



**Fundusze Europejskie**  
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI**  
**WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **Regionalny Program Zdrowotny – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna 2018-2021**

**Departament Zdrowia  
Urzędu Marszałkowskiego  
Województwa Pomorskiego**

**Gdańsk 2017**

## Spis treści

Streszczenie .....	4
Słownik pojęć.....	7
Słownik skrótów .....	8
1. Problem zdrowotny .....	9
1.1. Opis problemu zdrowotnego.....	9
1.2. Epidemiologia.....	12
1.3. Populacja podlegająca jednostkom samorządu terytorialnego .....	22
1.4. Obecne postępowanie – finansowanie działań ze środków publicznych .....	28
1.5. Uzasadnienie potrzeby wdrożenia Programu .....	36
2. Cele Programu .....	39
2.1. Cel główny .....	39
2.2. Cele szczegółowe.....	40
2.3. Oczekiwane efekty .....	40
Efekty będą mierzone na podstawie danych pacjentów, którzy ukończyli wszystkie etapy RPZ. ....	40
2.4. Mierniki efektywności realizacji Programu .....	40
3. Adresaci Programu .....	41
3.1. Populacja, której włączenie do Programu jest możliwe.....	41
3.2. Tryb zapraszania do Programu .....	41
4. Organizacja Programu .....	44
4.1. Części składowe, etapy i działania organizacyjne.....	44
4.2. Planowane interwencje.....	46
4.3. Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników do Programu .....	51
4.4. Zasady udzielania świadczeń .....	52
4.5. Sposób powiązania działań Programu ze świadczeniami zdrowotnymi .....	52
4.6. Spójność merytoryczna i organizacyjna .....	53
4.7. Sposób zakończenia udziału w Programie i możliwości kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych, jeżeli istnieją wskazania .....	53
4.8. Bezpieczeństwo planowanych interwencji .....	54
4.9. Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji Programu .....	56
4.10. Dowody skuteczności planowanych interwencji.....	59
4.11. Zalecenia, wytyczne i standardy dotyczące postępowania w problemie zdrowotnym ....	71
5. Koszty .....	73
5.1. Koszty jednostkowe Programu.....	73
5.2. Koszty całkowite Programu .....	74

5.3.	Argumenty przemawiające za tym, że wykorzystanie dostępnych zasobów jest optymalne	74
5.4.	Źródła finansowania	75
6.	Monitorowanie i ewaluacja	75
6.1.	Ocena zgłaszalności do Programu	76
6.2.	Ocena jakości świadczeń w Programie	77
6.3.	Ocena efektywności Programu	77
6.4.	Ocena trwałości efektów Programu	77
7.	Okres realizacji Programu	78
8.	Piśmiennictwo	78
9.	Spis tabel	81
10.	Spis rysunków	83
11.	Spis wykresów	83
12.	Spis załączników	83
	Załącznik nr 1 – Karta badania wstępnego wypełniana przez lekarza	84
	Załącznik nr 2 – Karta badania końcowego wypełniana przez lekarza	87
	Załącznik nr 3 – Wykaz badań niezbędnych do zakwalifikowania do uczestnictwa w Programie	89
	Załącznik nr 4 – Ankieta pacjenta wypełniana po zakończeniu uczestnictwa w Programie	90
	Załącznik nr 5 – Schemat przebiegu Programu	91

## Streszczenie

<b>Cele Programu</b>	<b>Zwiększenie dostępności mieszkańców województwa pomorskiego do rehabilitacji kardiologicznej w trybie ambulatoryjnym wśród osób w wieku aktywności zawodowej w latach 2018-2021.</b>
<b>Problem zdrowotny</b>	CHUK są jedną z pięciu grup schorzeń będących najczęstszą przyczyną dezaktywizacji zawodowej w Polsce. Według „Map potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego” choroby serca są pierwszą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców woj. Pomorskiego. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna może zmniejszyć umieralność z przyczyn sercowo-naczyniowych oraz ogólną, a także liczbę nagłych zgonów w czasie pierwszego roku po przebytych zawale mięśnia sercowego. Wczesna i skuteczna rehabilitacja kardiologiczna przyspiesza powrót pacjentów do aktywności społecznej i zawodowej, a przez to zmniejszenie kosztów społecznoekonomicznych dla społeczeństwa. Zgodnie z prognozą potrzeb zdrowotnych, w 2025 roku liczba pacjentów chorujących na co najmniej jedną z dolegliwości kardiologicznych wzrośnie do 426 tysięcy.
<b>Populacja docelowa</b>	<b>W ramach populacji docelowej wydzielono dwie grupy:</b> - grupa I – osoby ze zdiagnozowaną chorobą układu krążenia, - grupa II – osoby po przebytych incydencie kardiologicznym.
<b>Interwencje</b>	<p>➤ <b>Badania diagnostyczne pacjentów</b></p> <p><b>Badania, na podstawie których nastąpi zakwalifikowanie do Programu oraz przygotowanie indywidualnego programu zajęć dla każdego pacjenta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ badanie lekarskie podmiotowe i przedmiotowe,</li> <li>▪ elektrokardiogram,</li> <li>▪ próba wysiłkowa z oceną wydolności fizycznej,</li> <li>▪ badanie ECHO-2D</li> <li>▪ badania laboratoryjne (CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu, lipidogram, stężenie glukozy, stężenie kwasu moczowego).</li> </ul> <p>➤ <b>Sesje terapeutyczne dla pacjentów</b></p> <p><b>16 do 30 sesji terapeutycznych (trwających max. 90 min.), które w zależności od indywidualnego planu przygotowanego dla danego pacjenta składać będą się z różnych elementów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zajęć aktywności fizycznej,</li> <li>▪ spotkań z psychologiem,</li> <li>▪ spotkań z fizjoterapeutą,</li> <li>▪ spotkań z rehabilitantem,</li> <li>▪ spotkań z dietetykiem,</li> <li>▪ spotkań z kardiologiem,</li> <li>▪ spotkań z pielęgniarką.</li> </ul> <p><b>W ramach sesji przewidziano także szkolenie z rodzinami osób objętych</b></p>

**Programem podczas pierwszego spotkania z fizjoterapeutą, kiedy to przedstawi indywidualny plan rehabilitacji.**

➤ **Edukacja**

▪ **Edukacja kadry medycznej**

Szkolenia dla edukatorów zdrowotnych, lekarzy, pielęgniarek i fizjoterapeutów zawierające treści dotyczące umiejętności motywowania pacjenta, tworzenia planów i postępowania w zakresie poszczególnych elementów planu (dieta, aktywność fizyczna itp.).

▪ **Edukacja pacjentów**

Przygotowane zostaną materiały edukacyjne dla pacjentów (książka kucharska lub inna forma, elementy edukacyjne, dzienniczek pacjenta, w którym uczestnik będzie mógł notować i porównywać wyniki swoich badań, wykonywane ćwiczenia oraz inne informacje, które posłużą mu do budowania nowego schematu funkcjonowania w życiu codziennym, płyta multimedialna z filmem prezentującym, jak należy wykonywać ćwiczenia w warunkach domowych).

➤ **Akcja promocyjno-edukacyjna**

- ulotki stanowiące element edukacyjny i zawierające podstawowe informacje,
- plakaty, billboardy,
- reklamy w tradycyjnych mediach lokalnych i regionalnych,
- akcje w Internecie, np. w miejskich/gminnych serwisach internetowych, serwisach organizacji pacjentów i pracowników medycznych, na portalach społecznościowych (np. Facebook, Twitter),
- przesłanie informacji do zakładów pracy,
- przesłanie informacji do parafii,
- akcje z wykorzystaniem strony internetowej dedykowanej Programowi.

➤ **Utworzenie platformy internetowej poświęconej zagadnieniom z zakresu zdrowia, problemów kardiologicznych oraz elementy edukacyjne służące poprawie świadomości odbiorców. Platforma ta będzie dostępna dla wszystkich mieszkańców województwa**

**Oczekiwane efekty Programu**

- ułatwienie dostępu do świadczeń rehabilitacyjnych osobom aktywnym zawodowo,
- zwiększenie świadomości uczestników na temat zdrowego trybu życia (min. 15% uczestników),
- zmniejszenie liczby uczestników deklarujących lęk dotyczący powrotu do pracy (min. 10%),
- zwiększenie liczby uczestników podejmujących lub kontynuujących pracę (min. 10%),
- zmniejszenie liczby uczestników palących tytoń (spadek o min. 5%),
- zmniejszenie liczby uczestników z nieprawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi (min. 15%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami wskaźnika BMI (normalizacja) BMIu min. 10%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia glukozy na czczo – stan przedcukrzycowy lub cukrzyca (min. 15%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia cholesterolu LDL (min. 15%).

	<p>Program Rehabilitacji Zdrowotnej zapewni stworzenie zintegrowanego systemu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej i wtórnej prewencji poprzez funkcjonowanie ośrodka koordynującego oraz jego współpracę z realizatorami.</p> <p>Rehabilitacja kardiologiczna w trybie ambulatoryjnym jest szczególnie utrudniona ze względu na ograniczony dostęp do ośrodków ją realizujących. Wpływa na to długość kolejek, a więc liczba osób oczekujących na jej realizację. Regionalny Program Zdrowotny Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna to pierwszy program w skali województwa, który dzięki funkcjonowaniu ośrodka koordynującego pozwoli na uporządkowanie procesu rehabilitacji w warunkach ambulatoryjnych.</p>
<b>Wartość dodana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Edukacja zdrowotna prowadzona przez multidyscyplinarny zespół - stanowi dużą wartość dodaną do programu, zaś wiedza zdobyta i odpowiednio utrwalona przez uczestników może pozytywnie oddziaływać na ich zachowania w życiu codziennym,</li> <li>➤ Edukacja interaktywna poprzez platformę internetową,</li> <li>➤ Rola opiekuna pacjenta, który motywuje, kontroluje i opiekuje się pacjentem podczas całego projektu,</li> <li>➤ Ośrodek koordynujący,</li> <li>➤ Zajęcia w godzinach popołudniowych i w weekendy,</li> <li>➤ Instruktarz oraz materiały edukacyjne do ćwiczeń w domu,</li> <li>➤ Promocja aktywności fizycznej,</li> <li>➤ Kontakt z kadrą medyczną poprzez platformę.</li> </ul>
<b>Okres realizacji Programu</b>	<b>Lata 2018 - 2021</b>
<b>Budżet Programu</b>	<b>Program zostanie sfinansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020.</b>
<b>Kontynuacja/trwałość Programu</b>	<b>Program zostanie poddany ewaluacji. Program został stworzony w oparciu o mapy potrzeb zdrowotnych - zgodnie z zapisem art. 48a ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2004 nr 210 poz. 2135 z późn. zm.).</b>

## Słownik pojęć

Badanie lekarskie – badanie przeprowadzone przez lekarza w czasie rozpoczęcia oraz na zakończenie postępowania z pacjentem. W jego skład wchodzi badanie lekarskie podmiotowe i przedmiotowe, elektrokardiogram, próba wysiłkowa z oceną wydolności fizycznej, badania laboratoryjne: CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu, lipidogram, stężenie glukozy, stężenie kwasu moczowego.

Badanie profilaktyczne – badanie służące zapobieganiu chorobom poprzez kontrolowanie czynników ryzyka oraz zapobieganie konsekwencjom choroby poprzez jej wczesne wykrycie oraz podjęcie leczenia.

Beneficjent – osoba fizyczna, prawna albo inna jednostka, która nie posiada osobowości prawnej, która korzysta z publicznych środków. W Projekcie, beneficjentami końcowymi będą wszyscy realizatorzy oraz ośrodek/ośrodki koordynujący/e, zaś beneficjentami ostatecznymi będą wszystkie osoby, które korzystają z ich usług w ramach Projektu.

Choroby układu krążenia – klasyfikowane wg Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych jako I00-I99. Do chorób układu krążenia należą: ostra choroba reumatyczna, przewlekła choroba reumatyczna serca, nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, zespół sercowo-płucny i choroby krążenia płucnego, inne choroby serca, choroby naczyń mózgowych, choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych, choroby żył, naczyń limfatycznych i węzłów chłonnych, niesklasyfikowane gdzie indziej, inne i niekreślone zaburzenia układu krążenia.

Incydent kardiologiczny – zdarzenie sercowo-naczyniowe, do którego zalicza się: udar mózgu, zawał serca, hospitalizacja z powodu ostrego zespołu wieńcowego lub niestabilnej dławicy piersiowej, rewaskularyzacja wieńcowa, rewaskularyzacja naczyń obwodowych bądź amputacja z przyczyn naczyniowych, dekompensacja niewydolności serca.

Opiekun pacjenta – osoba z ramienia Realizatora, która będzie pełniła rolę informatora pacjenta. Do jego zadań będzie należało m.in. umawianie na konsultacje medyczne, umawianie terminów sesji terapeutycznych, kontakt z pacjentem po odbytej rehabilitacji, informowanie pacjenta na wszystkich etapach Programu.

Osoba w wieku aktywności zawodowej – aktywna zawodowo osoba w wieku 15 lat i więcej. O przynależności danej osoby do grupy osób w wieku aktywności zawodowej powinien – w przypadku górnej granicy – decydować nie określony w sposób sztywny wiek, ale aktywność zawodowa tej osoby lub gotowość do podjęcia zatrudnienia. Przynależność do tej grupy powinna być ustalana indywidualnie dla każdej osoby w oparciu o przesłankę, czy jest ona aktywna zawodowo lub w oparciu o deklarację gotowości podjęcia zatrudnienia (niezależnie od statystycznego faktu bycia danej osoby w wieku produkcyjnym, czy poprodukcyjnym).

Ośrodek koordynujący – podmiot/y zajmujący/e się koordynacją działań w Programie. Ośrodek koordynujący może również być realizatorem .

Profesjonaliści medyczni – legitymujący się wykształceniem medycznym, prawem wykonywania zawodu oraz spełnianiem określonych odrębnymi przepisami wymogów, które precyzują kryteria

realizacji zadań zawodowych przez poszczególne grupy zawodowe oraz odnoszą się do przejawiania pożądanych zachowań i postaw.

Realizator (w zakresie świadczeń medycznych) – placówka medyczna / podmiot leczniczy udzielający świadczeń opieki zdrowotnej.

Sesja terapeutyczna – część cyklu zajęć realizowanych w ramach Programu dla jednego pacjenta. Sesja trwa nie więcej niż 90 minut. Sesją terapeutyczną mogą być zajęcia aktywności fizycznej, spotkanie z psychologiem, fizjoterapeutą, rehabilitantem, dietetykiem, kardiologiem lub pielęgniarką.

Wnioskodawca – podmiot będący publicznym lub prywatnym podmiotem świadczącym usługi zdrowotne lub jego organem założycielskim, jednostką samorządu terytorialnego lub ich jednostką organizacyjną, związkiem lub stowarzyszeniem jednostek samorządu terytorialnego, organizacją pozarządową, organizacją przedsiębiorców, przedsiębiorcą, instytucją edukacyjną, szkołą wyższą, podmiotem ekonomii społecznej lub przedsiębiorstwem społecznym, który w drodze konkursu zgłosił się do udziału w Programie w roli Partnera.

## Słownik skrótów

AACVPR	Amerykańska Asocjacja Rehabilitacji Sercowo-Naczyniowej i Pulmonologicznej
AHA	American Heart Association
ALS	Advanced Life Support (zaawansowane zabiegi resuscytacyjne)
AOS	Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna
ChNS	Choroba Niedokrwienna Serca
CHUK	Choroby Układu Krążenia
CSIOZ	Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia
EACPR	Europejska Asocjacja Prewencji i Rehabilitacji Kardiologicznej
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
EKG	Elektrokardiogram
ESC	Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IZ RPO WP	Instytucja Zarządzająca Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
KRK	Kompleksowa Rehabilitacja Kardiologiczna
MET	równoważnik metaboliczny (jednostka wydolności fizycznej)
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
OWZ	Ostre Zespoły Wieńcowe
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
PTK	Polskie Towarzystwo Kardiologiczne
REH	Rehabilitacja Lecznicza
RPS	Regionalny Program Strategiczny
RPZ	Regionalny Program Zdrowotny
SRWP	Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego
SZP	Szpital
SPO	Świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia
ZUS	Zakład Ubezpieczeń Społecznych



# 1. Problem zdrowotny

## 1.1. Opis problemu zdrowotnego

W literaturze przedmiotu choroby serca opisuje się jako heterogenny zbiór różnych schorzeń o odmiennej patogenezie, do którego zalicza się m.in. choroby o podłożu miażdżycowym, wrodzone wady rozwojowe serca, kardiomiopatie uwarunkowane genetycznie, choroby infekcyjne. W związku z tym zróżnicowaniem, uznaje się, że poszczególne schorzenia kardiologiczne wymagają wdrożenia odmiennej diagnostyki i algorytmów terapeutycznych. Leczenie obejmuje m.in. postępowanie nefarmakologiczne, farmakoterapię oraz procedury zabiegowe z zakresu kardiologii inwazyjnej i kardiologii. Przyjmuje się, że ponieważ wiele czynników ryzyka sercowo-naczyniowego podlega modyfikacji znacząca rola przypada profilaktyce, tj. wykrywaniu, ocenie i podejmowaniu działań modyfikujących lub eliminujących stwierdzone czynniki ryzyka<sup>1</sup>.

Choroby układu krążenia kategoryzowane są w oparciu o Międzynarodową Klasyfikację Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 (WHO, CSIOZ 2008). ChUK poświęcony jest rozdział IX (I00-I99), zawierający:

- I00–I02 Ostra choroba reumatyczna
- I05–I09 Przewlekła choroba reumatyczna serca
- I10–I15 Nadciśnienie tętnicze
- I20–I25 Choroba niedokrwienna serca
- I26–I28 Zespół sercowo-płucny i choroby krążenia płucnego
- I30–I52 Inne choroby serca
- I60–I69 Choroby naczyń mózgowych
- I70–I79 Choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych
- I80–I89 Choroby żył, naczyń limfatycznych i węzłów chłonnych, niesklasyfikowane gdzie indziej
- I95–I99 Inne i nieokreślone zaburzenia układu krążenia.

### **Choroba reumatyczna serca**

Gorączka reumatyczna i choroba reumatyczna serca pozostają znaczącym problemem zdrowotnym krajów rozwijających się, gdzie dotyczą głównie osoby młode. Ich rozwojowi sprzyjają paciorkowcowe infekcje górnych dróg oddechowych (bakterie Streptococcus grupy A)<sup>2</sup>. Wywołana odpowiedź immunologiczna organizmu dotyczy zarówno bakterii, jak i niektórych tkanek, w tym serca, skóry, stawów i układu nerwowego. Reumatyczna choroba serca wynika z utrzymującego się stanu zapalnego serca i dotyka zazwyczaj zastawek mitralnych i aortalnych. Chroniczne zapalenie może powodować spadek przepływu krwi przez serce lub przepływ krwi w złym kierunku<sup>3</sup>.

### **Nadciśnienie tętnicze**

Nadciśnienie tętnicze to jedno z najczęstszych schorzeń dotyczących Polaków (co roku zachorowuje na nie ok. 400 tys. osób). Zwraca się uwagę na to, że problem będzie się pogłębiał w związku z faktem starzenia się społeczeństwa. Wśród konsekwencji niekontrolowanego nadciśnienia tętniczego wymienia się: udar mózgu, niewydolność serca i nerek, chorobę niedokrwienną serca. Wzrost ciśnienia, nawet w granicach wartości uważanych za prawidłowe, zwiększa ryzyko wystąpienia tych powikłań<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Ewa Kowalik, Specyfika chorób kardiologicznych – różnorodność przyczyn, objawów i metod leczenia, (w:) Proces leczenia w Polsce – analizy i modele. Tom II Kardiologia, (red.) Barbara Więckowska, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 15.

<sup>2</sup> Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease, WHO Technical Report Series, 923, Geneva 2004.

<sup>3</sup> Christopher Harris, Rheumatic heart disease, (w): Annals of Cardiothoracic Surgery, tom 4, nr 5, wrzesień 2015.

<sup>4</sup> Maria Polakowska, Walerian Piotrowski, Piotr Włodarczyk, Grażyna Broda, Stefan Rywik, Program epidemiologiczny oceniający częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce w populacji osób dorosłych – badanie PENT, część I: Charakterystyka częstości i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego, Nadciśnienie tętnicze, 2002, tom 6, nr 3, Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego, s. 158.

## **Choroba niedokrwienna serca**

Choroba niedokrwienna serca definiowana jest jako stan, w którym równowaga pomiędzy zapotrzebowaniem, a możliwością zaopatrzenia mięśnia sercowego w tlen zostaje zaburzona. W początkowym okresie zaburzenia przepływu wywoływane są wysiłkiem lub nadmiernym pobudzeniem nerwowym. Następnie zauważa się je także w trakcie spoczynku. Ich skutkiem może być martwica mięśnia sercowego spowodowana brakiem przepływu krwi w tętnicy wieńcowej<sup>5</sup>.

Zawał serca występuje w sytuacji klinicznej wskazującej na ostre niedokrwienie mięśnia sercowego, przy dowodach na obecność martwicy mięśnia sercowego. Można go rozpoznać na podstawie cech klinicznych, w tym zmian elektrokardiograficznych (EKG), podwyższonej wartości markerów biochemicznych (biomarkerów) martwicy mięśnia sercowego, za pomocą badań obrazowych lub na podstawie badania histopatologicznego<sup>6</sup>.

## **Zespół sercowo-płucny i choroby krążenia płucnego**

Serce płucne (zespół sercowo-płucny) to zespół objawów spowodowanych nadciśnieniem płucnym, wywołanym chorobami wpływającymi na czynność lub budowę płuc, z wyjątkiem zmian w płucach spowodowanych chorobami lewej połowy serca lub wrodzonymi wadami serca<sup>7</sup>.

## **Choroby naczyń mózgowych**

Światowa Organizacja Zdrowia definiuje udar mózgu, będący głównym schorzeniem tej grupy, jako nagłe występowanie ogniskowych lub uogólnionych zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, które utrzymują się dłużej niż 24 godziny lub prowadzą wcześniej do śmierci. Objawy występują wyłącznie na skutek zaburzeń naczyń: zawału mózgu, pierwotnego krwotoku śródmózgowego, krwotoku podpajęczynówkowego, innej przyczyny. Wśród typowych objawów znajdują się: nagłe wystąpienie jednostronnego niedowładów lub porażenia kończyn i twarzy, jednostronne nagłe drętwienie lub zaburzenie czucia, trudności w wypowiedaniu słów lub rozumieniu mowy, zaburzenia widzenia, niemożność utrzymania stojącej postawy ciała oraz bardzo silny ból głowy. Udar jest chorobą rozpoczynającą się nagle i w krótkim czasie może doprowadzić do głębokiej niesprawności i całkowitej niesamodzielności w czynnościach codziennych<sup>8</sup>.

## **Choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych**

O śmiertelności z powodu chorób sercowo-naczyniowych decydują głównie zaburzenia, których podłożem jest miażdżycza tętnic. Wielu autorów opracowań używa terminu choroba sercowo-naczyniowa jako synonimu chorób miażdżyczo-pochodnych<sup>9</sup>. Miażdżycza to choroba tętnic elastycznych i dużych tętnic mięśniowych. Dane epidemiologiczne pokazują, że populacja chorych z objawami jest nawet 7-krotnie, a chorych bez objawów nawet 3-krotnie bardziej obciążona ryzykiem zgonu niż osób, u których nie występują zmiany miażdżycowe w naczyniach<sup>10</sup>.

## **Choroby żył, naczyń limfatycznych i węzłów chłonnych, niesklasyfikowane gdzie indziej**

Choroby żył dotyczą znacznego odsetka mieszkańców Europy, a częstość ich występowania zwiększa się wraz z wiekiem. Przyczyną najczęściej jest brak równowagi pomiędzy ciśnieniem krwi w naczyniach żylnych, a wytrzymałością ich ściany. Pod względem mechanizmu powstawania wyróżnia się żylaki pierwotne – bez znanej przyczyny lub wtórne, powstające na skutek przebytego

<sup>5</sup> Joanna Agnieszka Dudziak, Ocena wartości diagnostycznej nowych markerów biochemicznych (osoczowego białka typu A związanego z ciężką, PAPP-A i wysokoczułej sercowej izoformy troponiny T, hs cTnT) u pacjentów z objawami choroby niedokrwiennej serca, Rozprawa doktorska wykonana w ramach studiów doktoranckich w Zakładzie Biochemii Klinicznej i Medycyny Laboratoryjnej Katedry Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011, s. 9-10.

<sup>6</sup> Trzecia uniwersalna definicja zawału serca, Kardiologia Polska, listopad 2012, tom 70, s. 237.

<sup>7</sup> Jan Zieliński, Przewlekłe serce płucne, Przewodnik Lekarza 2003, 6, 5, 77-83.

<sup>8</sup> Program polityki zdrowotnej, Ogólnopolski Program Profilaktyki Chorób Naczyń Mózgowych (ICD10: I60-I69), 2017-2020, Grupa Robocza ds. Chorób Naczyń Mózgowych składająca się z przedstawicieli Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia przy merytorycznym udziale i wsparciu dr hab. n. med. Iwony Sarzyńskiej-Długosz, s. 3.

<sup>9</sup> Andrzej Baręśewicz, Patofizjologia miażdżycy i choroby niedokrwiennej serca, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Warszawa 2011, s. 9.

<sup>10</sup> Jolanta Neubauer-Geryk, Leszek Bieniszawski, Wskaźnik kostka-ramię w ocenie pacjentów z ryzykiem miażdżycy, Choroby serca i naczyń, 2007, tom 4, nr 1, s. 1.

w przeszłości zapalenia żył, ucisku na duże naczynia żyłne (m.in. przez guzy nowotworowe) bądź też występowania wrodzonych przetok tętniczko-żylnych<sup>11</sup>.

Ocenia się, że przyczyną 15% wszystkich hospitalizacji w Polsce są choroby układu krążenia. Główną rolę wśród nich odgrywają: choroba niedokrwienna serca, w tym zawał serca (w 2010 r. 10% zgonów z powodu ogółu przyczyn krążeniowych), choroby naczyń mózgowych (20% całej grupy), zespół sercowo-płucny i inne choroby serca (30%), miażdżycza tętnic obwodowych (18%)<sup>12</sup>.

Wśród czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych wyróżnia się modyfikowalne (można na nie wpływać poprzez zmianę stylu życia lub terapię) oraz niemodyfikowalne (nie można na nie skutecznie oddziaływać). Do podlegających modyfikacji należą:

- nieprawidłowe nawyki żywieniowe
- palenie tytoniu
- mała aktywność fizyczna
- podwyższone ciśnienie tętnicze
- zaburzenia lipidowe (zwiększone stężenie cholesterolu LDL w osoczu, niskie stężenie cholesterolu HDL, zwiększone stężenie triglicerydów)
- zaburzenia gospodarki węglowodanowej (nieprawidłowa tolerancja glukozy lub cukrzyca typu 2)
- nieprawidłowa masa ciała (nadwaga lub otyłość).

Modyfikacji nie podlegają:

- wiek (dla mężczyzn: od 45 roku życia; dla kobiet: od 55 roku życia)
- płeć (większe ryzyko u mężczyzn niż u kobiet przed menopauzą)
- obciążający wywiad rodzinny (wcześniejsze występowanie w rodzinie chorób o podłożu miażdżycowym)<sup>13</sup>.

Uznaje się, że większość schorzeń kardiologicznych ma charakter przewlekły i wymaga nierzadko zintegrowanej opieki medycznej do końca życia (lekarza POZ, specjalisty kardiologa, a także poradni wysokospecjalistycznych, rehabilitacji kardiologicznej)<sup>14</sup>. Wykazano, że rehabilitacja, edukacja i monitorowanie czynników ryzyka wiążą się z poprawą rokowań i jakości życia osób z chorobami układu krążenia. Działania te są też efektywne kosztowo<sup>15</sup>.

W przypadku osób, u których zdiagnozowano ChUK podkreśla się znaczenie kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej (KRK; prowadzi ją zespół osób kierowanych przez lekarza, a wśród członków zespołu są: fizjoterapeuta, psycholog, socjolog lub asystent socjalny), której efektywność postrzega się m.in. poprzez powrót pacjenta do aktywności zawodowej<sup>16</sup>.

PTK w swoim projekcie "Kardiologia 2017+", będącym odpowiedzią środowiska kardiologów na zmiany w wycenach procedur medycznych proponowane przez AOTMiT i NFZ, podkreśliło konieczność opieki skoordynowanej, od początku leczenia zabiegowego (na przykładzie zawału serca) po dodatkowe procedury kardiologii inwazyjnej, elektroterapii, rehabilitację, ambulatoria i sanatoria, jednak z realną analizą składowych kosztów tej kompleksowej terapii. Zauważono przy tym

<sup>11</sup> Marek Durakiewicz, Choroby żył, Medycyna Rodzinna 4/1999, s. 6-10.

<sup>12</sup> Piotr Andziak, Grzegorz Oszkini, Choroby tętnic i żył obwodowych jako narastający problem zdrowotny starzejącego się społeczeństwa, (w:) Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski, (red.) Zbigniew Strzelecki, Janusz Szymborski, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2015, s. 223.

<sup>13</sup> Ewa Kowalik, Specyfika chorób kardiologicznych – różnorodność przyczyn, objawów i metod leczenia, (w:) Proces leczenia w Polsce – analizy i modele. Tom II Kardiologia, (red.) Barbara Więckowska, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 19-20.

<sup>14</sup> Ewa Kowalik, Specyfika chorób kardiologicznych – różnorodność przyczyn, objawów i metod leczenia, (w:) Proces leczenia w Polsce – analizy i modele. Tom II Kardiologia, (red.) Barbara Więckowska, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 29.

<sup>15</sup> P. Jankowski, M. Niewada, A. Bochenek, K. Krystyna Bochenek-Klimczyk, M. Bogucki, W. Drygas, D. Dudek, Z. Eysymontt, S. Grajek, A. Kozierkiewicz, A. Mamcarz, M. Olszowska, A. Pająk, R. Piotrowicz, P. Podolec, J. Wolszakiewicz, T. Zdrojewski, D. Zielińska, G. Opolski, J. Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, Kardiologia Polska, 2013, nr 71, s. 995.

<sup>16</sup> Iwona Korzeniowska-Kubacka, Ryszard Piotrowicz, Rehabilitacja kardiologiczna szansą powrotu do pracy zawodowej?, Medycyna Pracy, 2005, nr 56, s. 325-327.

koniczność większej aktywności kardiologii we współpracy z AOTMiT/MZ/NFZ na rzecz profilaktyki pierwotnej, a nie tylko wtórnej.

Według „Map potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego” choroby serca są pierwszą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców woj. pomorskiego, podobnie jak w przypadku wszystkich pozostałych województw. W 2013 r. zdiagnozowano 21,2 tys. nowych zachorowań na choroby kardiologiczne – była to 7 najwyższa wartość wśród województw. W 2013 r. były one odpowiedzialne za 30,4% ogółu zgonów mieszkańców województwa (29,6% w przypadku mężczyzn, 31,4 w przypadku kobiet) i są to wartości wyższe niż wartości odnotowane dla Polski (odpowiednio 28 %, 27% i 29,1%). Najczęstszymi rozpoznaniami były: choroby niedokrwienne serca (555 rozpoznań na 1000 tys. mieszkańców) oraz pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (451 rozpoznań na 100 tys. mieszkańców).

Zgodnie z Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020 CHUK są jedną z pięciu grup schorzeń będących najczęstszą przyczyną dezaktywizacji zawodowej w Polsce, których powinien dotyczyć program rehabilitacji medycznej, ponieważ m.in. generują najwyższe wydatki z tytułu niezdolności do pracy (woj. pomorskie – 21 189 751,71 wydatki z tytułu absencji chorobowej według wybranych jednostek chorobowych – CHUK). Koszty pośrednie związane z nieobecnością i niezdolnością do pracy przewyższają koszty bezpośrednie.

Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna może zmniejszyć umieralność z przyczyn sercowo-naczyniowych oraz ogólną, a także liczbę nagłych zgonów w czasie pierwszego roku po przebytych zawale mięśnia sercowego. Wczesna i skuteczna rehabilitacja kardiologiczna przyspiesza powrót pacjentów do aktywności społecznej i zawodowej, a przez to zmniejszenie kosztów społeczno-ekonomicznych dla społeczeństwa.

## 1.2. Epidemiologia

Rocznie ok. 31% zgonów na świecie jest spowodowanych ChUK<sup>17</sup>, w Polsce 45,7% zaś w województwie pomorskim 41,1%. Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią pierwszą przyczynę zgonów w Europie i Polsce<sup>18</sup>. Uznaje się, że styl życia jest modyfikowanym i jednym z głównych czynników ryzyka, odpowiedzialnym za bardzo wysoki wskaźnik śmiertelności w Polsce. W związku z tym celem systemu ochrony zdrowia jest edukacja pacjentów w kierunku prewencji pierwotnej i wtórnej za pomocą dostępnych środków (np. konsultacje medyczne w poradni lekarskiej, edukacja w szkołach, propagowanie zachowań prozdrowotnych za pomocą środków masowego przekazu). Gromadzenie danych epidemiologicznych jest natomiast podstawą do programowania i wdrażania działań prewencyjnych<sup>19</sup>.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w całej Polsce w latach 2005-2015 najwyższy odsetek zgonów z powodu wszystkich jednostek chorobowych ChUK (I00-I99) odnotowano w 2009 r. (46,2%) i 2012 r. (46,1%), a najniższy: 2011 r. (45,2%), 2014 r. (45,1%). Wśród województw największe wartości w latach 2013-2015 wystąpiły w świętokrzyskim (odpowiednio: 51,7%; 50,7%; 55,8%), podkarpackim (50,6%; 46,1%; 53,4%), małopolskim (48,5%; 50,1%; 50,2%). Pomorskie jest

<sup>17</sup> Cardiovascular diseases (CVDs), Fact sheet, WHO, May 2017.

<sup>18</sup> W 2013 r. w Polsce były powodem 46% zgonów, a w 2014 – 45,1%, jednak zaznacza się, że Polska jest krajem o bardzo niskiej jakości informacji o przyczynach zgonów – w 2013 r. odsetek „kodów śmieciowych” (wg podstawowej listy „garbage codes” WHO, np. I46 Zatrzymanie krążenia, I50 Niewydolność serca) z zakresu ChUK stanowił połowę orzeczeń dla zgonów w wyniku chorób układu krążenia. Małgorzata Cieniak-Piotrowska, Grażyna Marciniak, Joanna Stańczak, Statystyka zgonów i umieralności z powodu chorób układu krążenia, (w:) Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski, (red.) Zbigniew Strzelecki, Janusz Szymborski, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2015, s. 51-53.

<sup>19</sup> Bartosz G. Trzeciak, Piotr Gutknecht, Andrzej Molisz, Katarzyna Nowicka-Sauer, Krzysztof Buczkowski, Janusz Siebert, Porównanie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w województwach północnej i południowej części Polski, Family Medicine & Primary Care Review 2013; 15, 2: 198–199.

jednym z województw z najlepszą sytuacją (41,6%; 42,1%; 41,1%), wraz z wielkopolskim (42,0%; 39,8%; 39,8%) i warmińsko-mazurskim (42,4%; 40,6%; 39,1%).

**Tabela 1. Odsetek zgonów z powodu chorób układu krążenia (w %) w latach 2005-2015 (100-199)**

Województwo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	45,7	45,6	45,4	45,6	46,2	46,0	45,2	46,1	45,8	45,1	45,7
Dolnośląskie	47,8	48,1	46,5	48,0	48,7	47,7	47,7	47,5	47,4	45,1	45,1
Kujawsko-pomorskie	44,3	45,3	44,2	45,9	44,9	44,9	42,8	44,4	43,4	40,2	48,0
Lubelskie	49,8	48,7	48,7	48,9	48,7	51,5	49,5	50,7	47,9	47,0	47,6
Lubuskie	41,6	44,3	42,8	42,3	46,2	45,2	43,0	43,1	43,6	39,3	43,7
Łódzkie	46,1	45,1	46,6	46,1	45,7	45,5	44,4	44,5	43,6	44,1	41,7
Małopolskie	48,7	48,2	48,6	48,9	50,0	47,0	47,0	48,3	48,5	50,1	50,2
Mazowieckie	42,6	42,5	44,3	46,0	46,1	46,3	46,2	47,2	46,7	46,7	45,4
Opolskie	49,3	48,8	49,2	49,2	48,7	48,4	47,4	46,1	44,8	45,1	48,6
Podkarpackie	50,1	49,3	49,9	48,9	51,9	52,3	50,3	50,6	50,6	46,1	53,4
Podlaskie	37,3	43,0	43,5	41,8	44,2	45,5	43,5	44,0	42,9	44,8	43,7
Pomorskie	43,7	42,9	38,4	36,0	37,4	39,8	39,3	41,6	42,1	41,8	41,1
Śląskie	47,3	47,2	46,3	45,6	44,8	44,2	45,5	46,3	46,6	47,1	46,1
Świętokrzyskie	47,8	48,3	48,1	48,3	56,0	53,1	46,8	50,8	51,7	50,7	55,8
Warmińsko-mazurskie	39,0	38,1	38,7	39,7	41,6	41,2	39,3	39,1	42,4	40,6	39,1
Wielkopolskie	44,7	44,2	43,7	43,7	43,0	41,7	42,5	43,7	42,0	39,8	39,8
Zachodniopomorskie	45,7	44,8	44,2	43,9	44,3	44,8	43,3	45,4	45,4	45,6	45,7

Źródło: System Monitorowania Rozwoju STRATEG, [strateg.stat.gov.pl](http://strateg.stat.gov.pl)

Analiza wartości wskaźnika zgonów z powodu chorób układu krążenia (100-199) na 100 tys. ludności ukazuje, że sytuacja w województwie pomorskim w latach 2005-2015 była lepsza niż w kraju (średnia dla różnic wynosi ok. 100 zgonów). W 2015 r. w pomorskim odnotowano najniższą ze wszystkich województw wartość wskaźnika (374,8). Od 2012 r. pomorskie jest jednym z czterech województw z najniższym wskaźnikiem (wraz z warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, lubuskim).

**Tabela 2. Zgony z powodu chorób układu krążenia (100-199) na 100 tys. ludności w latach 2005-2015, według województw**

Województwo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	440,8	442,0	449,6	453,7	466,4	451,8	440,9	460,8	460,8	441,1	469,0
Dolnośląskie	473,3	485,4	481,6	508,3	523,0	486,5	480,6	496,0	496,1	463,6	489,6
Kujawsko-pomorskie	415,7	429,6	434,5	444,5	442,0	437,6	400,8	432,3	424,1	384,7	472,1
Lubelskie	526,7	505,9	522,0	527,7	533,7	543,4	523,5	527,3	506,9	483,3	506,7
Lubuskie	376,5	407,5	400,9	401,3	447,2	419,7	405,3	404,8	428,9	367,4	435,8
Łódzkie	557,8	548,4	580,9	568,5	572,3	557,5	539,7	551,6	540,7	522,1	519,0
Małopolskie	434,1	425,2	438,5	444,5	455,4	417,8	418,3	440,7	437,4	441,0	467,3
Mazowieckie	428,5	429,3	452,5	472,1	483,7	470,6	464,8	485,9	477,8	469,5	467,3
Opolskie	444,9	440,2	456,1	466,9	459,2	469,8	453,2	463,1	457,2	441,6	509,7
Podkarpackie	434,8	410,9	424,5	422,8	459,5	449,8	430,5	437,5	441,6	398,0	487,3
Podlaskie	366,8	425,4	426,6	407,5	450,4	446,1	421,1	434,7	435,9	445,1	451,4
Pomorskie	368,5	366,6	340,9	318,3	330,5	338,3	333,8	372,2	368,7	366,1	374,8



Województwo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Śląskie	466,7	467,7	473,7	470,9	468,7	454,8	469,0	491,5	497,8	490,0	508,0
Świętokrzyskie	502,2	516,8	512,8	523,3	604,5	578,8	501,9	555,7	577,6	545,7	638,2
Warmińsko-mazurskie	337,7	335,4	350,2	355,8	383,5	366,7	350,2	360,9	407,2	367,6	375,6
Wielkopolskie	402,0	405,3	401,6	401,7	400,9	376,3	379,0	398,6	391,6	356,0	380,2
Zachodniopomorskie	412,1	414,5	413,6	424,0	428,8	429,5	405,9	434,5	448,9	431,8	460,5

Źródło: System Monitorowania Rozwoju STRATEG, [strateg.stat.gov.pl](http://strateg.stat.gov.pl)

W powiatach województwa pomorskiego najwyższą wartość wskaźnik przyjmował w Sopocie (mediana wartości z lat 2005-2015: 528), powiecie malborskim (mediana: 432) i sztumskim (mediana: 407),

a najniższą – gdańskim (mediana: 250), wejherowskim (mediana: 267) i kartuskim (mediana: 271).

**Tabela 3. Zgony z powodu chorób układu krążenia (I00-I99) na 100 tys. ludności w latach 2005-2015, według powiatów**

Powiat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pomorskie	368,5	366,6	340,9	318,3	330,5	338,3	333,8	372,2	368,7	366,1	374,8
bytowski	351,2	314,7	316,8	295,2	298,1	277,8	324,8	302,7	321,7	316,4	336,9
chojnicki	367,7	361,8	387,6	328,8	369,7	371,2	282,0	391,6	347,6	340,8	410,0
człuchowski	337,0	311,5	339,7	289,4	339,7	393,1	352,6	446,0	368,4	401,3	428,3
gdański	313,5	306,1	259,9	241,7	249,5	233,5	222,8	267,7	273,7	236,9	246,1
kartuski	287,0	299,6	270,4	279,3	267,4	251,5	270,8	301,8	266,0	257,0	291,3
kościerski	351,8	356,3	336,0	281,1	272,0	293,4	300,5	300,4	329,0	329,6	357,9
kwidzyński	369,1	388,7	363,6	340,1	300,6	376,2	320,3	344,7	381,1	349,5	364,0
łęborski	322,2	333,1	342,7	343,4	304,9	372,1	330,8	350,5	345,7	320,5	373,2
m. Gdańsk	401,1	422,7	382,6	349,8	359,6	357,3	364,2	411,2	408,2	406,3	406,7
m. Gdynia	396,2	391,4	371,1	336,2	346,1	356,1	356,9	414,8	415,9	446,3	430,8
m. Słupsk	343,8	353,6	328,1	309,3	327,6	374,1	379,8	448,2	426,3	480,2	477,0
m. Sopot	563,9	539,1	518,7	436,1	472,4	528,3	480,9	465,8	570,8	575,9	560,6
malborski	405,5	445,9	362,9	437,9	432,4	398,0	430,2	464,7	512,8	430,8	473,5
nowodworski	474,5	422,5	355,5	414,1	385,5	375,2	366,9	394,9	442,3	405,6	403,0
pucki	327,7	311,1	286,0	296,0	316,2	317,5	262,6	298,2	261,3	322,2	279,1
słupski	353,1	271,2	309,2	268,2	343,0	344,4	355,4	378,0	377,0	394,8	378,5
starogardzki	378,3	374,3	322,1	306,6	347,3	346,2	360,6	351,2	365,0	359,7	354,3
sztumski	457,4	442,5	448,4	341,8	377,3	387,1	407,0	416,3	439,1	341,8	389,5
tczewski	392,0	384,4	329,2	327,7	336,5	384,0	376,0	405,8	394,3	353,6	396,6
wejherowski	279,9	276,2	248,2	239,2	255,3	237,5	242,1	291,4	266,6	270,7	269,9

Źródło: System Monitorowania Rozwoju STRATEG, [strateg.stat.gov.pl](http://strateg.stat.gov.pl)

W latach 2011-2014 pomorskie było jednym z województw z najniższym wskaźnikiem chorobowości ChUK (liczba istniejących przypadków w danym roku na 10 tys. mieszkańców; odpowiednio: 1577,4; 1548,4; 1654,9), wraz ze śląskim (1496,3; 1516,2; 1504,6) i wielkopolskim (1274,9; 1472,3; 1587,3), plasując się na 14 pozycji spośród 16 regionów. W 2014 r., w związku z polepszeniem sytuacji w opolskim (1575,8), była to pozycja 13, ze wskaźnikiem na poziomie 1642,6. We wszystkich analizowanych latach wartość wskaźnika w województwie pomorskim była niższa od krajowego (o ok. 200-300 przypadków na 10 tys. mieszkańców).

**Tabela 4. Wskaźnik chorobowości ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – województwa w latach 2011-2014**

Województwo	2011	2012	2013	2014
Polska	1869,6	1804,1	1934,8	1885,9
Dolnośląskie	1816,3	1718,1	1937,6	1930,5
Kujawsko-Pomorskie	1707,6	1914,3	1983,1	1914,6
Lubelskie	2719,2	2688,7	2637,7	2630,4
Lubuskie	2315,4	2321,2	2325,7	2358,4
Łódzkie	2230,2	2054,1	2287,7	2290,4
Małopolskie	1620,3	1657,5	1790,8	1817,8
Mazowieckie	2194,2	1660,2	1977,3	2011,2
Opolskie	1893,1	1659,8	1717,5	1575,8
Podkarpackie	1734,6	1693,5	1809,8	1731,8
Podlaskie	1874,5	2041,8	2207,7	2156,4
Pomorskie	1577,4	1548,4	1654,9	1642,6
Śląskie	1496,3	1516,2	1504,6	1449,4
Świętokrzyskie	2177,9	2027,1	2079,2	1980,9
Warmińsko-Mazurskie	2031,6	2250,1	2180,0	2141,2
Wielkopolskie	1274,9	1472,3	1587,3	1332,3
Zachodniopomorskie	2130,2	2051,9	2391,8	2218,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS oraz udostępnionych przez Referat Strategii i Programów Zdrowotnych Departamentu Zdrowia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego

Najniższą wartość wskaźnika chorobowości ChUK w województwie pomorskim, w okresie 2005-2015, odnotowano w 2012 r. (1544,7 osoby w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ na 10 tys. mieszkańców w tym wieku), a najwyższą – w 2006 (1908,4). W ostatnich trzech latach omawianego okresu obserwuje się stopniowy spadek wartości wskaźnika, z 1654,9 na 1583,4 osoby. Wśród powiatów najwyższą wartość zaobserwowano w puckim w 2008 r. (4770,0), Gdańsku (2006 r.: 3029,4), chojnickim (2013 r.: 2950,6), Sopocie (2005 r.: 2934,4), a najniższą: sztumskim (2011 r.: 35,5; 2010 r.: 104,3), Sopocie (2012 r.: 292,4). W 2015 r. najwyższą wartość wskaźnik osiągnął w Gdyni (2608,1), a najniższą – Sopocie (583,8). Najniższą medianę wskaźnika z omawianych lat odnotowano w powiatach kościerskim (759,5), kartuskim (767,3) i tczewskim (832,7), a najwyższą – Sopocie (2178,0), Gdańsku (2234,1), Gdyni (2260,3).

**Tabela 5. Wskaźnik chorobowości ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – powiaty województwa pomorskiego w latach 2005-2015**

Powiat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pomorskie	1738,2	1908,4	1621,6	1750,8	1553,4	1650,7	1577,4	1544,7	1654,9	1642,6	1583,4
bytowski	1613,9	1478,6	1441,6	1241,2	1293,0	1203,8	1030,7	1102,3	1242,1	868,8	1058,8
chojnicki	615,7	530,4	625,0	748,3	418,7	1271,1	1312,8	1289,3	2950,6	2092,5	2465,3
człuchowski	1127,3	1212,1	1243,9	1398,4	1130,4	2680,0	1942,4	1270,0	666,8	1350,1	1309,4
gdański	817,1	1291,1	1233,5	1232,2	1889,3	1584,6	1405,1	2738,6	1058,0	1190,3	1065,8
kartuski	749,5	767,3	894,4	750,4	824,1	542,8	809,1	319,6	1583,0	1143,9	664,7
kościerski	703,1	759,5	748,8	755,9	642,8	792,5	891,9	733,1	991,6	890,0	1042,1
kwidzyński	2398,3	2150,9	2554,8	1896,4	1337,9	1058,2	1207,8	1429,2	1472,3	1441,3	1063,7
łęborski	1345,0	1375,4	1335,8	1645,1	1485,2	1682,2	959,8	1284,2	1555,0	1667,3	1434,2
m. Gdańsk	2587,1	3029,4	2508,6	2440,7	2234,1	2679,0	2130,7	1743,8	1559,8	1873,7	1893,9
m. Gdynia	2260,3	2511,9	1873,9	1930,4	1771,0	1764,6	2027,6	2869,3	2636,3	2579,7	2608,1
m. Słupsk	1624,9	1631,2	1135,0	1349,0	1363,0	896,4	1681,6	2307,2	2071,1	1859,1	1237,7
m. Sopot	2934,4	2362,8	2178,0	2404,6	2617,7	2402,8	1979,8	292,4	1305,7	1307,9	583,8

Powiat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
malborski	1350,0	1459,8	1640,5	983,5	1335,6	1171,0	1610,4	1089,7	1503,7	1595,2	943,1
nowodworski	1164,7	1417,6	1003,4	1224,9	1418,2	1297,0	1098,8	1290,5	1640,0	1462,0	1409,6
pucki	971,7	1443,5	876,2	4770,0	2099,6	1749,9	724,5	929,3	854,1	1085,6	1605,2
słupski	1331,6	1083,1	1339,6	1492,1	1684,8	1675,4	1455,0	438,7	1332,0	1138,0	1395,3
starogardzki	1255,7	1347,1	1050,3	1733,7	1570,2	1514,2	1260,9	1074,9	1311,2	639,8	897,3
sztumski	701,0	2677,4	1281,3	1288,1	403,3	104,3	35,5	892,1	976,5	1250,9	1568,1
tczewski	1032,8	802,1	832,7	824,4	790,1	695,7	1910,7	819,3	1620,0	1796,0	1573,9
wejherowski	2112,0	2223,0	1781,7	1645,4	1321,4	1539,9	1619,4	1904,0	1830,1	1991,8	1769,9

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS oraz udostępnionych przez Wydział Zdrowia Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego

Wskaźnik zachorowalności ChUK (liczba nowych przypadków w danym roku na 10 tys. mieszkańców) w pomorskim spadł w 2014 r. w porównaniu do 2011 r., z 251,0 do 238,4, dzięki czemu wśród wszystkich regionów Polski pomorskie przesunęło się z miejsca 4 na 8. W 2011 r. gorszy od pomorskiego poziom wskaźnika miały tylko łódzkie, mazowieckie i warmińsko-mazurskie. W 2014 r. gorszą od pomorskiego sytuację odnotowano również w dolnośląskim, lubelskim, małopolskim, zachodniopomorskim. W całym analizowanym okresie wskaźnik dla pomorskiego był gorszy od wyniku ogólnopolskiego. Największą różnicę odnotowano w 2013 r. (Polska: 243,1; pomorskie: 290,7).

**Tabela 6. Wskaźnik zachorowalności ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – województwa w latach 2005-2015**

Województwo	2011	2012	2013	2014
Polska	219,8	221,6	243,1	227,5
Dolnośląskie	205,2	187,8	229,6	253,3
Kujawsko-Pomorskie	227,3	257,4	256,2	190,7
Lubelskie	246,2	261,6	273,9	282,7
Lubuskie	165,3	166,8	172,0	175,4
Łódzkie	343,1	311,4	350,3	330,3
Małopolskie	214,8	240,2	289,4	271,7
Mazowieckie	290,7	210,3	268,9	267,5
Opolskie	225,4	202,5	196,2	175,8
Podkarpackie	175,0	213,8	234,5	192,8
Podlaskie	217,1	211,7	213,5	227,5
Pomorskie	251,0	241,9	290,7	238,4
Śląskie	132,2	167,2	165,0	154,1
Świętokrzyskie	203,0	208,4	243,0	228,2
Warmińsko-Mazurskie	275,6	289,9	275,1	241,2
Wielkopolskie	155,6	183,6	171,9	139,0
Zachodniopomorskie	188,7	260,8	249,9	250,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS oraz udostępnionych przez Referat Strategii i Programów Zdrowotnych Departamentu Zdrowia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego

Wskaźnik zachorowalności ChUK w województwie najniższą wartość w okresie 2005-2015 przyjął w 2007 r. (196,8 osoby na 10 tys. mieszkańców), a najwyższą – w 2006 (307,9). Spośród powiatów najniższe wartości odnotowano w sztumskim (2011 r.: 9,7), słupskim (2012 r.: 21,4), chojnickim (2009 r.: 26,0), a najwyższe: chojnickim (2013 r.: 826,8), gdańskim (2012 r.: 794,1), Sopocie (2005 r.: 775,0). W latach 2013-2015 obserwuje się spadek wskaźnika dla województwa (z 290,7 do 202,8).

Najniższą wartość mediany odnotowano w powiatach sztumskim (60,6), kościerskim (69,6), starogardzkim (76,4), a najwyższą – gdańskim (265,5), Gdańsku (310,3) i Gdyni (411,2).



**Tabela 7. Wskaźnik zachorowalności ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – powiaty województwa pomorskiego w latach 2005-2015**

Powiat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pomorskie	306,7	307,9	196,8	215,7	223,7	246,0	251,0	241,9	290,7	238,4	202,8
bytowski	211,2	163,4	169,9	111,0	89,7	218,8	91,9	166,1	270,1	147,3	148,3
chojnicki	58,5	73,1	94,9	295,4	26,0	183,6	231,2	576,9	826,8	325,8	287,0
człuchowski	79,4	145,4	101,7	288,2	361,4	276,6	233,4	345,6	129,9	223,3	166,4
gdański	120,0	295,5	269,7	237,8	558,3	467,5	231,3	794,1	221,6	265,5	166,0
kartuski	87,6	94,2	198,7	92,4	68,4	53,7	89,8	27,0	493,2	200,5	99,9
kościerski	68,9	76,8	44,4	52,0	90,8	86,6	48,9	56,9	102,8	69,6	93,2
kwidziński	263,7	154,4	183,1	114,2	135,3	122,9	170,2	141,0	248,3	204,2	177,9
łęborski	169,1	172,2	125,2	246,1	125,9	124,4	70,6	102,5	86,2	146,6	111,3
m. Gdańsk	382,6	478,5	316,6	310,3	345,3	386,7	240,1	218,1	237,3	237,1	214,9
m. Gdynia	699,8	474,4	182,8	374,8	364,1	405,3	411,2	457,0	492,0	491,3	372,3
m. Słupsk	103,3	115,9	121,9	131,8	118,1	232,1	622,8	369,1	314,2	238,7	179,1
m. Sopot	775,0	176,6	330,6	378,6	243,1	286,0	220,1	98,0	330,2	201,2	194,9
malborski	250,2	444,1	639,8	129,7	151,1	88,6	422,1	85,0	286,4	305,4	133,3
nowodworski	163,5	131,6	75,7	93,2	213,2	163,8	203,3	193,8	254,3	377,8	323,4
pucki	165,7	92,1	59,3	234,9	256,5	147,1	112,7	120,3	93,9	97,2	222,3
słupski	405,3	287,2	246,1	204,3	172,4	259,9	223,2	21,4	214,6	186,8	122,7
starogardzki	250,3	57,6	39,3	131,6	174,4	91,7	91,6	66,7	71,0	43,4	76,4
sztumski	48,1	238,5	105,5	78,8	37,6	71,4	9,7	105,1	60,6	34,2	48,3
tczewski	247,7	78,3	82,4	62,2	87,5	58,6	538,8	80,0	369,7	206,1	237,2
wejherowski	277,8	697,1	138,0	105,1	107,0	199,2	224,8	267,9	265,1	245,8	240,4

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS oraz udostępnionych przez Wydział Zdrowia Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego*

Największym zagrożeniem dla mieszkańców województwa, spośród chorób układu krążenia, jest choroba nadciśnieniowa. Liczba istniejących przypadków, a także procentowy ich udział w ChUK ogółem w danym roku wzrósł ze 168 493 (57,5%) w 2005 r. do 206 855 (71,2%) w 2015 r. Odwrotną tendencję zaobserwować można odnośnie choroby naczyń mózgowych, przewlekłej choroby reumatycznej, niedokrwiennej choroby serca i zawałów serca. Największe spadki dotyczą przewlekłej choroby reumatycznej, w której chorobowość zmniejszyła się niemal pięciokrotnie (z 14 781, 5,0% do 3 063, 1,1%), niedokrwiennej choroby serca (2005: 74 919, 25,6%; 2015: 46 328, 15,9%) i zawałów serca (16 165, 5,5%; 9 035, 3,1%).

**Tabela 8. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2005-2015 – istniejące przypadki (w kolumnach podano liczbę istniejących przypadków, a także ich procentowy udział w ChUK ogółem w danym roku)**

Rok	Choroby układu krążenia	choroba nadciśnieniowa	choroby naczyń mózgowych	przewlekła choroba reumatyczna	niedokrwienność choroby serca	z niedokrwiennej choroby serca: przeżyty zawał serca
2005	293 032	168 493	20 225	14 781	74 919	16 165
2006	324 547	182 072	21 867	14 404	77 196	16 341
2007	278 294	164 240	21 981	13 556	71 653	16 578
2008	302 884	186 339	20 782	11 384	71 138	14 856
2009	271 102	164 744	19 575	9 197	62 959	13 063
2010	295 256	187 504	17 722	7 706	61 497	17 144
2011	284 098	189 612	16 610	5 808	53 888	10 595
2012	279 792	183 498	14 787	4 736	50 184	10 390
2013	300 414	220 050	14 127	3 668	45 813	8 146
2014	300 303	216 380	15 199	4 581	47 502	8 616

Rok	Choroby układu krążenia	choroba nadciśnieniowa		choroby naczyń mózgowych		przewlekła choroba reumatyczna		niedokrwienna choroba serca		z niedokrwiennej choroby serca: przeżyty zawał serca	
2015	290 511	206 855	71,2%	14 891	5,1%	3 063	1,1%	46 328	15,9%	9 035	3,1%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych udostępnionych przez Wydział Zdrowia Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego

Najwyższy udział nowych przypadków dotyczy choroby naczyń mózgowych – w pięciu latach okresu 2005-2015 przekroczył 1/5: 2005 r. (20,1%), lata 2011-2014 (odpowiednio: 21,1%; 20,2%; 22,1%; 21,8%). Najniższy odsetek odnotowano dla przewlekłej choroby reumatycznej (w latach 2009-2013, ok. 8%). Należy podkreślić, że w omawianym okresie spadła liczba nowych przypadków ogółem, jak i w poszczególnych schorzeniach.

**Tabela 9. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2005-2015 – nowe przypadki (w kolumnach podano liczbę nowych przypadków, a także ich procentowy udział w istniejących przypadkach ChUK w danym roku)**

Rok	Choroby układu krążenia		choroba nadciśnieniowa		choroby naczyń mózgowych		przewlekła choroba reumatyczna		niedokrwienna choroba serca		z niedokrwiennej choroby serca: przeżyty zawał serca	
2005	51 699	17,6%	28 336	16,8%	4 064	20,1%	2 247	15,2%	12 550	16,8%	2 856	17,7%
2006	52 364	16,1%	24 957	13,7%	3 572	16,3%	1 725	12,0%	13 235	17,1%	2 581	15,8%
2007	33 774	12,1%	19 341	11,8%	2 687	12,2%	1 257	9,3%	9 252	12,9%	2 054	12,4%
2008	37 318	12,3%	23 887	12,8%	2 288	11,0%	1 086	9,5%	8 577	12,1%	2 013	13,6%
2009	39 049	14,4%	23 514	14,3%	2 480	12,7%	671	7,3%	7 713	12,3%	1 729	13,2%
2010	44 002	14,9%	26 514	14,1%	2 734	15,4%	635	8,2%	8 069	13,1%	1 971	11,5%
2011	45 210	15,9%	26 483	14,0%	3 510	21,1%	466	8,0%	9 147	17,0%	1 527	14,4%
2012	43 808	15,7%	24 592	13,4%	2 983	20,2%	436	9,2%	6 466	12,9%	1 810	17,4%
2013	52 926	17,6%	30 787	14,0%	3 124	22,1%	275	7,5%	7 192	15,7%	1 285	15,8%
2014	43 584	14,5%	25 609	11,8%	3 309	21,8%	534	11,7%	6 710	14,1%	1 396	16,2%
2015	37 203	12,8%	20 975	10,1%	2 713	18,2%	294	9,6%	5 777	12,5%	1 421	15,7%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych udostępnionych przez Wydział Zdrowia Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego

W zakresie leczenia ChUK zdecydowanie dominuje podstawowa opieka zdrowotna. W całym województwie, w okresie 2008-2015, przypadki pacjentów POZ to ok. 6/10 wszystkich leczonych przypadków (średnia: 587 tys. rocznie). Druga w kolejności jest ambulatoryjna opieka specjalistyczna – ok. 1/4 przypadków (średnia: 252 tys. rocznie w omawianym okresie). Rehabilitacja lecznicza to ok. 0,4% (3,8 tys.) przypadków.

**Tabela 10. Liczba leczonych przypadków ChUK ze względu na miejsce udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna, podstawowa opieka zdrowotna, – lata 2006-2015)**

Rok	AOS	POZ	REH	SPO	SZP
2006	191 088	11 484	3 972	brak danych	68 846
2007	205 012	5 720	4 088	brak danych	78 642
2008	227 841	458 937	3 932	brak danych	88 115
2009	253 055	652 455	3 983	1 172	90 837
2010	260 282	639 547	4 208	1 297	82 756
2011	264 072	590 015	3 404	1 412	77 568
2012	244 646	599 977	3 292	1 717	81 585
2013	256 456	600 059	3 499	1 796	80 965
2014	249 118	597 240	3 776	1 744	79 373
2015	259 109	557 500	4 208	1 823	76 374
Ogółem	2 410 679	4 712 934	38 362	10 961	805 061

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych udostępnionych przez Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej Pomorskiego Oddziału Wojewódzkiego NFZ w Gdańsku*

Biorąc pod uwagę powiaty województwa zdecydowanie dominuje Gdańsk (ponad 1 mln przypadków w AOS i POZ, a także 272 tys. przypadków w szpitalach i 7,4 tys. w rehabilitacji leczniczej w latach 2006-2015), dużo mniej przypadków odnotowano w Gdyni (odpowiednio: 358 tys.; 592 tys.; 126 tys.; 4,7 tys.).

**Tabela 11. Liczba leczonych przypadków ChUK w okresie 2006-2015, ze względu na miejsce udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna, podstawowa opieka zdrowotna, rehabilitacja lecznicza, świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej, leczenie szpitalne): obszar województwa pomorskiego ogółem i w podziale na powiaty**

Powiat	AOS	POZ	REH	SPO	SZP
Pomorskie	2 410 679	4 712 934	38 362	10 961	805 061
bytowski	19 772	155 742	1 509	1 335	19 761
chojnicki	58 413	174 831	726	674	25 083
człuchowski	21 886	109 761	348	366	11 510
gdański	43 857	156 778	343	273	0
kartuski	71 106	203 330	6 069	178	19 866
kościerski	52 129	137 901	1 571	79	34 347
kwidzyński	32 270	154 801	1 114	754	26 403
łęborski	30 450	163 191	636	53	21 601
m. Gdańsk	1 032 512	1 051 927	7 432	1 908	272 399
m. Gdynia	357 531	592 172	4 738	632	126 299
m. Słupsk	124 921	227 843	1 785	487	64 057
m. Sopot	158 375	127 847	3 151	175	362
malborski	57 047	122 444	363	20	23 060
nowodworski	7 786	87 080	665	367	11 340
pucki	40 409	145 620	753	21	21 061
słupski	6 559	168 711	418	432	46
starogardzki	73 564	228 548	1 146	183	34 469
sztumski	30 652	55 067	1 534	1 172	19 139
tczewski	82 529	251 648	2 787	1 323	25 695
wejherowski	108 911	397 692	1 274	529	48 563

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych udostępnionych przez Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej Pomorskiego Oddziału Wojewódzkiego NFZ w Gdańsku*

W 2015 r. w całym województwie wystawiono 38158 zaświadczeń lekarskich z tytułu choroby własnej (ChUK: I00-I99) osobom ubezpieczonym w ZUS. Liczba dni absencji chorobowej z tym związanych wyniosła 577320. Najwięcej zaświadczeń i dni absencji chorobowej odnotowano w Gdańsku (odpowiednio: 6648 i 99775; ok. 17%), Gdyni (3917; 59896; ok. 10%) i powiecie wejherowskim (3693; 58268; ok. 10%), a najmniej w Sopocie (633; 9406; ok. 2%), powiecie nowodworskim (554; 8840; ok. 2%) i Słupsku (530; 8260; ok. 1%).

**Tabela 12. Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych w 2015 r. z tytułu choroby własnej (ChUK: I00-I99) osobom ubezpieczonym w ZUS oraz liczba dni absencji chorobowej – obszar województwa pomorskiego ogółem i w podziale na powiaty**

Powiat	Liczba zaświadczeń lekarskich (ChUK)	Udział procentowy zaświadczeń z danego powiatu w zaświadczeniach ogółem (woj.)	Liczba dni absencji chorobowej (ChUK)	Udział procentowy dni absencji chorobowej z danego powiatu w dniach absencji chorobowej ogółem (woj.)
Pomorskie	38 158	100,0%	577 320	100,0%
bytowski	1 879	4,9%	27 475	4,8%
chojnicki	1 866	4,9%	28 215	4,9%
człuchowski	1 279	3,4%	17 735	3,1%
gdański	1 542	4,0%	22 535	3,9%
kartuski	2 126	5,6%	33 288	5,8%
kościerski	1 204	3,2%	17 504	3,0%
kwidzyński	1 549	4,1%	23 112	4,0%
łęborski	1 111	2,9%	16 925	2,9%
m. Gdańsk	6 648	17,4%	99 775	17,3%
m. Gdynia	3 917	10,3%	59 896	10,4%
m. Słupsk	530	1,4%	8 260	1,4%
m. Sopot	633	1,7%	9 406	1,6%
malborski	875	2,3%	14 296	2,5%
nowodworski	554	1,5%	8 840	1,5%
pucki	1 163	3,0%	18 432	3,2%
słupski	2 584	6,8%	40 626	7,0%
starogardzki	1 939	5,1%	29 923	5,2%
sztumski	858	2,2%	11 763	2,0%
tczewski	2 208	5,8%	31 046	5,4%
wejherowski	3 693	9,7%	58 268	10,1%

Źródło: dane Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuarialnych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

Jednostkami chorobowymi ChUK, na podstawie których najczęściej wystawiano w 2015 r. zaświadczenia lekarskie z tytułu choroby własnej osobom ubezpieczonym w ZUS, były: samoistne (pierwotne) nadciśnienie (10074 zaświadczeń: 26,4% udział w ogóle zaświadczeń ChUK w pomorskim; 102469 dni absencji: 17,7%), przewlekła choroba niedokrwienna serca (4795 zaświadczeń: 12,6%; 96926 dni: 16,8%) i żylaki kończyn dolnych (4771 zaświadczeń: 12,5%; 78200 dni: 13,5%). W tabeli poniżej przedstawiono 9 schorzeń, w których liczba wystawionych w 2015 r. zaświadczeń wyniosła ponad 1 tys.

**Tabela 13. Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych w 2015 r. z tytułu choroby własnej (ChUK: I00-I99) osobom ubezpieczonym w ZUS oraz liczba dni absencji chorobowej – według najczęstszych jednostek chorobowych**

Kod ICD-10	Liczba zaświadczeń lekarskich	Udział procentowy zaświadczeń danej jednostki chorobowej w zaświadczeniach ogółem (ChUK I00-I99)	Liczba dni absencji chorobowej	Udział procentowy dni absencji danej jednostki chorobowej w zaświadczeniach ogółem (ChUK I00-I99)
Ogółem (I00-I99)	38 158	100,0%	577 320	100,0%
I10 - Samoistne (pierwotne) nadciśnienie	10 074	26,4%	102 469	17,7%
I25 - Przewlekła choroba niedokrwienna serca	4 795	12,6%	96 926	16,8%

I83 - Żyłaki kończyn dolnych	4 771	12,5%	78 200	13,5%
I80 - Zapalenie żył i zakrzepowe zapalenie żył	2 021	5,3%	29 264	5,1%
I48 - Migotanie i trzepotanie przedsionków	1 521	4,0%	20 428	3,5%
I84 - Guzy krwawnicze odbytu	1 497	3,9%	14 959	2,6%
I49 - Inne zaburzenia rytmu serca	1 291	3,4%	13 135	2,3%
I20 - Dusznicza bolesna	1 284	3,4%	22 914	4,0%
I50 - Niewydolność serca	1 087	2,8%	23 365	4,0%
Suma z wymienionych	28 341	74,3%	401 660	69,6%
Pozostałe (68 kodów)	9 817	25,7%	175 660	30,4%

Źródło: dane Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuarialnych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

Schorzeniem będącym podstawą poddawania rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS w roku 2014 i 2015, w odniesieniu do mieszkańców pomorskiego, najczęściej były choroby układu kostno-stawowego (odpowiednio: 41,5% i 45,3%). Choroby układu krążenia w 2014 r. znajdowały się na czwartym miejscu (11,9% ogółu), a w 2015 r. – na trzecim (12,0% ogółu), wśród najczęstszych przyczyn.

W trzech powiatach udział ChUK w ogóle schorzeń będących podstawą poddawania rehabilitacji leczniczej, wynosił ponad 1/5. W 2014 r. były to powiaty: nowodworski (21,6%), starogardzki (20,7%), sztumski (20,0%). W 2015 r.: tczewski (23,8%), nowodworski (20,9%) i kwidziński (20,0%). Najniższy udział ChUK wśród przyczyn poddawania rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej zanotowano, w 2014 r. – w Sopocie (7,1%), Słupsku i powiecie słupskim (po 7,4%), a w 2015 r. – w Słupsku (5,5%), Gdyni (9,0%) i powiecie wejherowskim (9,3%).

**Tabela 14. Ubezpieczeni z terenu województwa pomorskiego, poddani rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w roku 2014 i 2015, według grup chorób (podano procentowy udział chorób z danej grupy w danym roku w ogóle schorzeń z danego roku)**

Powiat	A00-Z99 (liczba poddanych rehabilitacji)		Choroby układu kostno-stawowego (M00-M99)		Choroby układu nerwowego (G00-G99)		Urazy kości, stawów i tkanek miękkich (S00-T98)		ChUK (I00-I99)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Pomorskie	4143	4452	41,5%	45,3%	19,0%	17,8%	14,1%	11,7%	11,9%	12,0%
bytowski	198	169	39,4%	42,6%	15,7%	10,7%	26,3%	19,5%	8,1%	18,3%
chojnicki	143	147	35,7%	43,5%	19,6%	12,9%	23,1%	22,4%	14,0%	9,5%
człuchowski	100	88	38,0%	47,7%	22,0%	9,1%	16,0%	21,6%	14,0%	12,5%
gdański	160	183	40,6%	48,6%	22,5%	19,7%	12,5%	7,7%	11,3%	10,9%
kartuski	160	202	31,9%	39,6%	18,8%	16,3%	12,5%	14,4%	15,6%	15,3%
kościerski	99	90	44,4%	42,2%	15,2%	16,7%	12,1%	13,3%	18,2%	16,7%
kwidziński	103	105	31,1%	34,3%	18,4%	12,4%	9,7%	13,3%	15,5%	20,0%
łęborski	122	127	49,2%	40,9%	15,6%	15,0%	18,0%	18,9%	9,0%	11,8%
m. Gdańsk	809	864	42,3%	48,8%	20,1%	18,2%	11,0%	6,8%	9,8%	10,9%
m. Gdynia	406	488	45,3%	50,6%	20,0%	17,6%	11,1%	7,0%	11,1%	9,0%
m. Słupsk	498	495	48,4%	53,9%	16,7%	14,9%	20,5%	18,8%	7,4%	5,5%
m. Sopot	42	54	28,6%	38,9%	28,6%	18,5%	9,5%	9,3%	7,1%	16,7%
malborski	91	125	44,0%	48,0%	7,7%	16,0%	12,1%	7,2%	16,5%	16,8%
nowodworski	51	43	33,3%	37,2%	15,7%	18,6%	11,8%	11,6%	21,6%	20,9%



Powiat	A00-Z99 (liczba poddanych rehabilitacji)		Choroby układu kostno-stawowego (M00-M99)		Choroby układu nerwowego (G00-G99)		Urazy kości, stawów i tkanek miękkich (S00-T98)		ChUK (I00-I99)	
pucki	93	130	45,2%	40,8%	15,1%	28,5%	16,1%	9,2%	18,3%	10,8%
słupski	229	227	45,4%	41,9%	22,7%	17,2%	18,8%	19,4%	7,4%	10,1%
starogardzki	150	172	36,7%	31,4%	20,0%	22,1%	10,0%	14,5%	20,7%	17,4%
sztumski	55	71	38,2%	33,8%	10,9%	18,3%	14,5%	1,4%	20,0%	18,3%
tczewski	187	172	35,3%	39,0%	24,1%	19,8%	8,6%	8,7%	17,1%	23,8%
wejherowski	403	450	39,5%	44,4%	18,6%	23,3%	10,4%	7,6%	12,2%	9,3%
nieustalony	44	50	38,6%	38,0%	27,3%	20,0%	9,1%	10,0%	15,9%	16,0%

Źródło: Departament Statystyki i Prognoz Aktuarnych ZUS – wyniki badania statystycznego za rok 2014 i 2015

Zdecydowana większość przypadków poddawania rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w związku z ChUK dotyczy mieszkańców województwa w wieku 50-59 lat (ok. 300 rocznie). Dużo rzadziej są to osoby co najmniej 60-letnie (ok. 140).

**Tabela 15. Ubezpieczeni z terenu województwa pomorskiego, poddani rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w 2014 i 2015 roku, w związku z ChUK, ze względu na grupy wieku**

Rok	19 lat i mniej	20-29 lat	30-39 lat	40-49 lat	50-59 lat	60 lat i więcej
2014	0	0	7	54	303	128
2015	0	1	4	77	302	149

Źródło: Departament Statystyki i Prognoz Aktuarnych ZUS – wyniki badania statystycznego za rok 2014 i 2015

Istotnym wyzwaniem jest wydłużenie aktywności zawodowej mieszkańców województwa pomorskiego, którzy w niewystarczającym stopniu korzystają z profilaktyki zdrowotnej oferowanej przez system ochrony zdrowia. Spośród osób niepracujących w wieku 55-64 lata aż 25% podaje chorobę i niepełnosprawność jako przyczynę niezdolności do pracy. Dodatkowo mieszkańcy regionu wykazują niską świadomość roli profilaktyki i zdrowego trybu życia w zapobieganiu chorobom (zgłaszalność do programów zdrowotnych w województwie wynosi ok. 30%). Ponadto, relatywnie słabo wykorzystany jest potencjał medycyny pracy, który mógłby pozwolić na rozszerzenie wachlarza badań profilaktycznych i objęcie większej części populacji zarówno tymi badaniami, jak i akcjami edukacyjnymi.

Uwzględniając procesy demograficzne szacuje się, że w okresie 2015-2025 w województwie pomorskim zachorowalność na wymienione wyżej choroby kardiologiczne wzrośnie z poziomu 21,8 tys. do poziomu 25,4 tys. Wzrost zachorowalności na choroby kardiologiczne będzie dotyczył wszystkich województw, przy czym największe przyrosty prognozują się dla północnej, północno-zachodniej i południowo-wschodniej części Polski (o 15%-16%)<sup>20</sup>. W województwach pomorskim i wielkopolskim będą one największe – 16%.

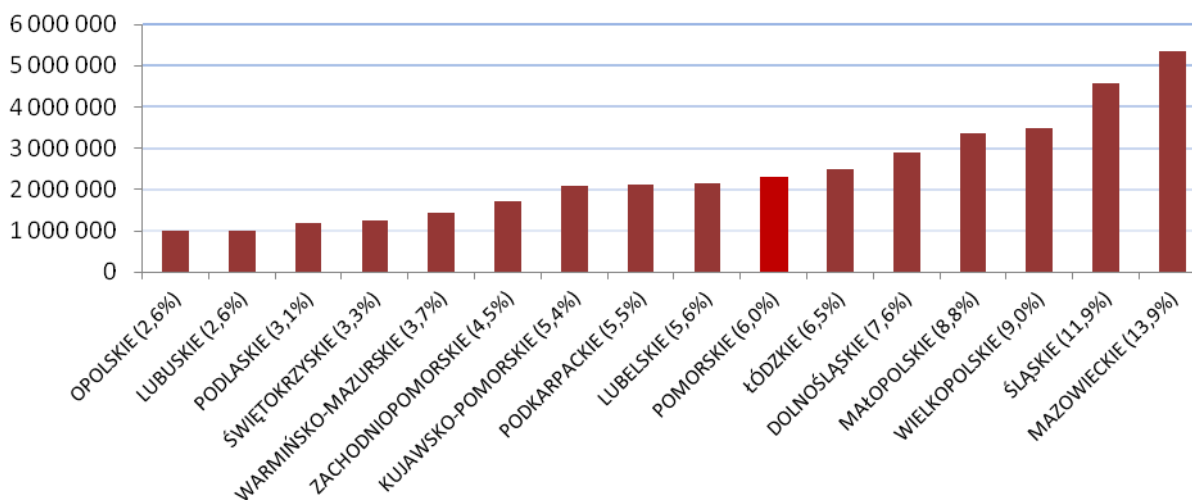
### 1.3. Populacja podlegająca jednostkom samorządu terytorialnego

Ludność województwa pomorskiego stanowi 6,0% ogółu ludności Polski. Aktualny stan ludności na tym terenie wynosi 2 315 611 osób. Najbardziej zamieszkiwane powiaty województwa to: miasta na prawach powiatu Gdańsk oraz Gdynia, a także powiat wejherowski. Łącznie stanowią 40,4% ogólnej populacji województwa. Biorąc pod uwagę wiek mieszkańców zauważalna jest zależność, że ludność

<sup>20</sup> Zaznacza się, że różnice we wzroście zachorowalności wynikają w głównej mierze ze zróżnicowanej struktury demograficznej województw. Zob. Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 93.

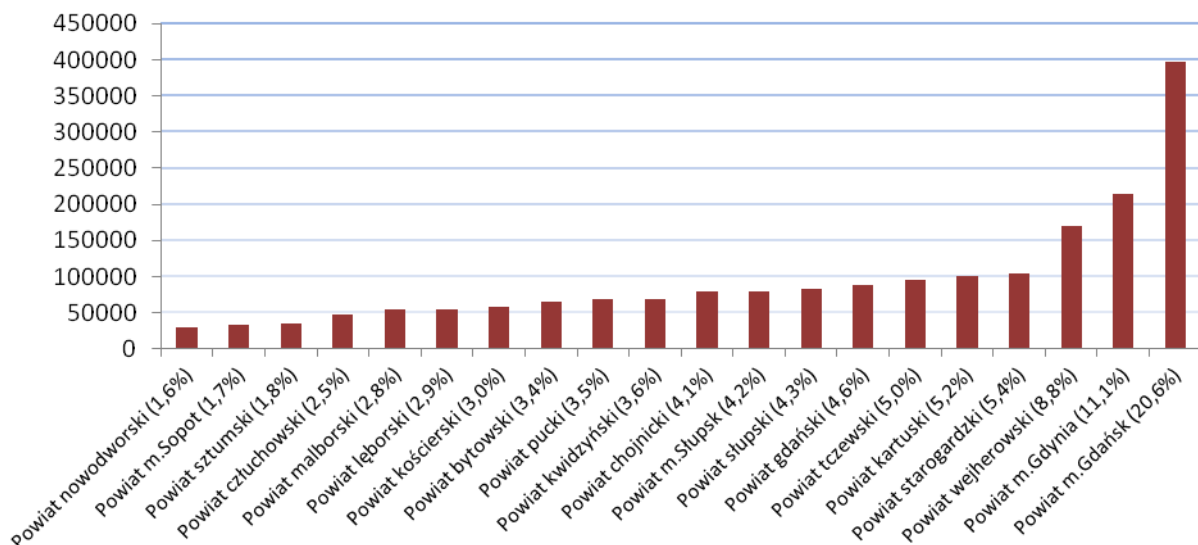
w wieku do 44 roku życia w województwie pomorskim stanowi wyższy odsetek ogółu mieszkańców niż w przypadku całego kraju. Zależność ta dotyczy zarówno kobiet jak i mężczyzn. Osoby w wieku powyżej 44 roku życia stanowią z kolei, w przypadku województwa pomorskiego, niższy odsetek ogółu mieszkańców aniżeli w przypadku całego kraju. Oznacza to, że ludność pomorskiego jest nieco „młodsza” od ludności całego kraju ogółem. Najbardziej licznymi grupami w województwie są mężczyźni w wieku od 25 do 44 lat oraz kobiety powyżej 65 roku życia. Według prognoz dalszego trwania życia, w województwie pomorskim aktualni 15-latkowie przeżyją średnio kolejne 67,1 lat. Województwo pomorskie jest na ósmym miejscu pod względem prognozowanej długości dalszego trwania życia.

**Wykres 1. Ludność województwa pomorskiego na tle innych województw – udział w ogólnej liczbie ludności w Polsce w 2015 r.**



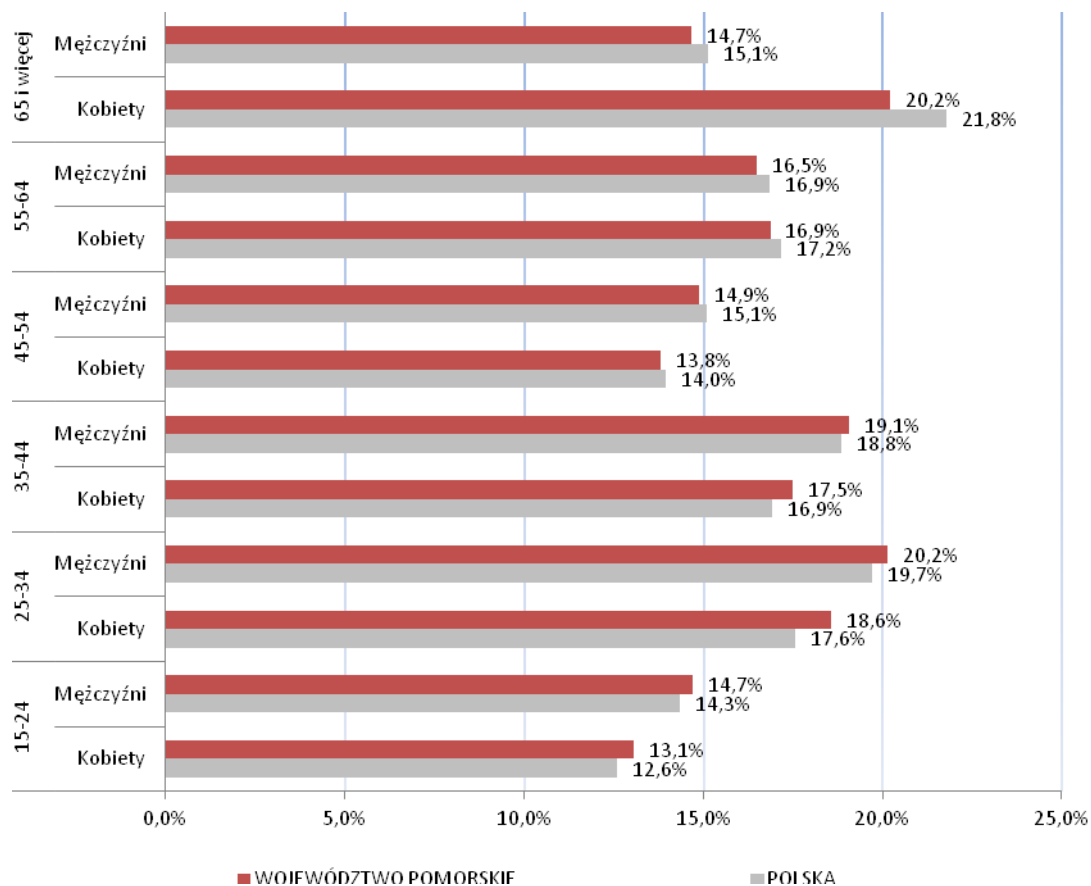
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

**Wykres 2. Ludność w województwie pomorskim w poszczególnych powiatach wraz z ich udziałem w ogóle mieszkańców województwa w 2015 r.**



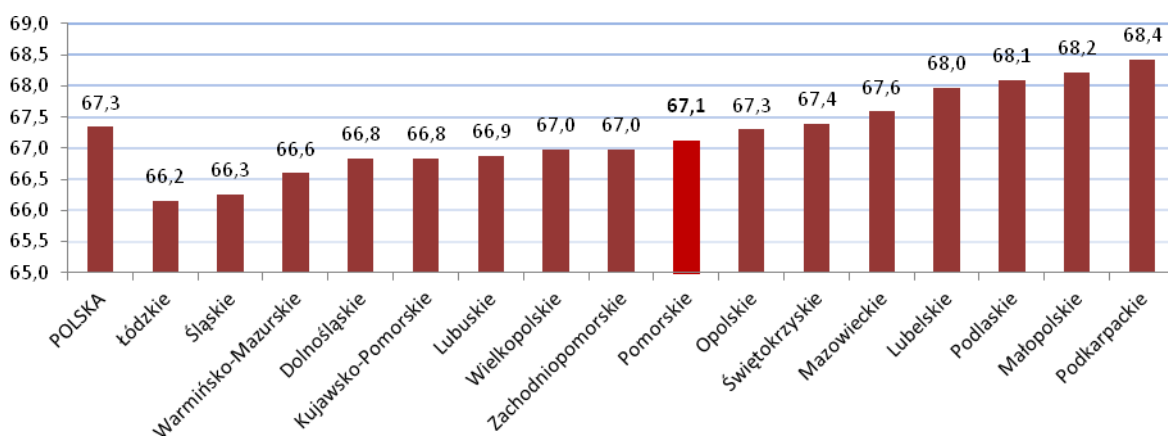
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Wykres 3. Struktura ludności według wieku i płci w województwie pomorskim i w Polsce w 2015 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Wykres 4. Przeciętne dalsze trwanie życia mieszkańców (15-latków) w poszczególnych województwach (2015 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

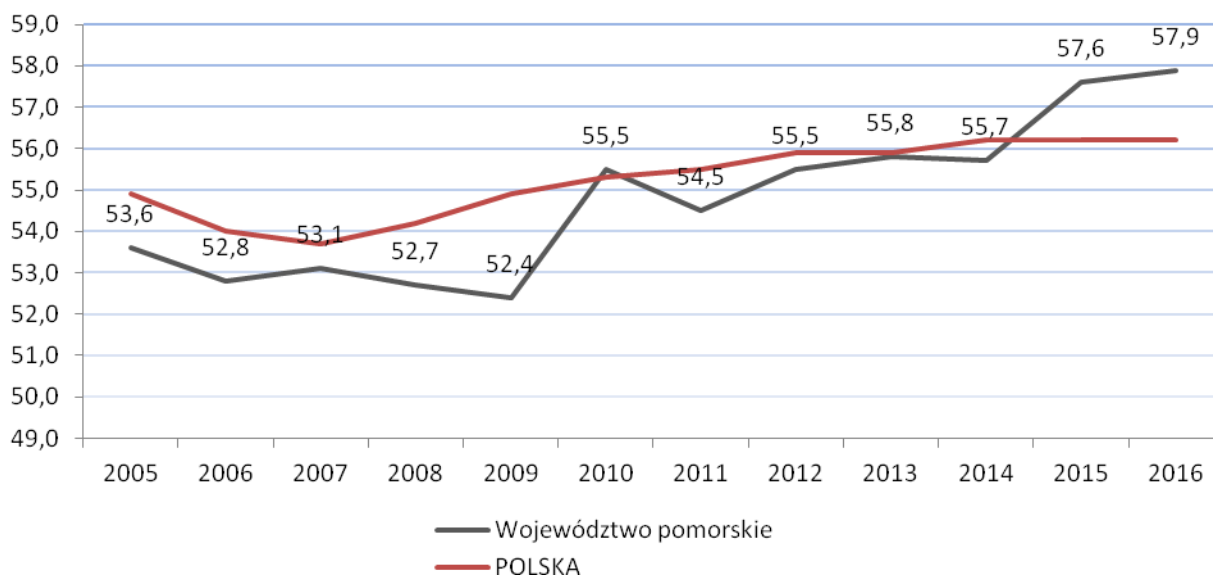
Ludność aktywna zawodowo (15 lat i więcej)<sup>21</sup> stanowiła w 2015 roku 57,6% ogółu (1 003 571 z 1 903 099). Po roku 2011 wartość współczynnika aktywności zawodowej stale wzrastała i w roku 2014

<sup>21</sup> Osoba w wieku aktywności zawodowej – aktywna zawodowo osoba w wieku 15 lat i więcej (zgodnie z analogiczną metodologią, która jest stosowana w ramach przeprowadzanego cyklicznie przez Główny Urząd Statystyczny Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, osoba aktywna zawodowo to osoba pracująca albo pozostająca bez zatrudnienia, ale poszukująca pracy i zainteresowana jej podjęciem). O przynależności danej osoby do grupy osób w wieku aktywności zawodowej powinien – w przypadku górnej granicy – decydować nie określony w sposób sztywny wiek, ale aktywność



przekroczyła wartość tego współczynnika dla Polski. W roku 2016 współczynnik aktywności zawodowej w województwie pomorskim wynosił 57,9%, zaś w dla całego kraju był on na poziomie 56,2%. Zgodnie z wynikami Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, przeprowadzonego w 2011 roku, najwyższe współczynniki aktywności zawodowej odnotowano w grupach wiekowych: 25-34 lat (83,6%) oraz 35-44 lat (84,7%). Powiatami o najwyższym współczynniku aktywności zawodowej były: gdański (61,5%), kartuski (59,9%) i kościerski (58,0%), zaś z najniższym współczynnikiem: sztumski (52,5%), miasto Sopot (52,6%) oraz lęborski (53,7%). Wskaźnik zatrudnienia natomiast w 2011 roku wynosił dla województwa 49,1%. Zarówno współczynnik aktywności zawodowej jak i wskaźnik zatrudnienia w 2011 roku były wyższe w województwie pomorskim w stosunku do osiągniętych mierników w Polsce. Choroba lub niepełnosprawność stanowiły powód bierności zawodowej dla 12,7% mieszkańców województwa pomorskiego oraz 12,2% mieszkańców kraju.

**Wykres 5. Dynamika współczynnika aktywności zawodowej w województwie pomorskim w latach 2005-2016, porównanie do współczynnika aktywności zawodowej w Polsce**



Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności, Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

zawodowa tej osoby lub gotowość do podjęcia zatrudnienia. Przynależność do tej grupy powinna być ustalana indywidualnie dla każdej osoby w oparciu o przesłankę, czy jest ona aktywna zawodowo lub w oparciu o deklarację gotowości podjęcia zatrudnienia (niezależnie od statystycznego faktu bycia danej osoby w wieku produkcyjnym, czy poprodukcyjnym).

Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020, Minister Rozwoju i Finansów, Warszawa, 8 grudnia 2016 r.

Tabela 16. Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej w poszczególnych powiatach w 2015 r.

	Ogółem	Aktywni zawodowo			Bierni zawodowo	Nieustalony status na rynku pracy	Współczynnik aktywności zawodowej w %	Wskaźnik zatrudnienia w %	Stopa bezrobocia w %
		razem	pracujący	bezrobotni					
<b>Polska</b>	32 679 614	17 100 695	15 050 641	2 050 054	13 907 468	1 671 450	55,1	48,5	12,0
<b>Pomorskie</b>	<b>1 903 099</b>	<b>1 003 571</b>	<b>880 315</b>	<b>123 256</b>	<b>789 520</b>	<b>110 008</b>	<b>56,0</b>	<b>49,1</b>	<b>12,3</b>
15-24 lat	314 521	114 664	84 697	29 967	182 205	17 652	38,6	28,5	26,1
25-34 lat	383 945	288 405	255 217	33 188	56 383	39 156	83,6	74,0	11,5
35-44 lat	307 893	242 117	218 716	23 401	43 875	21 901	84,7	76,5	9,7
45-54 lat	309 085	225 342	200 839	24 503	67 063	16 680	77,1	68,7	10,9
55-64 lat	309 612	120 702	108 828	11 874	179 689	9 221	40,2	36,2	9,8
65 lat i więcej	278 043	12 341	12 018	323	260 305	5 397	4,5	4,4	2,6
<b>Powiat bytowski</b>	63 924	33 418	28 486	4 931	25 387	5 120	56,8	48,4	14,8
<b>Powiat chojnicki</b>	78 024	40 563	34 260	6 304	32 933	4 528	55,2	46,6	15,5
<b>Powiat człuchowski</b>	47 963	23 950	20 065	3 885	20 482	3 531	53,9	45,2	16,2
<b>Powiat gdański</b>	80 201	46 862	42 520	4 341	29 310	4 029	61,5	55,8	9,3
<b>Powiat kartuski</b>	93 593	54 562	49 535	5 026	36 571	2 460	59,9	54,4	9,2
<b>Powiat kościerski</b>	56 724	31 462	27 316	4 146	22 746	2 516	58,0	50,4	13,2
<b>Powiat kwidzyński</b>	68 699	36 125	30 507	5 618	26 889	5 685	57,3	48,4	15,6
<b>Powiat lęborski</b>	54 703	27 589	22 508	5 082	23 816	3 298	53,7	43,8	18,4
<b>Powiat malborski</b>	54 419	27 031	22 196	4 835	23 152	4 236	53,9	44,2	17,9
<b>Powiat nowodworski</b>	30 404	15 814	12 961	2 854	12 741	1 848	55,4	45,4	18,0
<b>Powiat pucki</b>	64 307	33 860	30 049	3 811	28 135	2 312	54,6	48,5	11,3
<b>Powiat słupski</b>	80 267	41 713	35 309	6 404	33 253	5 302	55,6	47,1	15,4
<b>Powiat starogardzki</b>	103 748	52 619	44 218	8 401	44 408	6 721	54,2	45,6	16,0
<b>Powiat sztumski</b>	35 283	17 015	14 258	2 757	15 380	2 888	52,5	44,0	16,2
<b>Powiat tczewski</b>	95 701	49 894	42 734	7 160	40 166	5 641	55,4	47,5	14,4
<b>Powiat wejherowski</b>	161 559	88 955	78 301	10 654	66 490	6 114	57,2	50,4	12,0

	Ogółem	Aktywni zawodowo			Bierni	Nieustalony	Współczynnik	Wskaźnik	Stopa
Miasto Gdańsk	399 537	211 609	192 561	19 047	165 993	21 936	56,0	51,0	9,0
Miasto Gdynia	216 057	110 945	100 082	10 863	91 906	13 206	54,7	49,3	9,8
Miasto Słupsk	83 106	42 892	37 327	5 565	34 713	5 500	55,3	48,1	13,0
Miasto Sopot	34 880	16 693	15 122	1 571	15 051	3 136	52,6	47,6	9,4

Źródło: Narodowy Spis Powszechny. Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności 2011

Wraz ze wzrastającym wiekiem mieszkańców rośnie liczba istniejących przypadków ChUK (ze 121 145 w grupie od 19 do 34 lat do 1 025 195 wśród najstarszych), a także procentowy udział przypadków zdiagnozowanych w poszczególnych grupach wieku (z 4,7% do 39,4%). W odniesieniu do poszczególnych schorzeń jedynie dla przewlekłej choroby reumatycznej odnotowano odchylenie od tej prawidłowości (55-64 lata: 25 467, 1,0%; 65 lat i więcej: 20 927, 0,8%).

Tabela 17. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2007-2015 – istniejące przypadki, osoby w wieku 19 lat i więcej będące pod opieką lekarza POZ (w kolumnach podano liczbę istniejących przypadków w danej grupie wieku, a także ich procentowy udział w ChUK ogółem w latach 2007-2015)

Schorzenie	19-34 lata		35-54 lata		55-64 lata		65 i więcej lat		Ogółem (2007-2015)
Choroby układu krążenia	121 145	4,7%	624 935	24,0%	832 262	32,0%	1 025 195	39,4%	2 603 537
choroba nadciśnieniowa	70 777	2,7%	429 204	16,5%	562 096	21,6%	657 785	25,3%	1 719 862
choroby naczyń mózgowych	3 072	0,1%	22 647	0,9%	52 066	2,0%	77 924	3,0%	155 709
przewlekła choroba reumatyczna	4 456	0,2%	12 856	0,5%	25 467	1,0%	20 927	0,8%	63 706
niedokrwienność serca	10 423	0,4%	91 061	3,5%	170 184	6,5%	239 418	9,2%	511 086
z niedokrwiennej choroby serca: przebyty zawał serca	979	0,0%	20 318	0,8%	38 078	1,5%	45 427	1,7%	104 802

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych udostępnionych przez Wydział Zdrowia Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego

Program Polityki Zdrowotnej zakłada realizację świadczeń wobec dwóch grup docelowych, o czym mowa jest w punkcie 3.1. niniejszego dokumentu. Populacja, która kwalifikuje się do objęcia Programem w ramach grupy 1, to 290 511 osób, u których zdiagnozowano choroby układu krążenia, będące w wieku powyżej 19 lat. W przypadku grupy 2, do obliczenia wielkości grupy możliwej do włączenia, wzięto pod uwagę liczbę osób z przebyłym zawałem serca. W ostatnim roku, w którym sporządzono sprawozdanie, liczba osób po przebyłym zawałem wynosiła 9 035.

## 1.4. Obecne postępowanie – finansowanie działań ze środków publicznych

### Szpitala

Według opracowania „Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego”, w 2013 r. na terenie województwa funkcjonowało 29 podmiotów leczniczych, realizujących świadczenia w oddziałach kardiologicznych, intensywnego nadzoru kardiologicznego, rehabilitacji kardiologicznej, kardiochirurgicznych. Najwięcej podmiotów znajdowało się w Gdańsku (7), następnie w Gdyni, Sopocie, powiecie nowodworskim, starogardzkim (po 3), sztumski, wejherowski (po 2), a najmniej – w Słupsku, powiecie chojnickim, kościerskim, lęborskim, kwidzyńskim, bytowskim (po 1).

Tabela 18. Liczba podmiotów posiadających poszczególne oddziały

Rodzaj oddziału	Liczba podmiotów posiadających dany oddział	Liczba łóżek
Oddział kardiologiczny	20	466
Oddział intensywnego nadzoru kardiologicznego	11	71
Oddział rehabilitacji kardiologicznej	10	381
Oddział kardiochirurgiczny	3	66

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Mapy potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego”, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014, s. 43.

Zgodnie z informacją z „Mapy potrzeb zdrowotnych w zakresie lecznictwa szpitalnego dla województwa pomorskiego” w 2014 r. na terenie województwa funkcjonowały 2 oddziały kardiochirurgiczne, realizujące świadczenia w ramach umowy z NFZ, w których leczono 1 824 pacjentów przy 1 903 hospitalizacjach. Liczba łóżek na tych oddziałach wynosiła 52, a liczba hospitalizacji na pacjenta – 1,04<sup>22</sup>.

W 2014 r. w województwie funkcjonowały 33 oddziały kardiologiczne (w tym intensywnego nadzoru), z których 14 sprawozdało świadczenia do NFZ. Liczba łóżek wynosiła ok. 500 (ok. 23 na 100 tys. ludności). Najmniejszy oddział miał 4 łóżka, a największy 70 (przeciętna liczba w województwie wynosiła 28, uwzględniając wyłącznie oddziały, w przypadku których sprawozdano świadczenia do NFZ). Do NFZ sprawozdano ok. 27,7 tys. hospitalizacji. Mediana liczby hospitalizacji wyniosła ok. 1,5 tys., a pięciu świadczeniodawców zrealizowało powyżej 2 tys. hospitalizacji. Hospitalizacje dotyczyły ok. 22 tys. pacjentów. Liczba hospitalizacji na pacjenta wyniosła 1,3<sup>23</sup>.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, z liczbą 3 oddziałów kardiochirurgicznych (których liczba nie zmieniła się w roku 2015 w porównaniu do 2010), pomorskie plasuje się na środkowej pozycji wśród 16 województw. Należy jednak zauważyć, że w skali ogólnopolskiej liczba tych oddziałów wzrosła z 37 do 45.

Widoczny jest wzrost liczby oddziałów kardiologicznych w pomorskim, z 15 w 2005 r. do 25 w 2015 r. i obserwuje się tu zgodność z rosnącym trendem ogólnopolskim (z 224 do 337 oddziałów), przy czym w województwie nastąpił wzrost o 2/3, a w Polsce o połowę. Pozycja województwa wzrosła w tym przypadku z 6 na 5.

Wzrosła również liczba oddziałów rehabilitacyjnych w pomorskim, z 20 w 2005 do 32 w 2015 r. (wzrost o 60 p.p.). Dzięki temu województwo znajduje się na 8 pozycji wśród 16 regionów. W całej Polsce odnotowano nieco wyższy wzrost niż w pomorskim – o 84 punkty procentowe.

<sup>22</sup> Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie lecznictwa szpitalnego dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 611.

<sup>23</sup> Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie lecznictwa szpitalnego dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015, s. 639.

**Tabela 19. Liczba oddziałów kardiologicznych, kardiologicznych i rehabilitacyjnych, Polska ogółem i według województw, 2005 r., 2010 r., 2015 r.**

Województwo	Oddziały kardiologiczne		Oddziały kardiologiczne			Oddziały rehabilitacyjne		
	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015
Polska	37	45	224	255	337	308	389	569
Dolnośląskie	3	4	16	13	16	25	43	63
Kujawsko-pomorskie	1	3	10	11	17	12	15	28
Lubelskie	2	2	11	10	20	12	21	47
Lubuskie	1	1	3	3	6	11	11	17
Łódzkie	2	3	25	30	38	25	32	42
Małopolskie	3	2	20	24	26	18	31	47
Mazowieckie	6	8	38	36	56	50	61	64
Opolskie	1	1	3	5	8	5	7	11
Podkarpackie	1	2	11	16	18	13	13	23
Podlaskie	1	1	4	5	5	8	10	14
Pomorskie	3	3	15	24	25	20	20	32
Śląskie	5	8	37	38	49	49	58	87
Świętokrzyskie	3	1	7	11	10	15	13	22
Warmińsko-mazurskie	1	1	6	4	11	16	17	24
Wielkopolskie	3	4	12	18	20	22	30	34
Zachodniopomorskie	1	1	6	7	12	7	7	14

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Pomorskie jest jednym z województw o dobrym – w porównaniu z innymi – wskaźniku liczby łóżek na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności w latach 2010-2015. Należy jednak podkreślić, że pozycja województwa spadła z 4 w 2010 r. (2,32 łóżka) na 8 w 2015 (2,25 łóżka). Tymczasem, w skali ogólnopolskiej wartość wskaźnika wzrosła, z 2,02 (2010 r.) do 2,35 łóżka (2015 r.).

**Tabela 20. Liczba łóżek w szpitalach na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności (szt.), Polska ogółem i według województw w latach 2010-2015**

Województwo	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	2,02	2,12	2,28	2,34	2,36	2,35
Dolnośląskie	1,59	1,60	1,96	2,01	2,06	2,08
Kujawsko-pomorskie	1,99	1,97	2,43	2,49	2,59	2,61
Lubelskie	1,96	2,22	2,46	2,51	2,41	2,53
Lubuskie	1,21	1,13	1,56	1,57	1,57	1,54
Łódzkie	3,26	3,40	3,16	3,32	3,27	3,19
Małopolskie	1,62	1,89	2,14	2,10	2,17	2,11
Mazowieckie	2,61	2,74	3,08	3,10	3,15	3,17
Opolskie	1,23	1,24	1,42	1,59	1,62	1,76
Podkarpackie	2,13	2,15	2,12	2,24	2,25	2,34
Podlaskie	1,40	1,40	1,74	1,91	1,91	1,81
Pomorskie	2,32	2,01	2,32	2,38	2,26	2,25
Śląskie	2,24	2,48	2,42	2,42	2,40	2,38
Świętokrzyskie	2,73	2,50	2,53	2,51	2,56	2,55
Warmińsko-mazurskie	1,04	1,37	1,48	1,75	1,81	1,79

Województwo	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Wielkopolskie	1,58	1,75	1,75	1,78	1,87	1,79
Zachodniopomorskie	1,49	1,56	1,62	1,75	1,75	1,75

Źródło: System Monitorowania Rozwoju STRATEG, strateg.stat.gov.pl

Od 2010 r. wzrosła pozycja pomorskiego wśród wszystkich województw w kraju, w zakresie liczby łóżek w szpitalach na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności – z 11 w 2010 r. (0,22 łóżka), na 8 w 2015 r. (0,29 łóżka). Wartość z 2015 r. jest nieco tylko niższa od ogólnopolskiej (0,32).

**Tabela 21. Liczba łóżek w szpitalach na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności (szt.), Polska ogółem i według województw w latach 2010-2015**

Województwo	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polska	0,31	0,29	0,31	0,29	0,30	0,32
Dolnośląskie	0,29	0,20	0,27	0,30	0,30	0,30
Kujawsko-pomorskie	0,20	0,20	0,32	0,32	0,42	0,42
Lubelskie	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Lubuskie	0,32	0,32	0,16	0,16	0,16	0,16
Łódzkie	0,32	0,27	0,27	0,27	0,36	0,34
Małopolskie	0,51	0,42	0,37	0,29	0,26	0,26
Mazowieckie	0,39	0,37	0,41	0,40	0,40	0,39
Opolskie	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Podkarpackie	0,26	0,26	0,26	0,26	0,23	0,26
Podlaskie	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Pomorskie	0,22	0,26	0,28	0,36	0,30	0,29
Śląskie	0,43	0,45	0,49	0,43	0,39	0,47
Świętokrzyskie	0,18	0,17	0,15	0,12	0,12	0,12
Warmińsko-mazurskie	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Wielkopolskie	0,28	0,24	0,23	0,18	0,24	0,40
Zachodniopomorskie	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19

Źródło: System Monitorowania Rozwoju STRATEG, strateg.stat.gov.pl

Prognozy NFZ wskazują na wzrost sumarycznej liczby hospitalizacji w specjalnościach związanych z leczeniem chorób układu krążenia w 2020 i 2030 r. w stosunku do roku 2014:

- kardiologia i kardiologia dziecięca – wzrost o 9,7 punktów procentowych (p.p.) w 2020 r. i 27 p.p. w 2030 r. w stosunku do 2014 r. (z 515 531 do 565 783 i 654 648)
- kardiologia i kardiologia dziecięca – wzrost o 10,0 p.p. w 2020 i 23,5 p.p. w 2030 r. w stosunku do 2014 r. (z 28 220 do 31 055 i 34 855)
- chirurgia naczyniowa – wzrost o 10,9 p.p. w 2020 i 24,9 p.p. w 2030 r. w stosunku do 2014 r. (z 68 034 do 75 429 i 84 946)<sup>24</sup>.

28 sierpnia 2017 r. NFZ zaktualizował listę szpitali, które znajdują się w tzw. sieci. Jest to wykaz świadczeniodawców zakwalifikowanych do poszczególnych poziomów systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej na terenie województwa pomorskiego, stworzony na podstawie przepisu art. 2 ust. 4 Ustawy z dnia 23 marca 2017 r. o zmianie Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. poz. 844). Wykaz

<sup>24</sup> Głównym celem analizy NFZ było oszacowanie skutków zmian korzystania ze świadczeń szpitalnych, które będą wynikać ze zmian demograficznych w Polsce. Przedmiotem opracowania były prognozowane zmiany liczby hospitalizacji w poszczególnych specjalnościach (oddziałach szpitalnych) w roku 2020 i 2030 w stosunku do roku 2014.

Prognoza korzystania ze świadczeń szpitalnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce, NFZ, Warszawa 2016, s. 10.



będzie obowiązywał od 1 października 2017 r. do 30 czerwca 2021 r. Zadaniem sieci będzie kompleksowa opieka na oddziałach szpitalnych, w szpitalnych poradniach specjalistycznych i rehabilitacji, a także udzielanie świadczeń w zakresie nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej. W województwie pomorskim w sieci znalazło się 25 podmiotów. W zakresie ChUK jest to:

- 7 szpitali I stopnia,
- 3 szpitale II stopnia,
- 3 szpitale III stopnia,
- 3 szpitale ogólnopolskie.

łącznie oferują one:

- 8 kardiologicznych profili systemu zabezpieczenia,
- 1 kardiochirurgiczny profil systemu zabezpieczenia,
- 3 profile systemu zabezpieczenia z dziedziny chirurgii naczyniowej,
- 13 odpowiadających profilowi kardiologicznemu poradni przyszpitalnych,
- 1 odpowiadającą profilowi kardiochirurgicznemu poradnię przyszpitalną,
- 3 odpowiadające profilowi leczenia chorób naczyń poradnie przyszpitalne,
- 2 placówki, gdzie kardiologiczna rehabilitacja lecznicza jest realizowana w warunkach stacjonarnych,
- 3 placówki, gdzie kardiologiczna rehabilitacja lecznicza jest realizowana w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego<sup>25</sup>.

### **Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna, Podstawowa Opieka Zdrowotna**

W 2013 r. w pomorskim ambulatoryjne świadczenia kardiologiczne były realizowane przez 148 podmiotów AOS. We wszystkich powiatach województwa znajdował się przynajmniej 1 ośrodek. Największa liczba AOS realizujących świadczenia kardiologiczne znajdowała się w Gdańsku (37; 25% wszystkich ośrodków), Gdyni (24), Słupsku (13), powiecie wejherowskim (12), a najmniejsza – powiatach sztumskim i nowodworskim (po 2)<sup>26</sup>.

W 2015 r. w pomorskim zarejestrowane były 302 podmioty, które świadczyły usługi POZ. Największa ich liczba znajdowała się w północno-zachodniej części województwa. Liczba mieszkańców przypadająca na 1 POZ wynosiła 7,6 tys. w odniesieniu do całego województwa. Najwięcej ludności przyspadało na POZ w powiecie starogardzkim (14,2 tys.), a najmniej – lęborskim (2,9 tys.)<sup>27</sup>.

### **Świadczenia gwarantowane w ramach NFZ dot. rehabilitacji kardiologicznej**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (wraz ze zmianami z dnia 9 maja 2017 r.), rehabilitacja kardiologiczna może odbywać się w trzech trybach: stacjonarnym, ambulatoryjnym bądź hybrydowym.

Wytyczne dotyczące **Kompleksowej Rehabilitacji Kardiologicznej** przedstawione przez Komisję ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej PTK w 2006 r. mówią o tym, że rehabilitacja stacjonarna realizowana jest w warunkach stacjonarnych na oddziałach rehabilitacji kardiologicznej lub w szpitalach uzdrowiskowych rehabilitacji kardiologicznej. Ta forma jest konieczna u chorych z wysokim ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych, z poważnymi chorobami współistniejącymi, u pacjentów ze złymi warunkami socjalnymi i z małych odległych ośrodków.

Rehabilitacja ambulatoryjna prowadzona jest przez poradnie lub zakłady rehabilitacji kardiologicznej, posiadające odpowiednie zaplecze szpitalne. Przeznaczona jest dla pacjentów z niepowikłanym przebiegiem I etapu rehabilitacji (na sali intensywnej opieki medycznej) oraz dla pacjentów, u których rehabilitacja ta stanowi kontynuację formy stacjonarnej.

<sup>25</sup> <http://nfz.gov.pl/biuletyn-informacji-publicznej-pomorskiego-ow-nfz/wykaz-szpitali-zakwalifikowanych-do-psz/>

<sup>26</sup> Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014, s. 62.

<sup>27</sup> Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014, s. 65.

Rehabilitacja hybrydowa jest realizowana w warunkach domowych pod nadzorem poradni kardiologicznej lub poradni rehabilitacyjnej<sup>28</sup>.

Rehabilitacja hybrydowa jest realizowana na terenie województwa dopiero od września 2017 roku. W ramach świadczeń gwarantowanych finansowanych przez NFZ możliwe jest odbycie rehabilitacji w jednym z trzech trybów lub w kilku, następujących po sobie cyklach. Warunkiem kwalifikacji jest przebyty zawał serca. Po odbyciu rehabilitacji w trybie stacjonarnym, kardiolog może podjąć decyzję o skierowaniu pacjenta na dalszą rehabilitację w trybie ambulatoryjnym lub/i hybrydowym. Skierowanie na rehabilitację kardiologiczną stacjonarną może wystawić lekarz oddziału kardiologii, kardiochirurgii, chorób wewnętrznych oraz poradni kardiologicznej lub rehabilitacyjnej. Na rehabilitację ambulatoryjną skierować może każdy lekarz ubezpieczenia zdrowotnego, zaś na rehabilitację hybrydową – lekarz POZ lub inny lekarz ubezpieczenia zdrowotnego, w tym specjalista w dziedzinie rehabilitacji<sup>29</sup>. Należy zaznaczyć, że szczególną wadą trybu ambulatoryjnego rehabilitacji realizowanej na terenie województwa pomorskiego, jest utrudniony dostęp do ośrodków ją realizujących. Wpływa na to długość kolejek, a więc liczba osób oczekujących na jej realizację. Szczegółowy zakres świadczeń gwarantowanych finansowanych przez NFZ w ramach poszczególnych trybów rehabilitacji przedstawiono w poniższym zestawieniu.

Tabela 22. Świadczenia gwarantowane finansowane przez NFZ w zakresie rehabilitacji kardiologicznej

<p><b>Rehabilitacja kardiologiczna lub hybrydowa</b> telerehabilitacja kardiologiczna w ramach opieki kompleksowej po zawale mięśnia sercowego realizowana w warunkach stacjonarnych</p>	<p>Interwencje fizjoterapeutyczne</p>	<p><b>Co najmniej 3 procedury dziennie dla każdego pacjenta przez 6 dni w tygodniu</b></p>
		Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym;
		Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym;
		Trening stacyjny;
		Usprawnianie czynne z oporem;
		Trening marszowy;
		Trening marszowy z przyborami;
		Ćwiczenia czynne wolne;
		Czynne ćwiczenia oddechowe;
		Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem;
		Ćwiczenia równoważne;
		Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne;
		Ćwiczenia ogólnousprawniające grupowe.
	<p>Edukacja zdrowotna</p>	<p><b>Co najmniej 2 procedury w trakcie całego procesu rehabilitacji niezależna od trybu realizacji poprzedzone oceną stanu psychicznego</b></p>
		Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna;
		Trening autogenny;
		Terapia behawioralno-relaksacyjna – inne formy;
		Psychoterapia w formie zabaw;
	Psychoterapia integrująca.	
	<p>Monitorowanie postępów w rehabilitacji</p>	<p><b>Co najmniej 3 procedury w trakcie całego procesu rehabilitacji w trybie stacjonarnym:</b></p>
		Echokardiografia;
		Badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej;
		Badanie wysiłkowe serca na ergometrze rowerowym;
		Sześciominutowy test marszu;

<sup>28</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 10-11.

<sup>29</sup> [http://www.nfz-szczecin.pl/exxdv\\_rehabilitacja\\_lecznicza.htm#Rehabilitacja w warunkach ambulatoryjnych](http://www.nfz-szczecin.pl/exxdv_rehabilitacja_lecznicza.htm#Rehabilitacja%20w%20warunkach%20ambulatoryjnych)



		Elektrokardiografia z 12 lub więcej odprowadzeniami (z opisem);
		Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter);
		RTG śródpiersia;
		Ergospirometria.
Rehabilitacja kardiologiczna lub hybrydowa telerehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego realizowana w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego	Interwencje fizjoterapeutyczne	<b>Co najmniej 3 procedury dziennie dla każdego pacjenta przez 6 dni w tygodniu:</b>
		Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym;
		Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym;
		Trening stacyjny;
		Usprawnianie czynne z oporem;
		Trening marszowy;
		Trening marszowy z przyborami;
		Ćwiczenia czynne wolne;
		Czynne ćwiczenia oddechowe;
		Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem;
		Ćwiczenia równoważne;
		Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne;
	Ćwiczenia ogólnousprawniające grupowe.	
	Edukacja zdrowotna	<b>Co najmniej 2 procedury w trakcie całego procesu rehabilitacji niezależna od trybu realizacji poprzedzone oceną stanu psychicznego</b>
		Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna;
		Trening autogenny;
		Terapia behawioralno-relaksacyjna – inne formy;
		Psychoterapia w formie zabaw;
	Psychoterapia integrująca.	
	Monitorowanie postępów w rehabilitacji	<b>Co najmniej 3 procedury w trakcie całego procesu rehabilitacji w trybie stacjonarnym:</b>
Echokardiografia;		
Badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej;		
Badanie wysiłkowe serca na ergometrze rowerowym;		
Sześciominutowy test marszu;		
Elektrokardiografia z 12 lub więcej odprowadzeniami (z opisem);		
Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter);		
RTG śródpiersia;		
Ergospirometria.		
Hybrydowa telerehabilitacja kardiologiczna w ramach opieki kompleksowej po zawale mięśnia sercowego – faza II	Zakres świadczenia	Sesja treningowa (w zależności od stanu klinicznego pacjenta) trwająca od 30 do 60 minut przeprowadzona według obowiązujących standardów obejmująca wybrane interwencje, zgodnie z indywidualnym planem terapeutycznym, w tym obowiązkowo:
		Trening marszowy lub
		Trening marszowy z przyborami (kije do Nordic Walking), lub
		Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, lub
		Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, lub
		Inne formy treningu domowego w zależności od możliwości ewentualnego wykorzystania sprzętu rehabilitacyjnego posiadanego przez świadczeniobiorcę (cykloergometr lub bieżnia, lub stepper).

		Podsumowanie sesji treningowej:
		1) procedura zakończenia każdej sesji treningowej (wywiad, ocena w skali Borga, ocena osiągniętego tętna, EKG);
		2) wnioski co do kontynuacji i ewentualnej modyfikacji kolejnego treningu.

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej z dnia 6 listopada 2013, z późn. zm.*

W ramach NFZ są realizowane świadczenia w zakresie rehabilitacji kardiologicznej w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego. W ich skład wchodzi w obu przypadkach interwencje fizjoterapeutyczne, edukacja zdrowotna oraz monitorowanie postępów w rehabilitacji. W ramach interwencji fizjoterapeutycznych wykonywane są co najmniej 3 procedury dziennie wobec każdego pacjenta przez 6 dni w tygodniu. Do interwencji fizjoterapeutycznych należą: trening interwałowy na bieżni lub cyklometrze rowerowym, trening ciągły na cyklometrze rowerowym, trening stacyjny, usprawnianie czynne z oporem, trening marszowy, trening marszowy z przyborami, ćwiczenia czynne wolne, czynne ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia oddechowe czynne z oporem, ćwiczenia równoważne, ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne oraz grupowe. W zakresie edukacji zdrowotnej, wykonywane są co najmniej 2 procedury w trakcie całego procesu rehabilitacji. W ramach edukacji zdrowotnej przewidziana jest terapia psychologiczna lub neurologiczna, trening autogenny, terapia behawioralno-relaksacyjna, psychoterapia w formie zabaw, psychoterapia integrująca. W trakcie całego procesu rehabilitacji są wykonywane co najmniej 3 procedury związane z monitorowaniem postępów w rehabilitacji. W ich skład wchodzi: echokardiografia, badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej lub na ergometrze rowerowym, sześciominutowy test marszu, elektrokardiografia z 12 lub więcej odprowadzeniami z opisem, monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych, RTG śródpiersia, ergospirometria.

W Polsce od 2008 r. funkcjonuje ogólnopopulacyjny program interwencji w zakresie problematyki chorób sercowo-naczyniowych realizowany w POZ, finansowany przez NFZ (Program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia). Jedną z podstawowych funkcji tego programu, zgodnie ze strategią wysokiego ryzyka, jest rola skriningowa polegająca na aktywnej identyfikacji osób zagrożonych. Realizacja programu daje możliwość lekarzowi POZ rozpoznania czynników ryzyka ChUK oraz wychwycenia osób objętych chorobą<sup>30</sup>.

Program jest adresowany do osób bez zdiagnozowanej choroby serca lub naczyń, których wiek wynosi 35, 40, 45, 50 oraz 55 lat, a które w okresie ostatnich pięciu lat nie korzystały ze świadczeń udzielanych w ramach profilaktyki ChUK. Jego celem jest: obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia, zwiększenie wykrywalności i skuteczności leczenia chorób układu krążenia, wczesna identyfikacja osób z podwyższonym ryzykiem pojawienia się chorób układu krążenia a także promocja zdrowego stylu życia. Zakłada on:

- wykonanie badań biochemicznych (stężenie poszczególnych frakcji cholesterolu, triglicerydów i glukozy),
- pomiar ciśnienia tętniczego krwi,
- określenie BMI,
- ocenę ryzyka według systemu SCORE.

U osób objętych programem przeprowadzane są działania edukacyjne z zakresu zdrowego stylu życia, a pacjenci, u których rozpoznano ChUK są kierowani na dalszą diagnostykę i leczenie specjalistyczne. Zwraca się jednak uwagę na to, że w związku z ograniczeniami finansowymi i organizacyjnymi realizacja programu nie osiąga zakładanej skuteczności realizacji<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> Bartosz Pędziński, Adam Kurianiuk, Waldemar Pędziński, Andrzej Szpak, Ocena zagrożenia chorobami układu krążenia w oparciu o realizację programu profilaktyki w podstawowej opiece zdrowotnej, Probl Hig Epidemiol 2011, 92(3), s. 398-401.

<sup>31</sup> Tomasz Tomasiak, Prewencja chorób układu krążenia w podstawowej opiece zdrowotnej, Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia, Zdrowie Publiczne i Zarządzanie 2014; 12 (4), s. 342.

## Program rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS

Z programu rehabilitacji leczniczej ZUS może skorzystać osoba zagrożona utratą zdolności do pracy z szansą odzyskania jej po rehabilitacji. Ponadto osoba ta musi spełnić jeden z poniższych warunków:

- być ubezpieczona w ZUS (pracować zawodowo);
- pobierać zasiłek chorobowy lub świadczenie rehabilitacyjne;
- pobierać rentę okresową z tytułu niezdolności do pracy.

Z rehabilitacji można również skorzystać, jeśli:

- w trakcie kontroli zwolnienia lekarskiego lekarz orzecznik stwierdzi taką potrzebę;
- dana osoba stara się o świadczenie rehabilitacyjne lub rentę z tytułu niezdolności do pracy.

Skierowanie na rehabilitację wydawane jest przez lekarza orzecznika ZUS po przeprowadzeniu badania albo w oparciu o zgromadzoną dokumentację leczenia. W przypadku wydania przez lekarza orzecznika takiego orzeczenia pacjent otrzymuje skierowanie na przeprowadzenie rehabilitacji. Termin i miejsce odbycia rehabilitacji jest przez pacjenta uzgadniane z pracownikiem Wydziału Orzecznictwa Lekarskiego i Prewencji ZUS (czas takiego oczekiwania wynosi średnio 8 tygodni).

Czas trwania rehabilitacji wynosi 24 dni, jednak może być zarówno wydłużony, jak i skrócony. Decyzję o czasie trwania rehabilitacji podejmuje ordynator ośrodka rehabilitacyjnego.

Koszty leczenia, zakwaterowania oraz wyżywienia związanego z rehabilitacją są w całości pokrywane przez ZUS. Ponadto zwracane są koszty dojazdu najtańszym środkiem komunikacji publicznej z miejsca zamieszkania do/z ośrodka rehabilitacyjnego.

Na rehabilitację w przypadku schorzenia układu krążenia, finansowaną przez ZUS, można zostać skierowanym w systemie:

- stacjonarnym – pobyt całodobowy w ośrodku rehabilitacyjnym;
- ambulatoryjnym – codzienne dojazdy na rehabilitację w wyznaczonych godzinach (w tym monitorowanie telemedycznie).

W ośrodku rehabilitacyjnym lekarz ustala dla każdej osoby indywidualnie zajęcia i zabiegi z zakresu:

- różnorodnych form rehabilitacji fizycznej, czyli kinezyterapii indywidualnej, zbiorowej i ćwiczeń w wodzie;
- fizykoterapii (ciepłolecznictwa, krioterapii, hydroterapii, leczenia polem elektromagnetycznym wielkiej i niskiej częstotliwości, leczenia ultradźwiękami, laseroterapii, masażu klasycznego i wibracyjnego);
- rehabilitacji psychologicznej, w tym między innymi psychoedukacji i treningów relaksacyjnych;
- edukacji zdrowotnej w zakresie:
  - zasad prawidłowego żywienia;
  - znajomości czynników ryzyka w chorobach cywilizacyjnych;
  - znajomości czynników zagrożenia dla zdrowia w miejscu pracy;
  - podstawowych praw i obowiązków pracodawcy oraz pracownika;
  - kontynuacji rehabilitacji w domu po zakończeniu turnusu rehabilitacyjnego (instruktaż)<sup>32</sup>.

## Podsumowanie

Należy zauważyć, że na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej, kardiologiczna rehabilitacja hybrydowa to świadczenie gwarantowane, które może być realizowane w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego, a także w warunkach stacjonarnych. W 2017 r. rehabilitację kardiologiczną realizowało 7 ośrodków z terenu województwa pomorskiego

<sup>32</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu kierowania przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na rehabilitację leczniczą oraz udzielania zamówień na usługi rehabilitacyjne, Dziennik Ustaw Nr 131, Poz. 1457.

w ramach świadczeń finansowanych przez NFZ. Taka forma jest natomiast dostępna od 2010 r. w ramach prewencji rentowej ZUS. Jest to hybrydowa kompleksowa telerehabilitacja kardiologiczna, dzięki której chorzy realizują 24-dniowy cykl HKTK składający się z dziesięciu dni rehabilitacji ambulatoryjnej, a następnie dwunastu dni domowej telerehabilitacji (trening z wykorzystaniem urządzenia elektronicznego, pod nadzorem zespołu specjalistów medycznych zdalnie monitorujących stan pacjenta).

Planowany przez Województwo Pomorskie Regionalny Program Zdrowotny – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna jest pierwszym kompleksowym programem dotyczącym rehabilitacji kardiologicznej, obejmującym całe województwo.

Niniejszy Program odpowiada na potrzeby mieszkańców województwa, którzy mają utrudniony dostęp do rehabilitacji ambulatoryjnej oraz hybrydowej, co jest zgodne z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020 (Podrozdział 5.3 – Programy z zakresu rehabilitacji medycznej ułatwiającej powroty do pracy). Ponadto Program zapewnia zgodność realizacji świadczeń rehabilitacyjnych z przepisami wydanymi na podstawie art. 146 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, w szczególności Zarządzenia Nr 80/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 16 grudnia 2013 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju rehabilitacja lecznicza. Projekty realizowane w ramach Programu będą dotyczyły usług wykraczających poza gwarantowane świadczenia opieki zdrowotnej, uczestnikom zostanie zagwarantowana możliwość skorzystania z nich w dogodnym czasie (godziny popołudniowe, weekendy) i zwrot kosztów dojazdu do placówki medycznej. Program będzie zawierał również działania informacyjno-edukacyjne oraz informacyjno-szkoleniowe, a także monitoring jakości i celowości podjętych działań, co jest zgodne z zapisami Podrozdziału 5.3. Wytycznych.

Założenia Programu oraz zaplanowane w nim interwencje i działania są również zgodne z Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe Ramy Strategiczne, gdzie jednym z wymienionych narzędzi realizacji współfinansowanym z polityki spójności na lata 2014–2020 dla celu operacyjnego A Rozwój profilaktyki zdrowotnej, diagnostyki i medycyny naprawczej ukierunkowany na główne problemy epidemiologiczne w Polsce, jest narzędzie 4: Opracowanie i wdrożenie programów rehabilitacji medycznej ułatwiających powroty do pracy. Zaproponowane w Programie wsparcie dotyczy rehabilitacji medycznej skoncentrowanej na jednym z 5 schorzeń, które uznaje się za główne przyczyny dezaktywizacji zdrowotnej.

W Programie przewidziano kompleksowe i zespołowe działania na rzecz osoby, u której stwierdzono ChUK, co ma na celu przywrócenie osobie objętej wsparciem pełnej lub maksymalnej możliwej do osiągnięcia sprawności fizycznej lub psychicznej, a także zdolności do pracy oraz do brania czynnego udziału w życiu społecznym. Program Rehabilitacji Kardiologicznej ma na celu uzupełnienie dostępnych świadczeń oraz zaspokoić potrzebę świadczeń niedostępnych.

## 1.5. Uzasadnienie potrzeby wdrożenia Programu

Zgodnie z zapisami „Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020” ChUK są jedną z pięciu grup schorzeń będących główną przyczyną dezaktywizacji zawodowej w Polsce, których powinny dotyczyć programy profilaktyczne i rehabilitacyjne (oprócz ChUK: choroby nowotworowe, zaburzenia psychiczne i choroby układu nerwowego, choroby układu kostno-stawowego i mięśniowego, choroby układu oddechowego)<sup>33</sup>, ponieważ m.in. generują najwyższe wydatki z tytułu niezdolności do pracy (16,2% ogółu wydatków w Polsce w 2010 r.; następne w kolejności: zaburzenia psychiczne

<sup>33</sup> Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe Ramy Strategiczne, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014, s. 150.

i zaburzenia zachowania – 15,9%; choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej – 12,5%)<sup>34</sup>.

W tabeli poniżej przedstawiono udział procentowy wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy według głównych grup chorobowych będących przyczyną niezdolności (dane ogólnopolskie).

**Tabela 23. Udział procentowy wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy według głównych grup chorobowych będących przyczyną (% wydatków ogółem) – Departament Statystyki i Prognoz Aktuarialnych ZUS, „Wydatki na świadczenia z ubezpieczeń społecznych związane z niezdolnością do pracy” (w Polsce, w latach 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 r.)**

Grupy chorobowe	2009	2010	2012	2013	2014	2015
ChUK	16,5	16,2	15,1	15,1	14,0	13,2
zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania	15,6	15,9	16,7	16,8	17,3	17,4
choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej	12,6	12,5	12,9	14,5	13,1	13,4
choroby związane z okresem ciąży, porodu i połogu	9,6	10,3	10,5	10,6	11,6	12,3
urazy, zatrucia i inne określone skutki działania czynników zewnętrznych	9,9	10,1	10,1	10,0	9,9	9,8
choroby układu nerwowego	9,5	9,5	9,5	9,3	9,2	9,2
choroby układu oddechowego	8,4	7,5	7,1	7,8	6,9	7,3

*Źródło: Departament Statystyki i Prognoz Aktuarialnych ZUS, „Wydatki na świadczenia z ubezpieczeń społecznych związane z niezdolnością do pracy” (w Polsce, w latach 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 r.)*

Podkreśla się, że dzięki rozwojowi inwazyjnych metod leczenia w Polsce doszło do znacznego obniżenia śmiertelności wśród pacjentów hospitalizowanych z powodu zawału serca, problemem jest jednak wysoka śmiertelność jednoroczna pacjentów wypisanych ze szpitala. Wynika to z naturalnego przebiegu choroby, schorzeń współistniejących i innych obciążeń, nieodpowiedniego stylu życia, przerywania lub nieregularnego stosowania farmakoterapii i niedostatecznej kontroli czynników ryzyka, co w dużym stopniu jest spowodowane brakiem dostępu do programów rehabilitacji kardiologicznej/wtórnej prewencji<sup>35</sup>.

Szacuje się, że kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna może zmniejszyć umieralność z przyczyn sercowo-naczyniowych oraz ogólną o około 20-25%, a także liczbę nagłych zgonów w czasie pierwszego roku po przebytych zawale mięśnia sercowego o około 35%<sup>36</sup>. Efektem wczesnej i skutecznej rehabilitacji kardiologicznej jest przyspieszenie powrotu pacjentów do aktywności społecznej i zawodowej, a przez to zmniejszenie kosztów społeczno-ekonomicznych<sup>37</sup>.

Najwyższa Izba Kontroli wykazała, że w 2012 r. zwiększyła się, w stosunku do 2011 r., liczba osób oczekujących na świadczenia rehabilitacyjne oraz wydłużył się rzeczywisty czas oczekiwania na nie, a w 2013 r. dostępność świadczeń rehabilitacyjnych uległa dalszemu pogorszeniu. W odniesieniu do tego stanu eksperci NIK zauważyli, że w przypadku udzielania świadczeń rehabilitacyjnych po

<sup>34</sup> Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe Ramy Strategiczne, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014, s. 21.

<sup>35</sup> P. Jankowski, M. Niewada, A. Bochenek, K. Krystyna Bochenek-Klimczyk, M. Bogucki, W. Drygas, D. Dudek, Z. Eysymontt, S. Grajek, A. Kozierkiewicz, A. Mamcarz, M. Olszowska, A. Pająk, R. Piotrowicz, P. Podolec, J. Wolszakiewicz, T. Zdrojewski, D. Zielińska, G. Opolski, J. Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, Kardiologia Polska, 2013, nr 71, s. 995-996.

<sup>36</sup> Raport o stanie rehabilitacji kardiologicznej w Polsce. Na podstawie bazy danych utworzonej w ramach realizacji programu rozwoju rehabilitacji kardiologicznej w Polsce, Grupa Robocza w dziedzinie Rehabilitacji Kardiologicznej Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, POLKARD 2003-2005, Gdańsk, Łódź, Poznań, Tarnowskie Góry, Ustroń, Warszawa 2004, s. 4.

<sup>37</sup> Projekt modelowego programu zdrowotnego w zakresie profilaktyki wtórnej u pacjentów po ostrych zespołach wieńcowych (do wykorzystania przez Jednostki Samorządu Terytorialnego), Central Eastern Europe Society of Technology Assessment in Health Care, Polskie Towarzystwo Programów Zdrowotnych, Warszawa 2011, s. 15.



długotrwałych okresach oczekiwania, istniało wysokie prawdopodobieństwo ich niewystarczającej skuteczności terapeutycznej<sup>38</sup>.

Ocenia się, że w Polsce ok. 22% chorych po zawale serca objętych jest kompleksową rehabilitacją kardiologiczną. W związku z tym, że pobyt chorego w szpitalu trwa ok. 4-5 dni, podczas hospitalizacji nie ma możliwości przeprowadzenia pełnej interwencji psychologicznej, właściwej edukacji pacjentów, zmiany ich stylu życia, zwiększenia dawek leków stosowanych w ramach prewencji wtórnej. **Należy zatem dążyć do zwiększenia liczby chorych objętych kompleksową rehabilitacją kardiologiczną. W kraju nie stworzono natomiast zintegrowanego systemu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej i wtórnej prewencji, mimo że zaleca się udział pacjentów w programach stacjonarnej, ambulatoryjnej, domowej rehabilitacji kardiologicznej<sup>39</sup>.**

Działania związane z upowszechnieniem dostępu i zwiększeniem skuteczności usług rehabilitacyjnych są zgodne z zapisami „Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe ramy strategiczne”<sup>40</sup>, „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020”<sup>41</sup> i „Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie ochrony zdrowia. Zdrowie dla Pomorza”<sup>42</sup>.

Interwencje i działania zawarte w „Regionalnym Programie Zdrowotnym – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna” mają na celu zaspokojenie potrzeby świadczeń niedostępnych, co przełoży się na poprawę jakości życia osób z chorobami układu krążenia.

#### **Uzasadnienie zwiększenia dostępności rehabilitacji ambulatoryjnej i hybrydowej:**

W leczeniu ChNS działania w zakresie wtórnej prewencji i rehabilitacji kardiologicznej są rekomendowane przez ESC oraz instytucje amerykańskie, w tym AHA. Interwencję tę cechuje korzystny stosunek kosztów do efektywności, w związku ze zmniejszoną częstością wtórnych hospitalizacji. Dodatkowo, wyniki badań wskazują na podobną skuteczność telerehabilitacji do rehabilitacji ambulatoryjnej, przy istotnym ograniczeniu kosztów w przypadku telerehabilitacji.

PTK ustaliło, że w warunkach zwykłej, codziennej terapii, przestrzeganie przez pacjentów zaleceń lekarskich dotyczących stylu życia i przyjmowania leków zaczyna się szybko pogarszać po zakończeniu

<sup>38</sup> Informacja o wynikach kontroli: Dostępność i finansowanie rehabilitacji leczniczej, Najwyższa Izba Kontroli, KZD-4101-04/2013, Warszawa 2013, s. 7.

Informacja o wynikach kontroli: Realizacja świadczeń zdrowotnych z zakresu kardiologii przez publiczne i niepubliczne podmioty lecznicze, Najwyższa Izba Kontroli - Delegatura w Katowicach, LKA-4101-039/2014, Warszawa 2014, s. 23.

<sup>39</sup> Raport: Występowanie, leczenie i prewencja wtórna zawałów serca w Polsce. Ocena na podstawie Narodowej Bazy Danych Zawałów Serca AMI-PL 2009-2012, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Śląski Uniwersytet Medyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Zabrze, Gdańsk 2014, str. 16-22.

Ryszard Piotrowicz, Projekt organizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej w Polsce (na podstawie programu POLKARD), Rehabilitacja kardiologiczna, Kardiol Pol, 2006, nr 64, s. 1332-1334.

<sup>40</sup> Wśród celów długoterminowych do 2030, znalazły się: Cel 1. Opracowanie i wdrożenie działań wzmacniających kształtowanie postaw prozdrowotnych zwiększających dostępność do programów zdrowotnych (profilaktycznych, rehabilitacyjnych) w celu zmniejszenia zachorowalności i umieralności, w szczególności z powodu chorób cywilizacyjnych. Cel 4. Zwiększenie dostępności do wysokiej jakości usług zdrowotnych w priorytetowych, wynikających z uwarunkowań epidemiologicznych, dziedzinach medycyny (np. kardiologia, onkologia, neurologia, medycyna ratunkowa, ortopedia i traumatologia, psychiatria).

<sup>41</sup> W ramach regionalnego programu zdrowotnego zaplanowano realizację działań dostosowanych do potrzeb poszczególnych grup pracowników i grup zawodowych obejmujących m.in.: ograniczanie czynników ryzyka dla chorób cywilizacyjnych i wynikających ze specyfiki zakładu pracy, badania profilaktyczne, programy rehabilitacji leczniczej ułatwiające powroty do pracy i zapobieganie niepełnosprawności oraz przekwalifikowanie pracowników długoterwale pracujących w warunkach negatywnie wpływających na zdrowie, przygotowujące do kontynuowania pracy na innych stanowiskach o mniejszym obciążeniu dla zdrowia.

<sup>42</sup> W dokumencie zwrócono uwagę na to, iż pomimo postępującego z roku na rok nieznacznego wzrostu ogólnej kwoty przeznaczanej na opiekę zdrowotną w województwie, nie przekłada się to na znacząca poprawę dostępności szczególnie w takich dziedzinach, jak: psychiatria dzieci i młodzieży, psychiatria środowiskowa, rehabilitacja stacjonarna, kardiologia zachowawcza czy opieka długoterminowa. W związku z tym zaplanowano m.in. Działanie 1.1.2. Wykorzystanie potencjału medycyny pracy, a w jego ramach - opracowanie i wdrożenie programów rehabilitacji leczniczej, ułatwiających powroty do pracy i zapobieganie niepełnosprawności.

hospitalizacji. Niezwykle istotne jest zatem zwiększenie dostępu do rehabilitacji prowadzonej po wyjściu pacjenta ze szpitala, co zwiększa prawdopodobieństwo przestrzegania zaleceń i wiąże się ze znacznie mniejszą częstością występowania ponownych incydentów sercowo-naczyniowych.

#### **Uzasadnienie interwencji dotyczących aktywności fizycznej**

Wyniki badań potwierdzają, że interwencje oparte o fizjoterapię, w tym ćwiczenia fizyczne, w grupie osób z ChNS zmniejszają ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn o 13%, ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych o 26%, a ryzyko hospitalizacji o 31%.

#### **Uzasadnienie interwencji edukacyjnych i behawioralnych (w tym działania platformy internetowej)**

Udowodniono, że wzbogacenie interwencji o działania edukacyjne może obniżyć ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn o 21%, ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego o 37%, a ryzyko hospitalizacji o 17%. Edukacja pacjenta powinna przy tym obejmować znaczenie kontynuacji przyjmowania przepisanych leków i utrzymywania zaleconych zmian stylu życia. Wśród interwencji wykraczających poza ćwiczenia fizyczne zaleca się udzielanie porad dotyczących aktywności fizycznej, planowanie treningu fizycznego na podstawie dokładnej oceny stanu chorego, poradnictwo dotyczące stylu życia (dieta, palenie tytoniu, kontrola najważniejszych parametrów, jak ciśnienie tętnicze), opiekę psychologiczną.

Wzbogacenie działań rehabilitacyjnych nie tylko o elementy edukacyjne, ale również mobilizujące do zmiany zachowania, skutkuje prowadzeniem bardziej korzystnego stylu życia, częstszym przestrzeganiem zaleceń dotyczących farmakoterapii, lepszym kontrolowaniem czynników ryzyka.

#### **Znaczenie działań motywujących (m.in. kontaktowanie się z pacjentem po zakończeniu rehabilitacji ambulatoryjnej, zachęcanie do wizyt kontrolnych)**

Kontynuacja programów rehabilitacji, a zatem ich dłuższe stosowanie, jest skuteczniejsze w zakresie kontroli czynników ryzyka i zmniejszeniu ryzyka sercowo-naczyniowego. Na podstawie przeglądu wyników badań wykazano, że interwencje związane z doradztwem indywidualnym (tylko z udziałem chorego) lub rodzinnym, a także działania edukacyjne, są efektywne w obniżaniu czynnika ryzyka wśród osób z nadciśnieniem. Użycie metod poznawczo-behawioralnych zarówno w stosunku do pacjenta, jak i jego otoczenia, ma na celu wytworzenie pozytywnego feedbacku utrwalającego zmiany w stylu życia i przestrzeganiu zaleceń. Podstawę stanowi przy tym skuteczna komunikacja na linii specjalista-pacjent-otoczenie pacjenta, poznanie przez opiekuna doświadczeń i oczekiwań pacjenta, rozdzielenie procesu podejmowania decyzji dotyczących postępowania pomiędzy opiekuna i pacjenta (oraz jego otoczenie), ustalenie realistycznych celów dalszego postępowania, by dzięki osiągnięciu kolejnych celów wzmocnić chęć pacjenta i jego otoczenia do utrwalania zachowań prozdrowotnych.

## 2. Cele Programu

### 2.1. Cel główny

Celem głównym Programu jest zwiększenie dostępności mieszkańców województwa pomorskiego do rehabilitacji kardiologicznej w trybie ambulatoryjnym wśród osób w wieku aktywności zawodowej<sup>43</sup> w latach 2018-2021.

<sup>43</sup> Osoba w wieku aktywności zawodowej – aktywna zawodowo osoba w wieku 15 lat i więcej (zgodnie z analogiczną metodologią, która jest stosowana w ramach przeprowadzanego cyklicznie przez Główny Urząd Statystyczny Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, osoba aktywna zawodowo to osoba pracująca albo pozostająca bez zatrudnienia, ale poszukująca pracy i zainteresowana jej podjęciem). O przynależności danej osoby do grupy osób w wieku aktywności zawodowej powinien – w przypadku górnej granicy – decydować nie określony w sposób sztywny wiek, ale aktywność zawodowa tej osoby lub gotowość do podjęcia zatrudnienia. Przynależność do tej grupy powinna być ustalana indywidualnie dla każdej osoby w oparciu o przesłankę, czy jest ona aktywna zawodowo lub w oparciu o deklarację gotowości podjęcia zatrudnienia (niezależnie od statystycznego faktu bycia danej osoby w wieku produkcyjnym, czy poprodukcyjnym).

Cel główny Programu jest zgodny z Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, w tym z celem szczegółowym – zwiększonym udziałem mieszkańców w programach zdrowotnych dotyczących chorób stanowiących istotną barierę w utrzymaniu i wydłużaniu aktywności zawodowej. Program przewiduje działania mające na celu zapewnienie dostępu do wysokiej jakości specjalistycznych usług zdrowotnych oraz rozwoju e-usług w zakresie ochrony zdrowia, co wpłynie na ograniczenie ryzyka ubóstwa oraz wykluczenia społecznego.

## 2.2. Cele szczegółowe

Cel główny Programu zostanie osiągnięty przez następujące cele szczegółowe:

1. Zwiększenie liczby programów w zakresie rehabilitacji kardiologicznej w warunkach ambulatoryjnych w województwie pomorskim .
2. Zwiększenie liczby osób korzystających z rehabilitacji hybrydowej.
3. Zwiększenie dostępności do miejsc rehabilitacji kardiologicznej.
4. Zwiększenie odsetka pacjentów kierowanych na rehabilitację kardiologiczną.
5. Zwiększenie liczby wyspecjalizowanej kadry medycznej w dziedzinie rehabilitacji kardiologicznej poprzez szkolenia.
6. Podwyższenie poziomu wiedzy pacjentów w zakresie własnej sytuacji zdrowotnej.

## 2.3. Oczekiwane efekty

Oczekuje się następujących efektów Programu:

- ułatwienie dostępu do świadczeń rehabilitacyjnych osobom aktywnym zawodowo poprzez m.in. wydłużenie czasu pracy oraz pracę w soboty placówek świadczących usługi zdrowotne oraz zaangażowanie profesjonalistów medycznych do realizacji Programu (min. 50 lekarzy i innych specjalistów medycznych),
- zwiększenie świadomości uczestników na temat zdrowego trybu życia (min. 15% uczestników),
- zmniejszenie liczby uczestników deklarujących lęk dotyczący powrotu do pracy (min. 10%),
- zmniejszenie liczby uczestników palących tytoń (spadek o min. 5%),
- zmniejszenie liczby uczestników z nieprawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi (min. 15%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami wskaźnika BMI (normalizacja) BMI u min. 10%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia glukozy na czczo – stan przedcukrzycowy lub cukrzyca (min. 15%),
- zmniejszenie liczby osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia cholesterolu LDL (min. 15%),

**Efekty będą mierzone na podstawie danych pacjentów, którzy ukończyli wszystkie etapy RPZ.**

## 2.4. Mierniki efektywności realizacji Programu

W celu zmierzenia efektywności Programu, podczas jego ewaluacji wykorzystane zostaną wskaźniki produktu<sup>44</sup> i rezultatu<sup>45</sup>.

W poniższych tabelach przedstawiono wskaźniki, które posłużą do oceny stopnia realizacji Programu.

---

Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020, Minister Rozwoju i Finansów, Warszawa, 8 grudnia 2016 r.

<sup>44</sup> Odnoszą się do danego działania.

<sup>45</sup> Odnoszą się do danego efektu.



**Tabela 24. Wskaźniki produktu i rezultatu Programu**

Wskaźniki	Wartość docelowa	Sposób weryfikacji
<b>Wskaźniki produktu</b>		
Liczba lekarzy i innych profesjonalistów medycznych włączonych do realizacji Programu	min. 50	Dane koordynatora Programu na podstawie prowadzonego rejestru
<b>Wskaźniki rezultatu</b>		
Liczba osób deklarujących zwiększenie świadomości na temat zdrowego trybu życia	min. 15% uczestników Programu	Ankieta końcowa
Liczba osób deklarujących mniejszy lęk dotyczący powrotu do pracy	min. 10% uczestników Programu	Ankieta końcowa
Liczba osób palących tytoń	spadek o min. 5% uczestników Programu	Ankieta końcowa
Liczba osób z nieprawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi	spadek u min. 15% uczestników Programu	Wyniki badań lekarskich
Liczba osób z nieprawidłowymi wartościami wskaźnika BMI	normalizacja BMI u min. 10% uczestników Programu	Wyniki badań lekarskich
Liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia glukozy na czczo	spadek u min. 15% uczestników Programu	Wyniki badań lekarskich
Liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia cholesterolu LDL	spadek u min. 15% uczestników Programu	Wyniki badań lekarskich

### 3. Adresaci Programu

#### 3.1. Populacja, której włączenie do Programu jest możliwe

Zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014 – 2020, Program swoim wsparciem obejmie osoby w wieku aktywności zawodowej najbardziej narażone na opuszczenie rynku pracy z powodu czynników zdrowotnych lub najbardziej bliskie powrotowi na rynek pracy w wyniku świadczeń rehabilitacyjnych.

Biorąc pod uwagę powyższą rekomendację oraz aktualnie panującą sytuację demograficzno-epidemiologiczną w województwie, jako populację docelową określa się mieszkańców województwa pomorskiego aktywnych zawodowo, ze zdiagnozowanymi problemami dotyczącymi ChUK (w celu zapobiegania pogłębianiu się choroby) oraz osoby wymagające rehabilitacji kardiologicznej, będące po poważnym incydencie kardiologicznym.

Tabela 25. Grupy docelowe włączone do Programu

Grupa	Uzasadnienie	Liczba osób włączonych do Programu	Sposób skierowania
I Osoby ze stwierdzoną chorobą układu krążenia	W województwie pomorskim do tej pory zdiagnozowano choroby układu krążenia u <b>290 511</b> osób. Interwencje przewidziane dla grupy I mają na celu wczesne zapobieganie incydentom kardiologicznym. Duże zaangażowanie środków w działania dedykowane tej grupie wpłynie na zmniejszenie liczby osób po incydentach kardiologicznych w kolejnych latach. Biorąc pod uwagę koszty jednostkowe świadczeń, przewidzianych na rzecz uczestników, możliwe jest zakwalifikowanie do Programu 2,7% osób zaliczanych do tej grupy	7 200	Skierowanie pacjentów z tej grupy do udziału w Programie należeć będzie do lekarzy kardiologów, kardiochirurgów, lekarzy POZ, lekarzy rodzinnych, internistów oraz lekarzy ds. rehabilitacji, możliwe będzie również tzw. samodzielne skierowanie pacjenta (zwróci się on do placówki realizującej świadczenia w ramach Programu, przedstawiając aktualne – nie starsze niż 6 miesięcy – wyniki badań, kwalifikujące go do udziału).
II Osoby po incydencie kardiologicznym	Na terenie województwa pomorskiego w 2015 r. odnotowano ok. <b>22 tys.</b> hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych. Z uwagi na wielkość środków przeznaczonych na realizację Programu możliwe jest zakwalifikowanie 7,3% osób z tej grupy.	1 600	Skierowanie mieszkańców z tej grupy na rehabilitację kardiologiczną następować będzie na podstawie opinii lekarza kardiologa, kardiochirurga, POZ, lekarzy rodzinnych, internistów, lekarzy rehabilitacji po pobycie danej osoby w szpitalu.
<b>Łączna liczba osób włączonych do Programu</b>		<b>9 500</b>	

Mieszkańcy skierowani do Programu zostaną do niego ostatecznie **zakwalifikowani** przez lekarzy kardiologów zaangażowanych w realizację Programu. W przypadku pacjentów, którzy nie będą dysponować aktualnymi wynikami badań (nie starsze niż 6 miesięcy), w ramach Programu zostaną wykonane badania wskazane przez lekarza kierującego do udziału w Programie, zalecane przez PTK (badanie lekarskie podmiotowe i przedmiotowe, elektrokardiogram, próba wysiłkowa z oceną wydolności fizycznej, badania laboratoryjne: CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu, lipidogram, stężenie glukozy, stężenie kwasu moczowego). Ostateczną decyzję na temat koniecznych do przeprowadzenia badań podejmie lekarz kierujący na badania, w oparciu o pulę środków przeznaczonych na badanie indywidualnego pacjenta (czynnik ekonomiczny). Spośród wyżej wskazanych badań, obowiązkowo należy wykonać lipidogram oraz badanie stężenia glukozy, ze względu na konieczność oceny redukcji w porównywanych wynikach.

W ramach Programu przewidziano ponadto utworzenie platformy internetowej poświęconej zapadniom z zakresu zdrowia, problemów kardiologicznych oraz elementy edukacyjne służące poprawie świadomości odbiorców. Platforma ta będzie dostępna dla wszystkich mieszkańców województwa.

Wsparciem zostanie także objęta kadra medyczna, która będzie miała możliwość odbycia szkoleń dotyczących umiejętności motywowania pacjenta, tworzenia planów i postępowania w zakresie poszczególnych elementów planu (dieta, aktywność fizyczna, zmiany w zachowaniach domowych). Szkolenia są przewidziane łącznie dla 150 edukatorów zdrowotnych, lekarzy, pielęgniarek i fizjoterapeutów. Na zakończenie szkoleń uczestnicy otrzymają stosowne zaświadczenia.

Każdy z uczestników Programu będzie poinformowany o kryteriach przystąpienia oraz wykluczenia, a przedmiotowe kryteria będą opisane w dalszej części RPZ i wszyscy zainteresowani będą do nich mieli równy dostęp.

### 3.2. Tryb zapraszania do Programu

W celu zapraszania do Programu osób ze zdiagnozowaną ChUK i po incydentach kardiologicznych, zostaną wykorzystane zaproszenia:

- umieszczone na stronach internetowych JST (urząd marszałkowski, starostwa, urzędy gmin),
- umieszczone na stronach internetowych placówek medycznych,
- umieszczone na stronie internetowej EFS,
- telefoniczne wystosowywane przez placówki medyczne,
- osobiste przekazywane przez lekarzy.

Ponadto ośrodek koordynujący Program przeprowadzi kampanię promocyjno-edukacyjną w celu dotarcia do jak największego grona potencjalnych uczestników Programu w województwie pomorskim. Akcja zostanie zrealizowana na terenie m.in. urzędów JST, placówek medycznych uczestniczących w Programie, a także w innych miejscach publicznych. Obejmie:

- ulotki stanowiące element edukacyjny i zawierające podstawowe informacje,
- plakaty,
- billboardy,
- reklamy w tradycyjnych mediach lokalnych i regionalnych,
- akcje w Internecie, np. w miejskich/gminnych serwisach internetowych, serwisach organizacji pacjentów i pracowników medycznych, na portalach społecznościowych (np. Facebook, Twitter),
- przesłanie informacji do zakładów pracy,
- przesłanie informacji do parafii,
- akcje z wykorzystaniem strony internetowej dedykowanej Programowi.

## 4. Organizacja Programu

### 4.1. Części składowe, etapy i działania organizacyjne

„RPZ – moduł Rehabilitacja Kardiologiczna ułatwiająca powroty do pracy”, uwzględnia wytyczne i zalecenia polskich i zagranicznych towarzystw naukowych oraz organizacji zajmujących się ochroną zdrowia w zakresie interwencji i działań o udowodnionej skuteczności i bezpieczeństwie, stanowiących aktualną praktykę lekarską. Program stanowi wartość dodaną świadczeń gwarantowanych z zakresu ChUK, finansowanych ze środków publicznych.

#### Części składowe Programu:

1. Wykonanie projektu Programu – został on przygotowany po przeprowadzeniu analizy problemu zdrowotnego, jakim są choroby układu krążenia w województwie pomorskim. Projekt uwzględnia interwencje będące działaniami o udowodnionej skuteczności i bezpieczeństwie i stanowiące aktualną praktykę lekarską. W dalszej części przedstawiono dowody naukowe, wytyczne i zalecenia wskazujące na zasadność prowadzenia zaproponowanych w Programie działań w określonej populacji.
2. Projekty będą realizowane zgodnie z warunkami określonymi w ramach konkursu przez instytucję Zarządzającą Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 tj. Zarząd Województwa Pomorskiego.
3. Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnej: za ten etap Programu będzie odpowiedzialny ośrodek koordynujący. Akcja promocyjno-informacyjna ma polegać na rozpowszechnianiu informacji o projekcie i mieć na celu zapewnienie jak największej zgłaszalności do Programu. Informacje o Programie powinny być udostępnione/rozpowszechnione zgodnie z powyższymi zapisami z punktu „Tryb zapraszania do Programu”.  
Jednocześnie informacje m.in. ulotki, plakaty, strony internetowe, informacje w mediach powinny pełnić również funkcję edukacyjną i zawierać podstawowe informacje o chorobach układu krążenia, czynnikach ryzyka, objawach, sposobach zapobiegania oraz zachęcać do udziału w Programie (informacje o tym, kto kwalifikuje się do wzięcia udziału w Programie).

#### Etapy i działania organizacyjne w ramach Programu:

- Etap wyboru ośrodka koordynującego realizację Programu. Ośrodek koordynujący zostanie wybrany w konkursie przeprowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego w ramach RPO WP 2014-2020 w ramach Osi priorytetowej 5. Zatrudnienie, Działanie 5.4. Zdrowie na rynku pracy, Priorytet inwestycyjny 8vi – Aktywne i zdrowe starzenie się. Ośrodek koordynujący może być również jednym z Realizatorów.  
Ośrodek koordynujący będzie odpowiedzialny za pozyskanie placówek medycznych i pacjentów do uczestnictwa w Programie. Ośrodek koordynujący będzie ponadto odpowiedzialny za:
  - Nadzorowanie poprawnej kwalifikacji uczestników do dwóch grup populacji docelowej oraz nieprzekroczenie założonej liczby uczestników;
  - Nadzorowanie procesu zbierania przez realizatorów informacji o liczbie potencjalnych oraz zakwalifikowanych do Programu uczestników;
  - Regularne pozyskiwanie od realizatorów wymienionych informacji;
  - Przygotowanie i koordynowanie kampanii promocyjno-edukacyjnej;
  - Przygotowanie i dystrybuowanie wśród realizatorów materiałów merytorycznych dotyczących Programu;
  - Monitorowanie poprawności wykonywania usług przez realizatorów;
  - Koordynację tworzenia materiałów promocyjno-edukacyjnych;
  - Realizację szkoleń dla kadry medycznej;
  - Monitoring Programu;
  - Kontrolę procedur;
  - Tworzenie schematów postępowania z pacjentem z uwzględnieniem wytycznych PTK;
  - Przygotowanie danych niezbędnych w procesie ewaluacji RPZ;
  - Opracowanie schematów postępowania z pacjentami – indywidualnych ścieżek w zależności od stanu pacjenta i etapu realizacji RPZ RK.

- Etap koncepcyjno-proceduralny, w czasie którego przeprowadzone zostaną prace w zespole składającym się z: kardiologa, fizjoterapeuty, rehabilitacji medycznej w celu opracowania szczegółowej procedury postępowania z pacjentami na każdym poziomie opieki tzn. na poziomie RPZ. Za realizację tego etapu odpowiedzialny będzie ośrodek koordynujący.
- Etap akcji promocyjno-edukacyjnej, za który odpowiedzialny będzie ośrodek koordynujący. W ramach tego etapu, nastąpi przekazanie materiałów informacyjnych ośrodkom biorącym udział w Programie, dotyczących systemu włączania pacjentów, monitorowania oraz oceny efektywności.
- Etap edukacyjno-szkoleniowy dla przedstawicieli zawodów medycznych związanych z kompleksową rehabilitacją kardiologiczną, składający się z:
  - szkoleń dla edukatorów zdrowotnych, lekarzy, pielęgniarek i fizjoterapeutów – przeprowadzone przez lekarzy i innych profesjonalistów medycznych oraz ochrony zdrowia. Będą to szkolenia o charakterze interdyscyplinarnym, zawierające treści dotyczące umiejętności motywowania pacjenta, tworzenia planów i postępowania w zakresie poszczególnych elementów planu (dieta, aktywność fizyczna, zmiany w zachowaniach domowych), wiedzę dotyczącą wpływu poszczególnych elementów zachowań zdrowotnych na życie pacjenta oraz ryzyko powikłań itp. Po zakończeniu szkolenia, uczestnicy otrzymają stosowne zaświadczenia.
  - przygotowania materiałów edukacyjnych dla pacjentów.
- Etap kierowania pacjentów do Programu – pacjenci hospitalizowani po poważnych incydentach kardiologicznych zostaną zaproszeni do wzięcia udziału w Programie przez lekarzy kardiologów, kardiochirurgów lub lekarzy POZ uczestniczących w Programie; pacjenci znajdujący się pod opieką poradni POZ, a także poradni specjalistycznych w związku ze zdiagnozowaną ChUK, zostaną zaproszeni do uczestnictwa w Programie przez leczących ich przypadki lekarzy uczestniczących w Programie. Pacjent będzie mógł udać się ze skierowaniem do dowolnej placówki realizującej świadczenia w ramach Programu. Ponadto pacjent w ramach tzw. samoskierowania będzie mógł bezpośrednio zgłosić się do placówki realizującej świadczenia, bez uprzedniego uzyskania skierowania od lekarza. W tym przypadku powinien posiadać aktualne wyniki swoich badań (przeprowadzonych do 6 miesięcy wcześniej).
- Etap włączania pacjentów do Programu – w przypadku pacjentów posiadających wyniki badań zrealizowanych nie wcześniej niż przed 6 miesiącami, nie będzie konieczności zlecenia ich wykonania ponownie, natomiast pacjentom, u których nie zostały zrealizowane badania w ostatnim półroczu, zlecone zostaną badania służące do oceny stanu pacjenta oraz obecności przeciwwskazań do aktywności ruchowej. Zlecenie to wydane zostanie w ośrodku realizującym świadczenia rehabilitacyjne. Badania, jakimi powinni zostać objęci pacjenci na etapie kwalifikacji to: badanie lekarskie (podmiotowe i przedmiotowe), elektrokardiogram, badania laboratoryjne oceniające ogólny stan zdrowia: CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu oraz badania charakteryzujące ryzyko chorób sercowo naczyniowych: lipidogram (obligatoryjnie), stężenie glukozy (obligatoryjnie), stężenie kwasu moczowego. Ponadto wskazane jest, aby przeprowadzić próbę wysiłkową z oceną wydolności fizycznej. Ostateczną decyzję na temat koniecznych do przeprowadzenia badań podejmie lekarz kierujący na badania, w oparciu o pulę środków przeznaczonych na badanie indywidualnego pacjenta (czynnik ekonomiczny).

Przeciwwskazania do udziału w Programie dotyczą ćwiczeń fizycznych i zgodnie z zaleceniami PTK bezwzględnie są: stany bezpośredniego zagrożenia życia i niestabilny przebieg chorób układu krążenia. Specjalnego dostosowania lub okresowego zaprzestania kinezyterapii wymagają natomiast:

- źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze,
- ortostatyczny spadek ciśnienia tętniczego > 20 mmHg z objawami klinicznymi,
- nie poddająca się leczeniu zatokowa tachykardia > 100/min,
- złośliwe komorowe zaburzenia rytmu serca,
- wywołane wysiłkiem zaburzenia rytmu nadkomorowe i komorowe,
- stały blok przedsionkowo-komorowy III stopnia, jeżeli upośledza istotnie tolerancję wysiłku,
- wywołane wysiłkiem zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego,
- wywołana wysiłkiem bradykardia,
- znaczny stopień zwężenia zastawek,
- kardiomyopatia z zawężeniem drogi odpływu,

- niedokrwiennie obniżenie odcinka ST  $\geq 2$ mm w EKG spoczynkowym,
  - niewyrównana niewydolność serca,
  - ostre stany zapalne i niewyrównane choroby współistniejące,
  - powikłania pooperacyjne.
- Wyznaczenie opiekuna pacjenta - będzie on pełnić rolę m.in. pośrednika w kontaktach między poszczególnymi etapami, a także pacjenta z lekarzem. Celem tej współpracy będzie wypracowanie odpowiednich zachowań zdrowotnych u pacjenta – w zakresie aktywności fizycznej, diety, a także przyjmowania i stosowania zaleceń lekarskich, w tym głównie przyjmowania leków. Opiekun pacjenta będzie informatorem dla pacjenta na każdym etapie Programu oraz jednostką spajającą poszczególne elementy Programu w całość. W skład jego kompetencji będą wchodziły: przyjmowanie skierowań pacjentów, umawianie pacjentów na konsultacje medyczne, omawianie indywidualnego programu, umawianie terminów sesji terapeutycznych, kontakt telefoniczny po zakończeniu udziału w sesjach terapeutycznych, ustalanie terminów ostatniej wizyty kontrolnej, przeprowadzanie ankiet ewaluacyjnych z pacjentami.
  - Działania w ramach rehabilitacji kardiologicznej:
    - konsultacje z lekarzem rehabilitacji oraz fizjoterapeutą w zakresie możliwych do podjęcia ćwiczeń oraz ustalenia planu aktywności fizycznej,
    - ustalenie planu postępowania prozdrowotnego pacjenta – plan będzie zawierał szczegółowy wykaz interwencji zalecanych konkretnemu pacjentowi,
    - szkolenia edukacyjne dla pacjentów i ich rodzin (małżonek/partner, rodzice/dzieci, rodzeństwo) na temat roli stylu życia, stosowania się do zaleceń farmakologicznych, rehabilitacji, współpracy z zespołem prowadzącym rehabilitację. Edukacja stanowi dużą wartość dodaną do programu, zaś wiedza zdobyta i odpowiednio utrwalona przez uczestników może pozytywnie oddziaływać na ich zachowania w życiu codziennym. Dla utrwalenia oraz budowania nowego schematu funkcjonowania, uczestnikom zostanie przekazany komplet materiałów edukacyjnych (książka kucharska lub inna forma, elementy edukacyjne, dzienniczek pacjenta, w którym uczestnik będzie mógł notować i porównywać wyniki swoich badań, wykonywane ćwiczenia oraz inne informacje), liczba sesji będzie ustalana indywidualnie dla każdego pacjenta w planie rehabilitacji.
    - zajęcia aktywności fizycznej, które jednocześnie będą stanowiły zachęcenie do regularnych ćwiczeń. Prowadzący wybiorą odpowiednie zestawy ćwiczeń, tak aby mogły one zarówno być realizowane na sali ćwiczeń, jak i kontynuowane w warunkach domowych.
    - poradnictwo psychologiczne i żywieniowe.

Każdy z uczestników zostanie objęty cyklem co najmniej 16 sesji terapeutycznych (max. 30), które szczegółowo są wskazane w punkcie 4.2. Planowanie interwencji.

## 4.2. Planowane interwencje

Zaplanowano działania w taki sposób, aby odpowiadały zaplanowanym celom programu, Interwencje zostały dostosowane do potrzeb populacji docelowej, zgodnie z rekomendacjami PTK.

Sposób udzielania świadczeń w ramach programu został jasno przedstawiony, natomiast zaplanowane interwencje wskazują zależność pomiędzy sobą.

Każdy Realizator powinien na czele zespołu projektowego wyznaczyć Opiekuna Pacjenta, który będzie przewodnikiem w programie.

Tabela 26. Planowane interwencje

Etap	Nazwa etapu	Kluczowe elementy	Podmiot odpowiadający
I	Etap koncepcyjno - proceduralny	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ przygotowanie procedury postępowania z pacjentem na każdym poziomie RPZ</li> <li>➤ przygotowanie założeń do</li> </ul>	Ośrodek Koordynujący



		<p>akcji promocyjno-edukacyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ przygotowanie materiałów edukacyjnych</li> <li>➤ prace nad uruchomieniem platformy internetowej</li> <li>➤ Opracowanie planu i organizacji szkoleń dla przedstawicieli zawodów medycznych</li> </ul>	
II	Etap : Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnej	Akcja promocyjna - edukacyjna	Ośrodek Koordynujący
III	Etap edukacyjno-szkoleniowy dla przedstawicieli zawodów medycznych związanych z kompleksową rehabilitacją kardiologiczną	Szkolenie kadry medycznej	Ośrodek Koordynujący
IV	Etap kierowania pacjentów do Programu	Rekrutacja uczestników Programu	Ośrodek Koordynujący/Realizatorzy
V	Etap włączenia pacjentów do Programu	Włączenie pacjenta do Programu	Realizatorzy
VI	Realizacja kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Badania diagnostyczne, w tym test wysiłkowy; weryfikacja diagnozy lekarskiej, zaplanowanie farmakoterapii,</li> <li>➤ Trening fizyczny</li> <li>➤ trening autogeny (relaksacja)</li> <li>➤ konsultacje psychologiczne</li> <li>➤ konsultacje dietetyczne</li> <li>➤ Edukacja (w tym platforma internetowa)</li> </ul>	Realizatorzy
VII	Etap zakończenia udziału w Projekcie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontrola Pacjenta przez Opiekuna Pacjenta? –</li> <li>➤ test wysiłkowy</li> <li>➤ Wizyta kończąca ( wizyta lekarska)</li> </ul>	Realizatorzy
VIII	Etap: Monitoring i ewaluacja programu	Monitoring i ewaluacja programu	Ośrodek Koordynujący / UMWP

### O Etap prac przedwdrożeniowych :

#### a) Opracowanie RPZ

b) Wybór Ośrodka Koordynującego realizację Programu oraz Realizatorów Programu – w zależności od źródeł finansowania , w latach 2018-2021 zgodnie z warunkami określonymi w ramach konkursu przez Instytucję Zarządzającą Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020

### I Etap koncepcyjno - proceduralny

Podczas tego etapu zostaną przygotowane przez zespół interdyscyplinarny szczegółowe procedury postępowania z pacjentem na każdym poziomie RPZ (w tym zostaną przygotowane

wzory **indywidualnych ścieżek pacjenta** z uwzględnieniem stanu wydolności kilku grup pacjentów).

Na tym etapie zostaną przygotowane również główne założenia do akcji promocyjno – edukacyjnej ( **materiały promocyjno-edukacyjne** oraz materiały edukacyjne dla pacjentów oraz realizatorów) tym oraz wykonane prace dotyczące **uruchomieniem platformy internetowej** będącej kluczowym elementem etapu edukacyjnego.

Przygotowana **platforma internetowa** przeznaczona przede wszystkim dla uczestników, jednak będzie ona ogólnodostępna, spełniając funkcję edukacyjną dla ogółu społeczeństwa .

Strona internetowa będzie zawierać:

- a. dane dotyczące założeń Programu,
- b. dane dotyczące placówek uczestniczących w Programie,
- c. nieodpłatny kontakt uczestników Programu z dietetykiem, psychologiem, kardiologiem oraz fizjoterapeutą, w tym możliwość przesłania fizjoterapeucie filmu z realizowanych w warunkach domowych ćwiczeń, w celu dokonania konsultacji dotyczącej poprawności ich wykonywania,
- d. kalkulator do obliczania ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych (dane dotyczące tych wartości dla uczestników Programu będą przechowywane, aby istniała możliwość porównania ich z parametrami uzyskiwanymi w trakcie realizacji rehabilitacji),
- e. możliwość prowadzenia przez uczestników Programu notatek dotyczących m.in. wyników badań, aktywności itp.

Platforma będzie również dostępna w formie aplikacji mobilnej dla systemu Android.

Opracowany zostanie również plan i organizacja szkoleń dla przedstawicieli zawodów medycznych.

## **II Etap : Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnej**

Rozpowszechnienie informacji o projekcie , zapewnienie jak największej zgłaszalności do Programu. Za ten etap odpowiadał będzie Ośrodek Koordynujący Program, a szczegóły akcji zostały opisane w punkcie „ Tryb zapraszania do Programu”.

## **III Etap edukacyjno-szkoleniowy dla przedstawicieli zawodów medycznych związanych z kompleksową rehabilitacją kardiologiczną**

Szkolenia interdyscyplinarne, zawierające treści dotyczące m.in.: zagadnień związanych z kompleksową rehabilitacją kardiologiczną, umiejętności motywowania pacjenta, tworzenia planów i postępowania w zakresie poszczególnych elementów planu indywidualnego ( dieta, aktywność fizyczna, zmiany w zachowaniach domowych), wiedzę dotyczącą czynników ryzyka w zakresie CHUK i ryzyko powikłań.

Uczestnicy szkolenia otrzymują stosowne zaświadczenie.

## **IV Etap kierowania pacjentów do Programu**

- a) **GRUPA I** – pacjenci znajdujący się pod opieką POZ, a także poradni specjalistycznych w związku ze zdiagnozowaną CHUK, zostaną zaproszeni do uczestnictwa w Programie przez leczących ich lekarzy lub na zasadzie tzw. samoskierowania ( pacjent będzie mógł bezpośrednio zgłosić się do placówki realizującej świadczenia w ramach Programu , bez uprzedniego skierowania od lekarza)
- b) **GRUPA II** - pacjenci hospitalizowani po poważnym incydencie kardiologicznym zostaną zaproszeni do wzięcia udziału w Programie przez lekarzy specjalistów ( kardiologów, kardiochirurgów lekarzy chorób wewnętrznych) lub lekarzy POZ.

## V Etap włączenia pacjentów do Programu

Etap włączenia pacjenta do Programu będzie następował w siedzibie Realizatora gdzie będą realizowane świadczenia rehabilitacyjne.

Kwalifikacji do włączenia do Programu będzie dokonywała kadra medyczna. Podstawą do zakwalifikowania będą wyniki badań, w przypadku gdy pacjent będzie posiadać aktualne wyniki badań zrealizowanych nie wcześniej niż przed 6 miesiącami od daty kwalifikacji, nie będzie konieczności zlecenia ich ponownego wykonania.

W przypadku braku aktualnych badań pacjent otrzyma zlecenie wykonania badań.

Wizyta lekarska kwalifikująca do programu powinna dotyczyć :

- a) Badanie lekarskie (podmiotowe i przedmiotowe)
- b) Ocena wyników badań : elektrodigramu, badań laboratoryjnych oceniających stan zdrowia ( CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu oraz badania charakteryzujące ryzyko chorób sercowo naczyniowych : lipidogram, stężenie glukozy, stężenie kwasu moczowego.

Zaleca się przeprowadzenie próby wysiłkowej z oceną wydolności fizycznej.

**Ostateczną decyzję włączeniu do Programu podejmuje lekarz w siedzibie Realizatora.**

Każdy z uczestników otrzyma **komplet materiałów edukacyjnych**, w skład którego wchodzić będą:

- a. np. książka kucharska z dietetycznymi daniami itd.
- b. dzienniczek pacjenta, w którym uczestnik będzie mógł notować i porównywać wyniki swoich badań, wykonywane ćwiczenia oraz inne informacje, które posłużą mu do budowania nowego schematu funkcjonowania w życiu codziennym,
- c. płyta multimedialna z filmem prezentującym, jak należy wykonywać ćwiczenia w warunkach domowych.

Na tym etapie zostanie również określona jasna **procedura wykluczenia pacjenta** z uczestnictwa w dalszym etapie programu. Dokładne warunki wykluczenia zostały ujęte w części „**Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników do Programu**”.

Osoby wykluczone muszą być również zewidencjonowane

## VI Etap Realizacja kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej

**Uwaga !** Każdy z Realizatorów realizujących Program w swojej działalności powinien przestrzegać Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej , które zostały przyjęte jako zalecenia Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, oczywiście w zakresie i dla grup pacjentów wskazanych w RPZ.

Dla każdego pacjenta ( zarówno z Grupy I jak i Grupy II) będzie przygotowany indywidualny plan rehabilitacji uwzględniający ogólny stan zdrowia oraz opinię lekarza kwalifikującego do programu.

Indywidualny plan rehabilitacji będzie uwzględniał sytuację życiową pacjenta tj, czy jest to osoba aktywna zawodowo, dostosowanie godzin udzielania świadczeń.

Programu będzie kwestią indywidualną, jednak każdorazowo będzie zaczynał się kwalifikacją do Programu, zaś kończył ostatnią wizytą kontrolną.

Pacjentowi, uczestnikowi Programu, zostanie przydzielony **Opiekun Pacjenta**, będący przewodnikiem, informatorem dla pacjenta koordynującym proces od włączenie do wizyty kończącej.

RPZ obejmuje cykl rehabilitacji prowadzonej w trybie ambulatoryjnym i domowym.

Niniejszy RPZ przewiduje, dla osób ze stwierdzoną chorobą układu krążenia oraz po incydentach kardiologicznych cykl rehabilitacji składający się z :

- a) **badan diagnostycznych**, na podstawie których nastąpi zakwalifikowanie do Programu oraz przygotowanie indywidualnego programu zajęć dla każdego pacjenta (zgodnie z zaleceniami PTK: EKG spoczynkowe, elektrokardiograficzna próba wysiłkowa, badanie ECHO-2D, badanie wstępne ma za zadanie określić stabilność obrazu klinicznego choroby podstawowej i chorób współistniejących, ocenę ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowych, tolerancję wysiłku, dopuszczalne formy treningu, jego intensywności sposób zabezpieczenia pacjenta)
- b) **16 do 30 sesji terapeutycznych**, które w zależności od indywidualnego planu przygotowanego dla danego pacjenta składać będą się z aktywności fizycznych i spotkań z psychologiem, fizjoterapeutą, rehabilitantem, dietetykiem, kardiologiem, pielęgniarką. Jedna sesja będzie trwała **maks. 90 minut**. W ramach sesji przewidziano także szkolenie z rodzinami osób objętych Programem.
  - a. **aktywności fizycznych** (np. trening interwałowy na bieżni lub cyklometrze rowerowym, trening marszowy z przyborami np. kije do Nordic Walking, czynne ćwiczenia oddechowe itd). Każda sesja terapeutyczna powinna obejmować co najmniej 3 procedury (dziennie), zgodnie z indywidualnym planem terapeutycznym. Sesja aktywności fizycznej powinna trwać nie dłużej niż 90 minut wg stanu klinicznego pacjenta i powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi standardami.
  - b. **Spotkań z psychologiem, fizjoterapeutą, dietetykiem, lekarzem (nie zawęzałabym specjalizacji; może to być kardiolog, lekarz rehabilitacji, internista itp), pielęgniarką**. Jedna sesja będzie trwała maks. 90 minut. Tematyka spotkań powinna obejmować edukację zdrowotną (zajęcia psychologiczno-motywacyjne do zmiany trybu życia, brania odpowiedzialności za własne zdrowie, zajęcia mające na celu przedstawienie możliwych ścieżek żywieniowych, które mogą mieć wpływ na polepszenie stanu zdrowia uczestników itp.). Zajęcia odbywać się będą w trybie indywidualnym. Dopuszczalne są grupowe spotkania z pielęgniarką (max. 5 osób w grupie). Kontakt z kadrą będzie również możliwy dla uczestników za pośrednictwem platformy internetowej. Strona internetowa będzie ponadto zawierała informacje, które mogą posłużyć uczestnikom do zmiany trybu życia, a co za tym idzie polepszenia ich stanu zdrowia.
  - c. **Szkoleń z rodzinami pacjentów** – odbywających się na początku cyklu terapeutycznego podczas pierwszego spotkania pacjenta z fizjoterapeutą, podczas którego zostanie przedstawiony pacjentowi indywidualny plan rehabilitacji. Podczas tego szkolenia, rodzinom oraz pacjentowi zostanie przedstawiony temat roli stylu życia, stosowania się do zaleceń farmakologicznych, rehabilitacji, współpracy z zespołem prowadzącym rehabilitację, przeciwwskazań dotyczących aktywności fizycznej, ryzyka wykonywania nieodpowiednio dobranych ćwiczeń. Odbędą się szkolenia w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Szczegóły dotyczące ww. będą szczegółowo ustalone dla każdego pacjenta w indywidualnym planie rehabilitacji.

## VII Etap zakończenia udziału w Projekcie

- a) W ramach Programu, **dwa i cztery miesiące po zakończeniu całego cyklu ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej**, jeden z członków zespołu terapeutycznego, **Opiekun Pacjenta** skontaktuje się z pacjentem w celu przypomnienia o konieczności stosowania się do zaleceń (farmakoterapia, zdrowe odżywianie, aktywność fizyczna, zaprzestanie palenia tytoniu). Podczas kontaktu zostanie ustalony m.in. termin ostatniego pomiaru ciśnienia tętniczego przez pacjenta oraz jego wynik. Po kolejnych dwóch miesiącach pacjent zostanie zaproszony na wizytę kontrolną
- b) Po kolejnych dwóch miesiącach pacjent zostanie zaproszony na **wizytę kontrolną (konsultację lekarską)**, podczas której ponownie zostaną ocenione występujące u niego czynniki ryzyka (palenie tytoniu, poziom ciśnienia tętniczego, stężenie cholesterolu LDL, elektrokardiogram, badania laboratoryjne: CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu, lipidogram (obligatoryjnie), stężenie glukozy (obligatoryjnie), stężenie kwasu moczowego). Parametry te zostaną przedstawione w ankiecie ewaluacyjnej. Czas trwania Programu będzie kwestią indywidualną, jednak każdorazowo będzie zaczynał się kwalifikacją do Programu, zaś kończył ostatnią wizytą kontrolną.

## VIII Etap: Monitoring i ewaluacja programu ( opisane w dalszej części RPZ)

### 4.3. Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników do Programu

Kwalifikacja pacjentów do Programu z poszczególnych grup:

- Dla pacjentów z grupy I – osoby aktywne zawodowo, ze stwierdzoną chorobą układu krążenia, u których nie wystąpił incydent kardiologiczny, znajdujące się pod opieką lekarza. Skierowanie do Programu powinno zostać wydane przez lekarza kardiologa, kardiochirurga lub lekarza POZ. Dopuszcza się także samoskierowanie pacjenta. Włączenie do Programu będzie następowało w ośrodku realizującym, na podstawie decyzji kardiologa w oparciu o skierowanie, wywiad z pacjentem, aktualną dokumentację medyczną (oryginał lub kopia), niezbędne parametry na podstawie zleconych do wykonania badań (w przypadku nieposiadania przez pacjenta wyników badań z ostatnich 6 miesięcy).
- Dla pacjentów z grupy II – osoby w aktywne zawodowo, ze stwierdzoną chorobą układu krążenia, po incydencie kardiologicznym (udar mózgu, zawał serca, hospitalizacja z powodu ostrego zespołu wieńcowego lub niestabilnej dławicy piersiowej, rewaskularyzacja wieńcowa, rewaskularyzacja naczyń obwodowych bądź, dekompensacja niewydolności serca), znajdujące się pod opieką lekarza, po pobycie w szpitalu. Skierowanie do Programu w przypadku osób z grupy II będzie wydawane przez lekarza kardiologa, kardiochirurga, POZ, lekarza rodzinnego, internistę lub lekarza rehabilitacji po niedawnym pobycie pacjenta w szpitalu.

Ostateczna decyzja o włączeniu pacjenta do Programu zostanie podjęta w ośrodku realizującym przez Zespół na podstawie przeprowadzonej wstępnej konsultacji przeprowadzanej w celu wykluczenia osób, które z powodu stanu zdrowia nie powinny zostać włączone do Programu.

Przeciwwskazania do udziału w Programie dotyczą ćwiczeń fizycznych i zgodnie z zaleceniami PTK bezwzględnie są: stany bezpośredniego zagrożenia życia i niestabilny przebieg chorób układu krążenia lub inne zidentyfikowane choroby. Specjalnego dostosowania lub okresowego zaprzestania kinezyterapii wymagają natomiast:

- źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze,
- ortostatyczny spadek ciśnienia tętniczego > 20 mmHg z objawami klinicznymi,
- nie poddająca się leczeniu zatokowa tachykardia > 100/min,
- złośliwe komorowe zaburzenia rytmu serca,
- wyzwalane wysiłkiem zaburzenia rytmu nadkomorowe i komorowe,
- stały blok przedsionkowo-komorowy III stopnia, jeżeli upośledza istotnie tolerancję wysiłku,



- wyzwalane wysiłkiem zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego,
- wyzwalana wysiłkiem bradykardia,
- znaczny stopień zwężenia zastawek,
- kardiomyopatia ze zwężeniem drogi odpływu,
- niedokrwienne obniżenie odcinka ST  $\geq 2$ mm w EKG spoczynkowym,
- niewyrównana niewydolność serca,
- ostre stany zapalne i niewyrównane choroby współistniejące,
- powikłania pooperacyjne.

#### 4.4. Zasady udzielania świadczeń

Określa się następujące zasady udzielania świadczeń w Programie:

1. Interwencje zaplanowane w Programie będą świadczone uczestnikom bezpłatnie.
2. Wszelkie materiały edukacyjne i pomocnicze, w tym kwestionariusze wywiadów, skierowania na badania, będą kosztem ośrodka koordynującego.
3. Niezbędne do zakwalifikowania uczestnika do Programu badania będą opłacane z budżetu Programu i wykonywane w profesjonalnej placówce medycznej.
4. Warsztaty grupowe oraz konsultacje indywidualne będą opłacone z budżetu Projektu (w tym wynajem sal, w sytuacji gdy dana jednostka nie posiada odpowiednich pomieszczeń), Realizator będzie miał na uwadze, że w Programie uczestniczą osoby w wieku aktywności zawodowej, również pracujące, w związku z tym należy ustalać terminy warsztatów oraz konsultacji indywidualnie dla każdego uczestnika (również godziny popołudniowe oraz weekendy).
5. Osoby zainteresowane uczestnictwem w programie oraz uczestnicy Programu, powinny mieć ułatwiony dostęp do informacji o nim, także w sytuacji pojawienia się pytań w trakcie uczestnictwa (w tym natury medycznej), w związku z czym z budżetu Programu opłacone zostanie stworzenie strony internetowej dedykowanej Programowi, za pośrednictwem której będzie istniała możliwość skontaktowania się przez Internet z profesjonalistami medycznymi (w tym wysłania filmu z nagraniem ćwiczeń w celu oceny poprawności ich wykonywania).
6. W uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość sfinansowania dojazdu niezbędnego dla realizacji usługi zdrowotnej dla danej osoby z miejsca zamieszkania do miejsca wykonywania badania i z powrotem, a także zapewnienie opieki nad osobą niesamodzielną, którą opiekuje się osoba korzystająca z usługi zdrowotnej w ramach Programu, w czasie korzystania ze wsparcia.
7. Każdy uczestnik może brać udział w Programie tylko jeden raz.

#### 4.5. Sposób powiązania działań Programu ze świadczeniami zdrowotnymi

Rehabilitacja realizowana w ramach Programu stanowi uzupełnienie działań Narodowego Funduszu Zdrowia oraz Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. W szczególności zapewnia ona cykliczność opieki, stanowiąc przedłużenie rehabilitacji realizowanej w ramach NFZ i ZUS.

Wartość dodaną do świadczeń rehabilitacyjnych finansowanych ze środków publicznych będzie stanowić platforma internetowa, na której pacjenci znajdą odpowiedzi na swoje pytania, oraz za pośrednictwem której będą mogli nawiązać kontakt z kardiologiem, dietetykiem, psychologiem lub fizjoterapeutą. W kontekście rozwoju rehabilitacji hybrydowej, pacjenci będą mieli możliwość udostępnienia specjalistom nagrań z ćwiczeń dla dokonania konsultacji dotyczącej poprawności ich wykonywania.

Uczestnikom Programu i ich rodzinom zapewnione zostaną spotkania edukacyjne. Ponadto pacjentom zostanie przekazany pakiet materiałów edukacyjnych, co ułatwi im zmianę trybu życia. Podtrzymanie pozytywnych efektów udziału w rehabilitacji posłuży kontakt z uczestnikami Programu po 2 i 4 miesiącach od zakończenia cyklu ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej.

Po pół roku od zakończenia cyklu pacjent zostanie zaproszony na wizytę kontrolną, w celu oceny jego stanu.



Za przebieg całego Programu i jego poszczególnych elementów oraz koordynację działań Realizatorów odpowiedzialny będzie ośrodek koordynujący, odpowiedzialny za realizację kolejnych etapów, a także w całym Programie. Ośrodek koordynujący będzie koordynował pracę Realizatorów, zapewni rozmieszczenie ośrodków świadczących rehabilitację na terenie całego województwa. Brak ośrodka spowodowałby rozproszenie usług i sytuację, gdzie nie wszystkie powiaty mogłyby zostać objęte wsparciem, w przypadku gdy żaden z Realizatorów z danego powiatu nie zgłosiłby się do konkursu. Ponadto obecność jednego ośrodka koordynującego pozwoli na ujednoczenie procedur. Do zadań ośrodka koordynującego będzie również należało przygotowanie materiałów, przeszkolenie kadry.

#### 4.6. Spójność merytoryczna i organizacyjna

Choroby układu krążenia są jedną z pięciu grup schorzeń będących najczęstszą przyczyną dezaktywacji zawodowej w Polsce. Tej grupy powinny dotyczyć programy rehabilitacji medycznej, ponieważ generuje ona wysokie koszty bezpośrednie z tytułu niezdolności do pracy, a także koszty pośrednie związane z nieobecnością i niezdolnością do pracy. Zaplanowane w ramach niniejszego Programu interwencje służące uporządkowaniu systemu opieki nad pacjentem wymagającym rehabilitacji kardiologicznej, a także zwiększeniu dostępności usług rehabilitacji kardiologicznej, związane są z działaniami i programami realizowanymi przez Ministerstwo Zdrowia i NFZ.

Program stanowi integralną część lokalnego i regionalnego systemu zdrowia, będąc spójnym merytorycznie i organizacyjnie z celami krajowej polityki zdrowotnej:

- Narodowy Program Zdrowia na lata 2016-2020 – jego celem strategicznym jest wydłużenie życia w zdrowiu, poprawa zdrowia i związanej z nim jakości życia ludności oraz zmniejszenie nierówności społecznych w zdrowiu, a jednym z celów operacyjnych: poprawa sposobu żywienia, stanu odżywienia oraz aktywności fizycznej społeczeństwa;
- Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe Ramy Strategiczne – jednym z kierunków interwencji do 2020 r., określonych w tym dokumencie, jest zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym zawałów serca i udarów mózgu;
- Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020 – celem głównym Programu jest redukcja umieralności z powodu chorób serca i naczyń w Polsce, a do celów szczegółowych należy zmniejszenie częstości hospitalizacji chorych z niewydolnością serca, zwiększenie dostępu do diagnostyki i leczenia ambulatoryjnego poprzez wprowadzenie Oddziałów Dziennych Niewydolności Serca.

#### 4.7. Sposób zakończenia udziału w Programie i możliwości kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych, jeżeli istnieją wskazania

Każdy uczestnik będzie miał możliwość zakończenia udziału na każdym etapie trwania Programu. Po poinformowaniu opiekuna przez uczestnika o rezygnacji z udziału w Programie zostanie on zaproszony na konsultację lekarską, po której otrzyma zalecenia dotyczące dalszego postępowania. Zakończenie uczestnictwa po przejściu wszystkich etapów będzie wiązało się z wizytą kontrolną (po 6 miesiącach od zakończenia cyklu rehabilitacji), podczas której sprawdzone zostaną wyniki badań kontrolnych i ocenie poddany będzie stan zdrowia uczestnika. Otrzyma on zalecenia dotyczące dalszego postępowania (kontynuacja ćwiczeń, zaleceń behawioralnych, regularna kontrola). U chorych, u których nie stwierdzi się poprawy stanu zdrowia rozważony zostanie dalszy sposób postępowania w ramach świadczeń gwarantowanych. W przypadku stwierdzenia wysokiego ryzyka wystąpienia incydentu kardiologicznego pacjent zostanie skierowany do dalszego leczenia w ramach świadczeń gwarantowanych. Podczas wizyty kontrolnej przeprowadzanej na zakończenie udziału pacjenta w Programie, zostanie każdorazowo wypełniona ankieta końcowa, na podstawie której nastąpi weryfikacja efektywności Programu.

## 4.8. Bezpieczeństwo planowanych interwencji

Uznaje się, że najkorzystniejsze efekty w prewencji chorób układu krążenia przynosi uprawianie aktywności ruchowej. Pozytywne skutki treningu zdrowotnego są maksymalizowane przez racjonalne zaprogramowanie wszystkich elementów wysiłku fizycznego, takich jak: rodzaj, intensywność, czas trwania i częstotliwość zalecanych ćwiczeń. Niewystarczająca dawka ćwiczeń nie jest w stanie wywołać pozytywnych efektów aktywności fizycznej, z drugiej zaś strony przeciążenie organizmu wysiłkiem może być nawet szkodliwe<sup>46</sup>.

Dzięki badaniom dowiedziono, że u zdrowych dorosłych osób systematyczna aktywność ruchowa o umiarkowanym nasileniu odgrywa istotną rolę zarówno w zapobieganiu chorobom sercowo-naczyniowym, jak i w zmniejszaniu ryzyka zgonu z tego powodu<sup>47</sup>. W zakresie bezpieczeństwa osoby aktywnej ruchowo, a także efektywności treningu zasadnicze znaczenie ma intensywność wysiłku, której optymalnym wskaźnikiem jest częstość akcji serca. Zalecana podczas treningu zdrowotnego częstość tętna waha się od 40% do 90% maksymalnej częstości skurczów serca<sup>48</sup>.

W przypadku osób ze zdiagnozowanym schorzeniem, zalecenia i wskazówki dotyczące rodzaju i intensywności aktywności fizycznej powinny być udzielane przez wykwalifikowany personel medyczny, którego zadaniem jest opracowanie kompleksowego planu działań (lekarz wspierany przez przeszkoloną pielęgniarkę, fizjoterapeutę). Przedstawiając zalecenia i wskazówki, personel medyczny powinien jasno przedstawić pacjentowi sposób wykonywania ćwiczeń, podać informacje na temat wymaganej intensywności i czas trwania wysiłku, częstotliwości, a także korzyści płynące z podjęcia systematycznej aktywności ruchowej. Pacjenci z wysokim ryzykiem ChUK powinni być regularnie monitorowani. Przed ustaleniem planu aktywności wymagane jest dokonanie oceny zdolności danej osoby do podjęcia wzmożonego wysiłku fizycznego oraz przeanalizowanie ewentualnych przeciwwskazań<sup>49</sup>.

Instytucje amerykańskie (AHA/ACC) zalecają kwalifikowanie pacjentów do jednej z klas na podstawie wydolności fizycznej i obecności czynników ryzyka:

- Klasa A – osoby pozornie zdrowe – nie ma ograniczeń dotyczących wysiłku innych niż w podstawowych zaleceniach. Dla osób zaliczonych do klasy A-2 i A-3 ćwiczenia powinien poprzedzić test wysiłkowy. Nie jest wymagane monitorowanie EKG i ciśnienia tętniczego.
- Klasa B – osoby z potwierdzoną stabilną chorobą układu sercowo-naczyniowego z małym ryzykiem wystąpienia powikłań z powodu energicznego wysiłku fizycznego, jednak nieco większym niż u osób bez objawów choroby – aktywność fizyczna dobrana indywidualnie, ustalona przez wykwalifikowany personel i zatwierdzona przez lekarza pierwszego kontaktu; nadzór medyczny podczas wstępnej/ych sesji ćwiczeniowej/ych; personel medyczny powinien być wyszkolony w zakresie specjalistycznych metod reanimacji (ALS); personel niemedyczny natomiast powinien być przeszkolony w zakresie podstawowych metod reanimacji (BLS); 6-12 sesji początkowych powinno być monitorowanych (EKG i ciśnienie tętnicze).
- Klasa C – osoby z umiarkowanym lub dużym ryzykiem powikłań kardiologicznych podczas wysiłku i/lub niezdolne do samodzielnego dostosowywania wysiłku lub zrozumienia zalecanego poziomu wysiłku; aktywność fizyczna zindywidualizowana zgodnie z zaleceniami ustalonymi przez wykwalifikowany personel i zatwierdzonymi przez lekarza pierwszego kontaktu; nadzór medyczny podczas wszystkich sesji aż do osiągnięcia bezpiecznego poziomu; ciągłe monitorowanie EKG i ciśnienia tętniczego podczas sesji ćwiczeniowych aż do osiągnięcia bezpiecznego poziomu (zazwyczaj przez  $\geq 12$  sesji).

<sup>46</sup> Małgorzata Sobieszcańska, Dariusz Kałka, Witold Pilecki, Jerzy Adamus, Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji choroby sercowo-naczyniowej, Pol. Merk. Lek., 2009, XXVI, 156, 659, s. 662.

<sup>47</sup> Małgorzata Sobieszcańska, Dariusz Kałka, Witold Pilecki, Jerzy Adamus, Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji choroby sercowo-naczyniowej, Pol. Merk. Lek., 2009, XXVI, 156, 659, s. 660.

<sup>48</sup> Małgorzata Sobieszcańska, Dariusz Kałka, Witold Pilecki, Jerzy Adamus, Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji choroby sercowo-naczyniowej, Pol. Merk. Lek., 2009, XXVI, 156, 659, s. 662.

<sup>49</sup> Małgorzata Sobieszcańska, Dariusz Kałka, Witold Pilecki, Jerzy Adamus, Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji choroby sercowo-naczyniowej, Pol. Merk. Lek., 2009, XXVI, 156, 659, s. 662.

- Klasa D – pacjenci w ostrej i niestabilnej fazie choroby; nie jest zalecana żadna aktywność fizyczna mająca na celu poprawę wydolności; leczenie chorego i jego powrót co najmniej do klasy C; czynności dnia codziennego zalecane na podstawie zindywidualizowanej oceny lekarza pierwszego kontaktu<sup>50</sup>.

PTK proponuje ocenę tolerancji wysiłku w oparciu o wynik testu wysiłkowego:

- 7 MET lub więcej – dobra tolerancja wysiłku,
- 5-7 MET – średnia tolerancja wysiłku,
- 3-5 MET – mała tolerancja wysiłku,
- poniżej 3 MET – bardzo mała tolerancja wysiłku<sup>51</sup>.

PTK zaproponowało model stratyfikacji ryzyka zdarzeń sercowych, pomocny w podejmowaniu decyzji o kwalifikacji do odpowiedniego modelu rehabilitacji, formie zabezpieczenia procesu rehabilitacji. Stanowi on także wskazówkę w ocenie możliwości podjęcia przez chorego pracy zawodowej<sup>52</sup>.

Tabela 27. Model stratyfikacji ryzyka zdarzeń sercowych (PTK)

Czynnik ryzyka	Niskie ryzyko	Umiarkowane ryzyko	Wysokie ryzyko
Funkcja skurczowo lewej komory	Brak istotnej dysfunkcji EF $\geq$ 50% (frakcja wyrzucania lewej komory)	Umiarkowana dysfunkcja EF 36-49%	Istotnie upośledzona EF $\leq$ 35%
Złożona arytmia komorowa	Nieobecna w spoczynku oraz podczas wysiłku		Obecna w spoczynku oraz podczas wysiłku
Cechy niedokrwienia w EKG wysiłkowym	Nieobecne	Obniżenie ST $\geq$ 1 mm a $\leq$ 2 mm	Obniżenie ST $>$ 2 mm
Wydolność fizyczna	$\geq$ 7 MET $>$ 100 W	5-6,9 MET 75-100 W	$<$ 5 MET $<$ 75 W
Reakcja hemodynamiczna na wysiłek	Prawidłowa		Brak przyrostu lub spadek SBP (skurczowe ciśnienie tętnicze) lub HR (częstotliwość rytmu serca) wraz ze wzrostem obciążenia
Dane kliniczne	Niepowikłany zawał, CABG (chirurgiczne leczenie choroby niedokrwiennej), PCI (przez skórną interwencja na naczyniach wieńcowych)		Zawał lub zabieg powikłany wstrząsem, NS (niewydolność serca), nawroty niedokrwienia po leczeniu inwazyjnym

Zgodnie z zaleceniami Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku PTK, rozpoczęcie kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej musi być poprzedzone wnikliwą oceną ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowych. Ma ona umożliwić dokonanie wyboru względnie bezpiecznego, a zarazem i skutecznego programu rehabilitacji ruchowej. Podstawą kwalifikacji pacjenta do kinezyterapii jest badanie kliniczne uzupełnione o:

- EKG spoczynkowe,
- elektrokardiograficzną próbę wysiłkową,
- badanie ECHO-2D,
- 24-godzinną rejestrację EKG.

Badanie wstępne ma za zadanie określić:

- stabilność obrazu klinicznego choroby podstawowej i chorób współistniejących,
- ocenę ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowych,
- tolerancję wysiłku,

<sup>50</sup> Krzysztof Smarż, Rehabilitacja kardiologiczna w różnych sytuacjach klinicznych – etapy, wskazania, przeciwwskazania, bezpieczeństwo, Borgis - Postępy Nauk Medycznych 10/2008, s. 643-652.

<sup>51</sup> Krzysztof Smarż, Rehabilitacja kardiologiczna w różnych sytuacjach klinicznych – etapy, wskazania, przeciwwskazania, bezpieczeństwo, Borgis - Postępy Nauk Medycznych 10/2008, s. 643-652.

<sup>52</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 46.

- dopuszczalne formy treningu, jego intensywność i sposób zabezpieczenia pacjenta.
- PTK zwraca uwagę, że na bezpieczeństwo treningu mają wpływ następujące elementy:
- Edukacja pacjenta (konieczność sygnalizowania pojawiania się w trakcie ćwiczeń niepokojących objawów; nauczenie pacjenta prawidłowej metodyki ćwiczeń; nauczenie dokonywania pomiaru tętna; wyeliminowanie współzawodnictwa z zasad gier rekreacyjnych).
  - Nadzór nad ćwiczeniami (pomiar tętna i ciśnienia tętniczego przed, w trakcie i po zakończeniu treningu; stosowanie stałego lub okresowego monitorowania EKG u pacjentów z wysokim i średnim ryzykiem wystąpienia zdarzeń sercowych).
  - Możliwość udzielenia natychmiastowej pomocy medycznej (okresowe szkolenia zespołu medycznego w zakresie organizacji i udzielania pierwszej pomocy; wyposażenie sal w sprzęt ratujący życie; system łączności z placówką medyczną w przypadku rehabilitacji w warunkach domowych).
  - Edukacja rodziny (szkolenie w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy; informacja o chorobie, przeciwwskazaniach dotyczących aktywności ruchowej, ryzyku wykonywania nieodpowiednio dobranych ćwiczeń)<sup>53</sup>.

W przypadku ćwiczeń w domu pacjent powinien mieć możliwość co najmniej kontaktu telefonicznego z ośrodkiem kardiologicznym lub ośrodkiem rehabilitacji kardiologicznej, natomiast rodzina chorego winna być przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Przed rozpoczęciem ćwiczeń należy natomiast w ośrodku kardiologicznym lub rehabilitacji kardiologicznej wykonać badanie wysiłkowe, a tolerancja zalecanej osnowy treningu powinna być sprawdzona przez personel medyczny przeszkolony w rehabilitacji kardiologicznej.

Biorąc pod uwagę zalecenia związane z bezpieczeństwem prowadzonych interwencji w zakresie aktywności fizycznej, w Programie zakłada się, że działania te będą realizowane jedynie przez podmioty gwarantujące udział w Programie wykwalifikowanej kadry medycznej oraz zapewniające bezpieczeństwo prowadzonych zabiegów rehabilitacyjnych.

W celu zapewnienia uczestnikom bezpieczeństwa, ostatecznej kwalifikacji do udziału w Programie dokona lekarz kardiolog, na podstawie wywiadu lekarskiego i wyników badań. Dodatkowo, przed zakwalifikowaniem pacjenta po poważnym incydencie kardiologicznym wykonane zostanie: EKG spoczynkowe, elektrokardiograficzna próba wysiłkowa, badanie ECHO-2D. Lekarz kwalifikujący do udziału w Programie na podstawie wyników badań oraz wywiadu lekarskiego oceni u danego pacjenta ryzyko wystąpienia zdarzeń sercowych i dopuszczalne formy treningu, jego intensywność i sposób zabezpieczenia pacjenta.

Rehabilitacja pacjentów w Programie będzie obejmować również działania edukacyjne, w tym nauczenie pacjenta prawidłowej metodyki ćwiczeń i konieczności sygnalizowania pojawiania się niepokojących objawów w trakcie ćwiczeń. W przypadku rehabilitacji ambulatoryjnej ćwiczenia będą nadzorowane (m.in. stosowanie stałego lub okresowego monitorowania EKG, pomiar tętna i ciśnienia przed, w trakcie i po zakończeniu treningu). W placówce medycznej uczestniczącej w Programie niezbędnym wyposażeniem będzie sprzęt ratujący życie.

## 4.9. Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji Programu

**Ośrodek koordynujący powinien spełniać następujące warunki:**

1. Posiadać doświadczenie w realizacji programów profilaktycznych, w tym finansowanych z UE.
2. Posiadać doświadczenie w realizacji programów dotyczących rehabilitacji leczniczej.
3. Ośrodek koordynujący powinien zapewnić nadzór merytoryczny nad RPZ w postaci interdyscyplinarnego zespołu składającego się m.in. z ekspertów w dziedzinie rehabilitacji kardiologicznej tj. lekarza kardiologa, lekarza ds. rehabilitacji, lekarza specjalistę chorób wewnętrznych przeszkolonego w rehabilitacji kardiologicznej, fizjoterapeutę, psychologa, dietetyka, pielęgniarkę kardiologiczną.

<sup>53</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 51-57.

4. Służyć wsparciem merytorycznym Realizatorom RPZ.
5. Posiadać doświadczenie w realizacji projektów partnerskich (posiadać doświadczenie w organizacji procesu współpracy między zaangażowanymi ośrodkami).
6. Ośrodek koordynujący musi zapewnić szkolenie kadry medycznej uczestniczącej w realizacji RPZ, kończące się wydaniem stosownego zaświadczenia.
7. Ośrodek koordynujący musi posiadać kadre administracyjną która zapewni opracowanie terminów realizacji poszczególnych elementów programu, terminów , monitorowanie realizacji programu, obsługę finansową Programu itd.
8. Spełniać warunki przypisane Realizatorom RPZ.

Spełnienie powyższych warunków jest konieczne w celu możliwości zweryfikowania zdolności ośrodka do należytego wykonania zadania.

IZ RPO WP może oceniać zdolność ośrodka do należytego wykonania zadania, w szczególności do jego rzetelności, kwalifikacji, efektywności i doświadczenia.

W przypadku, kiedy ośrodek koordynujący spełnia warunki wskazane w punkcie 4.9. nakładane na Realizatora, nie wyklucza się połączenia tych dwóch funkcji.

### **Realizator**

Realizatorzy biorący udział w Programie powinni posiadać odpowiednie kompetencje w zakresie rehabilitacji kardiologicznej. W tym celu powinni zapewnić właściwe zasoby kadrowe oraz pełną infrastrukturę.

Realizatorami będą mogły zostać podmioty wykonujące działalność leczniczą (art. 4 ust. 1 oraz art. 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej), a więc podmioty, które posiadają poradnię/oddział lub świadczą usługi w zakresie: kardiologicznej AOS, POZ, kardiologii lub chorób wewnętrznych (szpitale), rehabilitacji leczniczej.

Realizatorzy w ramach Programu będą zobligowani do świadczenia usług w pomieszczeniach odpowiadających wymaganiom zgodnym z zapisami Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Podmiot realizujący będzie posiadać wyroby medyczne, aparaturę i sprzęt leczniczy oraz produkty lecznicze odpowiednie do rodzaju udzielanych świadczeń, opatrzone certyfikatem, atestem lub innym dokumentem potwierdzającym dopuszczenie aparatury i sprzętu medycznego do użytku wraz z potwierdzeniem dokonania aktualnych przeglądów.

Wymagania dotyczące składu zespołu prowadzącego rehabilitację kardiologiczną, zaproponowane przez PTK, są następujące:

- Kierownik zespołu – lekarz kardiolog lub specjalista chorób wewnętrznych przeszkolony w rehabilitacji kardiologicznej.
- Członkowie:
  - Lekarz ze specjalizacją lub w trakcie specjalizacji z zakresu kardiologii, chorób wewnętrznych lub rehabilitacji medycznej (jeśli w zespole nie ma specjalisty w dziedzinie rehabilitacji medycznej należy zapewnić możliwość konsultacji),
  - Fizjoterapeuta – magister fizjoterapii lub rehabilitacji ruchowej, lub technik fizjoterapii przeszkolony w zakresie reanimacji i rehabilitacji kardiologicznej (osoba kierująca zespołem powinna posiadać wykształcenie wyższe w zakresie fizjoterapii lub rehabilitacji ruchowej).
  - Psycholog – magister psychologii ze specjalizacją z psychologii klinicznej przeszkolony w rehabilitacji kardiologicznej.
  - Pielęgniarka, technik medyczny – przeszkoleni w zakresie reanimacji i obsługi aparatury diagnostycznej, z umiejętnością interpretacji podstawowych zmian w zapisie EKG. Technik medyczny w pracowni EKG może być zastąpiony przez odpowiednio



przeszkoloną pielęgniarkę. Dietetyk – po przeszkoleniu w zakresie zasad odżywiania w chorobach układu krążenia. Opiekun pacjenta w ośrodku realizującym – jego rolą będzie przyjmowanie skierowań pacjenta, umawianie na konsultacje medyczne, omawianie indywidualnego programu, umawianie terminów sesji terapeutycznych, kontakt telefoniczny po zakończeniu udziału w sesjach terapeutycznych, ustalanie terminów ostatniej wizyty kontrolnej, przeprowadzanie ankiet ewaluacyjnych z pacjentami.

- o Pożądani także: asystent socjalny (o ile zajdzie taka potrzeba), instruktor terapii zajęciowej.

Wymagane kwalifikacje zawodowe osób, które będą realizowały Program, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (wraz z Rozporządzeniem z 16 grudnia 2016 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej), to, w zakresie świadczeń z zakresu rehabilitacji leczniczej w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego, rehabilitacja kardiologiczna lub kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa:

- a. lekarz specjalista w dziedzinie kardiologii oraz lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie kardiologii lub lekarz specjalista w dziedzinie chorób wewnętrznych lub lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych z udokumentowanym 2-letnim doświadczeniem w kardiologii lub rehabilitacji kardiologicznej, lub lekarz specjalista w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii, lub fizjoterapii i balneoklimatologii, lub balneoklimatologii i medycyny fizykalnej, lub balneologii, lub balneologii i medycyny fizykalnej, lub lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii, lub lekarz, który ukończył co najmniej drugi rok specjalizacji, w trakcie której lekarz może udzielać świadczeń,
- b. fizjoterapeuta – równoważnik co najmniej 1 etatu przeliczeniowego,
- c. technik EKG lub pielęgniarka, która ukończyła kurs specjalistyczny wykonania i interpretacji zapisu elektrokardiograficznego – równoważnik co najmniej 1 etatu przeliczeniowego,
- d. psycholog lub psycholog posiadający tytuł specjalisty w dziedzinie psychologii klinicznej.

Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną niezbędne do realizacji rehabilitacji hybrydowej, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w ww. rozporządzeniu:

1. Zestaw komputerowy z monitorem i drukarką wraz z oprogramowaniem umożliwiającym zaplanowanie, realizację, monitorowanie i weryfikację świadczenia, a także jego pełną dokumentację oraz archiwizację.
2. Urządzenie peryferyjne udostępniane świadczeniobiorcy wykorzystujące sieć telefonii komórkowej i umożliwiające werbalny kontakt w każdym momencie procedury oraz sterowanie treningiem w zakresie umożliwiającym realizację formy ciągłej lub interwałowej, zdalną zmianę programu treningu, rejestrację i przesyłanie EKG lub wartości ciśnienia tętniczego.
3. System łączności umożliwiający werbalny kontakt z pacjentem.
4. W przypadku pacjentów wysokiego ryzyka, z kardiowerterem-defibrylatorem, stymulatorem resynchronizującym – dostęp do ośrodka implantującego/kontrolującego urządzenia wszczepialne.
5. Fantom do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Określa się następujące warunki, które powinny spełniać ośrodki prowadzące rehabilitację w ramach programu ambulatoryjnej edukacji i rehabilitacji kardiologicznej:

1. Dostęp do sali do kinezyterapii;
2. Dostęp do rejestratora EKG, EKG metodą Holtera, zestaw do prób wysiłkowych, ECHO;
3. Dostęp do laboratorium analitycznego;
4. Defibrylator/kardiowerter;
5. Sala wypoczynkowa, wykorzystywana do spotkań edukacyjnych;  
Możliwość realizacji prezentacji audiowizualnych i multimedialnych.

**Kadra niezbędna do prawidłowej realizacji RPZ może być zatrudniona wyłącznie dla potrzeb realizacji RPZ.**

**Dostępność do świadczeń w godzinach dostosowanych do pracy zawodowej uczestników: godziny popołudniowe, weekendy.**



## 4.10. Dowody skuteczności planowanych interwencji

### Zalecenia/wytyczne

Wykazano, że rehabilitacja, edukacja i kontrola czynników ryzyka wiążą się z poprawą rokowań i jakości życia osób z chorobami układu krążenia<sup>54</sup>. Wskazuje się również, że działania te są efektywne kosztowo (koszt za dodatkowy rok życia na tle innych interwencji stosowanych współcześnie w medycynie)<sup>55</sup>. W leczeniu ChNS działania w zakresie wtórnej prewencji i rehabilitacji kardiologicznej są rekomendowane przez ESC oraz instytucje amerykańskie, w tym AHA. Kompleksową rehabilitację i wtórną prewencję uważa się za standardowe działania dotyczące pacjentów z chorobą niedokrwienną serca lub niewydolnością serca (w tym po OZW i/lub rewaskularyzacji mięśnia sercowego)<sup>57</sup>.

Obecnie uznaje się, że telerehabilitacja jest jednym ze sposobów zwiększenia dostępności do rehabilitacji kardiologicznej. Może ona służyć jako dodatek do rehabilitacji standardowej (stacjonarna, ambulatoryjna) bądź jako zamiennik dla rehabilitacji ambulatoryjnej. Wskazuje się, na podstawie badań<sup>58</sup>, na podobną skuteczność telerehabilitacji do rehabilitacji ambulatoryjnej pod względem ograniczenia ryzyka występowania incydentów sercowo-naczyniowych i ponownych hospitalizacji, przy istotnym ograniczeniu kosztów<sup>59,60,61</sup>.

Eksperti PTK na podstawie założeń dotyczących udziału chorych w programach rehabilitacji<sup>62</sup>, oszacowali, że dzięki wprowadzeniu w całym kraju zaprojektowanego przez nich optymalnego modelu kompleksowej rehabilitacji i wtórnej prewencji, rocznie można byłoby uniknąć 2 172 zgonów związanych ze zdarzeniami sercowo-naczyniowymi ogółem (spośród 3 389), 2 486 zawałów serca (spośród 3 872), 8 869 zabiegów rewaskularyzacji mięśnia sercowego (spośród 13 499), 5 512 hospitalizacji z powodu niewydolności serca (spośród 8 819) oraz 9 706 hospitalizacji z powodów kardiologicznych (poza niewydolnością serca; spośród 14 363)<sup>63</sup>.

<sup>54</sup> Piotr Jankowski, Maciej Niewada, Andrzej Bochenek, Krystyna Bochenek-Klimczyk, Maciej Bogucki, Wojciech Drygas, Dariusz Dudek, Zbigniew Eysymontt, Stefan Grajek, Adam Kozierekiewicz, Artur Mamcarz, Maria Olszowska, Andrzej Pająk, Ryszard Piotrowicz, Piotr Podolec, Jadwiga Wolszakiewicz, Tomasz Zdrojewski, Dominika Zielińska, Grzegorz Opolski, Janina Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, *Kardiologia Polska*, nr 71, 2013, s. 995.

<sup>55</sup> European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*. 2012; 33: 1635-701.

<sup>56</sup> Piepoli MF, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, McGee H, Mendes M, Niebauer J, Zwisler AD, Schmid JP. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010; 17: 1-17.

<sup>57</sup> Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego. Raport, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Wydział Taryfikacji, Warszawa 2016, s. 8-14.

<sup>58</sup> Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego. Raport, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Wydział Taryfikacji, Warszawa 2016, s. 8-14.

<sup>59</sup> Antypas K, Wangberg SC. An Internet- and mobile-based tailored intervention to enhance maintenance of physical activity after cardiac rehabilitation: short-term results of a randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2014; 16: e77.

<sup>60</sup> Frederix I, Hansen D, Coninx K i wsp. Medium-Term Effectiveness of a Comprehensive Internet-Based and Patient-Specific Telerehabilitation Program With Text Messaging Support for Cardiac Patients: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2015; 17: e185.

<sup>61</sup> Frederix I, Hansen D, Coninx K et al. Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: A cost-effectiveness analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2016.

<sup>62</sup> 90% pacjentów po pomostowaniu aortalno-wieńcowym lub innej operacji kardiologicznej, 80% osób po ostrym zespole wieńcowym, 80% po hospitalizacji z powodu niewydolności serca, 70% chorych po hospitalizacji z powodu stabilnej choroby niedokrwiennej serca. Ostateczne wartości podano przy założeniu, że jedynie 50% pacjentów z każdej z wymienionych grup będzie uczestniczyć w programach.

<sup>63</sup> Piotr Jankowski, Maciej Niewada, Andrzej Bochenek, Krystyna Bochenek-Klimczyk, Maciej Bogucki, Wojciech Drygas, Dariusz Dudek, Zbigniew Eysymontt, Stefan Grajek, Adam Kozierekiewicz, Artur Mamcarz, Maria Olszowska, Andrzej Pająk,

PTK ustaliło, że w warunkach zwykłej, codziennej terapii, przestrzeganie przez pacjentów zaleceń lekarskich dotyczących stylu życia i przyjmowania leków zaczyna się szybko pogarszać po zakończeniu hospitalizacji<sup>64</sup>. Stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych zwiększa się, a częstość występowania incydentów zmniejsza, jeśli rehabilitacja kardiologiczna po incydencie kardiologicznym jest prowadzona w wyspecjalizowanych ośrodkach. Jest to niezwykle istotne, biorąc pod uwagę, że przestrzeganie zaleceń behawioralnych (dotyczących diety, wysiłku fizycznego, zaprzestania palenia tytoniu) po wystąpieniu OZW wiąże się ze znacznie mniejszą częstością występowania ponownych incydentów sercowo-naczyniowych<sup>65</sup>. Znaczenie ma przy tym nie tylko wysiłek fizyczny i farmakoterapia, ale i edukacja pacjenta na temat kontynuacji przyjmowania przepisanych leków i utrzymywania zaleconych zmian stylu życia<sup>66</sup>.

W związku z wysokimi kosztami bezpośrednimi, a także pośrednimi (absencja, straty produktywności) dla gospodarki, uznaje się, że należy prowadzić programy prewencji chorób sercowo-naczyniowych. Strategie zapobiegania powinny przy tym obejmować skuteczniejszą (wcześniejszą) diagnostykę, szybkie wdrożenie i zoptymalizowanie leczenia. Coraz większym uznaniem w środowisku medycznym cieszą się działania na rzecz zachęcania chorych do przestrzegania zaleceń dotyczących leczenia, co wpływa na zredukowanie liczby osób przerywających leczenie<sup>67</sup>.

### **Dowody efektywności klinicznej**

Na podstawie wyników badań określono, że interwencja oparta przede wszystkim o fizjoterapię, w tym ćwiczenia fizyczne w grupie osób z ChNS zmniejsza ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn o 13%, ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych (o 26%) oraz ryzyko hospitalizacji – o 31%<sup>68</sup>. Dodanie do interwencji działań edukacyjnych może natomiast obniżyć ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn o 21%, ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego – o 37%, ryzyko hospitalizacji – o 17%<sup>69</sup>. W grupie osób z niewydolnością serca kompleksowa rehabilitacja powoduje zmniejszenie ryzyka konieczności hospitalizacji z powodu niewydolności serca o 28%<sup>70</sup>.

Dzięki zastosowaniu rehabilitacji kompleksowej pacjenci istotnie częściej osiągają cele stawiane w wytycznych dotyczących profilaktyki chorób układu krążenia<sup>71,72</sup>. Kontynuacja programów

---

Ryszard Piotrowicz, Piotr Podolec, Jadwiga Wolszakiewicz, Tomasz Zdrojewski, Dominika Zielińska, Grzegorz Opolski, Janina Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, Kardiologia Polska, nr 71, 2013, s. 1002.

<sup>64</sup> European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*, 2012; 33: 1635–1701.

<sup>65</sup> Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P et al. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation*, 2010; 121: 750–758.

<sup>66</sup> Piotr Jankowski, Maciej Niewada, Andrzej Bochenek, Krystyna Bochenek-Klimczyk, Maciej Bogucki, Wojciech Drygas, Dariusz Dudek, Zbigniew Eysymontt, Stefan Grajek, Adam Kozierkiewicz, Artur Mamcarz, Maria Olszowska, Andrzej Pająk, Ryszard Piotrowicz, Piotr Podolec, Jadwiga Wolszakiewicz, Tomasz Zdrojewski, Dominika Zielińska, Grzegorz Opolski, Janina Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, Kardiologia Polska, nr 71, 2013, s. 997.

<sup>67</sup> F. Randy Vogenberg, A. Mark Fendrick, Cardiovascular Risk Reduction in the Workforce: Optimizing Cholesterol Management to Reduce the Burden of Cardiovascular Disease, *The American Journal of Pharmacy Benefits* 2010, Vol. 2, No. 4.

<sup>68</sup> Heran BS, Chen JM, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 7: CD001800.

<sup>69</sup> Brown JP, Clark AM, Dalal H, Welch K, Taylor RS. Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 12: CD008895.

<sup>70</sup> Davies EJ, Moxham T, Rees K, Singh S, Coats AJ, Ebrahim S, Lough F, Taylor RS. Exercise training for systolic heart failure, *Cochrane systematic review and meta-analysis*. *Eur J Heart Fail*. 2010; 12: 706-715.

<sup>71</sup> European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*. 2012; 33: 1635-701.

<sup>72</sup> Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *Eur J Prev Cardiol*. 2012.

rehabilitacji, a zatem ich dłuższe stosowanie, jest skuteczniejsze w zakresie kontroli czynników ryzyka i zmniejszeniu ryzyka sercowo-naczyniowego<sup>73,74</sup>.

Wysoko ocenia się również skuteczność interwencji edukacyjnej i behawioralnej. Na podstawie trwającej 3 lata interwencji koordynowanej przez kardiologa w grupie osób po zawale serca, prowadzone przez 3 lata (sesje ćwiczeń fizycznych i sesje edukacyjne co miesiąc przez pierwszych 6 miesięcy i co pół roku przez kolejne 2,5 roku) udowodniono, że pacjenci prowadzili bardziej korzystny styl życia, częściej przestrzegali zaleceń dotyczących farmakoterapii, lepiej kontrolowano u nich czynniki ryzyka i mieli korzystniejsze rokowania (zmniejszenie ryzyka wystąpienia zawału serca niezakończony zgonem o 48% a ryzyko wystąpienia zgonu sercowo-naczyniowego, zawału serca lub udaru mózgu o 33%<sup>75, 76</sup>).

Na podstawie przeglądu wyników 39 badań z lat 1995-2006 wykazano, że interwencje związane z doradztwem indywidualnym (tylko z udziałem chorego) lub rodzinnym, a także działania edukacyjne, są efektywne w obniżaniu czynnika ryzyka wśród osób z nadciśnieniem<sup>77</sup>.

Na podstawie przeglądu wyników 460 prac naukowych określono, że udział w rehabilitacji jest jednym z czynników wpływających na powroty do pracy w grupie osób po zawale serca, przezskórnej angioplastyce tętnic wieńcowych, wszczępieniu pomostów aortalno-wieńcowych. Innymi czynnikami są: socjoekonomiczne, psychologiczne, jak wiek (<50 lat), poziom edukacji, wsparcie społeczne, wydolność fizyczna, percepcja choroby, satysfakcja z pracy, brak objawów klinicznych, depresja, lęk, relacje kierownictwo – zatrudniony, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania (miasto czy wieś), status ekonomiczny, poczucie inwalidztwa, czas oczekiwania na zabieg operacyjny (poniżej 3 miesięcy powoduje wzrost częstości powrotu do pracy). Wyniki jednego z badań francuskich z lat 1980. wskazują, że rehabilitacja kardiologiczna w połączeniu z edukacją, daje 78% szans powrotu do pracy, wobec 51% skuteczności wyłącznie treningu fizycznego. W Polsce, w 2005 r. przedstawiono wyniki badania, zgodnie z którymi rehabilitacja kardiologiczna pozytywnie wpływa na odsetek wracających do pracy, zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn (ok. 10 punktów procentowych różnicy wobec działań niezawierających KRK)<sup>78</sup>.

Szczegółowe informacje na temat skuteczności różnych form rehabilitacji kardiologicznej oraz składowych interwencji znaleźć można w opracowaniu AOTMiT z 2015 r., gdzie przedstawiono wnioski z naukowych przeglądów systematycznych<sup>79</sup>.

### **Informacje na temat podobnych programów zdrowotnych wykonywanych w instytucji zgłaszającej Program lub w innych JST**

W latach 2014-2016 na terenie województwa pomorskiego zrealizowano jeden program w zakresie rehabilitacji kardiologicznej, który został zakończony w roku 2014. Program pn. Gdynska Szkoła Niewydolności Serca był skierowany do mieszkańców Gdyni ze stwierdzoną, objawową niewydolnością serca, którzy byli hospitalizowani lub pozostawali pod opieką ambulatoryjną (pacjenci z niewydolnością II-IV klasa NYHA, po zawale z niską frakcją wyrzutową, po zapaleniu mięśnia

<sup>73</sup> Mittag O., Schramm S., Böhmen S., Hüppe A., Meyer T., Raspe H., Medium-term effects of cardiac rehabilitation in Germany: systematic review and meta-analysis of results from national and international trials, Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2011; 18: 587-593.

<sup>74</sup> Niebauer J., Mayr K., Tschentscher M., Pokan R., Benzer W., Outpatient cardiac rehabilitation: the Austrian model, Eur J Prev Cardiol. 2013; 20: 468-479.

<sup>75</sup> Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego. Raport, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Wydział Taryfikacji, Warszawa 2016, s. 8-14.

<sup>76</sup> Giannuzzi P., Temporelli P., Marchioli R. i wsp. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. Arch Intern Med 2008; 168: 2194-2204.

<sup>77</sup> S. Ebrahim, A. Beswick, M. Burke, G. D. Smith, Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease, Cochrane Database Syst Rev. 2006; (4): CD001561.

<sup>78</sup> Iwona Korzeniowska-Kubacka, Ryszard Piotrowicz, Rehabilitacja kardiologiczna szansą powrotu do pracy zawodowej?, Medycyna Pracy 2005, nr 56 (4), s. 325-327.

<sup>79</sup> Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego. Raport, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Wydział Taryfikacji, Warszawa 2016, s. 28-34.

sercowego). Badaniem zostało objętych 80 mieszkańców Gdyni. Całkowity koszt programu wynosił 100 000 zł i był w całości pokryty ze środków publicznych powiatu. W ramach projektu prowadzono: cotygodniowy monitoring telefoniczny, rehabilitację kardiologiczną, telekardiologiczny monitoring EKG. Uczestnicy znajdowali się pod kompleksową opieką lekarza, pielęgniarki, psychologa, dietetyka i rehabilitanta.

W ostatnich 3 latach na terenie 7 powiatów województwa zorganizowano ponadto 15 programów, których celem było m.in.: wczesne wykrywanie czynników ryzyka chorób naczyń; usprawnienie wczesnej diagnostyki i czynnej opieki nad osobami zagrożonymi chorobami układu krążenia, udarami mózgowymi, nowotworami, powikłaniami cukrzycy; obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia; poprawa stanu wiedzy społeczeństwa na temat cukrzycy, nabycie umiejętności istotnych w profilaktyce cukrzycy; zwiększenie świadomości o roli zdrowego trybu życia, wykształcenie podstaw prozdrowotnych; obniżenie poziomu chorobowości i umieralności z powodu zawału serca i udaru mózgu; obniżenie poziomu powikłań sercowo-naczyniowych (w tym umieralności) z powodu zachorowania na gripę; zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym udarów mózgu; obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia poprzez wczesne wykrywanie, redukcję występowania i natężenia czynników ryzyka; zapobieganie wadom serca.

Tabela 28. Dowody skuteczności planowanych interwencji

Autorzy	Tytuł artykułu	Opis	Liczba chorych	Okres obserwacji	Wyniki	Wnioski
Lindsey Anderson, Neil Oldridge, David R. Thompson, Ann-Dorthe Zwisler, Karen Rees, Nicole Martin, Rod S. Taylor	Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis	Przegląd baz danych The Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Science Citation Index Expanded, do lipca 2014 r. Uwzględniono 63 randomizowane badania kontrolowane prowadzone przez co najmniej 6 miesięcy, z udziałem pacjentów rehabilitowanych kardiologicznie oraz grupy kontrolne, po zawale mięśnia sercowego, rewaskularyzacji, ze diagnozowaną dławicą piersiową lub chorobą wieńcową.	14 486	12 miesięcy	Rehabilitacja kardiologiczna prowadzi do zmniejszenia umieralności z powodu ChNS (ryzyko względne: 0,74) i ryzyka hospitalizacji (ryzyko względne: 0,82). W większości opracowań (14 z 20) opisano wyższy poziom jakości życia zależnej od stanu zdrowia w grupach eksperymentalnych w porównaniu do grup kontrolnych.	Przegląd potwierdza, że rehabilitacja kardiologiczna oparta o aktywność fizyczną zmniejsza umieralność z powodu ChNS i ryzyko hospitalizacji, a także poprawia jakość życia. Korzyści były obserwowane niezależnie od jakości badań, These benefits appear to be consistent across patients and intervention types and were independent of study quality, sposobu gromadzenia danych i dat publikacji.
Davies Edward J., Moxham Tiffany, Rees Karen, Singh Sally, Coats Andrew J.S., Ebrahim Shah, Lough Fiona, Taylor Rod S.	Exercise training for systolic heart failure: Cochrane systematic review and meta-analysis	Przegląd baz danych Medline, EMBASE, Cochrane Library, do stycznia 2008 r., 19 randomizowanych badań kontrolowanych porównujących wyniki grup poddanych interwencjom opartym o aktywność fizyczną oraz o typową opiekę, w ciągu minimum 6 miesięcy.	3 647	6 -12 miesięcy	Nie odnotowano znaczących różnic pomiędzy grupami eksperymentalnymi i kontrolnymi w zakresie śmiertelności całkowitej i hospitalizacji ogółem. Wskaźnik hospitalizacji z powodu niewydolności serca był niższy wśród grup objętych ćwiczeniami fizycznymi (ryzyko względne: 0,72), a jakość życia (HRQoL) wyższa (standaryzowana średnia różnic: -0,63), niż wśród pacjentów z grup kontrolnych. Efekty te były zależne m.in. od typu rehabilitacji kardiologicznej, dawki treningów, długości interwencji, jakości badania, daty publikacji wyników badania.	W porównaniu do standardowej opieki, wśród wybranych grup pacjentów z niewydolnością serca, ćwiczenia zmniejszają ryzyko hospitalizacji i powodują wzrost jakości życia związanego ze zdrowiem fizycznym. Wymagane są jednak kolejne badania RCT i dowody efektywności kosztowej, w szczególności wśród pacjentów z ciężką niewydolnością serca, starszych i kobiet.



<p>James P.R. Brown, Alexander M. Clark, Hayes Dalal, Karen Welch, Rod S. Taylor</p>	<p>Patient education in the management of coronary heart disease</p>	<p>Przegląd trzynastu randomizowanych badań kontrolowanych z udziałem pacjentów ze zdiagnozowaną chorobą wieńcową, trwających od 6 do 60 miesięcy. Działania edukacyjne: od dwóch wizyt do 4-tygodniowego pobytu w ośrodku rehabilitacyjnym i sesji edukacyjnych przez 11 kolejnych miesięcy. Grupy kontrolne leczone były tradycyjnie.</p>	<p>68 556</p>	<p>Min. 6 miesięcy</p>	<p>Nie znaleziono wystarczająco mocnych dowodów na oddziaływanie edukacji na śmiertelność (ryzyko względne: 0,79, różnica nieistotna statystycznie) i chorobowość ChUK (ryzyko względne ponownego zawału serca: 0,63, różnica nieistotna statystycznie) lub hospitalizacji (ryzyko względne: 0,83, różnica nieistotna statystycznie).</p>	<p>Brak spójnych danych na temat lepszej skuteczności interwencji zawierających działania edukacyjne. Konieczne są kolejne badania na ten temat. Wskazuje się natomiast na efektywność kosztową takich działań..</p>
<p>Clara K. Chow, Sanjit Jolly, Purnima Rao-Melacini, Keith A.A. Fox, Sonia S. Anand, Salim Yusuf</p>	<p>Association of Diet, Exercise, and Smoking Modification With Risk of Early Cardiovascular Events After Acute Coronary Syndromes</p>	<p>Randomizowane badanie kliniczne w 576 ośrodkach w 41 krajach. Pacjenci co najmniej 60-letni, po OZW. W czasie trzech wizyt (30, 90, 180 dni) pacjenci informowali o przestrzeganiu zaleceń dotyczących diety, aktywności fizycznej i zaprzestania palenia tytoniu. Przez 6 miesięcy zbierano dane o incydentach sercowo-naczyniowych (OZW, udar mózgu, zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych) i śmiertelności ogólnej.</p>	<p>18 809</p>	<p>2 lata (kwiecień 2003 - maj 2005)</p>	<p>Ok. 1/3 palaczy nie porzuciła nałogu. Nieprzestrzeganie zaleceń dietetycznych oraz dotyczących aktywności fizycznej dotyczyło 28,5% uczestników; przestrzeganie zaleceń dietetycznych lub dotyczących ćwiczeń - 41,6%; przestrzeganie zaleceń dotyczących zarówno diety, jak i ćwiczeń - 29,9%. Zaprzestanie palenia wiązało się ze spadkiem ryzyka zawału serca, w porównaniu do grupy palących, o 43%; przestrzeganie zaleceń dotyczących diety lub ćwiczeń - ze spadkiem ryzyka zawału serca o 15%; przestrzeganie zaleceń dotyczących diety, jak i ćwiczeń - o 54%.</p>	<p>Przestrzeganie zaleceń behawioralnych (dieta, ćwiczenia, zaprzestanie palenia) po OZW wiąże się ze znacząco niższym ryzykiem wystąpienia kolejnego incydentu wieńcowego. W związku z tym zalecenia behawioralne powinny mieć priorytet podobny do innych środków zapobiegawczych stosowanych po wystąpieniu OZW.</p>



<p>Ines Frederix, Dominique Hansen, Karin Coninx, Pieter Vandervoort, Dominique Vandijck, Niel Hens, Emeline Van Craenenbroeck, Niels Van Driessche, Paul Dendale</p>	<p>Medium-Term Effectiveness of a Comprehensive Internet-Based and Patient-Specific Telerehabilitation Program With Text Messaging Support for Cardiac Patients: Randomized Controlled Trial</p>	<p>Wieloośrodkowe randomizowane badanie kontrolowane pacjentów rehabilitowanych z powodu niedokrwiennej choroby serca. 24-tygodniowy program telerehabilitacji wraz z tradycyjną rehabilitacją kardiologiczną (grupa eksperymentalna) oraz 12-tygodniowy tradycyjny program rehabilitacji kardiologicznej (grupa kontrolna).</p>	<p>140</p>	<p>2 lata (luty 2013 - luty 2015)</p>	<p>Średni VO<sub>2</sub> znacznie wzrósł u pacjentów z grupy interwencyjnej (n = 69) w porównaniu do wartości początkowych (średnio 22,46, SD 0,78 ml / [min * kg]) do 24 tygodni (średnia 24,46, SD 1,00 ml / [min * kg], P &lt; 01) w porównaniu z grupą kontrolną (n = 70), którzy nie ulegli istotnym zmianom (średnia: 22,72, SD 0,74 ml / [min * kg]; 24 tygodnie: średnia 22,15, SD 0,77 ml / [min * kg], P = 0,09). Analiza międzyokresowa zdolności aerobowych potwierdziła znaczną różnicę między grupą interwencyjną a grupą kontrolną na rzecz grupy interwencyjnej (P &lt; .001). Po 24 tygodniach samodzielna aktywność fizyczna uległa poprawie w grupie interwencji w porównaniu z grupą kontrolną (P = 0,01), podobnie jak ogólny wynik HRQL (P = 0,01)</p>	<p>Dodatkowy, 6-miesięczny, kompleksowy program telerehabilitacji może prowadzić do większej poprawy wydolności fizycznej (VO<sub>2</sub> max) i jakości życia w porównaniu do interwencji opartych wyłącznie o tradycyjny program rehabilitacji stacjonarnej.</p>
<p>Ines Frederix, Dominique Hansen, Karin Coninx, Pieter Vandervoort, Dominique Vandijck, Niel Hens, Emeline Van Craenenbroeck, Niels Van Driessche, Paul Dendale</p>	<p>Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: A cost-effectiveness analysis</p>	<p>Wieloośrodkowe randomizowane badanie kontrolowane pacjentów rehabilitowanych z powodu niedokrwiennej choroby serca. 24-tygodniowy program telerehabilitacji wraz z tradycyjną rehabilitacją kardiologiczną (grupa eksperymentalna) oraz 12-tygodniowy tradycyjny program rehabilitacji kardiologicznej (grupa kontrolna).</p>	<p>140</p>	<p>2 lata (luty 2013 - luty 2015)</p>	<p>Przeciętny koszt interwencji na pacjenta był znacząco niższy w grupie objętej telerehabilitacją (2156 euro+/-126 euro) niż w grupie kontrolnej (2720 euro+/-276 euro). Również liczba dni rehospitalizacji z powodu ChUK była znacząco niższa w grupie eksperymentalnej (0,33+/-0,15) niż kontrolnej (0,79+/-0,20).</p>	<p>Uzupełnienie tradycyjnej rehabilitacji kardiologicznej o telerehabilitację jest bardziej skuteczne i efektywne niż interwencja oparta wyłącznie o tradycyjny program rehabilitacji stacjonarnej.</p>

<p>Konstantinos Antypas, Silje C. Wangberg</p>	<p>An Internet- and Mobile-Based Tailored Intervention to Enhance Maintenance of Physical Activity After Cardiac Rehabilitation: Short-Term Results of a Randomized Controlled Trial</p>	<p>Osoby w wieku 33-75 lat zrekrutowane w jednym z norweskich centrów rehabilitacji. Uczestnicy w czasie 4-tygodniowej rehabilitacji, a także 4 tygodnie po jej zakończeniu używali Internetu (forum z informacjami na temat diety, aktywności fizycznej, palenia, farmakoterapii). Do jednej z dwóch grup uczestników skierowana była specjalnie zaprojektowana interwencja za pośrednictwem forum i sms-ów (m.in. przypomnienia sms-owe o logowaniu na forum, udzielenie odpowiedzi na większą liczbę pytań niż grupa kontrolna, plan treningów).</p>	<p>69</p>	<p>1,5 roku (styczeń 2012 - październik 2013)</p>	<p>Miesiąc i trzy miesiące po zakończeniu rehabilitacji grupa eksperymentalna (n=10) wykazywała wyższy poziom aktywności fizycznej niż grupa kontrolna, jednak różnice nie były istotne statystycznie. Nie odnotowano także istotnych statystycznie różnic pomiędzy dwiema grupami w zakresie zmiany, poczucia własnej skuteczności, wsparcia, postrzegania dostosowania interwencji, lęku, depresji.</p>	<p>Z powodu małej wielkości próby i niskiego odsetka pacjentów kontynuujących wizyty nie było możliwe udowodnienie tezy o lepszym przestrzeganiu zaleceń przez pacjentów, dla których specjalnie zaprojektowano interwencję opartą o forum internetowe.</p>
<p>Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D.</p>	<p>Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey</p>	<p>Badanie EUROASPIRE III przeprowadzono w 76 centrach w 22 krajach europejskich. Pacjenci w podeszłym wieku, którzy mieli zdarzenie wieńcowe lub rewaskularyzację przed ukończeniem 80 roku życia, zostali zidentyfikowani i przeprowadzono z nimi wywiady co najmniej 6 miesięcy po przyjęciu do szpitala.</p>	<p>8845</p>		<p>Zbadano 13 935 dokumentacji medycznej i przeprowadzono 8845 wywiadów (stopa uczestnictwa 73%); 44,8% pacjentów zgłosiło się z zaleceniem uczestnictwa w CRP. Charakterystyka związana z uczestnictwem w CRP obejmowała młodszy wiek, płeć męską, wyższy poziom wykształcenia i CABG jako wynik indeksu rekrutacji, podczas gdy palacze mniej chętnie uczestniczyli w CRP. Pacjenci, którzy uczestniczyli w CRP mieli znacznie mniejszą przewagę w paleniu tytoniu, lepszą kontrolę całkowitego cholesterolu LDL i większego wykorzystania beta-adrenolityków, inhibitorów ACE / ARB i leków obniżających stężenie</p>	<p>CRP w Europie są niedostatecznie wykorzystane, przy niskim odesłaniu i niskiej stopie partycypacji oraz na szerokim odchyleniu między krajami. Pomimo tej niejednorodności, kontrola palenia tytoniu i cholesterolu oraz stosowanie leków kardioprotekcyjnych jest lepsza u osób biorących CPR. Istnieje pilna potrzeba opracowania kompleksowych multidyscyplinarnych programów rehabilitacji w celu zintegrowania profesjonalnych interwencji na rzecz stylu życia z efektywnym zarządzaniem czynnikiem ryzyka, odpowiednio przystosowanych do potrzeb medycznych, kulturowych</p>

					lipidów.	i ekonomicznych kraju.
Mittag O., Schramm S., Böhmen S., Hüppe A., Meyer T., Raspe H.	Medium-term effects of cardiac rehabilitation in Germany: systematic review and meta-analysis of results from national and international trials	Przeprowadzono systematyczne poszukiwania odpowiednich badań niemieckich (1990-2004). Międzynarodowe badania zostały wybrane z ostatnich metaanaliz. Podano średnie (12 miesięcy) wyniki dotyczące lipidów we krwi, ciśnienia krwi, zdolności funkcjonalnych i dobrego samopoczucia psychicznego, a także zachorowalności i umieralności na serce.		12 miesięcy	W przypadku większości wyników rozmiary efektów w badaniach krajowych są gorsze niż w interwencji międzynarodowej, a w przypadku ciśnienia krwi i depresji nawet gorsze niż w przypadku kontroli międzynarodowych.	Łącznie nasza analiza nie sugeruje, że kompleksowe leczenie rehabilitacyjne w szpitalu przewyższa międzynarodową praktykę długoterminowej ambulatoryjnej rehabilitacji.
Niebauer J., Mayr K., Tschantscher M., Pokan R., Benzer W.	Outpatient cardiac rehabilitation: the Austrian model	W ciągu ostatnich dziesięcioleci zgromadzono niezaprzeczone dowody na temat pozytywnych efektów treningu wysiłkowego, zaprzestania palenia, obniżania ciśnienia krwi, kontroli glikemii i lipidów, jak również interwencji psychospołecznych dotyczących czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, dobrego samopoczucia, zachorowalności i umieralności pacjentów z chorobami serca z lub bez ostrych zdarzeń. Niemniej pomimo wszystkich dowodów, firmy ubezpieczeniowe są bardziej niechętnie, aby zapewnić pacjentom odpowiednią infrastrukturę, aby umożliwić ambulatoryjną rehabilitację kardiologiczną w ich społeczności.		2012	Niektóre państwa nadal preferują rehabilitację szpitalną, inne są na krawędzi wprowadzenia rehabilitacji kardiologicznej po raz pierwszy. Dzięki wysiłkom Grupy Roboczej ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej austriackiego Towarzystwa Kardiologicznego wprowadzono szczegółowe wytyczne dotyczące ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej, które obejmują nie tylko cele, zawartość i czas trwania ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej, ale także wymagania dotyczące personelu, jakości opieki i infrastruktury.	W wyniku rehabilitacji kardiologicznej w Austrii trwa proces przejścia z wyłącznej rehabilitacji kardiologicznej w szpitalu do bardziej otwartego podejścia do udzielania pacjentom wyboru między rehabilitacją szpitalną a ambulatoryjną. Doświadczenie zdobyte jest związane z wieloma kolegami z wielu krajów Europy - a także z całego świata. Ponieważ niniejsze wytyczne były i nadal są podstawą do wdrożenia ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej, są one szczegółowo przedstawione w taki sposób, aby mogły być stosowane w sposób, jaki jest lub po prostu stymulują dyskusję.

<p>Giannuzzi P., Temporelli P., Marchioli R. et al.</p>	<p>Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network</p>	<p>Przeprowadziliśmy wielośrodkowe, randomizowane badanie kontrolne u pacjentów po standardowej rehabilitacji serca po MI, porównując długoterminową, wzmocnioną, wielofunkcyjną interwencję edukacyjną i behawioralną ze zwykłą opieką. W sumie 3241 pacjentów z niedawnym MI zostało randomizowanych do 3-letniego wielofunkcyjnego programu edukacyjnego i behawioralnego (grupa interwencyjna, n = 1620) lub zwykłej opieki (grupa kontrolna, n = 1621). Głównym źródłem końcowym było połączenie śmiertelności z sercowo-naczyniowym (CV), MI niemowlęcym, udarem pozaustrojowym i hospitalizacją z powodu dławicy piersiowej, niewydolności serca lub pilnej procedury rewaskularyzacji. Innymi punktami końcowymi były główne zdarzenia sercowo-naczyniowe, główne zdarzenia sercowo-naczyniowe, zwyczaje stylu życia i recepty leków.</p>	<p>3241</p>	<p>Zdarzenia końcowe wystąpiły u 556 pacjentów (17,2%). W porównaniu ze zwykłą troską, intensywna interwencja nie znacząco zmniejszyła punkt końcowy (16,1% vs 18,2%, współczynnik zagrożeń [HR], 0,88, przedział ufności 95% [CI], 0,74-1,04). Jednak intensywna interwencja zmniejszyła się o kilka punktów końcowych: śmiertelność CV oraz MI i udar niedokrwieny (3,2% vs 4,8%, HR, 0,67, 95% CI, 0,47-0,95), zgon sercowy i zawał mięśnia sercowego (2,5% vs 4,0%, HR, 0,64, 95% CI, 0,43-0,94) oraz MI pozabankowe (1,4% vs 2,7%, HR, 0,52, 95% CI, 0,31-0,86). W grupie interwencji obserwowano wyraźną poprawę nawyków związanych ze stylem życia (tzn. Ćwiczeniami, dietą, stresem psychospołecznym, mniejszym pogorszeniem kontroli masy ciała) oraz w przepisywaniu leków na profilaktykę wtórną.</p>	<p>Badanie GOSPEL to pierwsza próba naszej wiedzy w celu wykazania, że wielofunkcyjna, ciągła interwencja wzmocniona do 3 lat po rehabilitacji po MI jest skuteczna w zmniejszaniu ryzyka wystąpienia kilku ważnych wyników żylnych, w szczególności MI niemowląt, chociaż ogólny efekt jest niewielki.</p>
---	--	---	-------------	--	---

<p>S. Ebrahim, A. Beswick, M. Burke, G. D. Smith</p>	<p>Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease</p>	<p>Wielokrotne interwencje związane z czynnikami ryzyka przy zastosowaniu metod doradztwa i edukacji zakładały skuteczność i opłacalność w zmniejszaniu śmiertelności i chorobowości wieńcowej (CHD) oraz że powinny zostać poszerzone. Próby analizujące zmiany czynników ryzyka budziły wątpliwości co do skuteczności tych interwencji. Aby ocenić wpływ wielu interwencji czynników ryzyka w celu zmniejszenia całkowitej śmiertelności, zdarzeń śmiertelnych i nie powodujących zgonu z CHD oraz czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wśród dorosłych, które miały być bez wcześniejszych klinicznych dowodów CHD .. Metody wyszukiwania Zaktualizowaliśmy oryginalne przeszukiwanie według SEARCHING CENTRAL (2006, Wydanie 2), MEDLINE (2000 do czerwca 2006) i EMBASE (1998 do czerwca 2006) i sprawdzanie bibliografii. Randomizowane, kontrolowane próby trwające ponad sześć miesięcy, korzystające z poradnictwa lub edukacji w celu zmodyfikowania więcej niż jednego czynnika ryzyka sercowo-naczyniowego u dorosłych z ogółu populacji, grup zawodowych lub określonych czynników ryzyka (tj. Cukrzyca, nadciśnienie,</p>	<p>W badaniu stwierdzono 55 prób (163471 uczestników), których średni okres trwania wynosił 12 miesięcy. Czternaście badań klinicznych (139,256 uczestników) ze zgłoszonymi końcowymi punktami końcowymi zdarzeń klinicznych, połączone ORS w całkowitej i śmiertelności CHD wynosiło odpowiednio 1,00 (95% CI 0,96 do 1,05) i 0,99 (95% CI 0,92 do 1,07). Całkowita śmiertelność i połączone zdarzenia sercowo-naczyniowe ze śmiertelnym i nie powodującym śmiertelnym skutkiem były interwencyjne, gdy były ograniczone do badań obejmujących osoby z nadciśnieniem tętniczym (16 badań) i cukrzycą (5 doświadczeń): LUB 0,78 (95% CI 0,68 do 0,89) i OR 0,71 (95% CI 0,61 do 0,83). Zmiany netto (średnie ważone różnice) w skurczowym i rozkurczowym ciśnieniu krwi (53 próby) i cholesterolu we krwi (50 prób) wynosiły -2,71 mmHg (95% CI -3,49 do -1,93), -2,13 mmHg (95% CI -2,67 do -1,58) i -0,24 mmol / l (95% CI -0,32 do -0,16). OR w celu zmniejszenia częstości występowania palenia (20 prób) wynosiła 0,87 (95% CI 0,75 do 1,00). Znaczenie niejednorodności (<math>I^2 &gt; 85\%</math>) dla wszystkich analiz czynników ryzyka nie zostało wyjaśnione chorobami</p>	<p>Interwencje z poradnictwa i edukacji mające na celu zmianę zachowania nie zmniejszają śmiertelności całkowitej ani CHD lub klinicznych zdarzeń w populacji ogólnej, ale mogą być skuteczne w zmniejszaniu umieralności wśród osób z nadciśnieniem i cukrzycą wysokiego ryzyka. Odchylenie czynników ryzyka było niewielkie, ale z powodu wyraźnej niepożądanego niejednorodności między próbami, połączone szacunki są wątpliwe. Dowody wskazują, że interwencje promocji zdrowia mają ograniczone zastosowanie w populacjach ogólnych.</p>
--	--	---	--	--





	<p>hiperlipidemia, otyłość). Gromadzenie i analiza danych Wyrażono zmienne kateryczne jako współczynniki kursów (OR) z 95% przedziałami ufności (CI). W przypadku, gdy badania opublikowały kolejne dane następcze dotyczące wskaźników śmiertelności i zgonów, zaktualizowaliśmy te dane.</p>		<p>współistniejącymi, ukrywaniem przydziałów, stosowaniem leków hipotensyjnych lub obniżających stężenie cholesterolu lub w wieku próbnym.</p>	
--	--	--	--	--

*Źródło: Artykuły naukowe*

#### 4.11. Zalecenia, wytyczne i standardy dotyczące postępowania w problemie zdrowotnym

Zgodnie ze stanowiskiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) obciążenia związane z chorobami układu sercowo-naczyniowego można zmniejszyć przez następujące działania: wczesne rozpoznawanie, odpowiednie postępowanie terapeutyczne, rehabilitację, prewencję, w tym zmiany stylu życia<sup>80</sup>.

Grupa Robocza Rehabilitacji i Fizjologii Wysiłku Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) w 1992 r. opracowała wytyczne dotyczące rehabilitacji kardiologicznej. W następnym roku swoje stanowisko przedstawiła Światowa Organizacja Zdrowia. W 1994 r. – Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne (AHA), a w 1999 – Amerykańskie Towarzystwo Rehabilitacji Kardiologicznej i Pulmonologicznej (AACVPR)<sup>81</sup>.

Uznaje się, że program rehabilitacji kardiologicznej powinien składać się nie tylko z sesji ćwiczeń fizycznych i modyfikacji czynników ryzyka, ale również działań edukacyjnych, skupiających się na tematyce prowadzonego stylu życia. Niezwykle istotne są również działania motywujące zainteresowanych do zmiany. Rehabilitacja kardiologiczna powinna być zatem działaniem wielokierunkowym<sup>82</sup>.

Zalecenia WHO dotyczące diety mówią o redukcji ilości tłuszczu całkowitego (30% kalorii) i tłuszczów nasyconych (mniej niż 10% kalorii). Ponadto powinno ograniczyć się spożycie soli do < 5 g (lub <90 mmol) dziennie i zwiększyć – do minimum 400 g dziennie – jedzenie warzyw i owoców. Osoby z nadwagą lub otyłe powinny być zachęcane do schudnięcia poprzez odpowiednią dietę i zwiększoną aktywność. Wysiłek fizyczny powinien składać się z przynajmniej 30 minut umiarkowanej aktywności fizycznej dziennie (nie tylko w czasie wolnym, może to być wysiłek w związku z codziennymi czynnościami domowymi, czy aktywnością fizyczną w pracy). W stosunku do palaczy (także inne formy spożycia tytoniu, jak papierosy elektroniczne) postuluje się terapię zastępczą<sup>83</sup>.

Zgodnie z zaleceniami ESC w zakresie aktywności fizycznej u wszystkich dorosłych w każdym wieku, jest to co najmniej 150-minutowy wysiłek o umiarkowanej intensywności tygodniowo lub 75-minutowy intensywny, tlenowy bądź też połączenie obu wymienionych, stanowiące ich ekwiwalent. Jednocześnie podkreśla się znaczenie promocji aktywności fizycznej i regularnej oceny stanu zdrowia (przy średnim i wysokim poziomie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych), a także poradnictwa dotyczącego wysiłku, co sprzyja zwiększeniu jego poziomu w czasie<sup>84</sup>. Z przeglądu zaleceń pozostałych, kluczowych organizacji kardiologicznych i rehabilitacji kardiologicznej, w tym AHA, AACVPR oraz CACPR (Canadian Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation) i EACPR (Europejskie Stowarzyszenie Prewencji i Rehabilitacji Sercowo-Naczyniowej), wynika, że najbardziej efektywny, w zakresie wysiłku fizycznego, w rehabilitacji pacjentów kardiologicznych, byłby najpierw umiarkowany, a następnie intensywny wysiłek (ćwiczenia tlenowe w połączeniu

<sup>80</sup> Paweł Balsam, Sebastian Szmit, Współczesna rehabilitacja kardiologiczna – przegląd najnowszych zaleceń europejskich ekspertów, *Kardiologia po dyplomie*, nr 9, 2010, s. 77-78.

<sup>81</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 8.

<sup>82</sup> Rehabilitation After Cardiovascular Diseases, With Special Emphasis on Developing Countries. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1993. WHO Technical Report Series, No. 83.

<sup>83</sup> Prevention of Cardiovascular Disease. Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk, WHO 2007.

<sup>84</sup> Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku, Szósta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów), *Kardiologia Polska*, nr 74, 2016, s. 856.

z oporowymi). Takie połączenie wpływa korzystnie na poprawę wydolności funkcjonalnej, siły fizycznej, zmniejszenie czynników ryzyka chorób kardiologicznych, podniesienie jakości życia. Zastrzega się przy tym, by ćwiczenia o wyższej intensywności zastosować po monitorowanym teście wysiłkowym. Dodatkowo, w celu zapewnienia ćwiczącym bezpieczeństwa, treningi i porady należy zindywidualizować (posiłkując się zapisami EKG)<sup>85</sup>.

W zakresie problemu palenia tytoniu eksperci ESC rekomendują zaprzestanie palenia aktywnego i unikanie biernego palenia. W tym celu należy zapewnić palaczom cykl porad z kompleksową ofertą pomocy (wizyty kontrolne, nikotynowe terapie zastępcze, stosowanie warenikliny i bupropionu oddzielnie lub w połączeniu)<sup>86</sup>. Zdrowa dieta, według ESC jest podstawą prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego. U osób z prawidłową masą ciała<sup>87</sup> zaleca się jej utrzymywanie, natomiast osobom z nadwagą lub otyłym rekomenduje się zdrową dietę lub skupienie się na zmniejszeniu masy ciała, co przełoży się na obniżenie ciśnienia tętniczego, dyslipidemii i ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2<sup>88</sup>.

Zgodnie z zaleceniami Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej PTK z 2006 r., kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna dla osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego, powinna być procesem:

- wdrażanym natychmiast,
- kontynuowanym w sposób ciągły,
- wieloetapowym,
- zindywidualizowanym w zależności od całości stanu klinicznego chorego,
- akceptowanym przez pacjenta i jego otoczenie<sup>89</sup>.

Korzystne efekty kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej są następujące:

- modyfikacja czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca:
  - zwiększenie aktywności fizycznej,
  - zaprzestanie palenia tytoniu,
  - obniżenie ciśnienia tętniczego,
  - normalizacja masy ciała,
  - korzystna korekta profilu lipidowego,
  - korzystna korekta metabolizmu węglowodanów,
  - zmniejszenie insulinooporności;
- poprawa funkcji śródbłonna;
- zahamowanie rozwoju a nawet regresja miażdżycy i jej klinicznych konsekwencji;
- poprawa wydolności układu krążeniowo-oddechowego;
- poprawa funkcjonowania narządu ruchu;
- poprawa sprawności psychofizycznej;

<sup>85</sup> K. J. Price, B. A. Gordon, S. R. Bird, A. C. Benson, A review of guidelines for cardiac rehabilitation exercise programmes: Is there an international consensus?, *European Journal of Preventive Cardiology*, 23, 2016, s. 1729-1730.

Porównywano wytyczne z 18 krajów, w tym z Polski.

<sup>86</sup> Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku, Szósta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów), *Kardiologia Polska*, nr 74, 2016, s. 858.

<sup>87</sup> Wskaźnik masy ciała 20–25 kg/m<sup>2</sup> (jednak istnieją dowody, że optymalna masa ciała u osób w podeszłym wieku jest wyższa niż u osób młodych i w średnim wieku).

<sup>88</sup> Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku, Szósta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów), *Kardiologia Polska*, nr 74, 2016, s. 861-864.

<sup>89</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 9.

- mobilizacja pacjenta do współpracy z personelem medycznym w procesie kompleksowej rehabilitacji<sup>90</sup>.

Powyższe efekty mają na celu zmniejszenie śmiertelności z powodu ostrych incydentów sercowych, opóźnienie rozwoju choroby, skrócenie czasu leczenia po ostrych incydentach sercowych i zaostrzeniach.

W zaprojektowanych przez Sekcję Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku PTK standardach, zaleca się wieloetapowość (w tym zróżnicowanie form prowadzenia rehabilitacji wczesnej i późnej)<sup>91</sup>.

## 5. Koszty

### 5.1. Koszty jednostkowe Programu

Koszt wykonania pełnego świadczenia u jednego uczestnika Programu (koszty bezpośrednie) szacowany jest na ok. **max 2 930 zł** (suma kosztów: badania na początku i na końcu Programu, konsultacja lekarska na początku i na końcu Programu, 30 sesji terapeutycznych, materiały edukacyjne).

Na koszty związane z uczestnictwem w Programie (**koszty jednostkowe uczestnika**) będą składały się następujące elementy :

1. Badania służące do oceny stanu pacjenta i podjęcia decyzji o włączeniu do Programu – **max 300 zł**
2. Konsultacja lekarska- kwalifikacja do programu – **max 100 zł**
3. Sesja terapeutyczna (min. 16, max 30 sesji dla jednego pacjenta) – **max 66 zł** za jedną sesję terapeutyczną
4. Materiały edukacyjne dla uczestników – **max 150 zł**
5. Badania - koniec programu – **max 300 zł**
6. Konsultacja lekarska - koniec programu – **max 100 zł**

Koszt jednostkowy dla poszczególnego uczestnika Programu może się różnić w zależności od posiadanych aktualnych badań laboratoryjnych, zalecanych ilości sesji terapeutycznych oraz od miejsca udzielania świadczenia ( rejon województwa) i stawek zaproponowanych przez poszczególnych Realizatorów.

Poza kosztami związanymi z uczestnictwem w Programie , regionalny program polityki zdrowotnej przewiduje realizację m.in.:

1. Przygotowanie internetowej platformy pacjenta oraz aplikacji mobilnej wraz z jej obsługą – koszt około **113 000 zł**
2. Szkolenia dla edukatorów zdrowotnych, lekarzy pielęgniarek i fizjoterapeutów – **max 500 zł** od osoby
3. Kampanię promocyjną – edukacyjną – **około 1 000 000 zł**

Podobnie jak w przypadku kosztów przypadających na uczestnika koszty mogą się różnić w zależności od miejsca udzielania świadczenia ( rejon województwa) i stawek zaproponowanych przez poszczególnych Realizatorów a tym samym kosztów oszacowanych przez Beneficjenta realizującego program ( zgodnie z konkursem ogłoszonym w ramach RPO WP 2014-2020)

W ramach RPZ zaplanowano również koszty administracyjne oraz koszty związane z zakupem sprzętu - ich wysokość będzie uzależniona od wartości kosztów kwalifikowanych zaplanowanych w ramach projektów realizowanych w Poddziałaniu 5.4.2. RPO WP 2014-2020.

Ww. w związku z faktem ,iż RPZ będzie finansowany ze środków unijnych , w tym przypadku RPO WP 2014-2020, należy ww. koszty ponosić zgodnie z „Wytycznymi w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach

<sup>90</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitajakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 11.

<sup>91</sup> Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitajakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>, s. 9.

Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020”, dotyczy to zwłaszcza wskazania kosztów pośrednich oraz dopuszczenia możliwości finansowania środków trwałych w ramach projektów oraz wydatków w ramach cross-financing.

**Szczegóły ponoszenia poszczególnych wydatków oraz zasady ich rozliczenia zostaną również wskazane na etapie dokumentacji konkursowej w ramach ogłoszonego konkursu w ramach RPO WP 2014-2020.**

## 5.2. Koszty całkowite Programu

Program będzie realizowany w latach 2018-2021. Planowana jest także jego kontynuacja w sytuacji posiadania źródeł finansowania przez Samorząd Województwa Pomorskiego.

Alokacja przewidziana na realizację RPZ w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 wynosi około **31 313 108,68 zł** ( 85 % wartości RPZ). Pozostałe środki będą pochodziły z środków własnych Beneficjenta, budżetu państwa).

**Alokacja może ulec zmianie w związku z obowiązującym kursem euro !**

**Całkowita wartość RPZ planowana jest na ok. 36 500 000,00 zł**

## 5.3. Argumenty przemawiające za tym, że wykorzystanie dostępnych zasobów jest optymalne

Regionalny Program Zdrowotny – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna jest opracowany zgodnie z zapisami Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie ochrony zdrowia „Zdrowie dla Pomorzan”. W opracowaniu przedstawiono uzasadnienie konieczności realizacji programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji kardiologicznej. Przedstawione koszty realizacji są oszacowane według obowiązujących w województwie pomorskim stawek. Przy wycenie wzięto pod uwagę koszty innych projektów finansowanych z funduszy unijnych. Koszty w zależności od realizatora i miejsca wykonywania świadczeń, mogą ulec zmianie.

Regionalny Program Zdrowotny – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna jest spójny z Regionalnym Programem Strategicznym w zakresie ochrony zdrowia „Zdrowie dla Pomorzan”. Wymieniony RPS jest jednym z sześciu dokumentów będących zasadniczymi narzędziami realizacji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. RPS pełnią wiodącą rolę w operacjonalizowaniu i harmonizowaniu działań Samorządu Województwa w różnych obszarach tematycznych. W SRW zaznaczono, że zgodność ze Strategią i RPS będzie podstawowym kryterium decydującym o kształcie przyjmowanych na poziomie Samorządu Województwa Pomorskiego programów operacyjnych i innych narzędzi realizacji Strategii. RPS są zatem podstawowym punktem odniesienia, decydującym o ukierunkowaniu środków ujmowanych po stronie wydatków rozwojowych w budżecie Województwa.

Cel operacyjny 2.4. SRWP 2020 – Lepszy dostęp do usług zdrowotnych, wśród wyzwań strategicznych wskazuje zatrudnienie i stan zdrowia mieszkańców, a wśród kierunków działania poprawę dostępu do wysokiej jakości specjalistycznych usług zdrowotnych w zakresie chorób cywilizacyjnych (choroby nowotworowe, układu sercowo-naczyniowego, diabetologiczne i wieku starczego, a także choroby i zaburzenia psychiczne). RPS „Zdrowie dla Pomorzan” za jeden z kluczowych problemów województwa uznaje niezadawalający stan zdrowia mieszkańców, zwłaszcza w wieku produkcyjnym (zwiększona chorobowość spowodowana chorobami cywilizacyjnymi, co rzutuje na aktywność zawodową, społeczną, kulturową i gospodarczą ludności, wpływając negatywnie na koszty społeczne poprzez zwiększoną liczbę zasiłków chorobowych i rentowych). Jednej z głównych przyczyn takiego stanu rzeczy upatruje się w nieprawidłowych zachowaniach prozdrowotnych i zgładzaniu się do systemu zdrowia w stadium dużego zaawansowania choroby. Pierwszą z przyczyn tłumaczy się niską



świadomością mieszkańców i brakiem odpowiedzialności za stan własnego zdrowia, natomiast drugą – trudnościami w dostępie do świadczeń, które koncentrują się głównie w Trójmieście i większych miastach, a także długim okresem oczekiwania, spowodowanym niewystarczającym finansowaniem usług zdrowotnych. Rozwiązaniem tych problemów ma stać się położenie większego nacisku na propagowanie zdrowego trybu życia, efektywną profilaktykę zdrowotną (dzięki której możliwe jest wykrycie choroby we wczesnym stadium, gwarantującym często nawet całkowite wyleczenie), a także dobrą, zgodną z potrzebami, organizację podaży świadczeń zdrowotnych w ramach ubezpieczenia zdrowotnego, gwarantującą optymalną dostępność do świadczeń specjalistycznych, w szczególności mieszkańcom terenów wiejskich i małych miast<sup>92</sup>. W celu wykorzystania potencjału medycyny pracy (Działanie 1.1.2. RPS „Zdrowe dla Pomorzan”) zaplanowano interwencje w postaci opracowania i wdrożenia programów rehabilitacji leczniczej, ułatwiających powroty do pracy i zapobieganie niepełnosprawności. Preferowanie przedsięwzięcia mają dotyczyć działań długoterminowych oraz zawierających ukierunkowanie na utrzymanie zatrudnienia, zapobieganie niepełnosprawności, aktywizację zawodową osób 50+.

Zakres świadczeń proponowanych w RPZ – Moduł Rehabilitacja Kardiologiczna stanowi uzupełnienie świadczeń zdrowotnych finansowanych przez NFZ oraz ZUS, zapewniając cykliczność opieki i przedłużenie działań rehabilitacyjnych. Program zawiera działania z zakresu rehabilitacji hybrydowej (ułatwienie dostępu do rehabilitacji) i jest pierwszym kompleksowym programem z zakresu rehabilitacji kardiologicznej, obejmującym teren całego województwa. Kompleksowe wsparcie pacjenta oraz pomoc zespołu specjalistycznej kadry medycznej ma na celu przywrócenie mu sprawności fizycznej i zdolności do pracy. Wartość dodaną Programu, wykraczającą poza świadczenia gwarantowane opieki zdrowotnej, stanowi zagwarantowanie mieszkańcom korzystania z wczesnej rehabilitacji kardiologicznej w dogodnym dla nich czasie (np. godziny popołudniowe, weekend), zawierającej działania edukacyjne i szkoleniowe dla samego pacjenta, a także dla jego rodziny, w tym uruchomienie platformy internetowej, dzięki której ułatwiony będzie dostęp do informacji zdrowotnych, a także kontakt ze specjalistyczną kadrą medyczną. Dodatkowo, w celu zmotywowania mieszkańców uczestniczących w Programie, do utrzymania pozytywnych zmian, założono trzykrotny kontakt z uczestnikami po zakończeniu cyklu działań rehabilitacyjnych.

## 5.4. Źródła finansowania

Program zostanie sfinansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020.

## 6. Monitorowanie i ewaluacja

Zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi planowania, wdrażania oraz realizacji programów polityki zdrowotnej wydanymi przez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, monitorowanie jest procesem, w ramach którego zbierane są dane o realizacji Programu i ma na celu sprawdzanie bieżącego postępu. Monitorowanie będzie należało do obowiązków Ośrodka koordynującego wyłonionego na początku realizacji Programu. Koordynator będzie miał obowiązek bieżącego gromadzenia danych pacjentów, którzy wzięli udział w Programie. Koordynator otrzyma wszelkie dane na temat stanu realizacji Programu od wszystkich Realizatorów udzielających świadczeń opieki zdrowotnej w ramach Programu. Ewaluacja z kolei to etap analizy danych zebranych podczas monitorowania i jej celem jest ocena efektów przeprowadzonych działań. Realizowana jest ona na koniec Programu Monitorowanie będzie przebiegać zgodnie z poniższym schematem:

1. Sformułowanie celów oraz wskaźników rezultatu Programu:

<sup>92</sup> Regionalny Program Strategiczny w zakresie ochrony zdrowia „Zdrowie dla Pomorzan”. Załącznik nr 1 do Uchwały nr 930/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 8 sierpnia 2013 r., s. 7.

- wskaźniki rezultatu Programu:
  - liczba osób deklarujących zwiększenie świadomości na temat zdrowego trybu życia (min. 15% uczestników Programu),
  - liczba osób palących tytoń – spadek o min. 5% uczestników Programu,
  - liczba osób z nieprawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi (spadek o min. 15% uczestników Programu),
  - liczba osób z nieprawidłowymi wartościami wskaźnika BMI (normalizacja u min. 10% uczestników Programu),
  - liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia glukozy na czczo (spadek o min. 15% uczestników Programu),
  - liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia cholesterolu LDL (spadek o min. 15% uczestników Programu).
- 2. Określenie wskaźników, które będą odnosić się do zgłaszalności (odsetek uczestników) oraz do jakości świadczeń. Na etapie ewaluacji należy odnieść się do efektów zdrowotnych uzyskanych w rezultacie zrealizowanego Programu oraz utrzymujących się po zakończeniu programu.
  - Wskaźniki produktu:
    - liczba lekarzy i innych profesjonalistów medycznych włączonych do realizacji Programu (min. 50).
- 3. Ustalenie rodzaju danych oraz sposobu ich zbierania, które zostaną wzięte pod uwagę podczas obliczania wskaźników:
  - statystyki serwisu internetowego,
  - dane koordynatora Programu na podstawie prowadzonego rejestru, a także na podstawie informacji od Realizatorów zaangażowanych w realizację Programu,
  - ankieta końcowa wśród uczestników Programu,
  - wyniki badań ambulatoryjnych i lekarskich pacjentów przed i po zakończeniu Programu,
- 4. Określenie metody analitycznej (ilościowa/jakościowa), która pozwoli na obliczenie wskaźników:
  - do obliczania wskaźników posłuży metoda ilościowa. Ewaluacja zostanie uzupełniona danymi pozyskanymi w wyniku zastosowania metody jakościowej w zakresie oceny przez uczestników jakości świadczeń.
- 5. Przygotowanie planu działań, w szczególności w zakresie osób odpowiedzialnych za gromadzenie danych, harmonogramu zbierania danych, osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie analizy wstępnej oraz końcowej:
  - za gromadzenie danych cząstkowych odpowiedzialni będą Realizatorzy oraz ośrodek koordynujący, jeśli będzie realizował świadczenia opieki zdrowotnej uczestnikom Programu, natomiast za gromadzenie danych od poszczególnych Realizatorów – koordynator Programu. Wymagane jest tworzenie w każdym roku raportu częściowego z realizacji Programu w celu podjęcia kroków zaradczych w przypadku pojawienia się nieprawidłowości.
- 6. Monitorowanie zostanie zakończone po zakończeniu się etapu udzielania świadczeń i realizacji innych działań w ramach Programu. Monitorowanie zakończy się sporządzeniem raportu końcowego.
- 7. Za ewaluację odpowiada Samorząd Województwa Pomorskiego. Ewaluacja sporządzona zostanie w oparciu o raport końcowy oraz raporty częściowe przedstawione przez ośrodek koordynujący.
- 8. Proces ewaluacji zostanie zakończony sporządzeniem raportu końcowego, zawierającego: skrócony opis prowadzonych działań, oceniane wskaźniki, sposób zbierania danych, sposób analizy, osoby odpowiedzialne za proces, analizowany okres.

## 6.1. Ocena zgłaszalności do Programu

Ocena poziomu zgłaszalności do Programu będzie należała do obowiązków ośrodka koordynującego Program. Koordynator dane będzie otrzymywał od Realizatorów, prowadząc m.in. rejestry osób, które: zgłosiły się do Programu, zostały włączone do udziału w Programie oraz zostały zdyskwalifikowane.

Wskaźniki zgłaszalności do Programu:

- liczba osób z ChUK, a także po incydentach kardiologicznych, zgłoszonych do Programu,
- liczba osób z ChUK, a także po incydentach kardiologicznych zakwalifikowanych do udziału w Programie,

- liczba osób z ChUK, a także po incydentach kardiologicznych, które zrezygnowały z udziału w Programie,
- liczba osób z ChUK, a także po incydentach kardiologicznych, które zostały zdyskwalifikowane.

## 6.2. Ocena jakości świadczeń w Programie

Po zakończeniu udziału w Programie pacjent będzie wypełniał ankietę dotyczącą m.in. jakości usług świadczonych w Programie. Dane pozyskane dzięki niej będą mogły zostać uzupełnione w fazie ewaluacji Programu o badanie jakościowe.

Wśród elementów, których jakość powinna zostać zbadana, mogą się znaleźć:

- organizacja Programu,
- praca kadry,
- warunki, w których świadczone będą usługi.

Weryfikacja jakości świadczeń przeprowadzona na podstawie opinii uczestników Programu pozwoli na określenie, w jakim stopniu zaspokojone zostały potrzeby pacjentów. Wyżej wskazane opinie mogą poprawić funkcjonowanie kolejnych Programu w przyszłości.

## 6.3. Ocena efektywności Programu

Ocena efektywności Programu zostanie dokonana na podstawie analizy danych dotyczących chorobowości oraz zachorowalności w zakresie ChUK w grupie osób będących w wieku aktywności zawodowej przed rozpoczęciem i po zakończeniu realizacji Programu.

Efektywność Programu zostanie zbadana na podstawie następujących mierników:

- liczba osób deklarujących zwiększenie świadomości na temat zdrowego trybu życia (min. 15% uczestników Programu),
- liczba osób palących tytoń – spadek o min. 5% uczestników Programu,
- liczba osób z nieprawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi (spadek o min. 15% uczestników Programu),
- liczba osób z nieprawidłowymi wartościami wskaźnika BMI (normalizacja u min. 10% uczestników Programu),
- liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia glukozy na czczo (spadek o min. 15% uczestników Programu),
- liczba osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia cholesterolu LDL (spadek o min. 15% uczestników Programu).

## 6.4. Ocena trwałości efektów Programu

W Programie uwzględniono interwencje, które będą skutkować długotrwałymi efektami zdrowotnymi. Dzięki realizacji Programu uzyskane zostaną zmiany dotyczące poziomu świadomości pacjentów na temat ChUK oraz znaczenia stylu życia, zwiększenie odsetka osób aktywnych fizycznie, poddawanych kompleksowej rehabilitacji, a także utrzymanie i wydłużenie aktywności zawodowej mieszkańców województwa pomorskiego. Wszystkie wymienione interwencje są skuteczne w prewencji wtórnej ChUK. Dzięki zastosowaniu elementu edukacyjnego, w tym szkoleń z udziałem rodzin pacjentów, Program przyczyni się do długotrwałego korzystnego efektu zdrowotnego wśród jego uczestników i ich najbliższych, również po zakończeniu realizacji.

Jednocześnie personel medyczny uczestniczący w Programie poszerzy swoją wiedzę z zakresu rehabilitacji kardiologicznej i technik motywowania pacjentów. Zdobyte doświadczenie zostanie wykorzystane w dalszej pracy z pacjentami kardiologicznymi po zakończeniu realizacji Programu, co wpłynie na jakość udzielanych świadczeń POZ i AOS.

## 7. Okres realizacji Programu

Program zostanie wdrożony w ciągu 4 lat od momentu wyłonienia ośrodka koordynującego, tj. w latach 2018-2021, przy czym termin może ulec wydłużeniu w związku z procesem wyłonienia ośrodka koordynującego

## 8. Piśmiennictwo

### Dokumenty programowe:

1. Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób aorty i naczyń obwodowych z uwzględnieniem nadciśnienia tętniczego dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.
2. Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla Polski, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.
3. Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.
4. Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie leczenia szpitalnego dla województwa pomorskiego, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.
5. Podsumowanie mapy potrzeb zdrowotnych dla województwa pomorskiego w zakresie 30 grup chorób, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.
6. Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe Ramy Strategiczne, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2014.
7. Praktyczne wskazówki dotyczące planowania, wdrażania oraz realizacji programów polityki zdrowotnej, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Warszawa 2016.
8. Program Profilaktyki i Leczenie Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2017.
9. Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Umowa Partnerstwa, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2015.
10. Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Dokument przyjęty uchwałą nr 196/20/15 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 3 marca 2015 r. w związku z decyzją Komisji Europejskiej nr C(2015) 908 z dnia 12 lutego 2015 r.
11. Regionalny Program Strategiczny w zakresie ochrony zdrowia „Zdrowie dla Pomorza”. Załącznik nr 1 do Uchwały nr 930/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 8 sierpnia 2013 r.
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej.
14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu kierowania przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na rehabilitację leczniczą oraz udzielania zamówień na usługi rehabilitacyjne.
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020.
16. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. Załącznik nr 1 do Uchwały nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020.
17. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, z późn. zm.
18. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, z późn. zm.
19. Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020, z późn. zm.
20. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym, z późn. zm.
21. Wykorzystanie regionalnych map potrzeb zdrowotnych z zakresu kardiologii przy planowaniu rozwoju systemu ochrony zdrowia w województwie, Ekspertyza przygotowana w ramach projektu pn.: Mapy potrzeb zdrowotnych – Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych, współfinansowanego przez Unię

Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2016.

22. Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020, Ministerstwo Rozwoju i Finansów, Warszawa 2016.

### Publikacje polskojęzyczne:

1. Paweł Balsam, Sebastian Szmit, Współczesna rehabilitacja kardiologiczna – przegląd najnowszych zaleceń europejskich ekspertów, *Kardiologia po dyplomie*, nr 9, 2010.
2. Andrzej Baręsewicz, Patofizjologia miażdżycy i choroby niedokrwiennej serca, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Warszawa 2011.
3. Joanna Agnieszka Dudziak, Ocena wartości diagnostycznej nowych markerów biochemicznych (osoczonego białka typu A związanego z ciążą, PAPP-A i wysokoczułej sercowej izoformy troponiny T, hs cTnT) u pacjentów z objawami choroby niedokrwiennej serca, Rozprawa doktorska wykonana w ramach studiów doktoranckich w Zakładzie Biochemii Klinicznej i Medycyny Laboratoryjnej Katedry Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011.
4. Marek Durakiewicz, Choroby żył, *Medycyna Rodzinna* 4/1999.
5. <http://nfz.gov.pl/biuletyn-informacji-publicznej-pomorskiego-ow-nfz/wykaz-szpitali-zakwalifikowanych-do-psz/>.
6. [http://www.nfz-szczecin.pl/exxdv\\_rehabilitacja\\_lecznicza.htm#Rehabilitacja](http://www.nfz-szczecin.pl/exxdv_rehabilitacja_lecznicza.htm#Rehabilitacja) w warunkach ambulatoryjnych.
7. Informacja o wynikach kontroli: Dostępność i finansowanie rehabilitacji leczniczej, Najwyższa Izba Kontroli, KZD-4101-04/2013, Warszawa 2013.
8. Informacja o wynikach kontroli: Realizacja świadczeń zdrowotnych z zakresu kardiologii przez publiczne i niepubliczne podmioty lecznicze, Najwyższa Izba Kontroli – Delegatura w Katowicach, LKA-4101-039/2014, Warszawa 2014.
9. P. Jankowski, M. Niewada, A. Bochenek, K. Krystyna Bochenek-Klimczyk, M. Bogucki, W. Drygas, D. Dudek, Z. Eysymontt, S. Grajek, A. Kozierekiewicz, A. Mamcarz, M. Olszowska, A. Pająk, R. Piotrowicz, P. Podolec, J. Wolszakiewicz, T. Zdrojewski, D. Zielińska, G. Opolski, J. Stępińska, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji, *Kardiologia Polska*, 2013, nr 71.
10. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, <http://www.rehabilitajakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/standardy.pdf>.
11. Iwona Korzeniowska-Kubacka, Ryszard Piotrowicz, Rehabilitacja kardiologiczna szansą powrotu do pracy zawodowej?, *Medycyna Pracy*, 2005, nr 56.
12. Jolanta Neubauer-Geryk, Leszek Bieniszawski, Wskaźnik kostka-ramię w ocenie pacjentów z ryzykiem miażdżycy, *Choroby serca i naczyń*, 2007, tom 4, nr 1.
13. Ogólnopolski Program Profilaktyki Chorób Naczyń Mózgowych (ICD10: I60-I69), 2017-2020, Grupa Robocza ds. Chorób Naczyń Mózgowych składająca się z przedstawicieli Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia przy merytorycznym udziale i wsparciu dr hab. n. med. Iwony Sarzyńskiej-Długosz.
14. Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego. Raport, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Wydział Taryfikacji, Warszawa 2016.
15. Bartosz Pędziński, Adam Kurianiuk, Waldemar Pędziński, Andrzej Szpak, Ocena zagrożenia chorobami układu krążenia w oparciu o realizację programu profilaktyki w podstawowej opiece zdrowotnej, *Probl Hig Epidemiol* 2011, 92(3).
16. Ryszard Piotrowicz, Projekt organizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej w Polsce (na podstawie programu POLKARD), *Rehabilitacja kardiologiczna, Kardiologia Polska*, 2006, nr 64.
17. Maria Polakowska, Walerian Piotrowski, Piotr Włodarczyk, Grażyna Broda, Stefan Rywik, Program epidemiologiczny oceniający częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce w populacji osób dorosłych – badanie PENT, część I: Charakterystyka częstości i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego, *Nadciśnienie tętnicze*, 2002, tom 6, nr 3, Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego.
18. Proces leczenia w Polsce – analizy i modele. Tom II *Kardiologia*, (red.) Barbara Więckowska, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2015.



19. Prognoza korzystania ze świadczeń szpitalnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce, NFZ, Warszawa 2016.
20. Projekt modelowego programu zdrowotnego w zakresie profilaktyki wtórnej u pacjentów po ostrych zespołach wieńcowych (do wykorzystania przez Jednostki Samorządu Terytorialnego), Central Eastern Europe Society of Technology Assessment in Health Care, Polskie Towarzystwo Programów Zdrowotnych, Warszawa 2011.
21. Raport o stanie rehabilitacji kardiologicznej w Polsce. Na podstawie bazy danych utworzonej w ramach realizacji programu rozwoju rehabilitacji kardiologicznej w Polsce, Grupa Robocza w dziedzinie Rehabilitacji Kardiologicznej Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, POLKARD 2003-2005, Gdańsk, Łódź, Poznań, Tarnowskie Góry, Ustroń, Warszawa 2004.
22. Krzysztof Smarż, Rehabilitacja kardiologiczna w różnych sytuacjach klinicznych – etapy, wskazania, przeciwwskazania, bezpieczeństwo, *Borgis – Postępy Nauk Medycznych* 10/2008.
23. Małgorzata Sobieszkańska, Dariusz Kałka, Witold Pilecki, Jerzy Adamus, Aktywność fizyczna w podstawowej i pierwotnej prewencji choroby sercowo-naczyniowej, *Pol. Merk. Lek.*, 2009, XXVI, 156, 659.
24. Anna Szyndler, Wpływ preparatu łączonego perindoprylu z indapamidem na występowanie incydentów makro i mikronaczyniowych u chorych z cukrzycą typu 2 (badanie ADVANCE): próba kliniczna z randomizacją, *Kardiologia Polska* 2007; 65.
25. Tomasz Tomasiak, Prewencja chorób układu krążenia w podstawowej opiece zdrowotnej, *Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia, Zdrowie Publiczne i Zarządzanie* 2014; 12 (4).
26. Trzecia uniwersalna definicja zawału serca, *Kardiologia Polska*, listopad 2012, tom 70.
27. Bartosz G. Trzeciak, Piotr Gutknecht, Andrzej Molisz, Katarzyna Nowicka-Sauer, Krzysztof Buczkowski, Janusz Siebert, Porównanie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w województwach północnej i południowej części Polski, *Family Medicine & Primary Care Review* 2013; 15, 2.
28. Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku, Szósta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów), *Kardiologia Polska*, nr 74, 2016.
29. Występowanie, leczenie i prewencja wtórna zawałów serca w Polsce. Ocena na podstawie Narodowej Bazy Danych Zawałów Serca AMI-PL 2009-2012, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Śląski Uniwersytet Medyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Zabrze, Gdańsk 2014.
30. Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski, (red.) Zbigniew Strzelecki, Janusz Szyborski, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2015.
31. Jan Zieliński, Przewlekłe serce płucne, *Przewodnik Lekarza* 2003, 6, 5.

#### Publikacje anglojęzyczne:

1. Antypas K, Wangberg SC. An Internet- and mobile-based tailored intervention to enhance maintenance of physical activity after cardiac rehabilitation: short-term results of a randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2014; 16.
2. Brown JP, Clark AM, Dalal H, Welch K, Taylor RS. Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 12: CD008895.
3. Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P et al. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation*, 2010; 121.
4. Davies EJ, Moxham T, Rees K, Singh S, Coats AJ, Ebrahim S, Lough F, Taylor RS. Exercise training for systolic heart failure, *Cochrane systematic review and meta-analysis.* *Eur J Heart Fail.* 2010; 12.
5. S. Ebrahim, A. Beswick, M. Burke, G. D. Smith, Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease, *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; (4): CD001561.
6. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J.* 2012; 33.
7. Frederix I, Hansen D, Coninx K et al. Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: A cost-effectiveness analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2016.

8. Frederix I, Hansen D, Coninx K i wsp. Medium-Term Effectiveness of a Comprehensive Internet-Based and Patient-Specific Telerehabilitation Program With Text Messaging Support for Cardiac Patients: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2015; 17.
9. Giannuzzi P., Temporelli P., Marchioli R. i wsp. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch Intern Med* 2008; 168.
10. Christopher Harris, Rheumatic heart disease, *Annals of Cardiothoracic Surgery*, tom 4, nr 5, wrzesień 2015.
11. Heran BS, Chen JM, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 7: CD001800.
12. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *Eur J Prev Cardiol*. 2012.
13. Mittag O., Schramm S., Böhmen S., Hüppe A., Meyer T., Raspe H., Medium-term effects of cardiac rehabilitation in Germany: systematic review and meta-analysis of results from national and international trials, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2011; 18.
14. Niebauer J., Mayr K., Tschentscher M., Pokan R., Benzer W., Outpatient cardiac rehabilitation: the Austrian model, *Eur J Prev Cardiol*. 2013; 20.
15. Piepoli MF, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, McGee H, Mendes M, Niebauer J, Zwisler AD, Schmid JP. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010; 17.
16. Prevention of Cardiovascular Disease. Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk, WHO 2007.
17. K. J. Price, B. A. Gordon, S. R. Bird, A. C. Benson, A review of guidelines for cardiac rehabilitation exercise programmes: Is there an international consensus?, *European Journal of Preventive Cardiology*, 23, 2016.
18. F. Randy Vogenberg, A. Mark Fendrick, Cardiovascular Risk Reduction in the Workforce: Optimizing Cholesterol Management to Reduce the Burden of Cardiovascular Disease, *The American Journal of Pharmacy Benefits* 2010, Vol. 2, No. 4.
19. Rehabilitation After Cardiovascular Diseases, With Special Emphasis on Developing Countries. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1993. WHO Technical Report Series, No. 83.
20. Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease, WHO Technical Report Series, 923, Geneva 2004.

## 9. Spis tabel

Tabela 1. Odsetek zgonów z powodu chorób układu krążenia (w %) w latach 2005-2015 (I00-I99)....	13
Tabela 2. Zgony z powodu chorób układu krążenia (I00-I99) na 100 tys. ludności w latach 2005-2015, według województw .....	13
Tabela 3. Zgony z powodu chorób układu krążenia (I00-I99) na 100 tys. ludności w latach 2005-2015, według powiatów .....	14
Tabela 4. Wskaźnik chorobowości ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – województwa w latach 2011-2014 .....	15
Tabela 5. Wskaźnik chorobowości ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – powiaty województwa pomorskiego w latach 2005-2015 .....	15
Tabela 6. Wskaźnik zachorowalności ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – województwa w latach 2005-2015 .....	16
Tabela 7. Wskaźnik zachorowalności ChUK osób w wieku 19 lat i więcej będących pod opieką lekarza POZ (na 10 tys. mieszkańców w tym wieku) – powiaty województwa pomorskiego w latach 2005-2015 .....	17

Tabela 8. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2005-2015 – istniejące przypadki (w kolumnach podano liczbę istniejących przypadków, a także ich procentowy udział w ChUK ogółem w danym roku).....	17
Tabela 9. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2005-2015 – nowe przypadki (w kolumnach podano liczbę nowych przypadków, a także ich procentowy udział w istniejących przypadkach ChUK w danym roku).....	18
Tabela 10. Liczba leczonych przypadków ChUK ze względu na miejsce udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna, podstawowa opieka zdrowotna, – lata 2006-2015 .....	18
Tabela 11. Liczba leczonych przypadków ChUK w okresie 2006-2015, ze względu na miejsce udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna, podstawowa opieka zdrowotna, rehabilitacja lecznicza, świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej, leczenie szpitalne): obszar województwa pomorskiego ogółem i w podziale na powiaty.....	19
Tabela 12. Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych w 2015 r. z tytułu choroby własnej (ChUK: I00-I99) osobom ubezpieczonym w ZUS oraz liczba dni absencji chorobowej – obszar województwa pomorskiego ogółem i w podziale na powiaty .....	20
Tabela 13. Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych w 2015 r. z tytułu choroby własnej (ChUK: I00-I99) osobom ubezpieczonym w ZUS oraz liczba dni absencji chorobowej – według najczęstszych jednostek chorobowych .....	20
Tabela 14. Ubezpieczeni z terenu województwa pomorskiego, poddani rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w roku 2014 i 2015, według grup chorób (podano procentowy udział chorób z danej grupy w danym roku w ogóle schorzeń z danego roku) .....	21
Tabela 15. Ubezpieczeni z terenu województwa pomorskiego, poddani rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w 2014 i 2015 roku, w związku z ChUK, ze względu na grupy wieku .....	22
Tabela 16. Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej w poszczególnych powiatach w 2015 r. ....	26
Tabela 17. Choroby układu krążenia będące największym zagrożeniem w województwie pomorskim w latach 2007-2015 – istniejące przypadki, osoby w wieku 19 lat i więcej będące pod opieką lekarza POZ (w kolumnach podano liczbę istniejących przypadków w danej grupie wieku, a także ich procentowy udział w ChUK ogółem w latach 2007-2015).....	27
Tabela 18. Liczba podmiotów posiadających poszczególne oddziały .....	28
Tabela 19. Liczba oddziałów kardiologicznych, kardiologicznych i rehabilitacyjnych, Polska ogółem i według województw, 2005 r., 2010 r., 2015 r.....	29
Tabela 20. Liczba łóżek w szpitalach na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności (szt.), Polska ogółem i według województw w latach 2010-2015.....	29
Tabela 21. Liczba łóżek w szpitalach na oddziałach kardiologicznych na 10 tys. ludności (szt.), Polska ogółem i według województw w latach 2010-2015 .....	30
Tabela 22. Świadczenia gwarantowane finansowane przez NFZ w zakresie rehabilitacji kardiologicznej .....	32
Tabela 23. Udział procentowy wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy według głównych grup chorobowych będących przyczyną (% wydatków ogółem) – Departament Statystyki i Prognoz Aktuariatycznych ZUS, „Wydatki na świadczenia z ubezpieczeń	

społecznych związane z niezdolnością do pracy” (w Polsce, w latach 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 r.) .....	37
Tabela 24. Wskaźniki produktu i rezultatu Programu .....	41
Tabela 25. Grupy docelowe włączone do Programu.....	42
Tabela 26. Planowane interwencje .....	46
Tabela 27. Model stratyfikacji ryzyka zdarzeń sercowych (PTK) .....	55
Tabela 28. Dowody skuteczności planowanych interwencji .....	63

## 10. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat przebiegu Programu.....	91
--	----

## 11. Spis wykresów

Wykres 1. Ludność województwa pomorskiego na tle innych województw – udział w ogólnej liczbie ludności w Polsce w 2015 r. ....	23
Wykres 2. Ludność w województwie pomorskim w poszczególnych powiatach wraz z ich udziałem w ogóle mieszkańców województwa w 2015 r. ....	23
Wykres 3. Struktura ludności według wieku i płci w województwie pomorskim i w Polsce w 2015 r. ....	24
Wykres 4. Przeciętne dalsze trwanie życia mieszkańców (15-latków) w poszczególnych województwach (2015 r.).....	24
Wykres 5. Dynamika współczynnika aktywności zawodowej w województwie pomorskim w latach 2005-2016, porównanie do współczynnika aktywności zawodowej w Polsce .....	25

## 12. Spis załączników

1. Załącznik nr 1 – Karta badania wstępnego wypełniana przez lekarza
2. Załącznik nr 2 – Wykaz badań niezbędnych do zakwalifikowania do uczestnictwa w Programie
3. Załącznik nr 3 – Ankieta pacjenta wypełniana po zakończeniu uczestnictwa w Programie
4. Załącznik nr 4 – Ankieta pacjenta wypełniana po zakończeniu uczestnictwa w Programie
5. Załącznik nr 5 – Schemat przebiegu Programu

## Załącznik nr 1 – Karta badania wstępnego wypełniana przez lekarza

### Karta badania wstępnego w Regionalnym Programie Zdrowotnym – Moduł „Rehabilitacja Kardiologiczna”

Kartę wypełnia lekarz. Kartę należy wypełnić drukowanymi literami. Odpowiedzi na pytania należy zaznaczać w odpowiednich polach znakiem „X”.

#### METRYKA

Data wizyty

\_\_-\_\_-\_\_ [DD-MM-RRRR]

M1. Imię pacjenta: ...

M2. Nazwisko pacjenta: ...

M3. Telefon kontaktowy: ...

M4. Adres e-mail: ...

M6. Status zawodowy: ...

- 1. Uczeń/Student
- 2. Pracuje
- 3. Emeryt
- 4. Rencista

M7. Ostatni wykonywany zawód: ...

M8. Wykształcenie:

- 1. Podstawowe
- 2. Zawodowe
- 3. Średnie
- 4. Wyższe

M9. Płeć:

- 1. Mężczyzna
- 2. Kobieta

M10. Wiek .....

#### M11. Powiat zamieszkania

- M. Gdańsk
- M. Gdynia
- M. Sopot
- M. Słupsk
- Wejherowski
- Kartuski
- Starogardzki
- Tczewski
- Gdański
- Słupski
- Chojnicki
- Kwidzyński
- Pucki
- Bytowski
- Kościerski
- Lęborski
- Malborski
- Człuchowski
- Sztumski
- Nowodworski

#### M12. Sytuacja mieszkaniowa

- 1. Osoba mieszkająca samotnie
- 2. Osoba mieszkająca z rodziną/  
znajomymi

#### CZĘŚĆ ZASADNICZA

12. Czy stosowane jest leczenie choroby



1. Waga:  ..... [kg]
2. Wzrost  ..... [cm]
3. Ciśnienie tętnicze  1. Skurczowe: ..... [mm Hg]  
 2. Rozkurczowe: ..... [mm Hg]
4. Tętno  ..... [uderzenia/min]
5. Cholesterol  1. Całkowity: ..... [mg/dl]  
 2. HDL: ..... [mg/dl]  
 3. LDL: ..... [mg/dl]
6. Trójglicerydy  ..... [mg/dl]
7. Glukoza na czczo  ..... [mg/dl]
8. Palenie tytoniu (obecnie)  1. Tak  
 2. Nie
9. Obciążenia rodzinne  1. Matka
  - 1. Zawał serca
  - 2. Udar mózgu
  - 3. Żadne z powyższych 2. Ojciec (przed 55 rokiem życia)
  - 1. Zawał serca
  - 2. Udar mózgu
  - 3. Żadne z powyższych
10. Data pierwszego rozpoznania ChUK  \_\_\_\_ [RRRR]
11. Podstawowy rodzaj ChUK u pacjenta  1. Nadciśnienie tętnicze
12. ..... podstawowej?  Tak  
 Nie (przejdź do pytania 14)
13. Długość stosowanego leczenia choroby podstawowej  ..... [miesiące]
14. Inne schorzenia ChUK zdiagnozowane u pacjenta  1. Nadciśnienie tętnicze  
 2. Choroba niedokrwienności serca  
 3. Choroba naczyń obwodowych  
 4. Przewlekła niewydolność serca  
 5. Zaburzenia rytmu serca  
 6. Miażdżyca  
 7. Wrodzona wada serca  
 8. Nabyta wada serca  
 9. Zapalenie mięśnia sercowego  
 10. Nowotwór serca  
 11. Stan po zawale  
 12. Stan po udarze  
 13. Inny. Jaki? ...
15. Wystąpienie poważnego incydentu kardiologicznego (MACE – Major Adverse Cardiac Event)  1. Tak, jakiego rodzaju:
  - udar mózgu,
  - zawał serca,
  - hospitalizacja z powodu ostrego zespołu wieńcowego lub niestabilnej dławicy piersiowej,
  - rewaskularyzacja wieńcowa,
  - rewaskularyzacja naczyń obwodowych bądź amputacja z przyczyn naczyniowych,
  - dekompensacja

- 2. Choroba niedokrwienna serca niewydolności serca
- 3. Choroba naczyń obwodowych Kiedy: \_\_\_\_ [RRRR]
- 4. Przewlekła niewydolność serca  2. Nie
- 5. Zaburzenia rytmu serca 16. Ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego wg algorytmu SCORE
- 6. Miażdżyca  .....
- 7. Wrodzona wada serca
- 8. Nabyta wada serca
- 9. Zapalenie mięśnia sercowego
- 10. Nowotwór serca
- 11. Stan po zawale
- 12. Stan po udarze
- 13. Inny. Jaki? ...

## Załącznik nr 2 – Karta badania końcowego wypełniana przez lekarza

### Karta badania końcowego w Regionalnym Programie Zdrowotnym – Moduł „Rehabilitacja Kardiologiczna”

Kartę wypełnia lekarz. Kartę należy wypełnić drukowanymi literami. Odpowiedzi na pytania należy zaznaczać w odpowiednich polach znakiem „X”.

#### METRYKA

Data wizyty

\_\_-\_\_-\_\_ [DD-MM-RRRR]

M1. Imię pacjenta: ...

M2. Nazwisko pacjenta: ...

M3. Telefon kontaktowy: ...

M4. Adres e-mail: ...

M6. Status zawodowy: ...

- 1. Uczeń/Student
- 2. Pracuje
- 3. Emeryt
- 4. Rencista

M7. Ostatni wykonywany zawód: ...

M8. Wykształcenie:

- 1. Podstawowe
- 2. Zawodowe
- 3. Średnie
- 4. Wyższe

M9. Płeć:

- 1. Mężczyzna
- 2. Kobieta

M10. Wiek .....

#### M11. Powiat zamieszkania

- M. Gdańsk
- M. Gdynia
- M. Sopot
- M. Słupsk
- Wejherowski
- Kartuski
- Starogardzki
- Tczewski
- Gdański
- Słupski
- Chojnicki
- Kwidzyński
- Pucki
- Bytowski
- Kościerski
- Lęborski
- Malborski
- Człuchowski
- Sztumski
- Nowodworski

#### M12. Sytuacja mieszkaniowa

- 1. Osoba mieszkająca samotnie
- 2. Osoba mieszkająca z rodziną/  
znajomymi

## CZĘŚĆ ZASADNICZA

17. Waga:

- ..... [kg]

18. Wzrost

- ..... [cm]

19. Ciśnienie tętnicze

1. Skurczowe: ..... [mm Hg]  
 2. Rozkurczowe: ..... [mm Hg]

20. Tętno

- ..... [uderzenia/min]

21. Cholesterol

1. Całkowity: ..... [mg/dl]  
 2. HDL: ..... [mg/dl]  
 3. LDL: ..... [mg/dl]

22. Trójglicerydy

- ..... [mg/dl]

23. Glukoza na czczo

- ..... [mg/dl]

24. Palenie tytoniu (obecnie)

1. Tak  
 2. Nie

25. Obciążenia rodzinne

1. Matka
- 1. Zawał serca
  - 2. Udar mózgu
  - 3. Żadne z powyższych
2. Ojciec (przed 55 rokiem życia)
- 1. Zawał serca
  - 2. Udar mózgu
  - 3. Żadne z powyższych

26. Data pierwszego rozpoznania ChUK

- \_\_\_\_ [RRRR]

27. Podstawowy rodzaj ChUK u pacjenta

28. Czy stosowane jest leczenie choroby podstawowej?

- Tak  
 Nie (przejdź do pytania 14)

29. Długość stosowanego leczenia choroby podstawowej

- ..... [miesiące]

30. Inne schorzenia ChUK zdiagnozowane u pacjenta

1. Nadciśnienie tętnicze  
 2. Choroba niedokrwienna serca  
 3. Choroba naczyń obwodowych  
 4. Przewlekła niewydolność serca  
 5. Zaburzenia rytmu serca  
 6. Miażdżyca  
 7. Wrodzona wada serca  
 8. Nabyta wada serca  
 9. Zapalenie mięśnia sercowego  
 10. Nowotwór serca  
 11. Stan po zawale  
 12. Stan po udarze  
 13. Inny. Jaki? ...

31. Wystąpienie poważnego incydentu kardiologicznego (MACE – Major Adverse Cardiac Event)

1. Tak, jakiego rodzaju:
- udar mózgu,
  - zawał serca,
  - hospitalizacja z powodu ostrego zespołu wieńcowego lub niestabilnej dławicy piersiowej,
  - rewaskularyzacja wieńcowa,
  - rewaskularyzacja naczyń obwodowych bądź amputacja z przyczyn naczyniowych,

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1. Nadciśnienie tętnicze</li> <li><input type="checkbox"/> 2. Choroba niedokrwienna serca</li> <li><input type="checkbox"/> 3. Choroba naczyń obwodowych</li> <li><input type="checkbox"/> 4. Przewlekła niewydolność serca</li> <li><input type="checkbox"/> 5. Zaburzenia rytmu serca</li> <li><input type="checkbox"/> 6. Miażdżycza</li> <li><input type="checkbox"/> 7. Wrodzona wada serca</li> <li><input type="checkbox"/> 8. Nabyta wada serca</li> <li><input type="checkbox"/> 9. Zapalenie mięśnia sercowego</li> <li><input type="checkbox"/> 10. Nowotwór serca</li> <li><input type="checkbox"/> 11. Stan po zawale</li> <li><input type="checkbox"/> 12. Stan po udarze</li> <li><input type="checkbox"/> 13. Inny. Jaki? ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> dekompensacja niewydolności serca</li> </ul> <p>Kiedy: ____ [RRRR]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2. Nie</li> </ul> <p>32. Ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego wg algorytmu SCORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> .....</li> </ul> |
|--|--|

### Załącznik nr 3 – Wykaz badań niezbędnych do zakwalifikowania do uczestnictwa w Programie

<b>Skierowanie potencjalnego uczestnika do Programu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badanie lekarskie podmiotowe i przedmiotowe,</li> <li>• elektrokardiogram,</li> <li>• próba wysiłkowa z oceną wydolności fizycznej,</li> <li>• badania laboratoryjne: CRP, morfologia krwi, badanie ogólne moczu, lipidogram (obligatoryjnie), stężenie glukozy (obligatoryjnie), stężenie kwasu moczowego.</li> </ul>
<b>Włączenie uczestnika do Programu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKG spoczynkowe,</li> <li>• elektrokardiograficzna próba wysiłkowa,</li> <li>• badanie ECHO-2D,</li> </ul>
<b>Wizyta kontrolna 6 miesięcy po zakończeniu cyklu rehabilitacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powtórzenie badań wykonanych przed włączeniem uczestnika do Programu</li> </ul>



## Załącznik nr 4 – Ankieta pacjenta wypełniana po zakończeniu uczestnictwa w Programie

### Dane uczestnika Programu:

Imię:.....

Nazwisko:.....

Rok urodzenia:.....

Data wypełnienia ankiety:.....[dzień-miesiąc-rok]

**Ankieta końcowa dla uczestnika Regionalnego Programu Zdrowotnego Moduł Rehabilitacja kardiologiczna, Szanowna/y Pani/e**

*W związku z Pana/i uczestnictwem w Regionalnym Programie Zdrowotnym – Moduł Rehabilitacja kardiologiczna, chcielibyśmy zadać Panu/i kilka pytań. Czas wypełnienia ankiety to ok. 5 minut.*

*Dziękujemy za pomoc*

### Wpływ Regionalnego Programu Zdrowotnego - Moduł Rehabilitacja kardiologiczna, na wybrane elementy

1. Proszę określić w jaki sposób dzięki uczestnictwie w Regionalnym Programie Zdrowotnym zmienił się Pana/i poziom świadomości na temat zdrowego stylu życia?
  - 1.1. Zdecydowanie się zwiększyła
  - 1.2. Zwiększyła się
  - 1.3. Pozostała na tym samym poziomie
  - 1.4. Zmniejszyła się
  - 1.5. Zdecydowanie się zmniejszyła
2. Czy dzięki uczestnictwie w Regionalnym Programie Zdrowotnym zmienił się poziom Pana/i lęku dotyczący powrotu do pracy?
  - 2.1. Zdecydowanie się zmniejszył
  - 2.2. Zmniejszył się
  - 2.3. Pozostał na tym samym poziomie
  - 2.4. Zwiększył się
  - 2.5. Zdecydowanie się zwiększył
3. Czy przed udziałem w Regionalnym Programie Zdrowotnym palił/a Pan/i tytoń?
  - 3.1. Tak [proszę przejść do pytania nr 4]
  - 3.2. Nie [proszę przejść do pytania nr 5]
4. Czy nadal pali Pan/i tytoń?
  - 4.1. Tak
  - 4.2. Nie

### Ocena jakości świadczonych usług

5. Proszę ocenić każdy ze wskazanych elementów Regionalnego Programu Zdrowotnego - Moduł Rehabilitacja kardiologiczna, w którym brał/a Pan/i udział, na skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza ocenę „bardzo złą”, 2 – „złą”, 3 – „wystarczającą”, 4 – „dobrą”, 5 – „bardzo dobrą”.

Oceniane elementy	1	2	3	4	5
Organizacja Programu					
Praca kadry medycznej					
Zaangażowanie kadry medycznej					
Kontakt kadry z pacjentem					
Pomieszczenia, w których świadczone były usługi					
Sprzęt rehabilitacyjny, z którego korzystałeś/aś					

## Załącznik nr 5 – Schemat przebiegu Programu

Rysunek 1. Schemat przebiegu Programu

