



IZMOZ | INSTYTUT ZARZĄDZANIA
W OCHRONIE ZDROWIA

OCENA EFEKTYWNOŚCI OPIEKI NAD PACJENTEM
Z ZAWAŁEM MIĘŚNIA SERCOWEGO (KOS-ZAWAŁ).
REKOMENDACJE SYSTEMOWE

Warszawa, 2021 r.

© Copyright by Uczelnia Łazarskiego
Warszawa 2021

ISBN 978-83-66723-38-2

DOI: 10.26399/978-83-66723-38-2

Autorzy – zespół redakcyjny:

Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka

Prof. dr hab. n. med. Mariusz Gąsior

Dr hab. n. med. Marek Gierlotka

Prof. dr hab. n. med. Piotr Jankowski

Prof. dr hab. n. med. Jacek Legutko

Prof. dr hab. n. med. Krystian Wita

Mgr Ewa Karczewicz

Dr n. med. Jakub Gierczyński

Lek. med. Jerzy Gryglewicz

Redakcja naukowa:

Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka

Recenzje:

Prof. dr hab. n. med. Adam Witkowski – Prezes PTK

Prof. dr hab. n. med. Jarosław Kazimierzak

Korekta edytorska: Agnieszka Dłutek

Opracowanie graficzne: Laboratorium Artystyczne (www.laboratoriumartystyczne.pl), Izabela Cieślikowska

Skład: Izabela Cieślikowska

Wydawca: Uczelnia Łazarskiego

ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa Polska

+ 48 /22/ 54-35-450, + 48 /22/ 54-35-410

wydawnictwo@lazarski.edu.pl

www.lazarski.pl

Projekt badawczy zrealizowany dzięki wsparciu Amgen



SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
2.	KARDIOLOGIA ORAZ OSTRY ZESPÓŁ WIEŃCOWY W WOJEWÓDZKICH PRIORYTETACH DLA REGIONALNEJ POLITYKI ZDROWOTNEJ NA LATA 2019-2021	6
	2.1. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej	7
	2.2. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii oraz ostrego zespołu wieńcowego – analiza przekrojowa według województw	10
3.	EPIDEMIOLOGIA ZAWAŁU SERCA	27
4.	POTRZEBY I WYZWANIA ZWIĘKSZAJĄCE EFEKTYWNOŚĆ LECZENIA ZAWAŁU SERCA	31
5.	REHABILITACJA KARDIOLOGICZNA W PROCESIE LECZENIA PACJENTA Z ZAWAŁEM SERCA	35
6.	ZAŁOŻENIA I OCZEKIWANE EFEKTY WDROŻENIA KOS-ZAWAŁ	39
7.	WYBRANE ASPEKTY ORGANIZACJI OPIEKI NAD PACJENTEM Z ZAWAŁEM SERCA NA PODSTAWIE RAPORTU NFZ „CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA” Z KWIEŚNIA 2020 R.	47
8.	ANALIZA PORÓWNAWCZA CAŁOŚCIOWYCH KOSZTÓW LECZENIA PACJENTÓW Z ZAWAŁEM MIĘŚNIA SERCOWEGO W 2019 R.	50
9.	ZAWAŁ SERCA – SKUTKI DLA UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH – WYNIKI BADAŃ STATYSTYCZNYCH ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH	56
10.	EFEKTYWNOŚĆ KOS-ZAWAŁ Z PERSPEKTYWY PLACÓWKI MEDYCZNEJ	74
11.	REKOMENDACJE ZMIANY MODELU ORGANIZACYJNO-FINANSOWEGO KOS-ZAWAŁ, WYRÓWNUJĄCEGO DOSTĘP DO ŚWIADCZENIA NA TERENIE CAŁEGO KRAJU	79
12.	PODSUMOWANIE	81
13.	RECENZJE	84
14.	BIBLIOGRAFIA	88
15.	SPIS TABEL, RYSUNKÓW I WYKRESÓW	94

Przedstawiamy Państwu kolejny raport badawczy przygotowany przez zespół Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego pod patronatem Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, dotyczący oceny efektywności opieki nad pacjentem z zawałem mięśnia sercowego w ramach KOS-Zawał.

Niestety mimo rosnącej świadomości społecznej dotyczącej profilaktyki i czynników ryzyka chorób serca, choroba niedokrwienna serca (ChNS), a wśród niej zawały, nadal dotyczą ponad miliona pacjentów rocznie. W 2017 r. było to w Polsce 1,6 mln osób¹, w 2019 r. Narodowy Fundusz Zdrowia udzielił świadczenia z powodu ChNS 1,2 mln dorosłych. Chociaż wartość świadczeń z powodu ChNS spadła łącznie o 21% w ciągu 5 lat (wynosząc prawie 2 mld zł w 2019 r.), to w przypadku zawałów wzrosła o 50 mln zł (6%). Warto dodać, że w przypadku zawałów dominuje kosztowne leczenie szpitalne – 93% wartości refundacji w 2019 r., a starzenie się społeczeństwa wpływa na zwiększenie liczebności grupy ryzyka i przekłada się na większą liczbę zawałów mięśnia sercowego.

1 października 2017 r. wystartował program Kompleksowej Opieki nad Pacjentem po Zawałe Serca (KOS-Zawał), którego podstawowym celem było zapewnienie pacjentom ciągłej opieki w okresie 12 miesięcy po przebytym zawałe serca. Program obejmował nie tylko sam proces leczenia, ale również diagnostykę i rehabilitację, a wiele procedur było wspomaganych nowoczesnymi rozwiązaniami z obszaru telemedycyny.

KOS-Zawał nie rozwijał się tak szybko, jak było to oczekiwane przez NFZ i klinicystów, dlatego na początku 2019 r. NFZ wprowadził istotne zmiany mające na celu zwiększenie liczby pacjentów objętych kompleksową opieką kardiologiczną w ramach pilotażu. Liczba ośrodków realizujących program stale wzrastała i w grudniu 2019 r. świadczenia udzielało 60 świadczeniodawców dla 19,6 tys. pacjentów, a wartość ich refundacji wyniosła 197 mln zł.

Zmiany dotyczą m.in. ujednolicenia premii finansowych z tytułu realizacji programu dla szpitali uniwersyteckich oraz instytutów, możliwości rozliczania w ramach programu KOS-Zawał wszczepiania urządzeń elektrycznych, jak również premii przyznawanej ośrodkom w sytuacji, gdy leczony pacjent wróci do pracy już w 4 miesiące po przebytym zawałe.

W dalszym ciągu jednak pojawiają się istotne wyzwania dla programu. Najwyższa Izba Kontroli zwróciła uwagę na problem ogromnych dysproporcji w dostępie pacjentów do świadczenia KOS-Zawał w zależności od miejsca zamieszkania. Zgodnie z danymi przedstawionymi przez NIK tylko 12,5% pacjentów, którzy w 2018 r. byli hospitalizowani z rozpoznaniem kwalifikującym do kompleksowej opieki po zawałe mięśnia sercowego, było leczonych w ramach tej formy opieki.

Warto zwrócić uwagę, że KOS-Zawał włączając do pakietu świadczeń rehabilitację oraz telemedycynę, wpływa na 2 bardzo istotne czynniki poprawy jakości opieki – zmniejszając prawdopodobieństwo wystąpienia niewydolności serca w ciągu 7 lat od zawału² oraz ułatwiając dostęp do świadczeń osobom oddalonym od ośrodków stacjonarnych.

Zgodnie z rekomendacjami ekspertów klinicznych, docelowo do programu powinni być włączeni wszyscy chorzy z zawałem mięśnia sercowego. Aby tak się stało, konieczna jest analiza przyjętego w KOS-Zawał modelu organizacyjno-finansowego, tak aby gwarantował poprawę dostępności i jakości leczenia. W prezentowanym raporcie dokonujemy oceny efektywności programu oraz wskazujemy możliwe do poprawy obszary wraz z propozycjami rozwiązań systemowych.

¹ Dane za Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

² Prawdopodobieństwo wystąpienia niewydolności serca w ciągu 7 lat od zawału jest wyższe dla osób, które nie miały rehabilitacji kardiologicznej w ciągu 60 dni od zawału serca.

Raport pt. *Kardiologia oraz ostry zespół wieńcowy w Wojewódzkich Priorytetach dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021* przedstawia najnowsze dane na temat miejsca kardiologii oraz OZW w nowych Priorytetach dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej opracowanych przez poszczególne województwa na lata 2019-2021. Raport opisuje szczegółowo planowane działania w zakresie systemu ochrony zdrowia w każdym z województw. Przedstawia również składy Wojewódzkich Rad Potrzeb Zdrowotnych oraz konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii, kardiologii dziecięcej oraz rehabilitacji medycznej.

W raporcie znalazła się analiza przekrojowa miejsca kardiologii z uwzględnieniem ostrych zespołów wieńcowych (zawałów mięśnia sercowego) w 16 wojewódzkich Priorytetach dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021. Przygotowano również opis szczegółowy miejsca kardiologii oraz planowanych działań w poszczególnych województwach na podstawie analizy Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej danego województwa na okres 2019-2021 r. Raport zamykają wnioski i rekomendacje dla interesariuszy systemowych działających na rzecz optymalizacji prewencji, diagnostyki oraz opieki nad chorymi ze schorzeniami kardiologicznymi na lata 2020-2021. W metodologii przeszukiwania dokumentów przyjęto jako słowa kluczowe: schorzenia kardiologiczne, kardiologia, choroby sercowo-naczyniowe, choroby układu krążenia, ostry zespół wieńcowy oraz zawał mięśnia sercowego.

2.1. PRIORYTETY DLA REGIONALNEJ POLITYKI ZDROWOTNEJ

Na podstawie art. 95c ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych³, mając na uwadze stan zdrowia obywateli danego województwa oraz uzyskanie efektów zdrowotnych o najwyższej wartości, wojewodowie w porozumieniu z Wojewódzkimi Radami do spraw Potrzeb Zdrowotnych ustalają Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej (PRPZ) danego województwa na okres od dnia 1 stycznia 2019 r. do dnia 31 grudnia 2021 r.

Na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 21 lipca 2016 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, w przypadku sporządzenia i ogłoszenia przez ministra zdrowia map potrzeb zdrowotnych (MPZ) obejmujących leczenie grup chorób w ramach leczenia szpitalnego, ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz podstawowej opieki zdrowotnej, wojewoda w porozumieniu z Wojewódzką Radą do spraw Potrzeb Zdrowotnych, dokonuje aktualizacji Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej z uwzględnieniem MPZ.

W związku z opublikowaniem w dniu 28 grudnia 2018 r. sporządzonych przez Ministerstwo Zdrowia map potrzeb zdrowotnych (MPZ) w zakresie kardiologii, onkologii, onkologii i hematoonkologii dziecięcej oraz map potrzeb zdrowotnych dla 30 grup chorób, wojewoda danego województwa w porozumieniu z Wojewódzką Radą do spraw Potrzeb Zdrowotnych dokonuje aktualizacji Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej dla danego województwa na okres od dnia 1 stycznia 2019 roku do dnia 31 grudnia 2021 roku⁴.

³ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001510>

⁴ <http://mpz.mz.gov.pl/>

W latach 2015-2018 Ministerstwo Zdrowia opracowało następujące mapy potrzeb zdrowotnych:

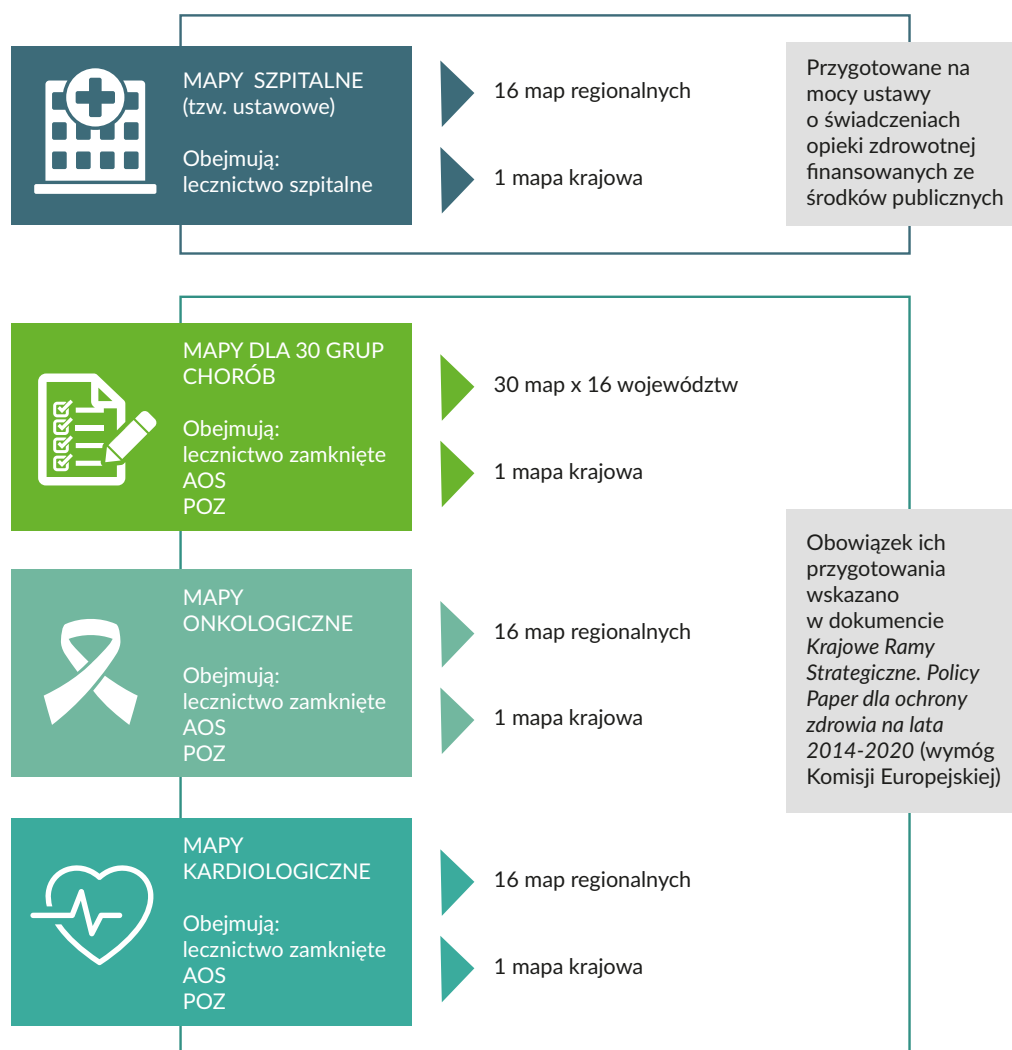
- mapy w zakresie leczenia szpitalnego – opublikowane w 2016 i 2018 r.,
- mapy w zakresie onkologii – opublikowane w 2015 i 2017 r.,
- mapy w zakresie kardiologii – opublikowane w 2015 i 2017 r.,
- mapy dla 30 grup chorób – opublikowane w 2017 i 2018 r.

Mapy onkologiczne, kardiologiczne i dla 30 grup chorób obejmują 3 obszary analiz:

- lecni^ostwo zamknięte (uwzględniające szpitale, hospicja, opiekę długoterminową, świadczenia odrębnie kontraktowane, świadczenia wyskospecjalistyczne),
- ambulatoryjną opiekę specjalistyczną (AOS) – świadczenia diagnostyczno-lecznicze w ramach AOS, ambulatoryjne świadczenia diagnostyczne kosztochłonne (ASDK),
- podstawową opiekę zdrowotną (POZ).

Mapy w zakresie leczenia szpitalnego analizują stan i wykorzystanie zasobów tylko według oddziałów szpitalnych.

Rysunek 1. Schemat dokumentów map wydanych w latach 2015-2018



Źródło: <http://mpz.mz.gov.pl/mapy-informacje/rodzaje-map/>.

Mapy potrzeb zdrowotnych to dokumenty określające potrzeby zdrowotne poszczególnych regionów i całego kraju. Zebrano w nich dane demograficzne i epidemiologiczne, dane dotyczące realizowanych świadczeń, a także wykorzystania zasobów kadrowych i sprzętowych. Na ich podstawie sporządzana jest prognoza przyszłych potrzeb w zakresie świadczeń zdrowotnych dla poszczególnych województw i całego kraju. Od 2019 r. mapy nie są publikowane w dotychczasowej formie wielostronicowych dokumentów. Kolejne aktualizacje analiz są publikowane wyłącznie na ogólnodostępnej platformie cyfrowej BASiW (Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych). Jest to platforma internetowa umożliwiająca praktyczne wykorzystanie analiz zawartych w mapach potrzeb zdrowotnych. Dzięki narzędziom wizualizacji danych, platforma umożliwia osobom i instytucjom zajmującym się zarządzaniem w obszarze zdrowia tworzenie aktualnych zestawień, wykresów, tabel i map w zakresie użytecznym z punktu widzenia danego użytkownika. W założeniu narzędzie, jakim jest platforma, ma wspomagać identyfikację problemów oraz ułatwiać planowanie działań zaradczo-naprawczych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Dostęp do platformy BASiW jest otwarty⁵.

Ponadto w kształtowaniu Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej dla danego województwa uwzględniono również:

1. dokument pt. „Narodowy Program Zdrowia 2016-2020”⁶,
2. dokument pt. „Krajowe Ramy Strategiczne. Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020”⁷,
3. dokument pt. „Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych”⁸,
4. stanowiska członków Wojewódzkich Rad do spraw Potrzeb Zdrowotnych,
5. stanowiska konsultantów wojewódzkich w poszczególnych dziedzinach medycyny,
6. dane statystyczne z dostępnych źródeł.

W konstrukcji nowych Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej dla danego województwa kierowano się poniższymi celami strategicznymi:

1. Rozwój infrastruktury podmiotów leczniczych w celu rozwiązywania istotnych problemów zdrowotnych w województwie realizowany na podstawie MPZ.
2. Optymalizacja organizacji ochrony zdrowia w zakresie kompleksowej opieki medycznej.
3. Optymalizacja organizacji ochrony zdrowia w zakresie sposobu udzielania opieki medycznej.
4. Wzmocnienie profilaktyki zdrowotnej skierowanej na zapobieganie chorobom cywilizacyjnym oraz zmniejszenie liczby zgonów w populacji osób 18-65+, przy zwróceniu szczególnej uwagi na niekorzystne trendy demograficzne społeczeństwa.
5. Ponadto w priorytetach zawarto: cel, horyzont – czas realizacji, preferowane sposoby realizacji, proponowane mierniki i czas oceny oraz uzasadnienie.

Bardzo istotnym w procesie tworzenia Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej dla danego województwa z perspektywy określonej dziedziny medycyny – w tym przypadku kardiologii – jest aktywność i kontrybucja konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii, kardiologii dziecięcej oraz rehabilitacji medycznej. Przypomnijmy, że konsultantów wojewódzkich powołuje wojewoda w porozumieniu z ministrem zdrowia. Konsultanci wojewódzcy:

- wydają opinię, czy dana jednostka powinna zostać wpisana na listę jednostek organizacyjnych, które mogą prowadzić specjalizacje lekarzy i lekarzy dentystów, pielęgniarek, położnych, farmaceutów oraz osób wykonujących inne zawody medyczne (listę taką prowadzi minister zdrowia);

⁵ <https://basiw.mz.gov.pl/index.html#/visualization>

⁶ <https://www.gov.pl/web/zdrowie/npz-2016-2020>

⁷ <https://www.gov.pl/web/zdrowie/krajowe-ramy-strategiczne-policy-paper>

⁸ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000469>

- wnioskują do okręgowych rad samorządów zawodowych, żeby sprawdziły, czy osoby wykonujące dany zawód medyczny należycie pełnią swoje obowiązki;
- na wniosek wojewody wydają opinię, czy podmiot leczniczy spełnia warunki, żeby udzielać świadczeń zdrowotnych w danej dziedzinie medycyny⁹.

Oprócz reprezentowania istności i wagi kardiologii przez konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii, kardiologii dziecięcej oraz rehabilitacji medycznej w poszczególnych województwach, fundamentalna jest współpraca merytoryczna z konsultantami krajowymi w dziedzinie kardiologii, kardiologii dziecięcej i rehabilitacji medycznej, Polskim Towarzystwem Kardiologicznym¹⁰, Sekcją Kardiologii Dziecięcej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego¹¹ oraz Polskim Towarzystwem Rehabilitacji¹².

2.2. PRIORYTETY DLA REGIONALNEJ POLITYKI ZDROWOTNEJ W ZAKRESIE KARDIOLOGII ORAZ OSTREGO ZESPOŁU WIEŃCOWEGO – ANALIZA PRZEKROJOWA WEDŁUG WOJEWÓDZTW

Podsumowanie

W wyniku przeprowadzenia analizy przekrojowej uwzględnienia problemu chorób układu krążenia oraz ostrego zespołu wieńcowego w 16 wojewódzkich Priorytetach dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021 stwierdzono:

1. **Kardiologia** jest priorytetem w **15 województwach**. **Nie jest priorytetem** w województwie wielkopolskim.
2. **Kardiologia dziecięca** jest priorytetem w **4 województwach**: dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, małopolskim i warmińsko-mazurskim.
3. **Ostre zespoły wieńcowe** zostały ujęte w priorytetach **3 województw**: małopolskiego, podkarpackiego i warmińsko-mazurskiego.
4. **Zawał mięśnia sercowego** został ujęty w priorytetach **3 województw**: dolnośląskiego, małopolskiego, podkarpackiego.
5. **Wzrost liczby poradni kardiologicznych** został uwzględniony w priorytetach **5 województw**: dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, mazowieckiego, podlaskiego i świętokrzyskiego.

⁹ <https://www.gov.pl/web/zdrowie/konsultanci-wojewodzcy>

¹⁰ <https://ptkardio.pl/>

¹¹ <http://www.dzieci.ptkardio.pl/>

¹² <https://www.ptreh.com/>

6. **Wzrost liczby łóżek kardiologicznych** został uwzględniony w priorytetach **3 województw**: mazowieckiego, podlaskiego, zachodniopomorskiego.
7. **Wzrost nakładów na kardiologię** został uwzględniony w priorytetach **8 województw**: dolnośląskiego, lubelskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego.
8. **Wzrost dostępu do świadczeń kardiologicznych** został uwzględniony w priorytetach **14 województw** (bez śląskiego i wielkopolskiego).
9. **Wzrost liczby szkoleń** został uwzględniony w priorytetach **4 województw**: kujawsko-pomorskiego, lubelskiego, małopolskiego i warmińsko-mazurskiego.
10. **Opieka koordynowana dla pacjentów kardiologicznych** została uwzględniona w priorytetach **12 województw** (bez lubelskiego, mazowieckiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego).
11. **Profilaktyka i edukacja** zostały uwzględnione w priorytetach **6 województw**: kujawsko-pomorskiego, podkarpackiego, śląskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego, zachodniopomorskiego.
12. **Nowoczesne leki i innowacyjne technologie medyczne** zostały uwzględnione w priorytetach **7 województw**: lubelskiego, lubuskiego, małopolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego.
13. W priorytetach województwa dolnośląskiego zawarto potrzebę utworzenia **Regionalnego Programu Leczenia Chorób Serca**.
14. Utworzenie **sieci referencyjnych ośrodków hipertensjologicznych** zostało wskazane w priorytetach województwa kujawsko-pomorskiego.
15. W priorytetach województwa warmińsko-mazurskiego ujęto utworzenie **regionalnego centrum leczenia chorób serca u dzieci, centrum sercowo-naczyniowego**.

Wnioski

1. Schorzenia kardiologiczne wciąż nie są priorytetem dla części województw, w tym w szczególności nie są priorytetem dla większości województw ostre zespoły wieńcowe oraz zawały mięśnia sercowego.
2. Nie są brane pod uwagę i mierzone rzeczywiste skutki i koszty schorzeń kardiologicznych.
3. Działania w systemie ochrony zdrowia nie są prowadzone kompleksowo – od edukacji po rehabilitację, w wielu województwach jest potrzeba utworzenia modelu opieki koordynowanej.

Rekomendacje

1. Zalecany jest rozwój infrastruktury podmiotów leczniczych w celu rozwiązywania istotnych problemów zdrowotnych związanych ze schorzeniami kardiologicznymi w każdym województwie.
2. Zalecana jest optymalizacja organizacji ochrony zdrowia w zakresie kompleksowej opieki medycznej nad pacjentami z chorobami kardiologicznymi, w tym uwzględnienie ostrych zespołów wieńcowych/ zawałów mięśnia sercowego.
3. Zalecane jest wzmocnienie profilaktyki zdrowotnej i edukacji zdrowotnej skierowanych na zapobieganie występowaniu chorób kardiologicznych.

Tabela 1. Zestawienie Priorytetów Regionalnej Polityki Zdrowotnej według województw na lata 2019-2021

Województwo	Numer priorytetu	Dotyczy	Wzrost liczby poradni	Wzrost liczby łóżek	Wzrost dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej	Wzrost nakładów	Wzrost liczby szkoleń	Opieka koordynowana	Profilaktyka i edukacja	Nowoczesne leki i innowacyjne technologie medyczne	Inne
Dolnośląskie	9	kardiologia, choroby układu krążenia, zawał, niewydolność serca	TAK	NIE	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE	NIE	Regionalny Program Leczenia Chorób Serca
Kujawsko-pomorskie	1	kardiologia, choroby układu krążenia	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	TAK	TAK	NIE	Organizacja sieci referencyjnych ośrodków hipertensjologicznych
Lubelskie	2	choroby układu krążenia, kardiologia	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	NIE	NIE	TAK	-
Lubuskie	8	kardiologia, niewydolność serca, nadciśnienie	NIE	NIE	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE	TAK	-
Łódzkie	3	choroby układu krążenia	NIE	NIE	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE	NIE	-
Małopolskie	1, 8, 10, 12	choroby układu krążenia, kardiologia, ostre zespoły wieńcowe, zawał mięśnia sercowego	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	-
Mazowieckie	4	kardiologia	TAK	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	-
Opolskie	7	choroby układu krążenia, kardiologia	NIE	NIE	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE	NIE	-
Podkarpackie	1, 2	kardiologia, ostre zespoły wieńcowe, zawał mięśnia sercowego	NIE	NIE	TAK	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	-
Podlaskie	4	kardiologia	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	-
Pomorskie	1, 7	kardiologia, nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa	NIE	NIE	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE	NIE	-
Śląskie	1	choroby układu sercowo-naczyniowego, choroby układu krążenia, nadciśnienie tętnicze, kardiologia	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	NIE	-
Świętokrzyskie	2	kardiologia	TAK	NIE	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK	TAK	-
Wielkopolskie	brak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Województwo	Nr priorytetu	Dotyczy	Wzrost liczby poradni	Wzrost liczby łóżek	Wzrost dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej	Wzrost nakładów	Wzrost liczby szkoleń	Opieka koordynowana	Profilaktyka i edukacja	Nowoczesne leki i innowacyjne technologie medyczne	Inne
Warmińsko-mazurskie	1	choroby układu sercowo-naczyniowego, ostre zespoły wieńcowe	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	Utworzenie regionalnego centrum leczenia chorób serca u dzieci, centrum sercowo-naczyniowego
Zachodnio-pomorskie	1	choroby układu sercowo-naczyniowego, kardiologia	NIE	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Priorytetów Regionalnej Polityki Zdrowotnej.

2.2.1 Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa dolnośląskiego

Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Dolnośląskiego na lata 2019-2021 klasyfikują działania związane z poprawą opieki nad pacjentem kardiologicznym na miejscu dziewiątym i zwracają szczególną uwagę na poprawę jakości opieki, w tym dla dzieci <18. r.ż. w zakresie realizacji procedur inwazyjnych. Priorytety podkreślają znaczenie kompleksowej i koordynowanej opieki w szczególności dla pacjentów po zawale mięśnia sercowego i z niewydolnością serca. Wskazują także na konieczność prewencji chorób układu krążenia. W ramach utworzonych priorytetów z obszaru kardiologii, w zakresie działań wymienia się konieczność opracowania Regionalnego Programu Leczenia Chorób Serca, a także poprawę zasad finansowania procedur wysokospecjalistycznych¹³.

Tabela 2. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa dolnośląskiego

Wojewoda	Iwona Drelichowska-Stopa	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Dominik Krzyżanowski	
Dyrektor OW NFZ	Zbigniew Hałat	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Andrzej M. Fał	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Alicja Pietrusiewicz	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Piotr Pobrotyn	
Konwent Powiatów Województwa	Maciej Awiżeń	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Wiktoria Wolfson	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zarządzenia nr 182 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa dolnośląskiego, link: <https://www.duw.pl/pl/urzed/zdrowie-publiczne/wojewodzka-rada-ds-pot/zarzadzenia/11124,Zarzadzenia.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

¹³ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Dolnośląskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.duw.pl/bip/ogloszenia/priorytety-dla-regional/3263,2019.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 3. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa dolnośląskiego

Kardiologia	dr hab. n. med. Jacek Gajek
Kardiologia dziecięca	-
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Tadeusz Urban

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich, stan na dzień 01.11.2020 r. <https://duw.pl/pl/urząd/zdrowie-publiczne/konsultanci-wojewodzcy/7417,dok.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.2. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa kujawsko-pomorskiego

W ramach priorytetu pierwszego w Regionalnej Polityce Zdrowotnej na lata 2019-2021 dla województwa kujawsko-pomorskiego umieszczono poprawę dostępu do świadczeń ambulatoryjnych i opieki w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej z uwzględnieniem dzieci <18. r.ż. wskazano potrzebę utworzenia sieci referencyjnych ośrodków kardiologicznych oraz działań w kierunku prewencji zatorów i tętniaków¹⁴.

Tabela 4. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa kujawsko-pomorskiego

Wojewoda	Andrzej Wiśniewski	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Małgorzata Wiśniewska	
Dyrektor OW NFZ	Elżbieta Kasprowicz	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Magdalena Krysińska	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Leszek Kozłowski	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Anna Hnatyszyn-Dzikowska	
Konwent Powiatów Województwa	Krzysztof Maćkiewicz	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Miroslaw Ślachciak	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie odpowiedzi Wojewódzkiego Urzędu w Bydgoszczy z dnia 28.01.2020 r.

Tabela 5. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa kujawsko-pomorskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Grzegorz Grześk
Kardiologia dziecięca	-
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Bogusław Jasik

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 11.12.2020 r. <https://www.bip.bydgoszcz.uw.gov.pl/pl/konsultanci-wojew%C3%B3dzczy-w-ochronie-zdrowia> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

¹⁴ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.bip.bydgoszcz.uw.gov.pl/files/dokumenty/priorytety_2018_0.pdf [dostęp dn. 10.03.2020 r.].

2.2.3. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa lubelskiego

Poprawa dostępności do świadczeń w zakresie chorób układu krążenia stanowi drugi priorytet na liście Priorytetów dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej województwa lubelskiego na lata 2019-2021. W ramach tego priorytetu wymienia się również wzrost nakładów na finansowanie rehabilitacji kardiologicznej, w tym zakup nowoczesnej aparatury medycznej i leków, dostęp do innowacyjnych i nowoczesnych technologii medycznych czy zwiększenie potencjału specjalistycznej kadry w dziedzinie kardiologii¹⁵.

Tabela 6. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubelskiego

Wojewoda	Agnieszka Kowalska-Głowiak	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Ewa Płocica-Poślednik	
Dyrektor OW NFZ	Paweł Piróg	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Olga Partyka	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Andrzej Matacz	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Teresa Kulik	
Konwent Powiatów Województwa	Zenon Rodzik	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Cezary Sawulski	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zarządzenia nr 104 Wojewody Lubelskiego z dnia 18 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubelskiego, link: <https://www.lublin.uw.gov.pl/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 7. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa lubelskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Andrzej Wysokiński
Kardiologia dziecięca	dr n. med. Ewa Stążka-Gregosiewicz
Rehabilitacja medyczna	dr hab. n. med. Rafał Sapuła

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 02.12.2020 r. <https://www.lublin.uw.gov.pl/sites/default/files/zalacznik/KONSULTANCIA%20-1.12.2020%20-%20na%20BIP%20WZ.pdf> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.4. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa lubelskiego

Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Lubuskiego na lata 2019-2021 na ósmym miejscu klasyfikują działania związane z jakością opieki kardiologicznej, w tym utworzenie kompleksowej opieki kardiologicznej. Zwracają uwagę na konieczność racjonalizacji liczby łóżek, wzrostu potencjału obecnej bazy medycznej poprzez właściwe wyposażenie i wprowadzanie innowacyjnych technik kardiologii inwazyjnej, a także na wzrost dostępu do opieki ambulatoryjnej i świadczeń specjalistycznych¹⁶.

¹⁵ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Lubelskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.lublin.uw.gov.pl/potrzeby-zdrowotne/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-prpz-dla-wojewodztwa-lubelskiego> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

¹⁶ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Lubuskiego na lata 2019-2021. Źródło: https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/wojewoda/zarzadenia_wojewody/id:1924.html [dostęp dn. 14.12.2020r.].

Tabela 8. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubuskiego

Wojewoda	Wojciech Perczak	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Bogumiła Ewa Jaske	
Dyrektor OW NFZ	Piotr Bromber	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Ewa Urban	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Roman Fedak	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Zbigniew Izdebski	
Konwent Powiatów Województwa	Henryk Janowicz	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Marcin Szulwiński	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zarządzenia Wojewody Lubuskiego z dnia 21 lutego 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubuskiego, link: https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/komisje/sklad_WRdsPZ.html [dostęp dn. 10.03.2020 r.].

Tabela 9. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa lubuskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszczyk
Kardiologia dziecięca	dr n. med. Agnieszka Maślicka
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Katarzyna Hojan

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 02.12.2020 r. https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/ochrona_zdrowia/konsultanci.html [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.5. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa łódzkiego

W województwie łódzkim za priorytet trzeci przyjęto realizację celu związanego z poprawą dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej ze szczególnym uwzględnieniem procedur wysokospecjalistycznych w kardiologii, w ramach Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021. Działania mają być realizowane przez rozwój kompleksowej opieki kardiologicznej oraz wzrost nakładów finansowych. Priorytety przewidują także konieczność optymalizacji zasobów¹⁷.

Tabela 10. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa łódzkiego

Wojewoda	Piotr Cieplucha	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Magdalena Amrozik	
Dyrektor OW NFZ	Robert Wilanowski	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Paweł Goryński	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Katarzyna Szkopiecka	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Adam Antczak	
Konwent Powiatów Województwa	Janusz Mielczarek	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Katarzyna Fortak-Karasińska	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi, link: <https://www.lodzkie.eu/page/3857,wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-lodzkiem.html?page/3857,wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-lodzkiem.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

¹⁷ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Łódzkiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.lodzkie.eu/data/other/priorytety_dla_regionalnej_polityki_zdro_1.pdf [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 11. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa łódzkiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Jarosław Drożdż
Kardiologia dziecięca	prof. dr hab. n. med. Jadwiga Moll
Rehabilitacja medyczna	Prof. dr hab. n. med. Jolanta Kujawa

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 01.12.2020 r. <https://www.lodzkie.eu/page/1538,konsultanci-w-ochronie-zdrowia.html?page/1538,konsultanci-w-ochronie-zdrowia.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.6. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa małopolskiego

W ramach priorytetu pierwszego Regionalnej Polityki Zdrowotnej w województwie małopolskim na lata 2019-2021 w celu pierwszym ujęto wzrost dostępności i jakości świadczeń opieki zdrowotnej, w tym świadczeń wysokospecjalistycznych, a także wzrost wykorzystania hybrydowych innowacyjnych metod diagnostyczno-terapeutycznych oraz wdrożenie kompleksowej opieki i rehabilitacji kardiologicznej dla pacjentów po ostrych zespołach wieńcowych i innych zabiegach z zakresu kardiologii interwencyjnej. W ramach priorytetu ósmego uwzględniono poprawę jakości i skuteczności leczenia poprzez upowszechnienie zabiegów krioablacji (3D) i dostępności do badań diagnostycznych dla dzieci z wadami wrodzonymi serca. Podobnie w priorytecie dziesiątym i dwunastym podkreślono znaczenie wzrostu jakości udzielanych świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu kardiologii¹⁸.

Tabela 12. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa małopolskiego

Wojewoda	Ewa Podłęcka	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Sylvia Grzesiak	
Dyrektor OW NFZ	Elżbieta Fryźlewicz-Chrapisińska	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Paweł Goryński	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Maria Penpeska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Christoph Sowada	
Konwent Powiatów Województwa	Andrzej Uryga	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Marcin Kulpa	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, link: http://www.malopolska.uw.gov.pl/default.aspx?page=mapa_potrzeb_zdrowotnych [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 13. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa małopolskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Piotr Podolec
Kardiologia dziecięca	dr n. med. Zbigniew Kordon
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Krzysztof Czerniecki

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich http://www.malopolska.uw.gov.pl/default.aspx?page=wykaz_konsultantow_wojewodzkich [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

¹⁸ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Małopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.malopolska.uw.gov.pl/doc/Za%20nr%201%20%20zaktualizowane%20Priorytety%20dla%20regionalnej%20polityki%20zdrowotnej%20od%201%20stycznia%202019-do%2031%20grudnia%202021.pl> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.7. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa mazowieckiego

Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej dla województwa mazowieckiego na lata 2019-2021 uwzględniają w ramach priorytetu czwartego wprowadzenie kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej, w tym zwiększenie liczby łóżek rehabilitacyjnych i dostępności do świadczeń rehabilitacyjnych¹⁹.

Tabela 14. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa mazowieckiego

Wojewoda	Jarosław Chmielewski	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Andrzej Krupa	
Dyrektor OW NFZ	Alicja Uszyńska-Osowska	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Andrzej Koronkiewicz	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Joanna Podolska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Adam Fronczak	
Konwent Powiatów Województwa	Jan Grabiec	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Maciej Piróg	

Źródło: Opracowanie własne, link: <https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-wojewodztwa-mazowieckiego2> [dostęp dn. 14.12.2020 r.]

Tabela 15. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa mazowieckiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Hanna Szwed
Kardiologia dziecięca	prof. dr hab. n. med. Katarzyna Bieganowska
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Krzysztof Wasiak

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 16.11.2020 r. <https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/konsultanci2> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.8. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa opolskiego

Regionalna Polityka Zdrowotna dla województwa opolskiego na lata 2018-2020, w ramach priorytetu siódmego, uwzględnia działania związane z kompleksową opieką w leczeniu chorób układu krążenia oraz ze wzrostem dostępności do świadczeń kardiologicznych, z uwzględnieniem świadczeń kardiologii interwencyjnej, rehabilitacji kardiologicznej, a także działania w zakresie wzrostu nakładów na badania profilaktyczne i edukację zdrowotną²⁰.

¹⁹ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Mazowieckiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.mazowieckie.pl/artykuly/405/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

²⁰ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Opolskiego na lata 2018-2020. Źródło: <https://bipouw.e-wojewoda.pl/pl/c/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-woj-opolskiego-aktualizacja.html> [dostęp dn. 10.03.2020 r.].

Tabela 16. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa opolskiego

Wojewoda	Aleksander Wojtyłko	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Roman Kolek	
Dyrektor OW NFZ	Robert Bryk	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Maria Piotrowicz	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Sylwia Hulbój	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Alicja Różyk-Myrta	
Konwent Powiatów Województwa	Andrzej Kruczkiewicz	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Maciej Piróg	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zarządzenia nr 137/15 Wojewody Opolskiego z dnia 12.10.2015 r., Zarządzenia nr 19/2017 Wojewody Opolskiego z dnia 27.02.2017 r. oraz Zarządzenia nr 44/19 Wojewody Opolskiego z dnia 19.03.2019 r. w sprawie utworzenia Opolskiej Wojewódzkiej Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 17. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa opolskiego

Kardiologia	dr hab. n. med. Marek Gierlotka
Kardiologia dziecięca	dr n. med. Andrzej Olszanowski
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Jan Wierchowicz

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 04.12.2020 r. <https://www.gov.pl/web/uw-opolski/konsultanci-wojewodzcy-w-ochronie-zdrowia> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.9. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa podkarpackiego

Wzrost dostępności do świadczeń z zakresu kardiologii stanowi dla województwa podkarpackiego pierwszy priorytet Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021 i obejmuje jednocześnie rozbudowę obecnej infrastruktury leczniczej, utworzenie sali hybrydowej i unowocześnienie sprzętu medycznego. Priorytet obejmuje także koordynację opieki kardiologicznej w zakresie zabiegowego leczenia choroby wieńcowej. W ramach drugiego priorytetu zawarto zapewnienie kompleksowej opieki nad pacjentami leczonymi z powodu ostrych zespołów wieńcowych oraz poprawę skuteczności programów profilaktycznych z zakresu kardiologii²¹.

²¹ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Podkarpackiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.rzeszow.uw.gov.pl/pozostale-informacje/ochrona-zdrowia/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-woj-podkarpackiego/> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 18. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa podkarpackiego

Wojewoda	Jolanta Tom-czyk-Fila	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Damian Brud	
Dyrektor OW NFZ	Robert Bugaj	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Katarzyna Le-wtak	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Agnieszka Ko-prowicz	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Grażyna Hejda	
Konwent Powiatów Województwa	Elżbieta Burzyń-ska	
Przedstawiciel reprezentatywnych organiza-cji pracodawców	Wiesław Witek	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie, link: <https://rzeszow.uw.gov.pl/zdrowie/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych/> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 19. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa podkarpackiego

Kardiologia	dr n. med. Marek Styczkiewicz
Kardiologia dziecięca	lek. med. Szymon Figurski
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Ewa Lenart-Domka

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 06.03.2020 r. <https://rzeszow.uw.gov.pl/zdrowie/konsultanci-wojewodzcy/> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.10. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa podlaskiego

Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Podlaskiego na lata 2019-2021 umieszczają działania związane ze wzrostem dostępności świadczeń opieki zdrowotnej i jakości opieki w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej na miejscu czwartym, poprzez efektywne wykorzystanie łóżek na oddziałach szpitalnych, skrócenie czasu pobytu chorych na oddziałach kardiologicznych, utworzenie poradni kardiologicznych oraz wzrost nakładów na finansowanie świadczeń z zakresu kardiologii²².

²² Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Podlaskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://puw.bip.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-podlaskiego/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-podlaskiego-na-okres-od-1-stycznia-2019-r-do-31-grudnia-2021-r-aktualizacja.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 20. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa podlaskiego

Wojewoda	Andrzej Kozłowski	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Katarzyna Zajkowska	
Dyrektor OW NFZ	Magdalena Bor-kowska	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Bogdan Wojtyniak	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Renata Łapińska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Jan Kochanowicz	
Konwent Powiatów Województwa	Marek Bobel	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Ewa Kleszczewska	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku, link: <http://bip-archiwum.bialystok.uw.gov.pl/bip/Information.aspx?id=37030> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 21. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa podlaskiego

Kardiologia	dr n. med. Marek Styczkiewicz
Kardiologia dziecięca	lek. med. Szymon Figurski
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Ewa Lenart-Domka

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich <https://puw.bip.gov.pl/prowadzone-rejestry/wykaz-konsultantow-wojewodzkiech-w-ochronie-zdrowia.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.11. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa podlaskiego

W ramach priorytetu pierwszego Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2019-2021 dla województwa pomorskiego uwzględniono poprawę jakości świadczeń opieki zdrowotnej i wzrost dostępności tych świadczeń, a także utworzenie i wdrożenie modelu opieki koordynowanej. Natomiast w ramach priorytetu siódmego ujęto zapewnienie szerszego dostępu do procedur diagnostycznych w celu podniesienia efektywności wczesnego wykrywania chorób układu krążenia, a w szczególności nadciśnienia tętniczego i choroby wieńcowej²³.

²³ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Pomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://uwgdansk.bip.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-pomorskiego/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-pomorskiego.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 22. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa pomorskiego

Wojewoda	Mariusz Łuczyk	
Marszałek Województwa	Hanna Zych-Cisoń	
Dyrektor OW NFZ	Elżbieta Rucińska –Kulesz	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Małgorzata Gajew-ska	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Dorota Brzezińska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Piotr Popowski	
Konwent Powiatów Województwa	Stanisław Skaja	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Katarzyna Czajka	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku, link: <https://uwgdansk.ssip.bip.gov.pl/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-pomorskim/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-pomorskim.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 23. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa pomorskiego

Kardiologia	-
Kardiologia dziecięca	dr hab. n. med. Joanna Kwiatkowska
Rehabilitacja medyczna	dr hab. n. med. Dominika Szalewska

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 01.12.2020 r. <http://www.gdansk.uw.gov.pl/urzad/wydzialy/33-wydzial-zdrowia-pomorskie-centrum-zdrowia-publicznego/konsultanci-wojewodzcy> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.12. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa śląskiego

Regionalna Polityka Zdrowotna województwa śląskiego na lata 2019-2021 uwzględnia w ramach priorytetu pierwszego działania związane z rozwojem profilaktyki zdrowotnej dla chorób układu sercowo-naczyniowego oraz utworzenie kompleksowej opieki koordynowanej dla pacjentów ze schorzeniami układu krążenia²⁴.

Tabela 24. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa śląskiego

Wojewoda	Iwona Nawara-Malik	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Barbara Daniel	
Dyrektor OW NFZ	Piotr Nowak	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Anita Gębska-Kuczerowska	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Aurelia Hetmańska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Przemysław Jałowiecki	
Konwent Powiatów Województwa	Andrzej Płonka	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Marek Zychla	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, link: <https://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

²⁴ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Śląskiego na lata 2019-2021. Źródło: <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 25. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa śląskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Krystian Wita
Kardiologia dziecięca	-
Rehabilitacja medyczna	dr n. med. Wiesław Rycerski

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 10.12.2020 r. <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wykaz-konsultantow-wojewodzkih> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.13. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa świętokrzyskiego

Polityka Zdrowotna województwa świętokrzyskiego ujęła w ramach priorytetu drugiego poprawę dostępności i jakości usług opieki zdrowotnej w zakresie kardiologii, rozwój profilaktyki i promocji zdrowia, konieczność wdrożenia opieki koordynowanej oraz rozwoju rehabilitacji kardiologicznej, w tym także rozwój i wykorzystanie rozwiązań telemedycznych, racjonalizację bazy łóżkowej i efektywne wykorzystanie zasobów kadrowych, sprzętu i środków finansowych²⁵.

Tabela 26. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa świętokrzyskiego

Wojewoda	Zbigniew Koniusz	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Marek Bogusławski	
Dyrektor OW NFZ	Krzysztof Brzeziński	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Bożena Moskalewicz	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Dominik Rojek	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Grażyna Nowak-Starz	
Konwent Powiatów Województwa	Józef Żóćciak	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Tomasz Tworek	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, link: <https://wczp.kielce.uw.gov.pl/czp/wojewodzka-rada-ds-potr/8197,Wojewodzka-Rada-ds-Potrzeb-Zdrowotnych.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 27. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa świętokrzyskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Marianna Janion
Kardiologia dziecięca	lek. med. Wioletta Korzeluch
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Marek Werens

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 28.02.2020 r. <https://wczp.kielce.uw.gov.pl/czp/konsultanci/r1072,Korzeluch-Wioletta-kardiologia-dziecieca.html> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

²⁵ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.poznan.uw.gov.pl/system/files/zalaczniki/priorytety_dla_regionalnej_polityki_zdrowotnej_wojewodztwa_wielkopolskiego_aktualizacja_29_sierpnia_2019_r.pdf [dostęp dn. 14.12.2020r.].

2.2.14. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa warmińsko-mazurskiego

Regionalna Polityka Zdrowotna województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2019-2021 uwzględnia w ramach priorytetu pierwszego poprawę dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej dla dzieci z chorobami serca oraz poprawę dostępności do kompleksowej opieki kardiologicznej wśród dorosłych, szczególnie po ostrych zespołach wieńcowych. Jednocześnie w tym priorytecie zawarte są: utworzenie centrum sercowo-naczyniowego prowadzącego leczenie chorób wieńcowych, zapewnienie rehabilitacji kardiologicznej, realizacja edukacji i programów zdrowotnych w zakresie chorób sercowo-naczyniowych, a także kształcenie lekarzy w dziedzinie kardiologii²⁶.

Tabela 28. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa warmińsko-mazurskiego

Wojewoda	Anna Krakowińska	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Marcin Kuchciński	
Dyrektor OW NFZ	Andrzej Zakrzewski	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Bogdan Wojtyniak	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Marek Morze	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	w trakcie powoływania	
Konwent Powiatów Województwa	Jarosław Matlach	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Irena Petryna	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie, link: <https://www.gov.pl/web/ow-warmińsko-mazurski/regionalna-polityka-zdrowotna-wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-mapy-potrzeb-zdrowotnych-priorytety-iowisz> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 29. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa warmińsko-mazurskiego

Kardiologia	dr n. med. Jerzy Górny
Kardiologia dziecięca	lek. med. Jolanta Zabłocka
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Piotr Siwik

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 28.02.2020 r. <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wykaz-konsultantow-wojewodzkie> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.15. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa wielkopolskiego

W ramach Regionalnej Polityki Zdrowotnej na lata 2020-2021 dla województwa wielkopolskiego nie uwzględniono w żadnym z priorytetów obszaru kardiologii, ani nie określono zakresu działań w tym obszarze²⁷.

²⁶ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.gov.pl/web/ow-warmińsko-mazurski/regionalna-polityka-zdrowotna-wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-mapy-potrzeb-zdrowotnych-priorytety-iowisz> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

²⁷ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.poznan.uw.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 30. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa wielkopolskiego

Wojewoda	Damian Marciniak	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Leszek Sobieski	
Dyrektor OW NFZ	Agnieszka Pachciarz	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego- PZH	Rafał Halik	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Arleta Olbrot-Brzezińska	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Grzegorz Oszkinis	
Konwent Powiatów Województwa	Jacek Skrobisz	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Łeśław Lenartowicz	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zarządzenia Nr 137/19 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 11 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa wielkopolskiego, link: <http://www.poznan.uw.gov.pl/archiwum-zaradzen/zaradzenie-nr-13719-wojewody-wielkopolskiego-z-dnia-11-kwietnia-2019-r> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 31. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa wielkopolskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Tatiana Mularek-Kubzdela
Kardiologia dziecięca	-
Rehabilitacja medyczna	dr hab. n. med. Przemysław Lisiński

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 06.11.2020r. <http://poznan.uw.gov.pl/konsultanci-wojewodzcy> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

2.2.16. Priorytety dla Regionalnej Polityki Zdrowotnej w zakresie kardiologii dla województwa zachodniopomorskiego

W priorytecie pierwszym Regionalna Polityka Zdrowotna dla województwa zachodniopomorskiego uwzględnia doskonalenie opieki kardiologicznej (w tym intensywnego nadzoru kardiologicznego) oraz wzrost dostępności do rehabilitacji kardiologicznej, poprzez wzrost świadomości prozdrowotnej, zwiększenie liczby łóżek kardiologicznych, poprawę dostępu do wczesnej diagnostyki czy też poprawę warunków leczenia w oddziałach kardiologicznych²⁸.

²⁸ Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=6575> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 32. Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa zachodniopomorskiego

Wojewoda	Mariola Cieśla	Przewodniczący
Marszałek Województwa	Dorota Łabinowicz	
Dyrektor OW NFZ	Dariusz Ruczyński	
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH	Rafał Halik	
Wojewódzki Urząd Statystyczny	Magdalena Wegner	
Przedstawiciel szkół wyższych kształcących na kierunkach medycznych	Kazimierz Ciechanowski	
Konwent Powiatów Województwa	Wojciech Konarski	
Przedstawiciel reprezentatywnych organizacji pracodawców	Przemysław Dawid	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie komunikatu Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie, link: <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=5632> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Tabela 33. Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa zachodniopomorskiego

Kardiologia	prof. dr hab. n. med. Jarosław Gorący
Kardiologia dziecięca	lek. med. Agnieszka Szpiek
Rehabilitacja medyczna	lek. med. Krzysztof Ratajczak

Źródło: Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 07.12.2020 r. <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=443> [dostęp dn. 14.12.2020 r.].

Choroba niedokrwienna serca, w tym przede wszystkim ostry zawał serca, stanowi najczęstszą przyczynę zgonów wśród chorób sercowo-naczyniowych oraz pierwszą przyczynę zgonów w Europie u osób poniżej 75. r.ż. Dane na temat epidemiologii zawału serca w Polsce pochodzą z kilku źródeł, dobrze się wzajemnie uzupełniających. Należą do nich dane sprawozdawcze Narodowego Funduszu Zdrowia^{29, 30, 31}, Ogólnopolski Rejestr Ostkich Zespołów Wieńcowych PL-ACS^{32, 33, 34, 35, 36, 37 38, 39} oraz Śląska Baza Sercowo-Naczyniowa⁴⁰.

”

Według danych NFZ, w 2019 r. liczba hospitalizacji z powodu zawału serca wyniosła 78,6 tys. i hospitalizowanych było 76,3 tys. pacjentów⁴¹.

”

Według danych NFZ, w 2019 r. liczba hospitalizacji z powodu zawału serca wyniosła 78,6 tys. i hospitalizowanych było 76,3 tys. pacjentów⁴¹. Daje to zapadalność około 200 przypadków na 100 tys. mieszkańców Polski. Zdecydowanie częściej pacjenci byli hospitalizowani z powodu zawału serca bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI) – 51,6 tys. hospitalizacji, niż z powodu zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) – 27,0 tys. Mężczyźni stanowili 64% pacjentów z zawałem serca. Patrząc historycznie, liczba pacjentów z zawałem wzrosła w latach 2014-2019 o 8%. W przypadku kobiet był to wzrost o 3%, a w przypadku mężczyzn o ponad 10%. Natomiast standaryzowana liczba przypadków zawału względem struktury wieku i płci pacjentów pomiędzy latami 2014 i 2019 była taka sama, co wskazuje, że wzrost liczby przypadków zawałów wynika ze zmian struktury demograficznej.

Ponieważ w 2012 r. liczba hospitalizacji z powodu zawału serca była również podobna i wyniosła 79,4 tys. osób, można przytoczyć tu analizy przeprowadzone w ramach Narodowej Bazy Danych Zawałów Serca AMI-PL⁴² uwzględniające jednocześnie osoby, które zmarły poza szpitalem z powodu zawału serca. I tak, liczba chorych, u których wystąpił zawał serca (łącznie liczba osób hospitalizowanych i osób, które zmarły z tego powodu poza szpitalem) w latach 2009-2012 wynosiła około 85-90 tys. rocznie, co daje wskaźnik zapadalności w przedziale od 224 do 235 zachorowań na 100 tys. na rok. Na ogólną liczbę osób, które miały w ciągu roku zawał serca składały się⁴³: osoby, które były z powodu zawału serca hospitalizowane – 88,2%⁴⁴, osoby, które były hospitalizowane z innych powodów, ale zmarły w czasie hospitalizacji na zawał serca – 5,2%⁴⁵ oraz osoby, które zmarły na zawał serca poza szpitalem i nie były w danym roku hospitalizowane z tego powodu – 6,6%. Przeciętny wiek (mediana) osób, u których wystąpił zawał serca wynosił 63 lata u mężczyzn i 74 lata u kobiet. Mężczyźni stanowili 62%. Częstość wystąpienia zawału w populacji mężczyzn wynosiła w 2012 r. 297,7 na 100 tys./rok

²⁹ NFZ o zdrowiu. Choroba niedokrwienna serca, Warszawa 2020.

³⁰ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence, treatment, in-hospital and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009-2012 - nationwide database AMI-PL, Kardiologia Polska 2015; T.73, nr 3, p. 142-158.

³¹ B. Wojtyniak, M. Gierlotka, G. Opolski et al., Observed and relative survival and 5-year outcomes of patients discharged after acute myocardial infarction: the nationwide AMI-PL database, Kardiologia Polska 2020 78(10): 990-998. doi: 10.33963/KP.15465.

³² L. Półniński, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., Ogólnopolski Rejestr Ostkich Zespołów Wieńcowych (PL-ACS). Charakterystyka kliniczna, leczenie i rokowanie chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi w Polsce. Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland, Kardiologia Polska 2007; T.65, nr 8, s. 861-872.

³³ L. Półniński, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., What has changed in the treatment of ST-segment elevation myocardial infarction in Poland in 2003-2009? Data from the Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS), Kardiologia Polska 2011; T.69, nr 11, s. 1109-1118.

³⁴ M. Gierlotka, M. Gąsior, K. Wilczek et al., Temporal trends in the treatment and outcomes of patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction in Poland from 2004-2010 (from the Polish Registry of Acute Coronary Syndromes), Am.J.Cardiol. 2012; Vol.109, No.6, p. 779-786.

³⁵ L. Półniński, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., A comparison of ST elevation versus non-ST elevation myocardial infarction outcomes in a large registry database Are non-ST myocardial infarctions associated with worse long-term prognoses?, Int.J.Cardiol. 2011; Vol.152, No.1, p. 70-77.

³⁶ B. Hudzik, A. Budaj, M. Gierlotka et al., Assessment of quality of care of patients with ST-segment elevation myocardial infarction, Eur Heart J Acute Cardiovasc Care 2020; 9(8): 893-901.

³⁷ D. Kawecki, B. Morawiec, M. Gąsior et al., Annual trends in total ischemic time and one-year case fatality: the paradox of STEMI network performance assessment, Journal of Clinical Medicine 2019, 8, 78.

³⁸ M. Gąsior, M. Gierlotka, Ł. Pyka et al., Temporal trends in secondary prevention in myocardial infarction patients discharged with left ventricular systolic dysfunction in Poland, Eur.J.Prev. Cardiol. 2018; Vol.25, No.9, p. 960-969.

³⁹ M. Gąsior, M. Gierlotka, A. Tycińska et al., Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on the number of hospitalizations for myocardial infarction: regional differences. Population analysis of 7 million people, Kardiologia Polska 2020 78(10): 1039-1042. doi: 10.33963/KP.15559.

⁴⁰ M. Gąsior, D. Pres, W. Wojakowski et al., Causes of hospitalization and prognosis in patients with cardiovascular diseases. Secular trends in the years 2006-2014 according to the Silesian CARDiovascular (SILCARD) database, Pol.Arch.Med.Wewn.; Vol.126, No.10, p. 754-762.

⁴¹ NFZ o zdrowiu...op. cit.

⁴² M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence...op. cit., s. 142-158,

⁴³ NFZ o zdrowiu...op. cit.

⁴⁴ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence...op. cit., s. 142-158.

⁴⁵ B. Wojtyniak, M. Gierlotka, G. Opolski et al., Observed...op. cit., s. 990-998.

i była wyższa o 76% niż częstość wystąpienia zawału wśród kobiet (169,1/100 tys./rok). U obu płci występuje bardzo silny związek wzrostu zachorowalności z wiekiem. Natomiast po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku mężczyzn i kobiet, częstość wystąpienia zawału serca w populacji mężczyzn była wyższa niż w populacji kobiet aż 2,5-krotnie (o 149%).

W 2009 r. zawał serca STEMI występował częściej (59%) niż NSTEMI. W kolejnych latach odsetek STEMI zmniejszał się i w 2012 r. wynosił już mniej niż połowę (48%) zawałów serca^{46, 47, 48, 49}. Obecnie, według przytoczonych wcześniej danych NFZ, zawał NSTEMI stanowi już ponad 65% hospitalizowanych zawałów serca, a zawał STEMI odpowiednio tylko 35%⁵⁰.

Charakterystyka kliniczna chorych z zawałem serca zmieniała się na przestrzeni lat w kierunku chorych coraz starszych i z większą liczbą chorób towarzyszących^{51, 52, 53}. Dane z rejestru PL-ACS z 2018 r. pokazują⁵⁴, że obecnie populację ze STEMI stanowią głównie mężczyźni (67%). Odsetek chorych z nadciśnieniem (59%) i palących tytoń obecnie lub w przeszłości (57%) jest wysoki. 13,5% pacjentów miało w wywiadzie przebyty zawał mięśnia sercowego. Prawie 5% chorych miało przy przyjęciu wstrząs kardiogeny. 94,3% było poddanych PCI w ramach strategii pierwotnej reperfuzji. Mediana frakcji wyrzutowej lewej komory wynosiła 46%. Łącznie 5,9% chorych zmarło podczas pobytu w szpitalu. Na przestrzeni lat, poprawie uległ także czas opóźnień przedszpitalnych do reperfuzji w zawale serca z uniesieniem odcinka ST, tym niemniej nadal wymaga on skrócenia⁵⁵.

Podczas 324,3 tys. hospitalizacji z powodu zawału serca w latach 2009-2012 zmarło 27,5 tys. (8,5%) osób⁵⁶. Śmiertelność szpitalna mocno zależała od wieku i zmniejszała się w kolejnych latach we wszystkich grupach wieku. Standaryzowana pod względem wieku śmiertelność mężczyzn i kobiet była u obu płci praktycznie taka sama. Przeciętny czas pobytu w szpitalu podczas zawału serca wyniósł około 6 dni. Hospitalizacja była dłuższa u chorych starszych, niż u młodszych o około 2-3 dni i uległa niewielkiemu skróceniu w latach 2011-2012 w porównaniu do lat 2009-2010.

Obecnie śmiertelność szpitalna w zawale serca szacowana jest na około 7%, a śmiertelność 30-dniowa na 9%⁵⁷. Dla porównania, w 2009 r. śmiertelność szpitalna wynosiła 10,5%⁵⁸. Najniższą śmiertelność stwierdzono wtedy wśród chorych leczonych inwazyjnie – 6,3%. Wyższą śmiertelność mieli chorzy starsi, z zawałem STEMI oraz ci, którzy wymagali pobytu na OIOM. Łączna śmiertelność obliczona po roku od początku hospitalizacji z powodu zawału serca wynosiła w 2009 r. 19,4% (10,5% szpitalna i 8,9% po wypisie): u chorych, u których stosowano procedury inwazyjne – 12,3%, u chorych po leczeniu zachowawczym bez procedur inwazyjnych – 38,0%. Prawdopodobieństwo zgonu po wypisie było najwyższe w pierwszym miesiącu (u mężczyzn 1,8%, u kobiet 2,6%) i ulegało wyraźnej redukcji w kolejnych miesiącach. Śmiertelność roczna po wypisie ze szpitala wyniosła w 2009 r. wśród ogółu wypisanych ze szpitala chorych po zawale serca 10,1%: u mężczyzn 8,8%, natomiast u kobiet 12,2%. Są to dane rzeczywiste, bez uwzględnienia różnic wieku między mężczyznami i kobietami. Z kolei śmiertelność roczna po wypisie u chorych leczonych inwazyjnie wyniosła 6,5%, natomiast wśród leczonych tylko zachowawczo – 21,3%.

W nowszej analizie rejestru AMI-PL⁵⁹, która obejmowała dane dotyczące wszystkich pacjentów, którzy przeżyli hospitalizację z powodu zawału serca w Polsce w latach 2009-2010, przeanalizowano 5-letnie przeżycie chorych po wypisie w odniesieniu do grup wiekowych. Dodatkowo określono względne przeżycie, w odniesieniu do ogólnego przeżycia w populacji. W okresie obserwacji odnotowano 37 437 zgonów, a obserwowane 5-letnie przeżycie mieściło się w zakresie od 0,921 u kobiet w wieku <55 lat do 0,383 u mężczyzn w wieku >80 lat. Względne przeżycie mieściło się jednak w zakresie od 0,940 do 0,680 w tych samych wyżej wymienionych grupach wiekowych. Ryzyko zgonu wzrastało wraz z wiekiem, było

⁴⁶ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence...op. cit., s. 142-158.

⁴⁷ L. Polowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., What has...op. cit., s. 1109-1118.

⁴⁸ M. Gierlotka, M. Gąsior, K. Wilczek et al., Temporal...op. cit., s. 779-786.

⁴⁹ L. Polowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., A comparison of ST... op. cit., s. 70-77.

⁵⁰ NFZ o zdrowiu...op. cit.

⁵¹ L. Polowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., What has...op. cit., s. 1109-1118.

⁵² M. Gierlotka, M. Gąsior, K. Wilczek et al., Temporal...op. cit., s. 779-786.

⁵³ L. Polowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., A comparison of ST... op. cit., s. 70-77.

⁵⁴ B. Hudzik, A. Budaj, M. Gierlotka et al., Assessment of quality of care of patients with ST...op. cit., s. 893-901.

⁵⁵ D. Kawecki, B. Morawiec, M. Gąsior et al., Annual trends in total ischemic time and one-year case fatality: the paradox of STEMI network performance assessment, *Journal of Clinical Medicine* 2019, 8, 78.

⁵⁶ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence...op. cit., s. 142-158.

⁵⁷ NFZ o zdrowiu...op. cit.

⁵⁸ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyniak et al., Incidence...op. cit., s. 142-158.

⁵⁹ B. Wojtyniak, M. Gierlotka, G. Opolski et al., Observed...op. cit., s. 990-998.

większe u mężczyzn, leczonych nieinwazyjnie, hospitalizowanych z powodu zawału mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST i wypisywanych z oddziałów niekardiologicznych.

W Śląskiej Bazie Sercowo-Naczyniowej przeanalizowano 10-letnie trendy w częstości hospitalizacji i śmiertelności chorych ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi na Śląsku w latach 2006-2014⁶⁰. Standaryzowana względem płci i wieku śmiertelność szpitalna w zawałe serca zmniejszyła się w kolejnych latach z 11,8% do 9,3%, a 1-rocza z 21,5% do 17,8%.

Według AMI-PL61, wśród najczęstszych przyczyn rehospitalizacji w ciągu roku od zawału serca znajdują się następujące przyczyny: stabilna choroba wieńcowa – 27%, niewydolność serca – 7,9%, ponowny zawał serca – 7,0%, niestabilna choroba wieńcowa – 6,8%, migotanie przedsionków – 2,1%, udar mózgu – 1,5% oraz nagłe zatrzymanie krążenia lub zagrożające życiu zaburzenia rytmu – 1,0%. Podczas tych hospitalizacji u 23% pacjentów wykonano koronarografię, u 17% angioplastykę wieńcową (PCI), u 5,5% zabiegi kardiochirurgiczne pomostowania wieńcowego (CABG), u 0,9% wszczepiono stymulator serca i u 1,2% implantowano kardiowerter-defibrylator. Natomiast odsetki rehospitalizacji w ciągu 5 lat po zawałe kształtują się następująco⁶²: choroba niedokrwienna serca (47,2%), niewydolność serca (17,9%) i ponowny zawał serca (12,8%). Ponowne hospitalizacje występowały częściej u starszych pacjentów niż u młodszych. Szczególnie w przypadku niewydolności serca, prawie co trzeci pacjent w wieku ≥ 80 lat i co czwarty w wieku 65-79 lat był hospitalizowany w ciągu 5 lat w porównaniu z 6,4% i 11,5% pacjentów w wieku < 55 i 55-64 lat. W trakcie 5-letniej obserwacji po wypisie wykonano następujące zabiegi: koronarografię u 35,3% chorych, PCI u 24,8%, CABG u 8,5%, wszczepienie stymulatora u 2,5% oraz wszczepienie ICD lub CRT-D u 3,3%. Podobne obserwacje poczyniono również na nowszych danych z Rejestru PL-ACS⁶³.

⁶⁰ M. Gąsior, D. Pres, W. Wojakowski et al., Causes of hospitalization...op. cit., s. 754-762.

⁶¹ M. Gierlotka, T. Zdrojewski, B. Wojtyński et al., Incidence, treatment... op. cit., s. 142-158.

⁶² B. Wojtyński, M. Gierlotka, G. Opolski et al., Observed...op. cit., s. 990-998.

⁶³ M. Gąsior, M. Gierlotka, Ł. Pyka et al., Temporal trends...op. cit., s. 960-969.

Przyczyną zawału serca jest spoczynkowe niedokrwienie mięśnia sercowego prowadzące do powstania martwicy. Wielkość strefy martwicy (zawału) jest przy tym proporcjonalna do objętości mięśnia sercowego objętego niedokrwieniem oraz do czasu trwania niedokrwienia. Im większy obszar martwicy, tym większa śmiertelność wczesna i odległa z powodu zawału oraz tym większe ryzyko rozwoju niewydolności serca.

W zawale serca typu 1 przyczyną niedokrwienia jest pęknięcie lub owrzodzenie blaszki miażdżycowej prowadzące do powstania zakrzepu w świetle tętnicy wieńcowej, który całkowicie lub częściowo upośledza przepływ krwi. Najskuteczniejszą metodą leczenia zawału serca typu 1 jest natychmiastowe przywrócenie pełnej drożności tętnicy odpowiedzialnej za zawał serca (ang. *infarct related artery* – IRA) metodą przezskórnej interwencji wieńcowej (ang. *percutaneous coronary intervention* – PCI), a w wybranych przypadkach także za pomocą chirurgicznego pomostowania tętnic wieńcowych (ang. *coronary artery bypass grafting* – CABG).

”

Odległa skuteczność leczenia zawału serca zależy nie tylko od optymalnego leczenia ostrej fazy zawału, nakierowanego na minimalizowanie strefy nieodwracalnego uszkodzenia (blizny zawałowej).

”

Z kolei w zawale serca typu 2, przyczyną martwicy jest zachwianie dysproporcji pomiędzy zapotrzebowaniem mięśnia sercowego na tlen, a jego dostarczaniem przez zmienione miażdżycowo lub prawidłowe tętnice wieńcowe. Zawał serca typu 2 rozwija się najczęściej u pacjentów z przewlekłym zespołem wieńcowym i obecnością stabilnych zwężeń w tętnicach wieńcowych, u których dochodzi do znacznego spadku zawartości tlenu we krwi tętniczej (anemia, niewydolność oddechowa, zatrucie tlenkiem węgla itp.) lub zwiększonego zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen (tachyarytmie, przełom nadciśnieniowy, nadczynność tarczycy itp.). W tych przypadkach optymalne postępowanie powinno obejmować zarówno korygowanie przyczyn odpowiedzialnych za powstanie dysproporcji pomiędzy zapotrzebowaniem a dowozem tlenu do mięśnia sercowego, jak i rewaskularyzację wszystkich istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych za pomocą PCI i/lub CABG.

Odległa skuteczność leczenia zawału serca zależy nie tylko od optymalnego leczenia ostrej fazy zawału, nakierowanego na minimalizowanie strefy nieodwracalnego uszkodzenia (blizny zawałowej). Musi także uwzględniać zapewnienie pełnej rewaskularyzacji serca, wdrożenie kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej, implantację kardiowertera-defibrylatora (ICD) lub ICD z funkcją resynchronizacji (CRT-D), a także objęcie chorego specjalistyczną opieką kardiologiczną w celu optymalizacji kontroli czynników ryzyka miażdżycy oraz leczenia farmakologicznego niewydolności serca.

W niniejszym rozdziale omówiono najważniejsze potrzeby i wyzwania zwiększające efektywność leczenia zawału serca oraz codzienne problemy i trudności w ich realizacji.

Skrócenie czasu od początku objawów zawału serca do pierwszego kontaktu medycznego. Opóźnienie leczenia zależne od pacjenta pozostaje najważniejszą składową całkowitego czasu opóźnienia od początku objawów do skutecznego leczenia zawału serca. W przypadku pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (ang. *ST-segment elevation myocardial infarction* – STEMI), kiedy to czas od początku objawów do skutecznej reperfuzji w największym stopniu determinuje rokowanie chorego, średni czas opóźnienia leczenia zależny od pacjenta wynosi w Polsce około 3 godz. Opóźnienie to zwiększyło się znacząco w dobie pandemii koronawirusa SARS-CoV-2, ze względu na obawy pacjentów o zakażenie w wyniku kontaktu z systemem opieki zdrowotnej. W celu minimalizacji opóźnień zależnych od pacjenta zaleca się, aby zwiększać świadomość społeczną dotyczącą rozpoznawania częstych objawów oraz skutków zdrowotnych zawału serca oraz wzywania służb ratunkowych bezpośrednio do miejsca zachorowania.

Skrócenie czasu od diagnozy do leczenia interwencyjnego. Maksymalny oczekiwany czas od rozpoznania STEMI do pierwotnej PCI (przejście przewodnikiem przez zmianę odpowiedzialną za zawał) wynosi 120 min. Należy przy tym pamiętać,

że optymalny czas od diagnozy do pierwotnej PCI w przypadku pacjentów zgłaszających się bezpośrednio do ośrodka kardiologii inwazyjnej wynosi 60 min., a w przypadku pacjentów transportowanych – 90 min. Jeżeli spodziewany czas od diagnozy do pierwotnej PCI przekracza 120 min., należy rozważyć leczenie fibrynolityczne. Kwalifikują się do niego jednak tylko pacjenci z czasem od początku objawów <12 godz., przy braku podwyższonego ryzyka powikłań krwotocznych. Najbardziej efektywnym sposobem skracania czasu od diagnozy do pierwotnej PCI w STEMI jest bezpośredni transport pacjenta przez zespoły Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) z miejsca zachorowania do najbliższego ośrodka kardiologii inwazyjnej pełniącego całodobowy dyżur hemodynamiczny i dysponującego w danym momencie możliwością natychmiastowego wykonania zabiegu (dostępność zespołu medycznego i wolnego stołu zabiegowego). Najczęstszą przyczyną wydłużenia czasu od diagnozy do pierwotnej PCI w STEMI powyżej 120 min. w Polsce jest konieczność transportu pacjenta pomiędzy szpitalami, realizowanego nie przez zespoły PRM, tylko przez transport własny szpitala.

Podobna logistyka postępowania obowiązuje także u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST (ang. *non ST-segment elevation acute coronary syndrome* – NSTEMI-ACS) bardzo dużego ryzyka. Dotyczy to pacjentów z objawami klinicznymi NSTEMI-ACS spełniającymi jedno lub więcej z kryteriów ryzyka: niestabilność hemodynamiczna, wstrząs kardiogeny, nawracający/ oporny na leczenie farmakologiczne ból w klatce piersiowej, zagrażające życiu arytmie, mechaniczne powikłania zawału serca, ostra niewydolność serca jednoznacznie związana z NSTEMI ACS, obniżenie odcinka ST >1 mm w 6 odprowadzeniach i uniesienie ST w aVR i/lub V1. W pozostałych przypadkach podejrzenia NSTEMI-ACS pacjenci powinni zostać w pierwszej kolejności poddani diagnostyce różnicowej w najbliższym szpitalnym oddziale ratunkowym. Po potwierdzeniu rozpoznania zawału serca bez uniesienia odcinka ST (ang. *non-ST-segment elevation myocardial infarction* – NSTEMI), koronarografię i rewaskularyzację należy wykonać w czasie nieprzekraczającym 24 godz.

Zapewnienie pełnej rewaskularyzacji. Podstawą interwencyjnego leczenia ostrej fazy zawału serca STEMI i NSTEMI jest przywrócenie pełnej drożności IRA. U około 30-50% pacjentów z zawałem serca, w koronarografii stwierdza się chorobę wielonaczyniową. W tych przypadkach zaleca się dążenie do uzyskania pełnej rewaskularyzacji, czyli przywrócenia pełnego ukrwienia wszystkich obszarów żywotnego mięśnia sercowego. W zależności od charakterystyki klinicznej i angiograficznej, istnieją wskazania do PCI, CABG lub rewaskularyzacji hybrydowej (najczęściej PCI w obrębie IRA, a następnie CABG pozostałych naczyń). Nie został jednoznacznie określony optymalny czas od wystąpienia zawału serca do zakończenia pełnej rewaskularyzacji. Należy jednak dążyć do tego, aby w większości przypadków nie przekraczał on od kilku dni do maksymalnie 2-4 tygodni. Jest to najczęściej możliwe zarówno w przypadku kompletnej rewaskularyzacji przezskórnej, jak i chirurgicznej, natomiast znacznie trudniejsze w grupie chorych poddawanych rewaskularyzacji chirurgicznej po uprzedniej pierwotnej PCI z implantacją DES. W tej grupie chorych powinno się dążyć podczas pierwotnej PCI do implantacji wyłącznie stentów DES nowej generacji i stosowania optymalizacji zabiegu z wykorzystaniem metod obrazowania wewnątrznaczyniowego (IVUS, OCT). Pozwala to w większości przypadków na czasowe przerwanie podwójnej terapii przeciwplatekowej (ang. *dual antiplatelet therapy* – DAPT) po 30 dniach i bezpieczne wykonanie CABG.

Uzyskanie pełnej rewaskularyzacji w najkrótszym możliwym czasie poprawia rokowanie chorych i pozwala na skierowanie pacjenta na kompleksową rehabilitację kardiologiczną.

Zwiększenie dostępności do rehabilitacji kardiologicznej. Wszyscy pacjenci po zawale serca powinni uczestniczyć w programie rehabilitacji kardiologicznej, dostosowanej do ich wieku, poziomu aktywności przed zawałem oraz ograniczeń fizycznych. Program rehabilitacji kardiologicznej powinien obejmować zarówno trening wysiłkowy, jak i modyfikację czynników ryzyka, edukację, zwalczanie stresu oraz wsparcie psychologiczne. Taka kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna wpływa na zmniejszenie śmiertelności, ograniczenie postępu choroby, skrócenie czasu leczenia oraz umożliwia szybki powrót do normalnego życia i znaczną poprawę jego jakości.

Tylko część pacjentów po zawale serca kwalifikuje się do rehabilitacji stacjonarnej, opartej na hospitalizacji w ośrodku rehabilitacji kardiologicznej. Większość chorych po zawale serca kwalifikuje się do rehabilitacji w ośrodkach dziennej rehabilitacji. Wiąże się to dla wielu chorych z koniecznością częstych dojazdów do oddalonego od miejsca zamieszkania ośrodka rehabilitacji, co stanowi najczęstszą przyczynę odmowy pacjenta udziału w programie rehabilitacji lub przedwczesnego zakończenia rehabilitacji. Optymalnym rozwiązaniem wydaje się w tych przypadkach hybrydowa rehabilitacja kardiologiczna,

oparta na krótkiej rehabilitacji stacjonarnej na oddziale szpitalnym lub oddziale dziennej rehabilitacji (etap 1), a następnie telerehabilitacja w warunkach domowych z wykorzystaniem mobilnego urządzenia do monitorowania sesji rehabilitacji kardiologicznej, umożliwiającego zdalną kontrolę pacjenta oraz całego procesu (etap 2).

Poszerzenie sieci ośrodków rehabilitacji kardiologicznej w Polsce i upowszechnienie dostępności do telerehabilitacji hybrydowej stanowi najważniejsze wyzwanie dla optymalizacji opieki nad chorymi po skutecznym leczeniu ostrej fazy zawału serca.

Optymalizacja prewencji wtórnej, w tym kontroli czynników ryzyka miażdżycy. Kluczowe interwencje dotyczące stylu życia obejmują zaprzestanie palenia tytoniu, optymalną kontrolę ciśnienia tętniczego, poradnictwo żywieniowe i kontrolę masy ciała oraz zachęcanie do aktywności fizycznej.

Większość pacjentów po zawale serca powinna przyjmować DAPT złożoną z kwasu acetylosalicylowego oraz drugiego leku przeciwplatekowego z grupy inhibitorów P2Y₁₂.

W przypadku niskiego ryzyka powikłań krwotocznych preferowane są silne inhibitory P2Y₁₂ (tikagrelor, prasugrel) oraz 12-miesięczny okres terapii. W przypadku wysokiego ryzyka krwawienia zalecany jest DAPT oparty o kłopidogrel i skrócenie czasu trwania DAPT do 6 miesięcy (STEMI), 3 miesięcy (NSTEMI), 30 dni w przypadku bardzo dużego ryzyka powikłań krwotocznych, a nawet kilku dni w przypadku pacjentów po implantacji stentów DES mających wskazania do przewlekłego stosowania leków przeciwzakrzepowych. W ostatnim czasie wprowadzane są coraz nowsze schematy stosowania DAPT uwzględniające nie tylko czynniki kliniczne, ale także aspekty proceduralne zabiegów rewaskularyzacji. Poszerza to możliwości indywidualizacji terapii dla każdego pacjenta w celu optymalizacji współczynnika ryzyka i korzyści terapii.

U wszystkich pacjentów po zawale serca, przy braku przeciwwskazań, zaleca się jak najwcześniejsze rozpoczęcie intensywnego leczenia hipolipemicującego statyną oraz jego długoterminową kontynuację. Celem jest obniżenie poziomu LDL cholesterolu (LDL-C) o $\geq 50\%$ w stosunku do wartości wyjściowej i/lub uzyskanie stężenia LDL-C $< 1,4$ mmol/l (< 55 mg/dl). Jeśli nie uzyskano docelowego poziomu LDL C po 4-6 tyg. stosowania statyn w maksymalnej tolerowanej dawce, zaleca się ich połączenie z ezetymibem. Jeśli nie uzyskano docelowego poziomu LDL C po 4-6 tyg. mimo stosowania maksymalnej tolerowanej terapii statynami i ezetymibem, zaleca się dołączenie inhibitora PCSK9. Jeśli obecny NSTEMI ACS jest kolejnym takim epizodem w okresie krótszym niż 2 lata od pierwszego ACS i wystąpił podczas stosowania maksymalnej tolerowanej terapii opartej na statynach, można rozważyć docelowe stężenie LDL C $< 1,0$ mmol/l (< 40 mg/dl).

Optymalizacja leczenia niewydolności serca. U pacjentów po zawale serca, stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE) [lub blokerów receptora angiotensyny (ARB) w przypadkach nietolerancji inhibitorów ACE] zaleca się u chorych z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (LVEF) ($< 40\%$), cukrzycą lub przewlekłą chorobą nerek, o ile nie ma przeciwwskazań (ciężkiej niewydolności nerek, hiperkaliemii, itd.). Stosowanie β adrenolityków zaleca się u pacjentów ze skurczową dysfunkcją LV lub niewydolnością serca z obniżoną LVEF ($< 40\%$). Stosowanie antagonistów receptora mineralokortykoidowego (MRA) zaleca się u pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną LVEF ($< 40\%$).

Leczenie za pomocą kardiowertera defibrylatora (ICD) w celu obniżenia ryzyka nagłego zgonu sercowego zaleca się u pacjentów z objawową niewydolnością serca (II-III klasa wg NYHA) i LVEF $\leq 35\%$ mimo optymalnego leczenia zachowawczego ≥ 6 tygodni po zawale serca, a oczekiwany okres przeżycia w dobrym stanie czynnościowym wynosi ≥ 1 rok. Postępowanie to zmniejsza ryzyko nagłej śmierci sercowej.

Zwiększenie dostępności do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Realizacja kompleksowego programu prewencji wtórnej po zawale serca, w tym modyfikacji stylu życia, optymalnej kontroli najważniejszych czynników ryzyka miażdżycy oraz stosowanej farmakoterapii wspomagającej, wymaga systematycznej kontroli pacjenta w specjalistycznej poradni kardiologicznej z możliwością wykonywania kontrolnych badań laboratoryjnych (kontrola lipidogramu, kontrola skuteczności leczenia cukrzycy, monitorowanie objawów ubocznych stosowanych leków itp.), badania echokardiograficznego, kontroli urządzeń wszczepialnych itp.

W ostatnich latach nastąpił rewolucyjny rozwój diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia, w tym zawału serca. Znaczenie rehabilitacji kardiologicznej obecnie wzrasta, ponieważ coraz większa liczba pacjentów przeżywa ostry okres choroby, która pozostawia po sobie powikłania i przechodzi w stan przewlekły z dużym ryzykiem nawrotu ostrych dolegliwości. Rehabilitacja kardiologiczna jest kompleksowym, zaplanowanym na cały okres życia chorego działaniem zmniejszającym zaburzenia chorobowe, poprawiającym sprawność fizyczną, stan psychiczny i sytuację społeczną oraz jakość życia osoby z chorobą układu krążenia, a także zmniejszającym ryzyko niekorzystnego przebiegu choroby. Zgodnie z aktualną wiedzą, za najważniejszą grupę docelową działań profilaktycznych uważa się pacjentów z chorobami o podłożu miażdżycowym, w tym po zawale serca. Osoby te wymagają optymalnej farmakoterapii oraz edukacji i poradnictwa w zakresie prowadzenia zdrowego stylu życia. Działania te mają na celu zahamowanie progresji choroby, wydłużenie czasu trwania życia i poprawę jego jakości.

Rehabilitację kardiologiczną tradycyjnie dzieli się na 3 etapy⁶⁴. Pierwszy etap obejmuje rehabilitację w trakcie hospitalizacji z powodu zawału serca. Powinien się rozpoczynać tak szybko, jak to tylko możliwe po przyjęciu do szpitala, optymalnie – jeszcze, gdy pacjent przebywa w sali intensywnej opieki (nadzoru) kardiologicznej. Etap ten trwa do momentu wypisania pacjenta ze szpitala. Podstawowym celem jest jak najszybsze osiągnięcie przez chorego samodzielności i samowystarczalności w zakresie czynności życia codziennego, przeciwdziałanie skutkom unieruchomienia oraz edukacja w zakresie stylu życia, przyczyn występowania chorób układu krążenia i sposobów im przeciwdziałania. Niektóre elementy edukacji (np. w zakresie leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu) warto rozpoczynać, jeśli stan pacjenta na to pozwala, w pierwszym dniu hospitalizacji.

Drugi etap rehabilitacji szpitalnej może być realizowany w warunkach stacjonarnych (w szpitalu), ambulatoryjnych (w oddziale dziennym) lub w formie hybrydowej⁶⁵. W większości przypadków ten etap powinien być realizowany w warunkach ambulatoryjnych lub w formie hybrydowej, a rehabilitacja stacjonarna powinna być ograniczona do pacjentów z ciężką niewydolnością serca lub innymi ciężkimi chorobami współistniejącymi. Celem tego etapu jest kontynuacja usprawniania, ale podstawowego znaczenia nabiera nauka zdrowego stylu życia, edukacja w zakresie przyczyn występowania chorób układu krążenia i sposobów im przeciwdziałania, a także konieczności regularnego stosowania zalecanych leków i innych form terapii.

Trzeci etap rehabilitacji kardiologicznej jest realizowany w warunkach ambulatoryjnych. Służy podtrzymaniu dotychczasowych efektów leczenia oraz zmniejszeniu ryzyka progresji/nawrotu choroby. Powinien trwać do końca życia chorego.

Program edukacji zdrowotnej dla pacjenta i jego rodziny powinien być zaplanowany, realizowany i regularnie monitorowany z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb pacjenta, profilu ryzyka kardiologicznego i jego cech osobowościowych⁶⁶.

Wyniki wielu badań wykazały, że rehabilitacja, edukacja i kontrola czynników ryzyka wiążą się z poprawą rokowania oraz poprawą jakości życia pacjentów po zawale serca^{67,68}. Takie działania są też efektywne kosztowo i wypadają korzystnie pod względem kosztu za dodatkowy rok życia na tle innych, ugruntowanych interwencji, stosowanych współcześnie w medycynie^{69,70}. Programy kompleksowej rehabilitacji/wtórnej prewencji są obecnie uważane za standard w postępowaniu z pacjentami z chorobą niedokrwienną serca lub niewydolnością serca, w tym szczególnie z osobami po ostrym zespole wieńcowym i/lub rewaskularyzacji mięśnia sercowego i są rekomendowane przez towarzystwa naukowe^{71,72,73}. Wykazano, że po wystąpieniu incydentu sercowo-naczyniowego szczególnie ważne i efektywne kosztowo są działania z zakresu prewencji wtórnej, podejmowane w ramach usystematyzowanego programu rehabilitacji.

⁶⁴ Rekomendacje w zakresie realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej. Stanowisko ekspertów Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, AsteriaMed, Gdańsk 2017.

⁶⁵ Ibidem.

⁶⁶ Ibidem.

⁶⁷ M.F. Piepoli, A.W. Hoes, S. Agewall et al., 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, *Eur Heart J* 2016; 37: 2315–2381.

⁶⁸ A. Abreu, I. Frederix, P. Dendale et al., Standardization and quality improvement of secondary prevention through cardiovascular rehabilitation programmes in Europe: The avenue towards EAPC accreditation programme: A position statement of the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), *Eur J Prev Cardiol.* 2020; w druku.

⁶⁹ M.F. Piepoli, A.W. Hoes, S. Agewall et al., 2016 European... op.cit.

⁷⁰ A. Abreu, I. Frederix, P. Dendale et al., Standardization and quality... op.cit.

⁷¹ Rekomendacje w zakresie realizacji kompleksowej rehabilitacji... op.cit.

⁷² AHA/ACC Secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 Update, *Circulation*, 2011; 124: 2458–2473.

⁷³ G.J. Balady, P.A. Ades, V.A. Bittner et al., Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond: a Presidential Advisory from the American Heart Association, *Circulation*. 2011; 124: 2951–2960.

Wiele interwencji zmniejsza ryzyko zgonu lub ryzyko wystąpienia poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca. Do takich interwencji należą m.in.: stosowanie leków przeciwplatek, β -adrenolitycznych, hamujących układ renina-angiotensyna-aldosteron, statyn, leczenie ruchem i edukacja prozdrowotna, a także terapia zespołu uzależnienia od tytoniu, hipercholesterolemii, nadciśnienia tętniczego i cukrzycy^{74, 75}. Wykazano również, że interwencja oparta przede wszystkim na ćwiczeniach fizycznych w grupie osób z chorobą niedokrwienną serca, zmniejsza ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn (o 13%), ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych (o 26%) i ryzyko hospitalizacji (o 31%)⁷⁶. Z kolei edukacja pacjentów z chorobą niedokrwienną serca obniża ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn (o 21%), ryzyko wystąpienia zawału serca (o 37%) i ryzyko hospitalizacji (o 17%)⁷⁷. Wykazano, że osoby uczestniczące w programach kompleksowej rehabilitacji/wtórnej prewencji, istotnie częściej osiągają cele stawiane w wytycznych dotyczących profilaktyki chorób układu krążenia, co przekłada się na obniżenie ryzyka występowania zdarzeń sercowo-naczyniowych^{78, 79, 80}. Wskazuje się, że dłuższe trwające programy rehabilitacji mogą być skuteczniejsze, w zakresie zarówno kontroli czynników ryzyka, jak i zmniejszania ryzyka sercowo-naczyniowego od programów krótszych⁸¹. Między innymi dlatego uważa się, że około 80% pacjentów po zawale serca powinno uczestniczyć w rehabilitacji ambulatoryjnej (która zazwyczaj trwa kilkakrotnie dłużej w porównaniu z rehabilitacją odbywaną w warunkach szpitalnych), a pozostali w stacjonarnej. W Polsce te proporcje są odwrotne.

W badaniu, w którym oceniano skuteczność trwającej 3 lata wieloczynnikowej interwencji edukacyjnej i behawioralnej koordynowanej przez kardiologa (spotkania złożone z sesji ćwiczeń fizycznych i sesji edukacyjnych co miesiąc przez pierwsze 6 miesięcy, następnie co 6 miesięcy) w grupie osób po zawale serca wykazano, że interwencja wiązała się z prozdrowotnym stylem życia, częstszym przyjmowaniem przepisanych leków, lepszą kontrolą czynników ryzyka i korzystniejszym rokowaniem (m.in. zmniejszenie ryzyka wystąpienia zawału serca niezakończonym zgonem o 48% oraz zmniejszenie ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego, zawału serca lub udaru mózgu o 33%)⁸². Z kolei 16-tygodniowa rehabilitacja i edukacja kardiologiczna prowadzona przez współpracującą z lekarzem, dietetykiem i fizjoterapeutą pielęgniarkę jest związana ze zmniejszeniem ryzyka zgonu z wszystkich przyczyn⁸³.

”

Wiele interwencji zmniejsza
ryzyko zgonu lub ryzyko
wystąpienia poważnych
zdarzeń sercowo-naczyniowych
u pacjentów z chorobą
niedokrwienną serca.

”

⁷⁴ M.F. Piepoli, A.W. Hoes, S. Agewall et al., 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, *Eur Heart J* 2016; 37: 2315–2381.

⁷⁵ P. Jankowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., Coordinated care after myocardial infarction. The statement of the Polish Cardiac Society and the Agency for Health Technology Assessment and Tariff System, *Kardiologia Polska* 2016; 74: 800–11.

⁷⁶ B.S. Heran, J.M. Chen, S. Ebrahim et al., Exercise-based Cardiac rehabilitation for coronary heart disease, *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; 7: CD001800.

⁷⁷ J.P. Brown, A.M. Clark, H. Dalal et al., Patient education in the management of coronary heart disease, *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; 12: CD008895.

⁷⁸ M.F. Piepoli, A.W. Hoes, S. Agewall et al., 2016 European Guidelines, op.cit.

⁷⁹ A. Abreu, I. Frederix, P. Dendale et al., Standardization and quality... op.cit.

⁸⁰ K. Kotseva, D. Wood, G. De Backer et al., Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey, *Eur J Prev Cardiol* 2013; 20: 817–826.

⁸¹ J. Niebauer, K. Mayr, M. Tschentscher et al., Outpatient Cardiac rehabilitation: the Austrian model, *Eur J Prev Cardiol*, 2013; 20: 468–479. effectiveness analysis, *Eur J Prev Cardiol*, 2016; 23: 674–682.

⁸² P. Giannuzzi, P.L. Temporelli, R. Marchioli et al., 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.

⁸³ A. Pająk, R. Wolfshaut-Wolak, A. Doryńska et al., Longitudinal effects of a nurse-managed comprehensive cardiovascular disease prevention program for hospitalized coronary heart disease patients and primary care high-risk patients, *Kardiologia Polska*, 2020; 78: 429–437.

⁸⁴ I. Frederix, D. Hansen, K. Coninx 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; 23: 674–682.

Dynamiczny rozwój innowacyjnych urządzeń i aplikacji mobilnych w ostatnich latach przyczynił się do wprowadzenia oraz coraz szerszej implementacji telemedycyny, w tym telerehabilitacji kardiologicznej. Rozwiązanie takie niesie ze sobą wiele korzyści, ale przede wszystkim ma powodować zwiększenie dostępu do rehabilitacji kardiologicznej oraz jej przestrzegania. W przypadku osób ze schorzeniami układu sercowo-naczyniowego, w tym po zawale serca, rozwiązanie takie służy jako dodatek do standardowej stacjonarnej lub ambulatoryjnej rehabilitacji (tzw. rehabilitacja hybrydowa) lub alternatywa dla rehabilitacji ambulatoryjnej. Wyniki dotychczasowych badań wskazują na podobną skuteczność telerehabilitacji do rehabilitacji ambulatoryjnej pod względem ograniczenia ryzyka wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych i ponownych hospitalizacji, przy istotnym ograniczeniu kosztów⁸⁴.

W Polsce nie istniał dotąd nowoczesny i zintegrowany system organizacji i realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej i wtórnej prewencji. Wprawdzie w wielu regionach działają ośrodki prowadzące kardiologiczną rehabilitację szpitalną lub rehabilitację na oddziale dziennym, jednak w ostatnich latach przedstawiono kilka raportów wskazujących na brak dostępności do rehabilitacji kardiologicznej i programów prewencyjnych w wielu regionach kraju⁸⁵. W niektórych województwach dostępność do rehabilitacji kardiologicznej jest znikoma. Ponadto pacjenci z chorobą niedokrwinną serca, w tym po zawale serca oraz po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego, często nie są kierowani do ośrodków prowadzących kompleksową rehabilitację⁸⁶. Realizowane w ostatnich latach polskie badania wskazują, że jedynie około 35% pacjentów jest kierowanych do programów rehabilitacji kardiologicznej, spośród nich znacząca większość (około 86%) uczestniczy w rehabilitacji⁸⁷. Ponadto, zwłoka w rozpoczynaniu programów rehabilitacji jest w Polsce bardzo duża, co wpływa na ich efektywność⁸⁸. Część ekspertów wskazuje, że program rehabilitacji nie zawsze przybiera postać kompleksowej rehabilitacji, a jest skoncentrowany na ćwiczeniach fizycznych i pomija modyfikację stylu życia, kontrolę głównych czynników ryzyka oraz współpracę lekarz-pacjent, co znacząco obniża jego skuteczność, a także efektywność kosztową. W efekcie niewystarczającej dostępności i nie zawsze wystarczającej jakości rehabilitacji, kontrola czynników ryzyka po zawale serca jest w Polsce niezadowalająca⁸⁹. Choć udział w rehabilitacji kardiologicznej jest związany z niewielką poprawą kontroli czynników ryzyka i leczenia farmakologicznego, to ewidencja naukowa wskazuje, że takich korzyści nie odnoszą osoby o niższym wykształceniu⁹⁰.

Reasumując, mimo obszernej ewidencji naukowej, wskazującej na istotne korzyści wynikające z kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej u pacjentów po zawale serca, większość pacjentów w Polsce nie jest kierowana na rehabilitację, programy rehabilitacji kardiologicznej rozpoczynają się z dużym opóźnieniem, a prowadzone w jej ramach działania profilaktyczne (modyfikacja stylu życia, poprawa kontroli czynników ryzyka, zapewnienie wysokiego poziomu realizacji zaleceń lekarskich) nie zawsze są wystarczająco skuteczne.

⁸⁵ P. Jankowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., Coordinated care after myocardial infarction. The statement of the Polish Cardiac Society and the Agency for Health Technology Assessment and Tariff System, *Kardiologia Polska* 2016; 74: 800-11.

⁸⁶ P. Jankowski, A. Pająk, R. Łysek et al., Cardiac Rehabilitation in Real Life, *Medicine (Baltimore)*, 2015; 94: e1257.

⁸⁷ Ibidem.

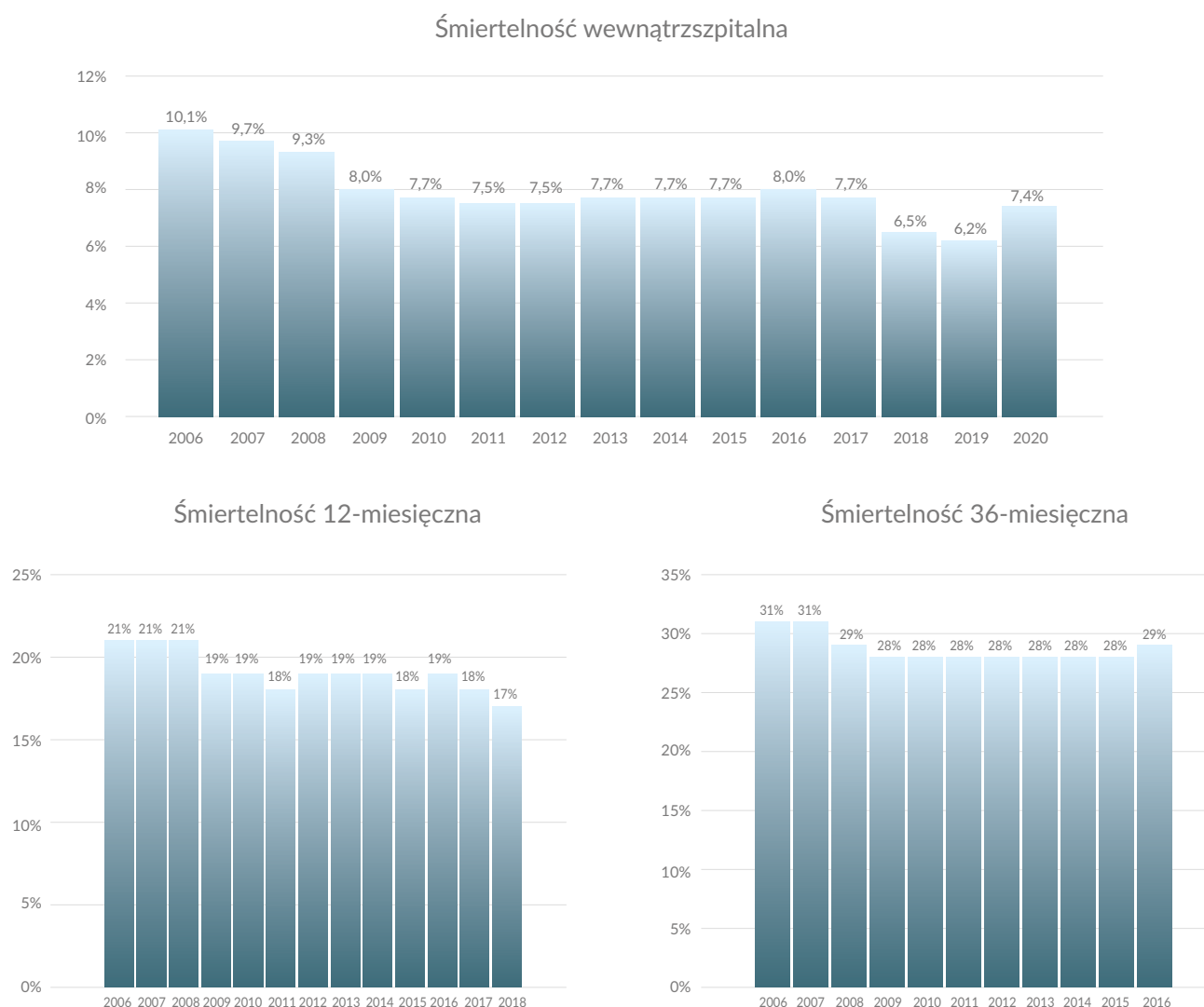
⁸⁸ P. Jankowski, M. Gąsior, M. Gierlotka et al., Coordinated care... op.cit.

⁸⁹ P. Jankowski, D.A. Kosior, P. Sowa et al., Secondary prevention of coronary artery disease in Poland. Results from the POLASPIRE survey, *Cardiology Journal*, 2020; 27: 533-540.

⁹⁰ P. Jankowski, A. Pająk, R. Łysek et al., Cardiac Rehabilitation... op.cit.

Głównym założeniem wdrożenia systemu koordynowanej opieki po zawale serca (KOS-Zawał) w całym kraju było ograniczenie śmiertelności u pacjentów z zawałem serca w fazie poszpitalnej, za którą odpowiedzialny jest szereg modyfikowalnych czynników, takich jak: znaczne opóźnienie przeprowadzenia pełnej rewaskularyzacji, brak powszechnego dostępu do rehabilitacji kardiologicznej, w niektórych przypadkach ograniczony dostęp do specjalistycznej opieki kardiologicznej, niewystarczająca kontrola czynników ryzyka miażdżycy, brak powszechnej edukacji pacjentów na temat choroby, niezapewnienie optymalnej farmakoterapii, ograniczenie dostępności oraz opóźnienia w implantacji kardiowerterów defibrylatorów (ICD) oraz układów resynchronizujących. Wieloletnie trendy populacyjne związane ze śmiertelnością wewnątrzszpitalną i odległą chorych z zawałem serca na Śląsku przedstawiono na rysunku 2.

Wykres 1. Trendy w leczeniu zawału serca na Śląsku (126 798 chorych)



Źródło: Śląska Baza Sercowo-Naczyniowa (2006-2020).

Założeniem programu KOS-Zawał było objęcie pacjenta opieką przez pierwszy rok po wypisie ze szpitala po hospitalizacji z powodu zawału serca. Wyróżniono w nim 4 główne moduły: kompleksowej rehabilitacji i edukacji kardiologicznej, specjalistycznej opieki kardiologicznej, kardiologii interwencyjnej i elektroterapii. Każdy podmiot leczniczy włączający pacjentów do programu miał za zadanie zapewnić zasoby pozwalające na realizację świadczeń w zakresie wszystkich wymienionych modułów i być odpowiedzialny za ich realizację. Programem objęci zostali również pacjenci, którzy wymagali

interwencji chirurgicznej (pomostowanie aortalno-wieńcowe, CABG). Po zakończeniu 12-miesięcznego okresu, w którym pacjent znajdował się w programie KOS-Zawał, powinien on pozostawać pod opieką lekarza POZ lub skierowany zostać do dalszego leczenia w specjalistycznej poradni kardiologicznej. Założeniem docelowym programu było zapewnienie dostępu do kompleksowej opieki zarówno w dużych, jak i małych ośrodkach kardiologicznych.

W określonych przypadkach zależnych od stanu klinicznego pacjenta oraz przeciwwskazań do realizacji poszczególnych procedur, program jest realizowany jedynie w niektórych modułach.

Pierwszy moduł stanowi kompleksowa rehabilitacja i edukacja kardiologiczna, w skład której wchodzi ocena stanu klinicznego pacjenta, optymalizacja farmakoterapii, kontrola czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych i informowanie pacjenta o konieczności dokładnego przestrzegania zaleceń lekarskich. Po wypisie ze szpitala pacjenci powinni być skierowani w okresie do 14 dni na rehabilitację stacjonarną, do oddziału rehabilitacji dziennej lub na rehabilitację hybrydową. Po wypisie ze szpitala pacjenci powinni być skierowani w okresie do 14 dni na rehabilitację stacjonarną, do oddziału rehabilitacji dziennej lub na rehabilitację hybrydową.

Do rehabilitacji na oddziale dziennym lub do rehabilitacji hybrydowej powinni w pierwszej kolejności być kierowani pacjenci:

- z zachowaną lub z upośledzoną funkcją skurczową lewej komory (LVEF <35%), jeśli lekarz kierujący uzna rehabilitację ambulatoryjną za możliwą;
- przy braku istotnych powikłań procesu leczenia, podwyższonego ryzyka zdarzeń sercowych oraz schorzeń towarzyszących, uniemożliwiających rehabilitację w formie ambulatoryjnej;
- bez zaplanowanego drugiego etapu leczenia, dodatkowych interwencji (np. PCI czy CABG).

Do rehabilitacji stacjonarnej lub rehabilitacji hybrydowej, w pierwszej kolejności powinni być kierowani pacjenci:

- po zabiegu kardiochirurgicznym;
- z upośledzoną funkcją skurczową lewej komory (LVEF ≤35%) lub zachowaną funkcją skurczową lewej komory, jeżeli występuje objawowa HF w >II klasie wg NYHA;
- oczekujący na kolejny etap leczenia (PCI, CABG, implantacja urządzeń elektrokardiologicznych, np. ICD);
- po niepełnej rewaskularyzacji bez możliwości dalszej interwencji;
- po zawale serca powikłanym wstrząsem kardiogenym, z nawrotami niedokrwienia;
- z ciężkimi chorobami współistniejącymi, wymagający zwiększonej opieki i pełnej indywidualizacji programu rehabilitacji: przewlekła obturacyjna choroba płuc, niewydolność nerek wymagająca dializoterapii, zaawansowane zmiany zwyrodnieniowe stawów i kręgosłupa lub inne zmiany w zakresie układu ruchu, układu nerwowego (pourazowe, pooperacyjne, następstwa udaru mózgu) lub inne, istotnie ograniczające funkcjonowanie (np. wymagające poruszania się za pomocą kuli/balkonika);
- przy braku możliwości prowadzenia rehabilitacji kardiologicznej w trybie ambulatoryjnym z innych przyczyn (np. brak zgody chorego, brak możliwości dojazdu do ośrodka).

Założeniem kolejnego modułu programu KOS-Zawał jest zapewnienie dostępu do średnio 4 konsultacji kardiologicznych w trakcie jego trwania. Pierwsza wizyta powinna odbyć się nie później niż 3 miesiące od wypisu ze szpitala. Natomiast przeprowadzenie wizyty w 6.-8. tygodniu od wypisu jest wskazane u osób z upośledzoną funkcją skurczową lewej komory w celu oceny wskazań do implantacji ICD lub układu resynchronizującego. W trakcie pierwszej wizyty powinny zostać wykonane: echokardiografia, badania biochemiczne (morfologia krwi, lipidogram, stężenie glukozy, kreatyniny potasu, INR, ALAT, CPK, TSH i inne) oraz test wysiłkowy. U niektórych pacjentów, w określonych sytuacjach klinicznych, wskazane jest wykonanie 24-godzinnego monitorowania zapisu EKG metodą Holtera oraz/lub testu doustnego obciążenia glukozą.

W trakcie kolejnych wizyt kontrolnych może zaistnieć konieczność ponownego wykonania wymienionych wyżej badań.

Kolejny moduł programu KOS-Zawał zakłada zapewnienie przeprowadzenia pełnej rewaskularyzacji pacjentowi po przebytych zawałach serca. Kolejny etap przeszłokroć rewaskularyzacji powinien być przeprowadzony w ciągu 6 tygodni po wypisaniu ze szpitala, przy czym preferowany okres to 4 tygodnie. Po zakończeniu hospitalizacji, podczas której zostanie przeprowadzony drugi etap angioplastyki wieńcowej, pacjent powinien zostać skierowany na dalszą rehabilitację, nie później niż 14 dni po wypisie ze szpitala.

W okresie poszpitalnym, w razie istniejących wskazań do implantacji kardiostymulatora, zabieg powinien zostać wykonany jak najszybciej, bez nadmiernej zwłoki. Ponadto decyzja o implantacji ICD lub układu resynchronizującego w przypadku utrzymującej się obniżonej funkcji skurczowej lewej komory po zapewnieniu pełnej rewaskularyzacji lub wystąpienia innych wskazań, powinna być podejmowana w trakcie pierwszej wizyty kontrolnej po zakończeniu rehabilitacji kardiologicznej. W takim przypadku zabieg powinien zostać przeprowadzony do 90 dni od podjęcia decyzji.

Kolejnym istotnym punktem programu KOS-Zawał jest kontrola jakości udzielanych świadczeń, pozwalająca na ocenę efektywności opieki koordynowanej za pomocą analizy śmiertelności oraz ryzyka wystąpienia poważnych incydentów sercowo-naczyniowych (zawał serca, udar mózgu, ponowna rewaskularyzacja, ponowna hospitalizacja). Dodatkowo, w trakcie ostatniej wizyty kontrolnej pacjenta w ramach programu KOS-Zawał, powinna zostać przeprowadzona ocena częstości osiągania zakładanych celów terapeutycznych, rekomendowanych przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne, takich jak: odsetek osób niepalących, biorących udział w programie rehabilitacyjnym, z przeprowadzoną pełną rewaskularyzacją, poddanych implantacji ICD lub układu resynchronizującego, z prawidłowo kontrolowanym ciśnieniem tętniczym, stężeniem cholesterolu frakcji LDL oraz stężeniem HbA1C.

Do tej pory w Polsce nie istniał program organizacji kompleksowej opieki nad pacjentem po zawałach serca, który miałby na celu redukcję śmiertelności poszpitalnej, a także redukcję rosnących kosztów opieki zdrowotnej w tej grupie chorych. Efekty wprowadzenia programu KOS-Zawał w województwie śląskim (4,5 mln mieszkańców) zostały przeanalizowane przez K. Witę i współbadaczy⁹¹. W omawianym badaniu zaprezentowane zostały wyniki retrospektywnej analizy pacjentów z rozpoznaniem zawału serca, leczonych w 16 ośrodkach z 24-godzinny dyżurem zawałowym pomiędzy 1 października 2017 r. a 31 grudnia 2018 r. Do badania włączono 10 844 pacjentów z rozpoznaniem zawału serca, z czego 3 898 chorych stanowiło grupę badaną, włączoną do programu KOS-Zawał, a 6 946 pacjentów składało się na grupę kontrolną (tabela 34).

⁹¹ K. Wita, A. Kułach, J. Sikora et al., Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up-Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care-A Population-Wide Analysis, J Clin Med. 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.

Tabela 34. xxx

Table 1. Baseline characteristics in unmatched study groups (n = 10,844).

Variable	Control Group Standard Care (n = 6946)		Study Group MC-AMI (n = 3898)		P
Age (years); mean ± SD	69.8 ± 11.8		65.1 ± 10.6		<0.001
Female sex	2784	40.1%	1234	31.7%	<0.001
STEMI presentation	1950	28.1%	1641	42.1%	<0.001
Coronary angiography during MI hospitalization	6010	86.5%	3880	99.5%	<0.001
PCI during MI hospitalization	4394	63.3%	3498	89.7%	<0.001
Cardiac rehabilitation	1613	23.2%	2080	53.4%	<0.001
Congestive Heart Failure	1709	24.6%	471	12.1%	<0.001
Arterial hypertension	4992	71.9%	2665	68.4%	<0.001
Diabetes mellitus	2303	33.2%	1134	29.1%	<0.001
Atrial fibrillation	896	12.9%	293	7.5%	<0.001
CKD	448	6.5%	167	4.3%	<0.001
Malignancy	1618	23.3%	793	20.3%	0.004
Stroke	419	6.0%	140	3.6%	<0.001
Scheduled PCI	1095	15.8%	591	15.2%	0.422
Scheduled CABG	95	1.4%	50	1.3%	0.777

MI: myocardial infarction, PCI: percutaneous coronary intervention, CABG: coronary artery bypass grafting, CKD: chronic kidney disease, STEMI: ST-elevation myocardial infarction, SD: standard deviation, MC-AMI: Managed Care in Acute Myocardial Infarction.

Źródło: K. Wita, A. Kułach, J. Sikora et al., Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up-Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care-A Population-Wide Analysis, J Clin Med. 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.

Dodatkowo w badaniu została zastosowana metoda statystyczna *propensity score matching* (PSM), która pozwala na zminimalizowanie wpływu czynników demograficznych oraz różnic w wyjściowej charakterystyce klinicznej pomiędzy badanymi grupami. Po zastosowaniu PSM otrzymano 2 grupy składające się z 3 551 pacjentów każda (tabela 35).

Tabela 35. xxx

Table 2. Characteristics of two study groups after propensity score matching; all variables listed matched ($p = NS$).

Variable	Control Group Standard Care (n = 3550)		Study Group MC-AMI (n = 3550)	
Age (years), mean $\pm$ SD	66.1 $\pm$ 11.4		66.2 $\pm$ 10.1	
Female sex	1179	33.2%	1179	33.2%
STEMI presentation	1384	39.0%	1392	39.2%
Coronary angiography during MI hospitalization	3541	99.7%	3540	99.7%
PCI during MI hospitalization	3124	88.0%	3158	88.9%
Congestive Heart Failure	428	12.1%	466	13.1%
Arterial hypertension	2433	68.5%	2456	69.2%
Diabetes mellitus	1060	29.9%	1053	29.7%
Atrial fibrillation	286	8.1%	289	8.1%
CKD	178	5.0%	161	4.5%
Neoplasms	751	21.2%	747	21.0%
Stroke	136	3.8%	138	3.9%
History of PCI	540	15.2%	552	15.5%
History of CABG	44	1.2%	47	1.3%

CAD: coronary artery disease, MI: myocardial infarction, PCI: percutaneous coronary intervention, CABG: coronary artery bypass grafting, CKD: chronic kidney disease, STEMI: ST-elevation myocardial infarction, SD: standard deviation.

Źródło: K. Wita, A. Kulach, J. Sikora et al., Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up-Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care-A Population-Wide Analysis, J Clin Med. 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.

Wyniki przeprowadzonej analizy wykazały istotną redukcję śmiertelności w grupie KOS-Zawał w porównaniu do grupy kontrolnej (5.4% vs. 8.7%, $p < 0.001$). Ponadto pozytywny wpływ programu KOS-Zawał na redukcję śmiertelności utrzymał się do 24 miesięcy po wyjściowym zawał serca (rysunek 3).

Rysunek 2. Wpływ programu KOS-Zawał na redukcję śmiertelności

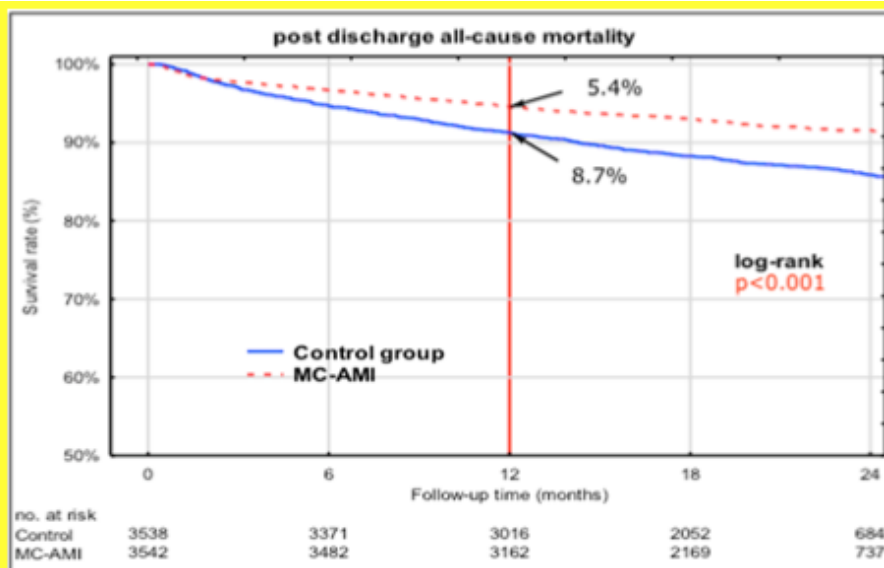


Figure 2. Kaplan–Meier curves showing freedom from all cause mortality—propensity score matching—12-month follow up analysis for the entire study group (7102 subjects). Follow-up extended to 24 months showing persistent effect after the program had been completed. MC-AMI: managed care after acute myocardial infarction.

Źródło: K. Wita, A. Kulach, J. Sikora et al., Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up—Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care—A Population-Wide Analysis, *J Clin Med*. 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.

Analiza wieloczynnikowa modelu regresji Coxa wykazała, że udział w programie KOS-Zawał był niezależnym czynnikiem wpływającym na 12-miesięczną śmiertelność po zawale serca (tabela 36).

Tabela 36. xxx

Table 3. Cox proportional hazards model—mortality in 12-month observation—matched population—variables included in the final model.

Variable	Hazard Ratio (HR)	95% CI Lower	95% CI Upper	p Value
Age (per 10 y)	1.47	1.37	1.57	<0.001
MC-AMI	0.52	0.42	0.65	<0.001
STEMI (vs. NSTEMI)	1.41	1.20	1.66	<0.001
Congestive Heart Failure	2.08	1.78	2.42	<0.001
Diabetes	1.52	1.31	1.76	<0.001
COPD	1.32	1.08	1.62	0.007
Malignancy	1.33	1.14	1.55	<0.001
Stroke	1.60	1.28	2.01	<0.001
Dialysis	2.38	1.60	3.54	<0.001

STEMI: ST-elevation myocardial infarction, NSTEMI: non ST-elevation myocardial infarction, COPD: chronic obstructive pulmonary disease. MC-AMI: managed care after acute myocardial infarction.

Źródło: K. Wita, A. Kulach, J. Sikora et al., Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up—Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care—A Population-Wide Analysis, *J Clin Med*. 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.

Kolejną istotną obserwacją z powyższego badania jest znacznie wyższy odsetek pacjentów poddanych rehabilitacji wewnętrzzszpitalnej po zawale serca w grupie KOS-Zawał, w porównaniu z grupą kontrolną (54% vs. 27%). Ponadto odsetek rehabilitacji ambulatoryjnej w grupie KOS-Zawał również był wyższy niż w grupie kontrolnej (36% vs. 1,3%). Jest to pierwsze wieloośrodkowe badanie, w którym oceniono wpływ kompleksowej strategii leczenia zawału serca na redukcję śmiertelności. Dzięki zastosowaniu metody PSM, obie grupy zostały zbalansowane w zakresie śmiertelności wewnętrzzszpitalnej, leczenia interwencyjnego oraz chorób współistniejących. W związku z tym, wpływ na różnice w śmiertelności ma tylko okres leczenia po wypisie ze szpitala, na który składała się rehabilitacja kardiologiczna, pełna rewaskularyzacja, implantacja ICD oraz układów resynchronizujących oraz ambulatoryjna opieka specjalistyczna.

Mimo że poszczególne składowe programy KOS-Zawał mogą wydawać się nie wykraczać poza standardową opieką pacjenta po zawale, to nowością tego podejścia jest konieczność wykonania sugerowanych przez wytyczne interwencji terapeutycznych, których dokładne przestrzeganie w większości systemów ochrony zdrowia nie jest należycie egzekwowane. Wyniki wdrożenia programu KOS-Zawał wykazują wymierne korzyści z jego zastosowania, głównie dzięki wysokiemu odsetkowi pacjentów poddawanych rehabilitacji oraz dokładnemu monitorowaniu w warunkach specjalistycznej opieki ambulatoryjnej.

W kwietniu 2020 r. Departament Analiz i Innowacji Centrali Narodowego Funduszu Zdrowia opublikował w ramach projektu NFZ o Zdrowiu raport *Choroba niedokrwienna serca. Raport*, w którym przedstawiono wiele zagadnień dotyczących choroby wieńcowej zawiera rozdział, w którym poddano analizie realizację przez świadczeniodawców programu Kompleksowej Opieki Specjalistycznej nad pacjentem z zawałem mięśnia sercowego (KOS-Zawał).

W przypadku świadczeń z zakresu KOS-Zawał, dane statystyczne dotyczą okresu 2018-2019. Kompleksowa opieka po zawale mięśnia sercowego (KOS-Zawał) jest świadczeniem, w ramach którego rozpoczęto rozliczanie leczenia w październiku 2017 r.

Pozytywnym zjawiskiem jest wzrost liczby świadczeniodawców realizujących program KOS-Zawał. W grudniu 2017 r. świadczenia udzielało 30 świadczeniodawców i program nie był realizowany w 8 województwach. Rok później, świadczenia udzielało 43 świadczeniodawców, nadal jednak w 4 województwach żaden ze świadczeniodawców nie oferował programu KOS-Zawał. Na koniec 2019 r. świadczenia udzielało 60 świadczeniodawców. W 2 województwach, tj. warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim nie udzielano tego świadczenia.

W okresie od 2017 do 2019 r. wzrastała także liczba pacjentów objętych opieką kompleksową.

Tabela 37. Liczba pacjentów, którym udzielono świadczenia KOS-Zawał w latach 2018-2019 (w tys.)

ROK	Liczba pacjentów, u których rozpoczęto świadczenia	Liczba pacjentów, którym udzielono świadczenia
2018	9,4	10,7
2019	12,8	19,6

Źródło: Dane NFZ.

W raporcie przedstawiono charakterystykę pacjentów z podziałem na wiek: w populacji pacjentów rozpoczynających leczenie w KOS-Zawał w 2019 r. dominowali mężczyźni, którzy stanowili 69% populacji pacjentów. Średnia i mediana wieku pacjentów wynosiła 66 lat i była zróżnicowana w zależności od płci. W przypadku kobiet mediana i średnia wieku wynosiła 69 lat, a w przypadku mężczyzn 64 lata.

NFZ przedstawił także szczegółowe dane dotyczące zastosowanego leczenia (procedury medyczne) realizowanego w ramach programu i rozpoczętego w 2018 r. dla 9,36 tys. pacjentów. Z danych sprawozdawczych wynika, że 98% pacjentów miało udzielone świadczenia w ramach leczenia ostrej fazy zawału. Wizytę kontrolną miało 8,9 tys. pacjentów, którzy rozpoczęli leczenie, co stanowiło 95% pacjentów i prawie wszyscy pacjenci (91%) odbyli wizytę kontrolną w ciągu 14 dni od wypisu.

W ramach pierwszej fazy leczenia, dla analizowanej grupy 9,36 tys. pacjentów, zastosowano następujące postępowanie:

- 8 224 pacjentów miało zastosowane leczenie inwazyjne OZW,
- 1 029 pacjentów miało wykonaną angioplastykę,
- 776 pacjentów miało przeprowadzoną diagnostykę inwazyjną OZW,
- 320 pacjentów miało wykonane pomostowanie naczyń,
- 64 pacjentów było leczonych zachowawczo.

Prawdopodobnie pacjenci, którzy byli leczeni zachowawczo, zostali sprawozdani przez świadczeniodawców do systemu NFZ, jednak te procedury nie zostały rozliczone.

Rehabilitację kardiologiczną w ramach KOS-Zawał zapewniono 7,1 tys. pacjentów, czyli 76% pacjentów, którzy rozpoczęli leczenie w KOS-Zawał w 2018 r. W przypadku 4,2 tys. pacjentów (59% pacjentów rozpoczynających leczenie w KOS-Zawał w 2018 r.) w leczeniu wykorzystano rehabilitację kardiologiczną w warunkach stacjonarnych, a w przypadku 3 tys. pacjentów – rehabilitację kardiologiczną w ośrodku lub oddziale dziennym. Telerehabilitacja hybrydowa w warunkach domowych była wykorzystana w przypadku 122 pacjentów. Spośród grupy pacjentów objętych rehabilitacją kardiologiczną – 74% z nich rozpoczęło ją w ciągu 14 dni od daty wypisu ze szpitala.

Wizytę monitorującą w ramach specjalistycznej opieki kardiologicznej sprawozdano dla 6,7 tys. pacjentów, a elektroterapię stosowano w przypadku 2,2% pacjentów. Zaświadczenie o zdolności do pracy wystawiono dla blisko 700 pacjentów, czyli zaledwie 7%.

Leczenie w programie KOS-Zawał zakończyło 6,0 tys. pacjentów (64% pacjentów, którzy w 2018 r. rozpoczęli leczenie w tym programie), z czego 5,5 tys. w ciągu 365 dni od daty rozpoczęcia leczenia w KOS-Zawał.

W ramach rekomendacji końcowych, NFZ sformułował w swoim opracowaniu 2 priorytetowe działania w kontekście choroby niedokrwiennej serca:

- wzmocnienie działań profilaktycznych w zakresie modyfikowalnych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca,
- zwiększenie dostępności do wczesnej rehabilitacji kardiologicznej.

Wartość refundacji świadczeń z powodu ChNS wyniosła blisko 2 mld zł w 2019 r. i była o 529 mln zł (21%) niższa niż w 2014 r. Spadek wartości refundacji świadczeń obserwowany był głównie w przypadku świadczeń udzielonych z powodu niestabilnej dławicy piersiowej (UA) – wartość niższa o 380 mln zł. Spadek wartości refundacji świadczeń zaobserwowano również w przypadku przewlekłej ChNS i wyniósł 137 mln zł (16%).

Wartość refundacji świadczeń udzielonych z powodu OZW w 2019 r. wyniosła 1,13 mld zł. Największy udział w 2019 r. miało leczenie szpitalne – wartość refundacji świadczeń wyniosła 1,13 mld zł, co odpowiadało za 99,6% wartości refundacji świadczeń udzielonych z powodu OZW.

Tabela 38. Wartość refundacji świadczeń (w mln zł) udzielonych z powodu ostrego zespołu wieńcowego

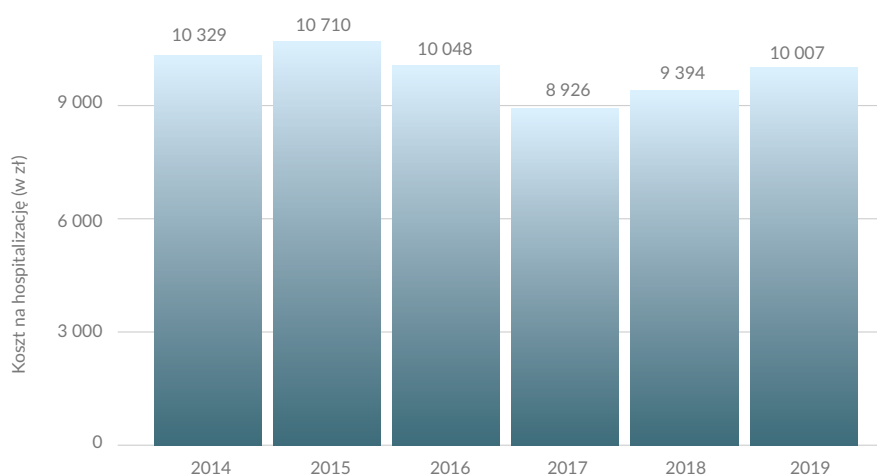
ROK	Łącznie	Leczenie szpitalne	Rehabilitacja lecznicza	Ambulatoryjna opieka specjalistyczna	Pozostałe
2014	1 464,5	1 461,8	1,5	0,5	0,7
2015	1 504,0	1 500,8	1,6	0,6	1,0
2016	1 415,5	1 412,0	1,9	0,7	0,9
2017	1 212,3	1 208,5	2,1	0,7	1,0
2018	1 122,1	1 118,5	2,2	0,8	0,7
2019	1 134,0	1 130,4	2,0	0,8	0,8

Źródło: Raport NFZ o zdrowiu. Choroba niedokrwienna serca.

Wartość refundacji świadczeń udzielonych w ramach rehabilitacji leczniczej wyniosła w 2019 r. 2 mln zł, a w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej 0,8 mln zł i była wyższa odpowiednio o 33% i 60% w porównaniu do 2014 r.

W lecznictwie szpitalnym, wartość refundacji świadczeń udzielonych z powodu OZW w przeliczeniu na hospitalizację wyniosła w 2019 r. 10,0 tys. zł.

Wykres 2. Wartość refundacji świadczeń (w zł) z powodu ostrego zespołu wieńcowych (OZW)

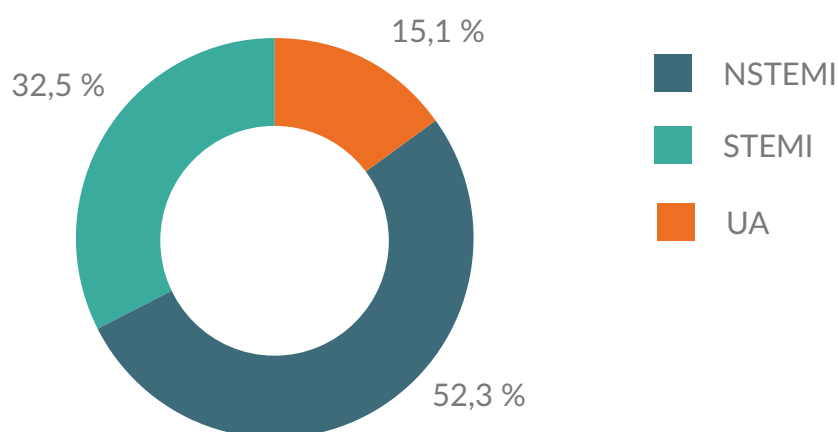


Źródło: Raport NFZ o zdrowiu. Choroba niedokrwienna serca.

Była to wartość o 300 zł niższa niż w 2014 r. i jednocześnie najwyższa w latach 2017-2019. Najwyższą wartość refundacji świadczeń udzielonych z powodu OZW w leczeniu szpitalnym w przeliczeniu na hospitalizację zanotowano w 2015 r. (10,7 tys. zł na hospitalizację), a najniższą w 2017 r. (8,9 tys. zł na hospitalizację).

W 2019 r. największy odsetek wartości refundacji świadczeń związanych z OZW przypadł na świadczenia udzielone z powodu NSTEMI – zawału mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST, które odpowiadały za ponad połowę (52%) wartości refundacji świadczeń udzielonych z powodu OZW.

Wykres 3. Struktura wartości refundacji świadczeń udzielonych w leczeniu szpitalnym z powodu OZW



Źródło: Raport NFZ o zdrowiu. Choroba niedokrwienna serca.

Zawały mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST (STEMI) odpowiadały za 33% wartości refundacji świadczeń, a niestabilna dławica piersiowa (UA) za 15%.

Koszty zrealizowanych świadczeń w ramach KOS-Zawał w 2018 r. wyniosły 138 mln zł, a w 2019 r. – 197 mln zł.

W grudniu 2020 r. Najwyższa Izba Kontroli opublikowała informacje o wynikach kontroli *Realizacja zadań Narodowego Funduszu Zdrowia w 2019 roku*, w której poddano kontroli między innymi realizację programu KOS-Zawał.

Według NIK – drugi pełny rok (2019 r.) funkcjonowania kompleksowej opieki nad pacjentem po zawałe mięśnia sercowego (KOS-Zawał) przyniósł nieznaczną poprawę dostępności tej formy opieki.

Odsetek pacjentów, którzy skorzystali z takiej opieki w 2019 r. wzrósł o 4,07 punktu procentowego w stosunku do 2018 r. i wyniósł 15,49%. Wskaźnik ten wzrósł w 10 z 12 OW NFZ, w których udzielano świadczeń w 2018 r., a ponadto w 2 OW NFZ (Podkarpacki i Pomorski) rozpoczęto udzielanie świadczeń w 2019 r.

Na koniec 2019 r. dostępu do KOS-Zawał nie mieli pacjenci na obszarze Świętokrzyskiego oraz Warmińsko-Mazurskiego OW NFZ.

Liczba świadczeniodawców realizujących KOS-Zawał, na koniec 2019 r. wyniosła 62 i była o 14 wyższa niż na koniec 2018 r. Najwięcej świadczeniodawców zawarło umowy w Śląskim OW NFZ – 10. Po 1 świadczeniodawcy miały Opolski, Podkarpacki, Pomorski i Zachodniopomorski OW NFZ. 91,2% świadczeniodawców funkcjonowało w ramach sieci szpitali, a 5 świadczeniodawców poza siecią.

Wartość świadczeń, w ramach KOS-Zawał, sfinansowanych przez NFZ w 2019 r. wyniosła 215 715,8 tys. zł i była o 77 620,6 tys. zł wyższa niż w 2018 r. (wzrost o 56,2%).

Nieznacznie wzrósł odsetek pacjentów, którzy uzyskali rehabilitację kardiologiczną w ramach KOS-Zawał – z 69,84% w 2018 r. do 69,88% w 2019 r. Z tej grupy, w 2019 r., 64,32% pacjentów rozpoczęło rehabilitację kardiologiczną przed upływem 14 dni od zakończenia hospitalizacji (w 2018 r. było to 64,22%).

W grupie pacjentów, którzy nie byli objęci KOS-Zawał procent tych, którzy uzyskali rehabilitację kardiologiczną również nieznacznie wzrósł – z 24,72% do 24,89%.

Dane o zgonach pacjentów po zawale mięśnia sercowego wskazują na skuteczność tej formy opieki. W grupie pacjentów hospitalizowanych w 2018 r. w ciągu roku od zakończenia hospitalizacji zmarło 10,4%, przy czym dla pacjentów objętych opieką KOS-Zawał było to 4,7%, a dla nieobjętych opieką kompleksową – 11,1%. W grupie pacjentów hospitalizowanych w 2019 r., w ciągu roku od zakończenia hospitalizacji zmarło 9,3% pacjentów, przy czym dla grupy objętej KOS-Zawał zmarło 3,9%, a dla pozostałych 10,3%.

Dane o umieralności pacjentów w ciągu roku od zakończenia hospitalizacji wskazują ponadto na konieczność zwiększenia udziału pacjentów, którzy korzystają z rehabilitacji kardiologicznej. W grupie pacjentów objętych KOS-Zawał, którzy odbyli rehabilitację kardiologiczną, umieralność w ciągu roku od zakończenia hospitalizacji w 2018 r. wyniosła 3,11%, podczas gdy w grupie, która rehabilitacji nie odbyła – 11,05% (w 2019 r. wartości te wyniosły odpowiednio 2,65% i 10,12%).

Spośród pacjentów, którzy byli objęci KOS-Zawał i uzyskali świadczenie rehabilitacji kardiologicznej, umieralność była niższa w grupie chorych, którzy rozpoczęli rehabilitację w ciągu 14 dni od zakończenia hospitalizacji i wyniosła 2,90%, a w grupie pacjentów, którzy rehabilitację rozpoczęli po upływie 14 dni – 3,41%.

Wykres 4. Umieralność pacjentów z rozpoznaniem kwalifikującym do objęcia opieką KOS-Zawał

Procent zgonów pacjentów, w ciągu 12 miesięcy od zakończenia hospitalizacji
w ogólnej liczbie pacjentów hospitalizowanych z rozpoznaniem
kwalifikującym do objęcia KOS-Zawał



Źródło: Realizacja zadań Narodowego Funduszu Zdrowia w 2019 roku, Informacja o wynikach kontroli, NIK 2020.

Według Najwyższej Izby Kontroli, powyższe dane wskazują, że o uzyskaniu lepszych efektów w opiece nad pacjentami po zawale mięśnia sercowego, decyduje przede wszystkim dostępność rehabilitacji kardiologicznej.

NIK we wnioskach pokontrolnych zalecił zwiększenie dostępności opieki kompleksowej nad pacjentami po zawale mięśnia sercowego, w szczególności w województwach, w których dotąd nie była zapewniona.

Zmiany w finansowaniu programu KOS-Zawał w 2020 r.

Należy zaznaczyć, że w celu zapewnienia jeszcze większej skuteczności i efektywności działania programu KOS-Zawał, zarządzeniem nr 134/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 sierpnia 2020 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie warunków zawierania i realizacji umów rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe, dokonano następujących zmian:

1. Wprowadzono premiujące współczynniki korygujące:
 - a) dla świadczeniodawców udzielających świadczeń w zakresie KOS-Zawał, u których udział hospitalizowanych pacjentów z rozpoznaniem ostrym zawałem serca leczonych w zakresie KOS-Zawał wynosi co najmniej 60% wszystkich hospitalizowanych pacjentów z tym rozpoznaniem, u tego świadczeniodawcy, wartość produktów do rozliczenia hospitalizacji (rozliczanych grupami E10, E11, E12G, E15) korygowana jest z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,02,
 - b) dla świadczeniodawców, u których udział pacjentów, u których zrealizowano wszystkie świadczenia wynikające z indywidualnego planu leczenia zgodnie z założeniami KOS-Zawał wynosi co najmniej 70% (z wyłączeniem zgonów) wszystkich pacjentów objętych KOS-Zawał, wartość produktów do rozliczenia hospitalizacji (rozliczanych grupami E10, E11, E12G, E15) w zakresie KOS-Zawał, korygowana jest z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,03.
2. W celu zniwelowania różnic pomiędzy wartościami grup realizowanych w zakresie kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego KOS-Zawał i ryczałtu dla zakresu KOS-Zawał, zwiększono wartość grup: E23G, E24G, E26, E29, E04, E05, E06, E32, E33, E34, E36.
3. W celu promowania wszczepienia kardiowerterów w ramach grup E31, E33, E34, E34G, E36 w KOS-Zawał, grupy te dodano do § 13 pkt 14 zarządzenia.
4. O 10% zwiększono wartości produktów 5.52.01.0001507 Specjalistyczna opieka kardiologiczna oraz 5.52.01.0001508 Specjalistyczna opieka kardiologiczna – bilans opieki.
5. W warunkach rozliczania produktów rozliczeniowych zmodyfikowano listę dodatkową RKZd poprzez dodanie procedury ICD-9: 89.502 Monitorowanie czynności serca za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter EKG.
6. Dodatkowo z załącznika nr 4 do zarządzenia Nr 166/2019/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 29 listopada 2019 r. (zał. nr 2 do niniejszego zarządzenia) usunięto postanowienie stanowiące o konieczności współpracy z lekarzem rehabilitacji przy ustalaniu indywidualnego planu leczenia pacjenta.

Zawał mięśnia sercowego, zawał serca, potocznie atak serca, oznacza martwicę mięśnia sercowego spowodowaną jego niedokrwieniem wskutek zamknięcia tętnicy wieńcowej doprowadzającej krew do serca.

W krajach europejskich choroby układu krążenia (w szczególności serca, tętnic i żył) są najczęstszą przyczyną zgonów. Z powodu schorzeń sercowo-naczyniowych, w tym zawału mięśnia sercowego, umiera 2 razy więcej osób niż z powodu chorób nowotworowych.

Zawał mięśnia sercowego występuje na ogół po 40. r.ż., częściej u mężczyzn niż u kobiet, zwłaszcza u osób otyłych i z nadciśnieniem tętniczym. Do czynników ryzyka należą m.in.:

- starszy wiek (wiek krytyczny: u mężczyzn 32-50 lat, u kobiet 45-70),
- płeć męska,
- palenie tytoniu,
- nadciśnienie tętnicze,
- wysoki poziom cholesterolu, zaburzona proporcja pomiędzy cholesterolem LDL i HDL,
- brak aktywności fizycznej,
- cukrzyca,
- predyspozycje rodzinne i genetyczne (zawał w rodzinie w wywiadzie),
- otyłość (zwłaszcza brzuszna),
- przebyty uprzednio zawał mięśnia sercowego.

Prowadzone przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych badania statystyczne pozwalają przeprowadzić analizę zarówno absencji chorobowej (czasowa niezdolność do pracy), jak i świadczeń rentowych w przypadku ubezpieczonych, u których zdiagnozowano ostry zawał serca (I21) oraz ponowny zawał serca „dorzut” (I22).

Podkreślić należy, że dane statystyczne, którymi dysponuje Zakład Ubezpieczeń Społecznych, nie obrazują całej skali zjawiska skutków niewydolności serca, ponieważ dotyczą przypadków osób ubezpieczonych (m.in. pracowników, prowadzących pozarolniczą działalność), którzy wystąpili o określone świadczenia z tytułu niezdolności do pracy.

Dane te nie obejmują rolników indywidualnych i członków ich rodzin, a także świadczeń tzw. służb mundurowych.

Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy

Analizowane jednostki chorobowe, tj. ostry zawał serca (I21) oraz ponowny zawał serca „dorzut” (I22) należą do podgrupy chorób niedokrwienych serca (I20-I25), będącej częścią grupy chorobowej chorób układu krążenia (I00-I99).

Od wielu lat grupa obejmująca choroby krążenia, na tle innych grup chorobowych, generuje istotne wydatki (w 2016 r. – 11,8%, w 2017 r. – 11,0%, w 2018 r. – 10,0%) na świadczenia z ubezpieczeń społecznych.

W 2018 r. wydatki ponoszone ze środków FUS, budżetu państwa oraz ze środków własnych pracodawców na świadczenia związane z niezdolnością do pracy w obszarze realizowanym przez ZUS, wyniosły łącznie 36 812,3 mln zł. W strukturze wydatków ogółem na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy, wydatki związane z analizowanymi jednostkami chorobowymi łącznie (tj. I21 i I22) wygenerowały 38 852,4 tys. zł, tj. 0,1% ogółu wydatków związanych z niezdolnością do pracy i 1,1% wydatków na świadczenia z ubezpieczenia społecznego ponoszonych w związku z chorobami układu krążenia (I00-I99).

W związku z niezdolnością spowodowaną ostrym zawałem serca (I21), na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z ubezpieczeń społecznych wydatkowano 36,1 mln zł, w związku z ponownym zawałem serca (I22) – 2,7 mln zł.

W porównaniu z rokiem poprzednim, w przypadku ostrego zawału serca, wydatki wzrosły o 21,5%, a w przypadku ponownego zawału serca były niższe o 12,0%. W porównaniu z 2016 r., wydatki związane ze świadczeniami w związku z ostrym zawałem serca wzrosły o 26,0%, a w związku z ponownym zawałem serca były niższe o 18,8%.

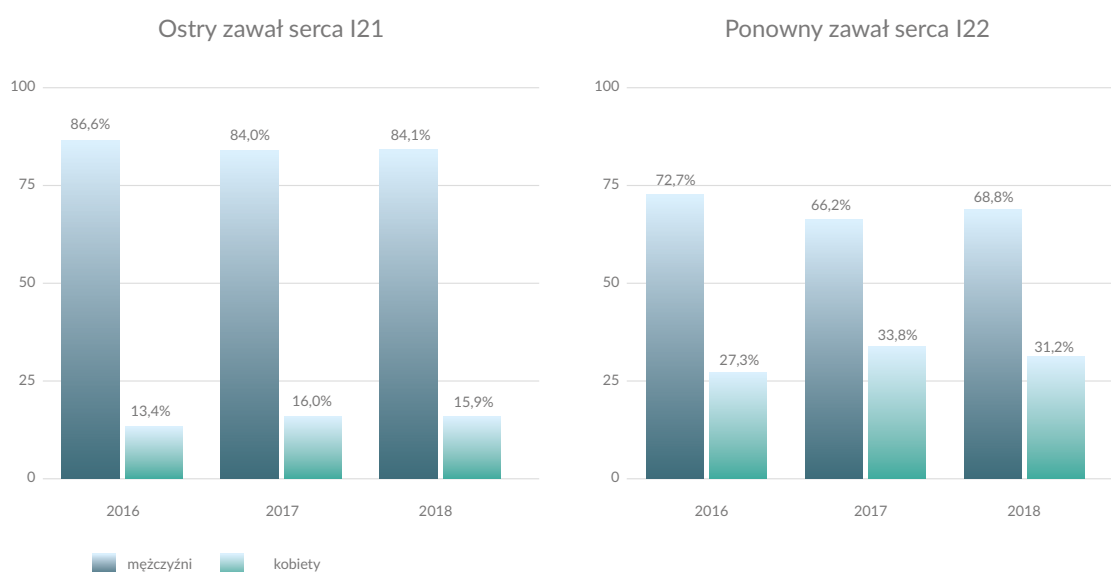
Analizując dane widzimy, że wydatki związane z niezdolnością do pracy spowodowaną chorobami układu krążenia są wyższe w przypadku mężczyzn, we wszystkich analizowanych latach. Analogicznie kształtują się wydatki w przypadku ostrego zawału serca oraz ponownego zawału serca. W 2018 r. wydatki związane z niezdolnością mężczyzn spowodowaną ostrym zawałem serca były ponad 5-krotnie wyższe od wydatków poniesionych w związku z niezdolnością kobiet, a w przypadku ponownego zawału serca – ponad 2-krotnie wyższe.

Tabela 39. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy, poniesione w latach 2016-2018

Wyszczególnienie	2016			2017			2018		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
	Kwota wypłat w tys. zł			Kwota wypłat w tys. zł			Kwota wypłat w tys. zł		
OGÓŁEM (A00-Z99)	35 081 542,1	18 695 763,0	16 385 779,1	36 604 432,1	19 176 718,6	17 427 713,5	36 812 309,3	19 148 350,5	17 663 958,8
w tym:									
Choroby układu krążenia (I00 -I99)	4 150 344,7	3 291 067,6	859 277,1	4 031 159,8	3 182 702,2	848 457,6	3 681 313,4	2 901 227,5	780 085,9
w tym:									
Ostry zawał serca I21	28 678,0	24 842,3	3 835,7	29 749,3	24 996,8	4 752,5	36 137,6	30 374,4	5 763,2
Ponowny zawał serca ("dorzut") I22	3 798,5	2 759,8	1 038,7	3 084,5	2 041,1	1 043,4	2 714,8	1 868,5	846,3

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

Wykres 5. Struktura wydatków poniesionych na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca i ponownym zawałem serca, według płci świadczeniobiorców



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

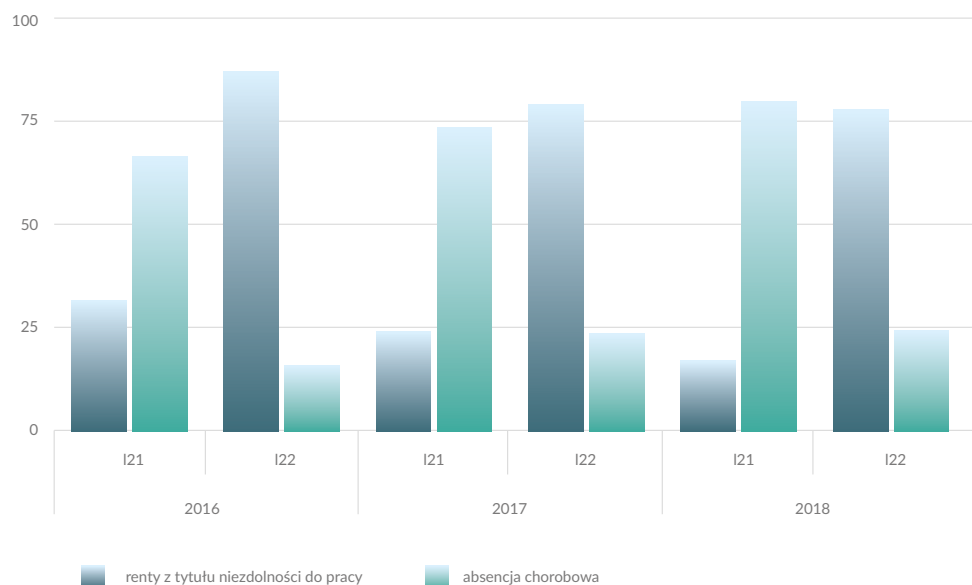
Tabela 40. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca (I21) oraz ponownym zawałem serca (I22), według rodzajów świadczeń

Wyszczególnienie	2016			2017		
	Kwota wypłat w tys. zł			Kwota wypłat w tys. zł		
Ostry zawał serca I21						
OGÓŁEM	28 678,0	29 749,3	36 137,6	100,0	100,0	100,0
renty z tytułu niezdolności do pracy	8 799,6	6 925,8	5 965,2	30,7	23,3	16,5
renty socjalne	135,1	159,5	156,5	0,5	0,5	0,4
świadczenie rehabilitacyjne	1 048,4	1 284,9	1 953,2	3,7	4,3	5,4
absencja chorobowa	18 452,9	21 141,2	27 859,7	64,3	71,1	77,1
rehabilitacja lecznicza	242,0	237,9	203,0	0,8	0,8	0,6
Ponowny zawał serca ("dorzut") I22						
OGÓŁEM	3 798,5	3 084,5	2 714,8	100,0	100,0	100,0
renty z tytułu niezdolności do pracy	3 197,5	2 359,9	2 042,6	84,2	76,5	75,2
renty socjalne	16,2	17,0	18,7	0,4	0,5	0,7
świadczenie rehabilitacyjne	-	-	16,0	-	-	0,6
absencja chorobowa	584,8	705,6	637,5	15,4	22,9	23,5
rehabilitacja lecznicza	-	2,0	-	-	0,1	-

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

W 2018 r. największą pozycję w wydatkach stanowiły wydatki na absencję chorobową z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej ostrym zawałem serca, tj. 77,1%. W 2017 r. stanowiły one 71,1%, a w 2016 r. – 64,3%. Drugą znaczącą pozycją były wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy, które stanowiły w 2018 r. 16,5%, w 2017 r. – 23,3%, a w 2016 r. – 30,7% wydatków. Analizując strukturę wydatków poniesionych z tytułu ponownego zawału serca widać, że wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy plasują się na pierwszej pozycji – w 2018 r. stanowiły 75,2%, w 2017 r. 76,5%, a w 2016 r. 84,2% wydatków z tytułu tej choroby. Wydatki na absencję chorobową były zdecydowanie niższe, ich udział, rosnący z roku na rok, wyniósł w 2016 r. 15,4%, w 2017 r. 22,9%, a w 2018 r. 23,5%.

Wykres 6. Struktura wydatków poniesionych na renty z tytułu niezdolności do pracy oraz absencję chorobową z tytułu ostrego zawału serca (I21) i ponownego zawału serca (I22)



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Najwyższe wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy w związku z ostrym zawałem serca (I21) odnotowano w 2018 r. w województwach: śląskim (15,4%), wielkopolskim (14,7%), kujawsko-pomorskim (11,4%). W związku z ponownym zawałem serca (I22) odnotowano w województwach: kujawsko-pomorskim (18,7%), pomorskim (17,4%), małopolskim (13,1%) oraz mazowieckim (12,4%).

Prawie we wszystkich województwach odnotowujemy na przestrzeni analizowanych lat spadek liczby świadczeniobiorców, przy jednoczesnym wzroście, w skali każdego roku, przeciętnej kwoty wypłaty renty z tytułu zarówno ostrego zawału serca, jak i ponownego zawału serca. Generalnie liczba rentobiorców związanych z ostrym zawałem serca spadła z 546 osób w 2016 r. do 364 osób w 2018 r. (spadek o 15,9%), liczba rentobiorców związanych z ponownym zawałem serca ze 146 osób w 2016 r. do 88 osób w 2018 r.

Tabela 41. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca (I21) oraz ponownym zawałem serca (I22), według województw

Wyszczególnienie	Ostry zawał serca I21			Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I21, w przeliczeniu na jednego świadczeniobiorcę w skali roku, w zł		
	Kwota wypłat w tys. zł					
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM	8 799,6	6 925,8	5 965,2	16 116,48	15 994,92	16 387,91
Dolnośląskie	743,7	661,6	556,6	16 526,67	16 964,10	18 553,33
Kujawsko-pomorskie	895,7	811,2	678,9	13 172,06	13 083,87	12 572,22
Lubelskie	890,5	621,2	531,6	17 460,78	17 748,57	16 109,09
Lubuskie	412,1	337,1	272,4	25 756,25	22 473,33	19 457,14
Łódzkie	483,6	390,5	410,3	10 289,36	11 157,14	14 653,57
Małopolskie	259,7	243,1	202,4	13 668,42	12 155,00	11 905,88
Mazowieckie	303,1	285,8	210,9	11 657,69	11 908,33	9 586,36
Opolskie	45,5	47,9	49,6	11 375,00	11 975,00	12 400,00

Wyszczególnienie	Ostry zawał serca I21			Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I21, w przeliczeniu na jednego świadczeniobiorcę w skali roku, w zł		
	Kwota wypłat w tys. zł					
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Podkarpackie	193,4	87,6	87,1	12 087,50	9 733,33	10 887,50
Podlaskie	103,3	104,6	93,6	11 477,78	11 622,22	13 371,43
Pomorskie	767,8	636,3	543,5	18 280,95	17 675,00	20 129,63
Śląskie	1 240,2	1 016,5	916,6	19 685,71	21 627,66	22 356,10
Świętokrzyskie	97,5	48,9	60,3	16 250,00	24 450,00	20 100,00
Warmińsko-mazurskie	209,3	153,7	125,0	16 100,00	17 077,78	11 363,64
Wielkopolskie	1 712,5	1 131,2	875,6	18 413,98	18 853,33	19 457,78
Zachodniopomorskie	441,7	348,6	350,8	15 775,00	12 911,11	17 540,00

Wyszczególnienie	Ponowny zawał serca I22			Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I22, w przeliczeniu na jednego świadczeniobiorcę w skali roku, w zł		
	Kwota wypłat w tys. zł					
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM	3 197,5	2 359,9	2 042,7	21 900,68	19 999,15	23 212,50
Dolnośląskie	31,7	23,9	7,2	15 850,00	11 950,00	7 200,00
Kujawsko-pomorskie	421,8	388,3	382,0	30 128,57	27 735,71	31 833,33
Lubelskie	225,4	167,9	104,7	22 540,00	18 655,56	17 450,00
Lubuskie	72,4	64,0	64,9	24 133,33	21 333,33	21 633,33
Łódzkie	155,2	142,7	146,0	31 040,00	35 675,00	36 500,00
Małopolskie	347,6	295,6	266,9	17 380,00	17 388,24	20 530,77
Mazowieckie	276,8	248,2	253,7	17 300,00	14 600,00	23 063,64
Opolskie	95,7	97,1	16,3	31 900,00	32 366,67	5 433,33
Podkarpackie	68,3	69,9	70,7	34 150,00	34 950,00	35 350,00
Podlaskie	80,3	21,8	10,7	11 471,43	7 266,67	10 700,00
Pomorskie	663,9	417,0	355,4	25 534,62	20 850,00	19 744,44
Śląskie	202,8	177,2	177,6	28 971,43	35 440,00	44 400,00
Świętokrzyskie	42,0	6,6	-	21 000,00	3 300,00	-
Warmińsko-mazurskie	47,1	36,9	39,0	15 700,00	18 450,00	19 500,00
Wielkopolskie	344,3	157,8	115,1	21 518,75	17 533,33	23 020,00
Zachodniopomorskie	122,2	45,0	32,5	12 220,00	7 500,00	10 833,33

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy z powodu ostrego zawału serca (I21) w przeliczeniu na 1 rencistę w skali roku wyniosła 16 387,91 zł. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła o 2,5%. Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy z tytułu ponownego zawału serca (I22) w przeliczeniu na 1 rencistę w skali roku wyniosła 23 212,50 zł i w porównaniu z rokiem poprzednim była wyższa o 16,1%.

Absencja chorobowa

W 2018 r. z tytułu czasowej niezdolności do pracy spowodowanej chorobą własną, w przypadku osób ubezpieczonych w ZUS, odnotowano w Rejestrze zaświadczeń lekarskich KSI ZUS ogółem 19,9 mln zaświadczeń lekarskich. Łączna liczba dni absencji chorobowej wyniosła 243,7 mln. Choroby układu krążenia (I00-I99) spowodowały 11,9 mln dni absencji chorobowej. Analizowane choroby serca, tj.:

- ostry zawał serca (I21) był powodem 624,5 tys. dni absencji chorobowej,
- ponowny zawał serca „dorzut” (I22) spowodował 8,5 tys. dni absencji chorobowej.

Łącznie z tytułu wymienionych wyżej chorób wystawiono 23,2 tys. zaświadczeń lekarskich na 633,0 tys. dni czasowej niezdolności do pracy.

Tabela 42. Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej ubezpieczonych w ZUS

Wyszczególnienie	Liczba dni absencji chorobowej w tys.			Liczba zaświadczeń lekarskich w tys.			Przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego w dniach		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM (A00-Z99)	238 659,8	245 568,6	243 692,6	19 204,0	19 792,4	19 948,5	12,43	12,41	12,22
w tym:									
Choroby układu krążenia	12 239,7	12 210,8	11 920,4	853,2	844,7	820,4	14,35	14,46	14,53
w tym:									
Ostry zawał serca I21	488,5	538,3	624,5	17,6	19,2	22,1	27,78	27,97	28,31
Ponowny zawał serca ("dorzut") I22	8,5	9,9	8,5	1,1	1,3	1,1	7,49	7,91	7,98

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Ostry zawał serca (I21) powodował dłuższą absencję chorobową mężczyzn niż kobiet. Absencja mężczyzn wyniosła w 2018 r. 522,0 tys. dni, co stanowiło 83,8%. Podobnie absencja chorobowa z tytułu ponownego zawału serca (I22) to w 53,8% absencja mężczyzn, wynosząca 4,7 tys. dni.

Analizując dane o absencji chorobowej widzimy, że przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego wydanego w związku z ostrym zawałem serca jest wyższa ponad dwukrotnie od przeciętnych dla całej grupy chorób układu krążenia. Odnotowana w przypadku absencji spowodowanej ostrym zawałem serca (I21) wynosiła w 2018 r. 28,31 dnia. Natomiast spowodowana ponownym zawałem serca (I22) wyniosła jedynie 8 dni. Na przestrzeni analizowanych lat 2016-2018 przeciętne te nie różniły się znacząco.

W 2018 r. przeciętna skumulowana (suma dni absencji w roku dla danej osoby) wyniosła ogółem 36,31 dnia, a liczba osób, którym wystawiono choć 1 zaświadczenie lekarskie wynosiła 6 695,2 tys. W porównaniu z rokiem poprzednim był to wzrost liczby osób o 1,8%. W 2018 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, liczba osób przebywających na zwolnieniach była niższa o 4,4%.

Tabela 43. Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu choroby własnej

Wyszczególnienie	Liczba osób w tys.			Przeciętna długość absencji chorobowej w roku - w dniach		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM (A00-Z99)	6 355,0	6 570,1	6 695,2	37,52	37,35	36,31
w tym:						
Choroby układu krążenia (I00-I99)	415,1	419,4	405,0	29,49	29,11	29,44
w tym:						
Ostry zawał serca (I21)	12,0	12,9	13,5	40,57	41,60	46,11
Ponowny zawał serca ("dorzut") (I22)	1,1	1,2	1,0	7,85	8,5	8,61

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Liczba ubezpieczonych, którym w 2018 r. wystawiono choć 1 zaświadczenie z tytułu ostrego zawału serca (I21) wyniosła 13,5 tys., z tytułu ponownego zawału serca (I22) ok. 1,0 tys. osób. W porównaniu do 2017 r., liczba ubezpieczonych przebywających na zwolnieniach w związku z ostrym zawałem serca wzrosła o 604 osoby. W przypadku ponownego zawału serca była niższa o 174 osoby.

Przeciętna długość absencji chorobowej skumulowanej, jak już podano, wyniosła w 2018 r. 36,31 dnia dla ogółu chorób. Dla grupy chorób układu krążenia przeciętna ta wynosiła w 2018 r. 29,44 dnia. W przypadku ostrego zawału serca (I21) było to 46,11 dnia, w przypadku ponownego zawału serca (I22) – 8,61 dnia.

Wśród osób, którym w 2018 r. choć raz wystawiono zaświadczenie lekarskie w związku z ostrym zawałem serca przeważali mężczyźni – 11,3 tys. (2,3 tys. kobiet), w związku z ponownym zawałem serca na zwolnieniu przebywało prawie tyle samo kobiet (496), co mężczyzn (493).

W 2018 r. na 22,1 tys. zaświadczeń lekarskich wystawionych w związku z ostrym zawałem serca – 10,0 tys. (tj. 45,5%) wydano na okres od 11 do 30 dni. Kolejne 5,0 tys. zaświadczeń (tj. 22,6%) na okres od 31 do 35 dni oraz 4,3 tys. zaświadczeń (tj. 19,3%) na okres od 36 do 50 dni. W latach poprzednich struktura liczby wystawionych zaświadczeń według ich długości była zbliżona.

Tabela 44. Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych ubezpieczonym w ZUS z tytułu choroby własnej według długości zaświadczenia

OSTRY ZAWAŁ SERCA (I21)

Wyszczególnienie	Ogółem liczba zaświadczeń lekarskich	w tym: liczba zaświadczeń o orzeczonej długości absencji chorobowej w dniach					
		1-10	11-30	31-35	36-50	51-90	91 i więcej
2016							
liczba zaświadczeń w odsetkach	17 583 100,0	1 790 10,2	7 909 45,0	4 108 23,4	3 318 18,9	422 2,4	17 0,1
2017							
liczba zaświadczeń w odsetkach	19 247 100,0	1 901 9,9	8 724 45,3	4 377 22,7	3 669 19,1	529 2,7	28 0,1
2018							
liczba zaświadczeń w odsetkach	22 062 100,0	2 028 9,2	10 040 45,5	4 995 22,6	4 262 19,3	677 3,1	48 0,2

PONOWNY ZAWAŁ SERCA (I22)

Wyszczególnienie	Ogółem liczba zaświadczeń lekarskich	w tym: liczba zaświadczeń o orzeczonej długości absencji chorobowej w dniach					
		1-10	11-30	31-35	36-50	51-90	91 i więcej
2016 liczba zaświadczeń w odsetkach	1 130 100,0	963 85,2	154 13,6	7 0,6	2 0,2	2 0,2	- -
2017 liczba zaświadczeń w odsetkach	1 251 100,0	1 036 82,8	205 16,4	5 0,4	3 0,2	1 0,1	- -
2018 liczba zaświadczeń w odsetkach	1 067 100,0	872 81,7	190 17,8	2 0,2	2 0,2	- -	- -

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

W przypadku zaświadczeń wystawionych w związku z ponownym zawałem serca w 2018 r., prawie 100,0% wystawiono na okres do 30 dni (99,5%). Dłuższych zaświadczeń praktycznie nie wystawiano – 0,4%.

Tabela 45. Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej chorobami I21 i I22, według wieku

Wiek ubezpieczonych	Ostry zawał serca I21			Ponowny zawał serca I22		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
19 lat i mniej	0,0	0,1	0,0	1,5	1,8	1,5
20-29	0,5	0,5	0,5	16,4	17,2	16,5
30-39	3,7	3,6	3,5	25,8	26,0	21,6
40-49	18,1	17,4	17,3	20,8	20,9	25,1
50-59	47,8	45,8	45,0	25,1	22,2	25,9
60-64	22,6	24,0	24,9	8,7	10,1	7,3
65 i więcej	7,3	8,6	8,8	1,7	1,8	2,1

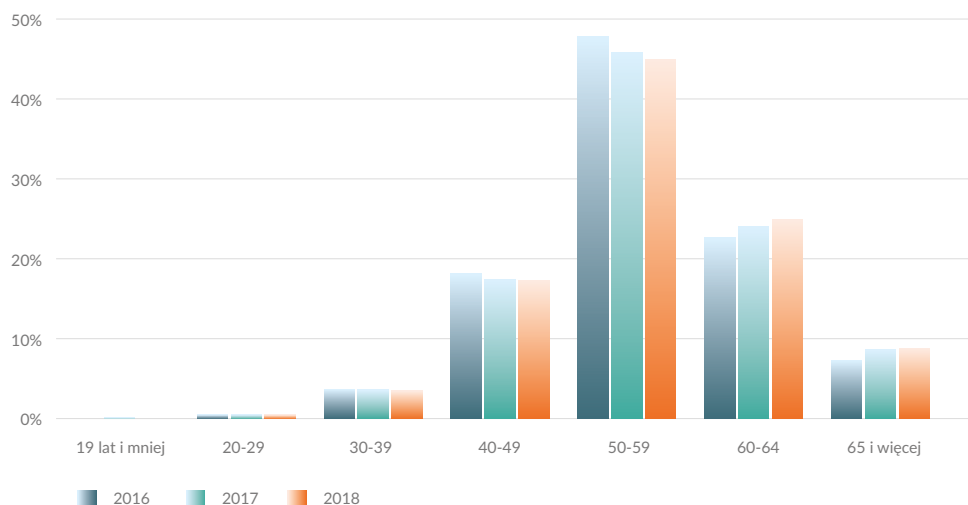
Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Wśród osób, które choć raz w 2018 r. przebywały na zwolnieniu lekarskim w związku z ostrym zawałem serca, znaczącą grupę, bo 45,0%, stanowiły osoby w wieku 50-59 lat. Także w związku z ponownym zawałem serca najwięcej osób legitymowało się tym wiekiem.

Z analizy pozostałych grup wiekowych wynika, że najbardziej zagrożone omawianymi chorobami serca są osoby w wieku pomiędzy 40. a 49. r.ż. oraz pomiędzy 60. a 64. r.ż.

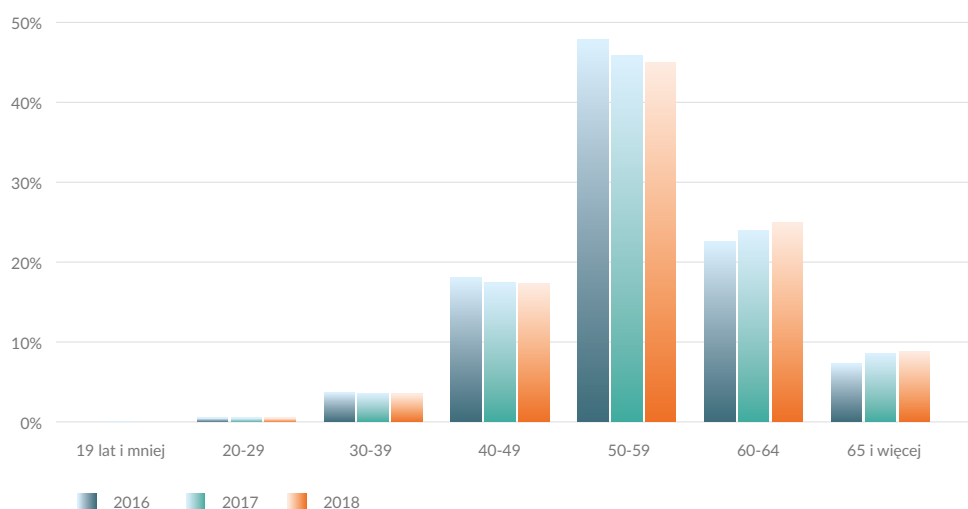
Taka obserwacja dotyczy wcześniejszych lat, a ich odsetek wzrasta wraz z wiekiem. Różnice w wieku osób z zawałem serca oraz ponownym zawałem ilustrują rysunki ze strukturą liczby osób według wieku.

Wykres 7. Struktura liczby osób, których niezdolność do pracy była spowodowana ostrym zawałem serca, według wieku



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Wykres 8. Struktura liczby osób, których niezdolność do pracy była spowodowana ponownym zawałem serca "dorzut", według wieku



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

W ocenie poziomu absencji chorobowej istotny jest wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym. W 2018 r. wskaźnik ogółem dla dni absencji w związku z ostrym zawałem serca systematycznie rósł od 30,421 w 2016 r., 33,167 w 2017 r. do 38,013 w 2018 r. W 9 województwach odnotowano wyższe wskaźniki od wskaźnika ogółem, najwyższy odnotowano w województwie zachodniopomorskim.

W związku z ponownym zawałem serca w 2016 r. wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym wyniósł 0,527, w 2017 r. 0,610, a w 2018 r. był znów niższy i wyniósł 0,519. Tylko w 6 województwach odnotowano wyższe wskaźniki od wskaźnika ogółem. Najwyższe wystąpiły w województwie podkarpackim – 1,282 i w województwie warmińsko-mazurskim – 1,213.

Tabela 46. Liczba dni absencji chorobowej w latach 2016-2018 oraz kształtowanie się wskaźnika liczby dni absencji chorobowej w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach

OSTRY ZAWAŁ SERCA (I21)

Wyszczególnienie	2016		2017		2018	
	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I21	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I21	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I21	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym
OGÓŁEM	488 504	30,421	538 344	33,167	624 512	38,013
w tym:						
Dolnośląskie	42 436	34,767	47 676	38,671	54 902	44,031
Kujawsko-pomorskie	30 681	35,787	35 909	42,114	40 946	47,389
Lubelskie	22 065	27,432	24 645	30,367	27 514	33,637
Lubuskie	13 080	31,737	14 074	33,975	18 227	43,602
Łódzkie	38 391	36,098	43 609	40,857	43 294	40,360
Małopolskie	30 820	23,519	35 105	26,361	40 170	29,674
Mazowieckie	58 789	24,713	62 598	25,932	73 162	29,867
Opolskie	9 744	25,943	11 084	28,561	13 091	34,005
Podkarpackie	22 468	27,960	24 762	30,580	24 862	30,463
Podlaskie	9 809	22,330	10 906	24,451	11 869	26,311
Pomorskie	29 570	31,202	33 611	34,984	39 034	40,034
Śląskie	57 551	29,620	63 984	32,881	84 545	43,277
Świętokrzyskie	15 167	32,272	16 276	34,360	19 922	41,706
Warmińsko-mazurskie	16 113	27,528	15 868	27,103	18 050	30,923
Wielkopolskie	52 584	35,598	58 767	39,130	63 914	41,822
Zachodniopomorskie	26 973	39,393	26 630	38,489	37 163	53,125

PONOWNY ZAWAŁ SERCA I22

Wyszczególnienie	2016		2017		2018	
	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym
OGÓŁEM	8 461	0,527	9 899	0,610	8 519	0,519
w tym:						
Dolnośląskie	360	0,295	496	0,402	230	0,184
Kujawsko-pomorskie	445	0,519	529	0,620	251	0,290
Lubelskie	352	0,438	438	0,540	192	0,235
Lubuskie	118	0,286	187	0,451	85	0,203
Łódzkie	1 046	0,984	897	0,840	802	0,748
Małopolskie	721	0,550	799	0,600	492	0,363

Wyszczególnienie	2016		2017		2018	
	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I22	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym
Mazowieckie	2 106	0,885	2 654	1,099	1 652	0,674
Opolskie	84	0,224	210	0,541	191	0,496
Podkarpackie	317	0,394	436	0,538	1 046	1,282
Podlaskie	324	0,738	269	0,603	431	0,955
Pomorskie	390	0,412	535	0,557	410	0,421
Śląskie	532	0,274	516	0,265	628	0,321
Świętokrzyskie	337	0,717	281	0,593	228	0,477
Warmińsko-mazurskie	180	0,308	468	0,799	708	1,213
Wielkopolskie	696	0,471	635	0,423	625	0,409
Zachodniopomorskie	301	0,440	378	0,546	452	0,646

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Świadczenie rehabilitacyjne

Po wyczerpaniu zasiłku chorobowego ubezpieczonemu, który nadal jest niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja lecznicza rokuje odzyskanie zdolności do pracy, przysługuje świadczenie rehabilitacyjne.

Świadczenie rehabilitacyjne przysługuje przez okres niezbędny do przywrócenia zdolności do pracy, nie dłużej jednak niż 12 miesięcy. Orzeczenie przyznające to świadczenie może być wydane w wyniku badań w sprawie ustalenia uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego, badań dla celów rentowych lub w związku z kontrolą prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy z powodu choroby.

W 2018 r. lekarze orzecznicy wydali łącznie 180,1 tys. orzeczeń pierwszorazowych i ponownych, w których ustalone zostało uprawnienie do świadczenia rehabilitacyjnego.

Z powodu chorób układu krążenia ogółem wydano łącznie 17,5 tys. tych orzeczeń, w tym z powodu:

- ostrego zawału serca (I21) – 210 orzeczeń,
- ponownego zawału serca (I22) – 1 orzeczenie.

Z uwagi na niewielkie liczebności bezwzględne, w dalszej analizie będą rozpatrywane orzeczenia pierwszorazowe i ponowne, łącznie wydane w związku z ostrym zawałem serca.

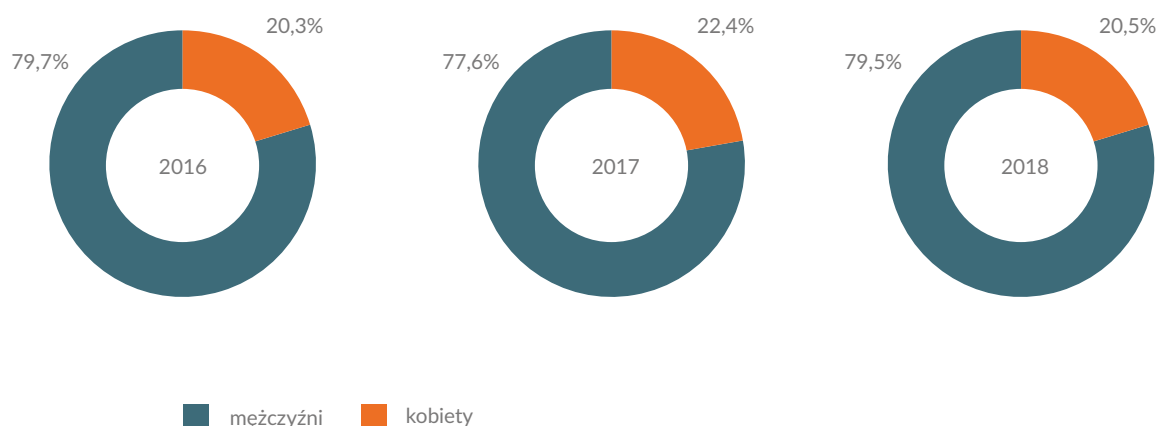
Tabela 47. Orzeczenia pierwszorzadowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w latach 2016-2018

Wyszczególnienie	orzeczenia pierwszorzadowe			orzeczenia ponowne		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM (A00-Z99)	102 728	103 505	102 386	76 213	79 563	77 680
w tym:						
Choroby układu krążenia (I00-I99)	10 354	10 442	10 220	7 414	7 518	7 282
w tym:						
Ostry zawał serca I21	108	126	171	20	26	39
Ponowny zawał serca ("dorzut") I22	-	-	-	-	-	1

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Na 211 orzeczeń pierwszorzadowych i ponownych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z powodu analizowanych jednostek chorobowych (I21 i I22) – 168 orzeczeń, tj. ponad 79,5%, wydano mężczyznom.

Wykres 9. Orzeczenia pierwszorzadowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu ostrego zawału serca (I21), według płci



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Analizując struktury wiekowe osób, którym wydano orzeczenia ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z powodu ostrego zawału serca, widzimy wyraźną dominację osób legitymujących się wiekiem w przedziale od 50 do 59 lat. Podkreślenia wymaga fakt, że rośnie liczba osób w tej grupie wiekowej i w 2018 r. wyniosła 107 ubezpieczonych (w 2016 r. było to 70 osób, w 2017 r. – 80 osób). Istotny jest także odsetek osób w przedziale wieku od 40 do 49 lat, w 2018 r. było to 36 ubezpieczonych, w poprzednich latach – 25 ubezpieczonych w 2016 r. i 38 ubezpieczonych w 2017 r.

Tabela 48. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w związku z ostrym zawałem serca (I21), według wieku

Wiek ubezpieczonych	2016	2017	2018	2016	2017	2018
	liczba orzeczeń			w odsetkach		
OGÓŁEM	128	152	211	100,0	100,0	100,0
20-29	-	1	2	-	0,7	1,0
30-39	3	5	4	2,3	3,3	1,9
40-49	25	38	36	19,6	25,0	17,1
50-59	70	80	107	54,7	52,6	51,0
65 i więcej	30	28	62	23,4	18,4	29,0

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Jak już wcześniej wspomniano, orzeczenia ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego, wydaje się maksymalnie na 12 miesięcy.

Tabela 49. Okres ważności orzeczeń pierwszorazowych i ponownych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu ostrego zawału serca (I21)

Rok	Ogółem	do 3 miesięcy	4-6	7-9	10-12 miesięcy
2016	128 100,0%	12 9,4%	101 78,9%	11 8,6%	4 3,1%
2017	152 100,0%	20 13,2%	125 82,2%	6 3,9%	1 0,7%
2018	211 100,0%	28 13,3%	166 78,7%	8 3,8%	9 4,2%

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

W przypadku ostrego zawału serca, najwięcej orzeczeń w 2018 r. wydano na okres od 4 do 6 miesięcy. Analogiczny rozkład udziału orzeczeń według okresu ich ważności wystąpił także w latach poprzednich.

Orzeczenia ustalające niezdolność do pracy dla celów rentowych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, orzeczenia o niezdolności do pracy wydane przez lekarzy orzeczników ZUS stanowią podstawę do przyznania renty z tytułu niezdolności do pracy.

W 2018 r. lekarze orzecznicy wydali ogółem 202,2 tys. orzeczeń pierwszorazowych i ponownych, ustalając niezdolność do pracy dla celów rentowych. Z tytułu chorób układu krążenia wydano 39,3 tys. orzeczeń. Orzeczeń w związku z ostrym zawałem serca (I21) wydano łącznie 131, w związku z ponownym zawałem serca "dorzutem" (I22) wydano tylko 2 orzeczenia.

Tabela 50. Orzeczenia wydane dla celów rentowych w latach 2016-2018

Wyszczególnienie	orzeczenia pierwszorazowe			orzeczenia ponowne		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
OGÓŁEM (A00-Z99)	43 577	40 862	40 286	174 914	180 948	161 926
w tym:						
Choroby układu krążenia (I00-I99)	8 537	7 985	7 781	35 141	36 554	31 501
w tym:						
Ostry zawał serca I21	51	55	57	66	51	74
Ponowny zawał serca ("dorzut") I22	-	1	1	1	1	1

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

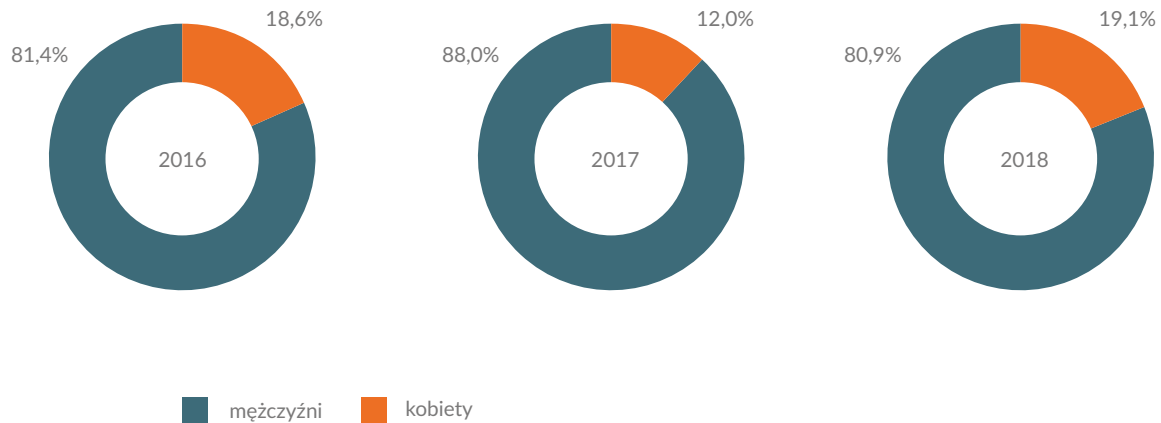
Tabela 51. Orzeczenia wydane dla celów rentowych według stopnia niezdolności do pracy

Wyszczególnienie	Ogółem	orzeczenia ustalające stopień niezdolności do pracy:		
		kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł
OGÓŁEM				
2016	117	10	65	42
2017	106	8	59	39
2018	131	7	64	60
orzeczenia pierwszorazowe				
2016	51	4	26	21
2017	55	4	29	22
2018	57	3	25	29
orzeczenia ponowne				
2016	66	6	39	21
2017	51	4	30	17
2018	74	4	39	31

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Lekarze orzecznicy, wydając orzeczenie, ustalają również stopień niezdolności do pracy. W związku z ostrym zawałem serca, najczęściej orzekano całkowitą niezdolność do pracy. W 2018 r. prawie połowa orzeczeń (48,9%) to były właśnie orzeczenia ustalające całkowitą niezdolność do pracy. Równie wysoki odsetek stanowiły orzeczenia ustalające częściową niezdolność do pracy – 45,8%.

Wykres 10. Orzeczenia pierwszorzadowe i ponowne wydane dla celów rentowych w związku ostrym zawałem serca, według płci



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Na 131 orzeczeń pierwszorzadowych i ponownych, wydanych w 2018 r. dla celów rentowych w związku z ostrym zawałem serca, 106 orzeczeń wydano mężczyznom (tj. ponad 80%). W latach poprzednich odsetek orzeczeń wydanych mężczyznom był wyższy, w 2016 r. wydano 92 orzeczenia, a w 2017 r. 88 orzeczeń.

Tabela 52. Orzeczenia pierwszorzadowe i ponowne wydane dla celów rentowych z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej ostrym zawałem serca, według wieku

Wiek	2016			2017			2018		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		mężczyźni	kobiety		mężczyźni	kobiety		mężczyźni	kobiety
OGÓŁEM	117	92	21	106	88	12	131	106	25
w tym:									
30-39	2	2	-	1	-	1	2	1	1
40-49	11	8	3	8	7	1	13	8	5
50-59	56	41	15	42	34	8	54	38	16
60 lat i więcej	44	41	3	49	47	2	62	59	3

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Wśród osób, którym wydano orzeczenie pierwszorzadowe lub ponowne dla celów rentowych w związku z ostrym zawałem serca, przeważały osoby w wieku 50-59 lat. Nieco niższy, choć znaczący odsetek populacji badanych stanowiły osoby w wieku powyżej 60 lat. W populacji kobiet najwięcej orzeczeń wydano kobietom w wieku pomiędzy 50. a 59. r.ż.

Orzeczenia pierwszorzadowe i ponowne w związku z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca wydawano głównie na okres od 13 do 24 miesięcy. Łączna liczba orzeczeń wydanych w 2018 r. na ten okres wyniosła 47 orzeczeń. Natomiast na okres od 10 do 12 miesięcy wydano 35 orzeczeń. Na czas nieokreślony wydano 15 orzeczeń.

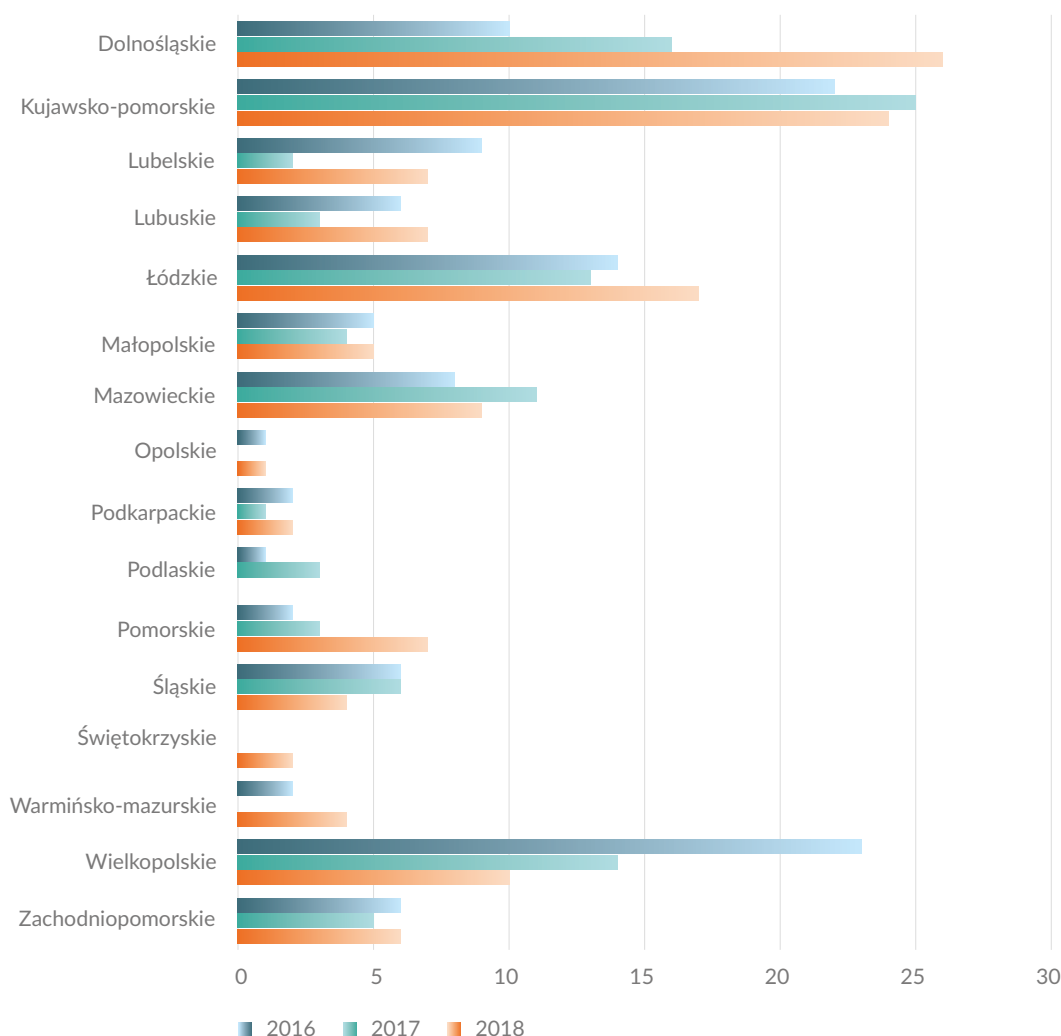
Tabela 53. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych według przewidywanego okresu niezdolności do pracy spowodowanej ostrym zawałem serca

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym orzeczenia wydane na okres:					
		do 9 miesięcy	10-12	13-24	25-36	37 miesięcy i więcej	orzeczenia bezterminowe
2016	117	13	30	47	9	7	11
2017	108	21	27	36	6	4	14
2018	131	15	35	47	14	7	15

Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Rozkład terytorialny orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych dla celów rentowych ilustruje poniższy rysunek. W liczbach bezwzględnych najwięcej orzeczeń pierwszorazowych i ponownych, w związku z ostrym zawałem serca, wydano w 2018 r. w województwach: dolnośląskim (26 orzeczeń), kujawsko-pomorskim (24 orzeczenia), łódzkim (17 orzeczeń) oraz wielkopolskim (10 orzeczeń).

Wykres 11. Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych dla celów rentowych w związku z ostrym zawałem serca (I21), według województw



Źródło: Dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Realizacja przez ZUS programu rehabilitacji leczniczej ma na celu nie tylko zapobiegać utracie zdolności do pracy, ale również sprzyjać zmniejszaniu wydatków na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy. Skuteczność rehabilitacji w znacznym stopniu zależy od możliwie wczesnego kierowania osób na leczenie rehabilitacyjne.

Choroby układu krążenia rehabilitowane są w trzech systemach: stacjonarnym, ambulatoryjnym oraz telemedycznie.

W 2018 r. z rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS w związku z chorobami układu krążenia skorzystało 135,8 tys. ubezpieczonych, w tym w związku z ostrym zawałem serca rehabilitację ukończyło 2,7 tys. osób, z tego 0,5 tys. kobiet i 2,2 tys. mężczyzn.

Na rehabilitację leczniczą chorób układu krążenia wydatkowano 12 946,9 tys. zł, w tym na rehabilitację leczniczą w związku z ostrym zawałem serca 203,0 tys. zł.

KOS-Zawał jest pierwszym ogólnopolskim programem kompleksowej opieki szpitalnej i poszpitalnej, skierowanym do pacjentów z zawałem serca, który obejmuje ostrą interwencję, kompleksową rewaskularyzację, rehabilitację kardiologiczną, ścisłą obserwację ambulatoryjną i zapobieganie nagłemu zgonowi sercowemu w kwalifikujących się grupach chorych.

Publikowane wyniki badań wskazują, że program KOS-Zawał poprawia rokowanie chorych z OZW dzięki zwiększeniu odsetka pacjentów poddawanych rehabilitacji kardiologicznej, całkowitej rewaskularyzacji i wszczęciu kardiowerterów-defibrylatorów, rozruszników resynchronizujących. Ta strategia zmniejsza liczbę poważnych incydentów sercowo-naczyniowych i mózgowo-naczyniowych o 40% w obserwacji 12-miesięcznej, redukując istotnie śmiertelność, liczbę ponownych hospitalizacji z powodu kolejnego zawału serca czy z powodu nasilonych objawów niewydolności serca w ciągu 12 miesięcy.

Niewątpliwie, program KOS-Zawał, poprzez nowoczesne i kompleksowe podejście do leczenia pacjenta z zawałem serca, przyczynia się do poprawy zdrowia pacjentów, zwiększa poczucie bezpieczeństwa zdrowotnego i psychiczne po zawale serca, ale również pomaga pacjentom wrócić do pełnej aktywności społecznej i fizycznej. Niemniej, również istotną kwestią dla każdego menadżera zarządzającego jednostką podmiotu leczniczego jest efektywność kosztowa wdrażanych procedur medycznych, szczególnie w przypadkach ograniczonych zasobów. Jedną z miar efektywności programu KOS-Zawał jest mierzalny wzrost przychodów.

Prowadzenie pacjenta w ramach programu KOS-Zawał jest podzielone na 3 etapy opieki kompleksowej i wiąże się z możliwością pozyskania kilku istotnych, dodatkowych premii finansowych.

W ramach pierwszego etapu (leczenie), którego elementami są: leczenie ostrej fazy zawału, dwuetapowa angioplastyka, elektroterapia, plan kompleksowego leczenia, istnieje możliwość uzyskania finansowych premii w przypadku, gdy podmiot realizuje świadczenia KOS-Zawał w ramach posiadanego w strukturze organizacyjnej oddziału kardiologicznego. Wówczas wartość procedury pomostowania aortalno-wieńcowego korygowana jest o 20%. W ramach drugiego etapu opieki kompleksowej (rehabilitacja) rozpoczęcie wczesnej rehabilitacji do 14 dni od wypisu skutkuje 10% premią za każdy dzień rehabilitacji, a w przypadku realizacji rehabilitacji dziennej przez ośrodek koordynujący – daje kolejne 10% premii. Składowymi trzeciego etapu opieki kompleksowej (monitorowanie) są: wizyta koordynująca oraz 12-miesięczna obserwacja ambulatoryjna, składająca się z minimum 3 wizyt w ramach specjalistycznej opieki kardiologicznej oraz bilansu opieki na koniec obserwacji odległej.

W ramach tego etapu jest przyznawana premia finansowa dla ośrodka koordynującego, gdy lekarz wystawi zaświadczenie o braku przeciwwskazań do pracy zawodowej pacjenta w okresie do 4 miesięcy od zawału. Wartość premii finansowej wynosi 10% pierwszego etapu opieki kompleksowej i jest wypłacana bezpośrednio po realizacji procedury. Jeżeli pacjent ukończy cały 12-miesięczny program KOS-Zawał w przewidzianych interwałach czasowych, podmiot koordynujący otrzyma dodatkowe 15% premii.

Ocena przychodowa została dokonana na podstawie analizy 2 712 pacjentów objętych opieką w ramach KOS-Zawał w naszym ośrodku. Z tej grupy chorych 1 906 ukończyło leczenie, a 806 pacjentów nadal jest aktywnych.

Silne strony – spośród leczonych w ramach programu KOS-Zawał, 94% pacjentów było poddanych rehabilitacji (55,5% rehabilitacja dzienna, 44,5% rehabilitacja stacjonarna), tylko u nielicznych rehabilitacja rozpoczęła się po upływie 14 dni od dnia wypisu. W ostrej fazie zawału aż u 8,4% pacjentów wykonano pomostowanie aortalno-wieńcowe, 76% chorych miało wykonaną interwencję przezskórną, 15,6% pacjentów po koronarografii zostało zakwalifikowanych do leczenia zachowawczego. Zaświadczenie o braku przeciwwskazań kardiologicznych do pracy zawodowej zostało wystawione 12,8% pacjentów, natomiast wszystkie moduły opieki kompleksowej zostały zrealizowane u 71% pacjentów.

Na każdych 100 chorych leczonych w ramach programu KOS-Zawał, przy założeniu wyceny średniej ważonej dla leczenia kardiologicznego 27 180 zł (jgp E04, E05, E06, E07), średniej ważonej dla leczenia interwencyjnego 10 980 zł (jgp E10, E11, E12G, E15), kwoty premii wynoszą odpowiednio **45 662,4 zł za leczenie kardiologiczne** (27 180 zł x 20% x 8,4% chorych), następnie **131 432 zł za zakończenie wszystkich etapów leczenia w ramach programu** [(10 980 x 91,6% + 27 180 x 8,4%) x 15% x 71% chorych] oraz **16 510 zł za wystawienie zaświadczenia o braku przeciwwskazań do pracy zawodowej** [(10 980 x 91,6% + 27 180 x 8,4% + 557 zł) x 10% x 12,8% chorych]. Wartość 557 zł stanowi kwotę za pełne monitorowanie ambulatoryjne wraz z wizytą bilansową na zakończenie procesu terapeutycznego.

Prowadzenie pacjentów na oddziale rehabilitacji kardiologicznej w ramach programu KOS-Zawał wiąże się również z dodatkowym finansowaniem. W przypadku naszego ośrodka na 100 leczonych pacjentów, spośród których 94 zakończyło rehabilitację, 52 było rehabilitowanych do 14 dni od zawału serca, średnio przez 17,9 dni w naszym oddziale dziennej rehabilitacji kardiologicznej, co pozwoliło uzyskać dodatkowe finansowanie w kwocie **14 900 zł** [52 chorych x 80 zł x 17,9 dni x (10% + 10%)]. 80 zł stanowi wycena osobodnia w ramach dziennej rehabilitacji kardiologicznej.

Każdy pacjent, aby mógł być objęty leczeniem w ramach koordynowanej opieki po zawale, musiał mieć stworzony indywidualny plan leczenia oraz zrealizowaną wizytę koordynującą (w pierwszym etapie realizacji programu), co wiązało się z dodatkową gratyfikacją **21 600 zł** [100 chorych x 108 zł x 2 (plan leczenia plus wizyta koordynująca)]. Reasumując, leczenie 100 chorych w ramach KOS-Zawał, wiązało się z pozyskaniem po roku dodatkowego finansowania w kwocie **230 104 zł**.

Słabe strony – najpoważniejszym wyzwaniem dla osoby zarządzającej jest podjęcie decyzji dotyczącej uczestnictwa w programie KOS-Zawał, która powinna być powiązana z poniesieniem *a priori* dodatkowych kosztów związanych z zatrudnieniem co najmniej koordynatora nadzorującego szeroko pojęty plan leczenia wraz z nadzorowaniem prawidłowo przygotowywanej dokumentacji medycznej oraz, z uwagi na brak zintegrowanego systemu informatycznego, osoby odpowiedzialnej za prawidłowe rozliczenia poszczególnych produktów z oddziałem NFZ i za kontrolę, wpisanych do systemu, wszystkich procedur, szczególnie w przypadku realizacji świadczeń z zakresu rehabilitacji na bazie obcej. To koszt co najmniej 192 000 zł w skali roku, ponoszony przez ośrodek niezależnie od liczby leczonych w programie chorych. Jest to koszt uzyskania potencjalnie wyższych przychodów, niemniej obciążony pewnym ryzykiem, dlatego wykluczenie z programu chorych z niestabilną chorobą wieńcową nie tylko ogranicza dostęp wybranym chorym do kompleksowej opieki, ale również stanowi istotne ograniczenie przychodów.

Brak oddziału kardiologii w strukturze organizacyjnej jednostki koordynującej program KOS-Zawał lub brak własnej rehabilitacji, szczególnie dziennego ośrodka, w sposób istotny ogranicza przychody pomimo ponoszonych kosztów stałych związanych z prowadzeniem programu. Z uwagi na ograniczony dostęp do rehabilitacji kardiologicznej w Polsce, program KOS-Zawał, poprzez mnożnik 1,1 dla udzielanych świadczeń w oddziałach rehabilitacji dziennej w ramach własnej struktury organizacyjnej, zachęca do tworzenia tych oddziałów. Uruchomienie takiego oddziału celem realizacji świadczeń jedynie na rzecz programu KOS-Zawał, nie wymaga ogłaszania przez Narodowy Fundusz Zdrowia postępowania w trybie konkursu ofert na udzielanie świadczeń zdrowotnych. Analiza przeprowadzona na podstawie własnych doświadczeń pokazuje, że rehabilitacja średnio przez 17,9 dni co najmniej 35 chorych miesięcznie, bilansuje poniesione koszty funkcjonowania oddziału.

Szanse – uczestnictwo w programie KOS-Zawał jest również dużą szansą na poprawę finansowania w ramach podstawowego szpitalnego zabezpieczenia, tak zwanego ryczałtu.

W ramach programu kompleksowej opieki nad pacjentem po zawale serca takie procedury, jak angioplastyka dwuetapowa (jgp E23G, E24G) czy procedury w zakresie elektroterapii (jgp E33, E34, E36, a po modyfikacji zarządzenia prezesa NFZ jgp E31 i E32), ale przede wszystkim procedury pomostowania aortalno-wieńcowego (jgp E04, E05, E06, E07) są świadczeniami nielimitowanymi, odciążającymi wartość ryczałtu. W przypadku naszego ośrodka, na 100 leczonych pacjentów w ramach KOS-Zawał – 8,4% chorych miało w ostrej fazie zawału wykonane pomostowanie aortalno-wieńcowe, 4,5% pacjentów miało wykonaną odroczoną angioplastykę i 3,3% chorych, w ramach prewencji pierwotnej, miało implantowane urządzenie wysokoenergetyczne. Przy wycenie średniej ważonej dla leczenia kardiologicznego na poziomie **27 180 zł** (jgp E04, E05, E06, E07), dla odroczonej angioplastyki – 5 797 zł, (jgp E23G, E24G), dla leczenia w ramach prewencji pierwotnej – **26 150 zł**, kwoty „uwolnionego ryczałtu” wynoszą odpowiednio: **228 312 zł** (27 180 x 8,4% chorych), **26 086 zł** (5 797 x 4,5%) oraz **86 295 zł** (26 150 x 3,3%). Łączna kwota 340 693 zł na 100 leczonych chorych mogła zostać przeznaczona na inne deficytowe procedury lub na rekompensatę przekroczonej kwoty ryczałtu, która w ramach podstawowego szpitalnego zabezpieczenia, z mocy ustawy, nie jest finansowana przez NFZ.

Zmiana zarządzeń prezesa NFZ dotyczących KOS-Zawał jest kolejną szansą na wzrost przychodów. W 2019 r. podwyższono wycenę planu kompleksowego leczenia po zawale serca oraz wizyty koordynującej ze 108 zł na 111 zł oraz włączono elektrostymulację (rozruszniki serca) do procedur nielimitowych w ramach KOS-Zawał. Równocześnie wszystkie procedury elektroterapii włączono do pierwszego etapu leczenia chorych w KOS-Zawał (leczenie). Tym samym procedury te zostały

objęte premiowaniem za zaświadczenie o braku przeciwwskazań do pracy zawodowej i ukończenie w terminie wszystkich etapów leczenia. Od stycznia bieżącego roku również wszczęcie lub wymiana całkowitego przeskórnego defibrylatora jest objęta nielimitowanym finansowaniem w ramach KOS-Zawał.

Zmiany proponowane przez NFZ w projekcie zarządzenia zmieniającego zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe, stanowią istotną szansę na poprawę finansowania programu KOS-Zawał. W ramach proponowanych zmian mają zostać wprowadzone premiujące współczynniki korygujące dla świadczeniodawców udzielających świadczeń w zakresie KOS-Zawał, u których udział hospitalizowanych pacjentów z rozpoznaniem ostrym zawałem serca leczonych w zakresie KOS-Zawał wynosi co najmniej 60% wszystkich hospitalizowanych pacjentów z tym rozpoznaniem, u tego świadczeniodawcy, wartość produktów do rozliczenia hospitalizacji (rozliczanych grupami E10, E11, E12G, E15) będzie korygowana z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,02.

Z kolei dla świadczeniodawców, u których udział pacjentów, u których zrealizowano wszystkie świadczenia wynikające z indywidualnego planu leczenia zgodnie z założeniami KOS-Zawał wynosi co najmniej 70% (z wyłączeniem zgonów) wszystkich pacjentów objętych KOS-zawał, wartość produktów do rozliczenia hospitalizacji (rozliczanych grupami E10, E11, E12G, E15) w zakresie KOS-zawał, będzie korygowana z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,03. Ponadto proponowane są zmiany w zakresie katalogu produktów rozliczeniowych polegające na zwiększeniu wartości o 10% produktów: Specjalistyczna opieka kardiologiczna oraz Specjalistyczna opieka kardiologiczna – bilans opieki.

Zagrożenia – z perspektywy mniejszego ośrodka kardiologicznego koordynującego opiekę nad pacjentami po zawale serca, zagrożeniem może być brak wykwalifikowanej kadry medycznej zainteresowanej podjęciem dodatkowych obowiązków oraz niski wskaźnik rekrutacji chorych do programu, poniżej wartości progowej, dla której koszty stałe związane z wprowadzeniem i utrzymaniem opieki koordynowanej przewyższają przychody wynikające z potencjalnych premii. Ograniczona rekrutacja chorych do programu z powodów niezależnych od ośrodka (mała liczba zawałów, niechęć potencjalnych beneficjentów programu), brak ośrodków rehabilitujących zainteresowanych współpracą w ramach programu KOS-Zawał, stanowią istotne zagrożenie dla osiągnięcia określonych celów.

Wiele kontrowersji budzi ryczałtowa forma finansowania ambulatoryjnej opieki w ramach kompleksowej opieki po zawale serca. Wątpliwości dotyczą braku płatności za każdą zrealizowaną wizytę, szczególnie w przypadku przedwczesnego zakończenia ambulatoryjnej opieki z przyczyn niezależnych od ośrodka. Aktualna wycena specjalistycznej opieki kardiologicznej (minimum 3 wizyty ambulatoryjne) oraz bilansu opieki na koniec programu została określona na 557 punktów. Z kolei w najnowszym projekcie zarządzenia zmieniającego zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe, kwota tego świadczenia została podniesiona do wartości 613 punktów.

Mimo wszystko, przeprowadzona analiza przychodowa, również w zakresie opieki ambulatoryjnej, wydaje się być efektywna finansowo. Skoro 71% pacjentów zrealizowało wszystkie świadczenia wynikające z indywidualnego planu leczenia, a w ramach ambulatoryjnej opieki przeprowadzono średnio 4,7 wizyt (rekordzista miał tych wizyt 12), przy założeniu, że pozostałych 23% pacjentów (94% chorych po rehabilitacji realizowało dalej program KOS-Zawał) miało przeprowadzone maksymalnie po 2 niefinansowane wizyty, to łączna liczba wizyt na 100 chorych ($71\% \text{ chorych} \times 4,7 + 23\% \text{ chorych} \times 2$) wynosiła **380**. Całkowity przychód z ambulatoryjnej opieki w ramach KOS-Zawał na 100 leczonych chorych wynosił **39 547 zł** ($71\% \text{ chorych} \times 557 \text{ zł}$), co pozwala szacować średni przychód na każdą wykonaną wizytę ambulatoryjną na poziomie **104 zł**, co jest kwotą wyższą o ponad 40% od najczęściej realizowanego typu wizyty (W12) w poradni kardiologicznej. Koszty ponoszone na realizację świadczeń ambulatoryjnych w ramach KOS-Zawał nie różnią się istotnie od kosztów ponoszonych w ramach tradycyjnej opieki ambulatoryjnej kardiologicznej i są zgodne z obowiązującym standardem opieki pozawałowej. Jedynym dodatkowym badaniem jest test obiektywnej oceny rzucenia palenia papierosów, którego jednostkowy koszt wytworzenia jest niewielki.

W podsumowaniu należy podkreślić, iż koordynowany program opieki po zawale serca KOS-Zawał nie tylko redukuje śmiertelność poprzez zwiększenie odsetka pacjentów poddawanych rehabilitacji kardiologicznej, całkowitej rewaskularyzacji i wszczęciu kardiowerterów-defibrylatorów czy rozruszników resynchronizujących, ale również wydaje się rozwiązaniem efektywnym finansowo dla ośrodków koordynujących, szczególnie dla ośrodków „dużych”, które hospitalizują dużą

liczbę chorych z zawałem serca, posiadających własny oddział kardiologii czy oddział rehabilitacji kardiologicznej. W przypadkach ośrodków kardiologicznych „mniejszych” – efektywność finansowa programu jest uwarunkowana wystąpieniem efektu skali, rozumianego jako istotne obniżenie udziału kosztów stałych w kosztach jednostkowych leczenia pacjenta w programie, w wyniku zwiększenia liczby chorych objętym programem.

- Program KOS-Zawał od 2023 r. powinien być standardem leczenia zawału mięśnia sercowego w całej Polsce.
- Finansowanie odrębne procedur w interwencyjnym leczeniu ostrych zespołów wieńcowych w ośrodkach nierealizujących programu KOS-Zawał powinno być rozliczane od 2023 r. na podstawie wskaźnika korygującego, np. 0,8.
- Należy poprawić dostępność do szybkiej i pełnej rehabilitacji dla wszystkich pacjentów leczonych w ramach programu KOS-Zawał poprzez zwiększenie wyceny rehabilitacji kardiologicznej.
- Należy dofinansowywać ze środków Ministerstwa Zdrowia, urzędów marszałkowskich i Unii Europejskiej tworzenie nowych ośrodków rehabilitacji kardiologicznej, realizujących rehabilitację dla pacjentów z Programu KOS-Zawał.
- Każdy przypadek niezakwalifikowania pacjenta z zawałem serca powinien być uzasadniony w formie pisemnej i przekazany do konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie kardiologii.
- Świadczeniodawcy o najniższym wskaźniku śmiertelności, powinni być później dodatkowo premiowani przez Narodowy Fundusz Zdrowia.
- Finansowanie odrębne procedur w interwencyjnym leczeniu ostrych zespołów wieńcowych w ośrodkach nierealizujących programu KOS-Zawał powinno być rozliczane od 2023 r. na podstawie wskaźnika korygującego, np. 0,8.

prof. dr hab. n. med. Adam Witkowski

Prezes PTK

Apitasp ersperum excepta turiatur aut aut eni re, utae officia quatisquid quam faccus est parcipsumque sinus suntia iscit hitatem que sollorerum volupta nimosserem dicia quatent verum is as dolor re, cusda que volestio temquia dolum qui utemporibus dolupturio voluptiam rerspitis pos sanimene veribus aliquundit facessimi, eatur seceperchici quo velit, eicim inimi, consed quae nullaborror aut ipienda doluptatem aut ulparis velente cearum que lani debis quibusam restiam, unde la que prati doluptu sdaesectur sedicae rnatio quiae nobis apita int apelia adit, qui omnist et odistrum quiatu sequam nos dolorer cipienimos am es volupta sed el inverit inullorem quias ut qui dis mos eum resequam lauteucus millitati reictem. Itatene nobitis sim faccusam qui sitas simusantibus dolenime laborume nient pero dolum inctatius siminve lictur sitin core volorem voluptam labore des et id qui sitatiore, cusdam id ent.

Sequi officatio. Bus. Iliamus sendelibea dolore illaciendit, is qui omnis quodis alis et et ex exeri consenia qui sa vendebita volor sim illesed quatet que odior as ex endunt faces etureperibus imil moluptatur? Sedion eari ommolupidel molore nat aut re nes sequide ntorporum vendign itatus.

Pis sus maiossit ium et volupta tiscia dolum explign imiliste voloribus diantiam delectas moditio doluptam in re, te volupta quatur, ut atetur, te volorum facesecatior acculparibus eum doluptio temquat.

Aspel maio el ipsape rero is nonsequodit laceper iossin cor sum earchil lature dolorrovitis dolum ipita si quam es mo cones et est eateturerios es ut labor si bernatus sae vides voluptio. Tur? Accabor ehendes accat.

Uditatem con re venem a veribusda ipsame endisquid moditatem senihilit facesto doluptaque eatus, odi odipictiunt.

Qui sanda que veni dolo torehen ihiciunt quia veri od eiciendis estio. Mi, quam as numquam ventius citatur?

Iliquid et alicid qui ditis doluptaque periorrorem accullenis essi iderumenia dit doloribus et, simposa pideles ad que nus resequid eum ex ellandis et aliat dellupt aturerio. As re, exerum facipsa necepe proribus, cusam fugiatin pelia quae. Itat lacid que rendem facument ea quamet parum non num del maionsentis des erum con endit illaborepel magnimaxime enet molores et estia et magnis expe re doloribus, sintam, nam fuga. Abore voluptas exercias am quae nam quatusa piciis enihil ium ut ullestiunt reicatempor rem labor maximporum harions equam, consequiaest odi doluptin ea volorum int aruptae is nonseque con porempsa voluptius magnimu sandante sin net re nis excestia quiae volupit molor ad ex est del moditas apiet, ut quia cum repratu riorumqui amet volorepudam quam fuga. Nem cum lant denticillab iundi ommo expellut harum quam facia distia quae conesequunt odist es nosam re iunditatur?

Ovid modis aut lab incipsa ndisim dis abo. Et mosa aliqua destia sum faccabore et as quas et quis velicabor aspiat laut ilibusa perorrunt esequatum esequis ma dolupti bea que landia secae sit ut arum iumet utat qui simo et aut quam que volor autas dolum eatatio tent.

Odi aribus, vernatem repe magnam il id mi, cori cum re laborro esedit labo. Et expelias et atum, que ni rerfera temoditasit quam ut remolorem esed molume necus qui doluptasimus dolent.

Dicto dolorrovid quis et molor reperuptur? Ehent asi as iuntia doluptatium quibusam, te percitatum quibustion porerum ressimint ditatur? Qui dit ut aditati undestoribus aut excessi nis eius molutem ratquissit precerio volori to commoluptam essunt quuntia ectaque liquos estrum quam quis et lam, tem rem eos quae quo min cuptae nos ulla quibus inctect oribus maximinciis in nest, quaspid mo eume voluptas cor aut enecabo ratquo tent et ipsumquo quiaspiste electe porehen impori alitatem id molum que non enihic to beaquia dolorerum alit lanimilla nis magnatem. Cessecte occulpa volupiduciis aut dolorerum faces qui culpa qui nistio. Et autem vendia si to eost, qui sam as ellit qui apiet quodi que aut etum sitae sitas doluptaquo inusam re voluptae ducias ipsande biscilitem quodi officimendam lignatecum et accum

Apitasp ersperum excepta turiatur aut aut eni re, utae officia quatisquid quam faccus est parcipsumque sinus suntia iscit hitatem que sollorerum volupta nimosserem dicia quatent verum is as dolor re, cusda que volestio temquia dolum qui utemporibus dolupturio voluptiam rerspitis pos sanimene veribus aliquundit facessimi, eatur seceperchici quo velit, eicim inimi, consed quae nullaborror aut ipienda doluptatem aut ulparis velente cearum que lani debis quibusam restiam, unde la que prati doluptu sdaesectur sedicae rnatio quiae nobis apita int apelia adit, qui omnist et odistrum quiatis sequam nos dolorer cipienimos am es volupta sed el inverit inullore quias ut qui dis mos eum resequam lautecus millitati reictem. Itatene nobitis sim faccusam qui sitas simusantibus dolenime laborume nient pero dolum inctatius siminve lictur sitin core volorem voluptam labore des et id qui sitatiore, cusdam id ent.

Sequi officatio. Bus. Iliamus sendelibea dolore illaciendit, is qui omnis quodis alis et et ex exeri consenia qui sa vendebita volor sim illesed quatet que odior as ex endunt faces etureperibus imil moluptatur? Sedion eari ommolupidel molore nat aut re nes sequide ntorporum vendign itatus.

Pis sus maiossit ium et volupta tiscia dolum explign imiliste volonibus diantiam delectas moditio doluptam in re, te volupta quatur, ut atetur, te volorum facesecatior acculparibus eum doluptio temquat.

Aspel maio el ipsape rero is nonsequodit laceper iossin cor sum earchil lature dolorrovitis dolum ipita si quam es mo cones et est eateturerios es ut labor si bernatus sae vides voluptio. Tur? Accabor ehendes accat.

Uditatem con re venem a veribusda ipsame endisquid moditatem senihilit facesto doluptaque eatus, odi odipictiunt.

Qui sanda que veni dolo torehen ihiciunt quia veri od eiciendis estio. Mi, quam as numquam ventius citatur?

Iliquid et alicid qui ditis doluptaque periorrorem accullenis essi iderumenia dit doloribus et, simposa pideles ad que nus resequid eum ex ellandis et aliat dellupt aturerio. As re, exerum facipsa necepe proribus, cusam fugiatin pelia quae. Itat lacid que rendem facument ea quamet parum non num del maionsentis des erum con endit illaborepel magnimaxime enet molores et estia et magnis expe re doloribus, sintam, nam fuga. Abore voluptas exercias am quae nam quatusa piciis enihil ium ut ullestiunt reicatempor rem labor maximporum harions equam, consequiaest odi doluptin ea volorum int aruptae is nonseque con poremposa voluptius magnimu sandante sin net re nis excestia quiae volupit molor ad ex est del moditas apiet, ut quia cum repratu riorumqui amet volorepudam quam fuga. Nem cum lant denticillab iundi ommo expellut harum quam facia distia quae conesequunt odist es nosam re iunditatur?

Ovid modis aut lab incipsa ndisim dis abo. Et mosa aliqua destia sum faccabore et as quas et quis velicabor aspitat laut ilibusa perorrunt esequatum esequis ma dolupti bea que landia secae sit ut arum iumet utat qui simo et aut quam que volor autas dolum eatatio tent.

Odi aribus, vernatem repe magnam il id mi, cori cum re laborro esedit labo. Et expelias et atum, que ni rerfera temoditasit quam ut remolorem esed molume necus qui doluptasimus dolent.

Dicto dolorrovid quis et molor reperuptur? Ehent asi as iuntia doluptatium quibusam, te percitatum quibustion porerum ressimint ditatur? Qui dit ut aditati undestoribus aut excessi nis eius molutem ratquissit precerio valori to commoluptam essunt quuntia ectaque liquos estrum quam quis et lam, tem rem eos quae quo min cuptae nos ulla quibus inctect oribus maximinciis in nest, quaspid mo eume voluptas cor aut enecabo ratquo tent et ipsumquo quiaspiste electe porehen impori alitatem id molum que non enihic to beaquia dolorerum alit lanimilla nis magnatem. Cessecte occulpa volupiduciis aut dolorerum faces qui culpa qui nistio. Et autem vendia si to eost, qui sam as ellit qui apiet quodi que aut etum sitae sitas doluptaquo inusam re voluptae ducias ipsande biscilitem quodi officimendam lignatecum et accum

1. Abreu A, Frederix I, Dendale P i wsp. **Standardization and quality improvement of secondary prevention through cardiovascular rehabilitation programmes in Europe: The avenue towards EAPC accreditation programme: A position statement of the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC).** *Eur J Prev Cardiol.* 2020; w druku.
2. AHA/ACCF **Secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 Update.** *Circulation*, 2011; 124: 2458–2473.
3. Balady GJ, Ades PA, Bittner VA i wsp. **Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond: a Presidential Advisory from the American Heart Association.** *Circulation.* 2011; 124: 2951–2960.
4. Brown JP, Clark AM, Dalal H i wsp. **Patient education in the management of coronary heart disease.** *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; 12: CD008895.
5. Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. **2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation.** *Eur Heart J.* 2020; doi:10.1093/eurheartj/ehaa575.
6. Dane za Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).
7. Frederix I, Hansen D, Coninx K i wsp. **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; 23: 674–682.
8. Gąsior M, Gierlotka M, Pyka Ł, Zdrojewski T, Wojtyniak B, Chlebus K, Rozentryt P, Niedziela J, Jankowski P, Nessler J, Opolski G, Hoffman P, Jankowska E, Poloński L, Ponikowski P. **Temporal trends in secondary prevention in myocardial infarction patients discharged with left ventricular systolic dysfunction in Poland.** *Eur.J.Prev.Cardiol.* 2018; Vol.25, No.9.
9. Gąsior M, Gierlotka M, Tycińska A, Wojtaszczyk A, Skrzypek M, Nadolny K, Ładny R.J, Dobrzycki S, Hausner A, Wita K, Wojakowski W, Hawranek M. **Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on the number of hospitalizations for myocardial infarction: regional differences. Population analysis of 7 million people.** *Kardiol Pol* 2020 78(10) doi: 10.33963/KP.15559.
10. Gąsior M, Pres D, Wojakowski, Buszman P, Kalarus Z, Hawranek M, Gierlotka M, Lekston A, Mizia-Stec K, Zembala M, Poloński L, Tendera M. **Causes of hospitalization and prognosis in patients with cardiovascular diseases. Secular trends in the years 2006-2014 according to the Silesian CARDiovascular (SILCARD) database.** *Pol.Arch.Med.Wewn.*; Vol.126, No.10.
11. Giannuzzi P, Temporelli PL, 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.
12. Gierlotka M, Gąsior M, Wilczek K, Wasilewski J, Hawranek M, Tajstra M, Osadnik T, Banasiak W, Poloński L. **Temporal trends in the treatment and outcomes of patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction in Poland from 2004-2010 (from the Polish Registry of Acute Coronary Syndromes).** *Am.J.Cardiol.* 2012; Vol.109, No.6.
13. Gierlotka M, Zdrojewski, Wojtyniak, Poloński, Stokwiszewski, Gąsior, Kozierkiewicz A, Kalarus Z, Wierucki Ł, Chlebus K, Zembala M, Wysocki M, Opolski G. **Incidence, treatment, in-hospital and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009-2012 - nationwide database AMI-PL.** *Kardiol.Pol.* 2015; T.73, nr 3.
14. Heran BS, Chen JM, Ebrahim S i wsp. **Exercise-based Cardiac rehabilitation for coronary heart disease.** *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; 7: CD001800.
15. Hudzik B, Budaj A, Gierlotka M, Witkowski A, Wojakowski W, Zdrojewski T, Gil R, Legutko J, Bartuś S, Buszman P, Dudek D, Gąsior M. **Assessment of quality of care of patients with ST-segment elevation myocardial infarction.** *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2020; 9(8).
16. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. **2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation.** *Eur Heart J.* 2018; 39.
17. Informacje o wynikach kontroli, Realizacja zadań Narodowego Funduszu Zdrowia w 2019 roku, Najwyższa Izba Kontroli, 2020.

18. Jankowski P, Gąsior M, Gierlotka M i wsp. **Coordinated care after myocardial infarction. The statement of the Polish Cardiac Society and the Agency for Health Technology Assessment and Tariff System.** *Kardiologia Polska* 2016; 74: 800-11.
19. Jankowski P, Kosior DA, Sowa P i wsp. **Secondary prevention of coronary artery disease in Poland. Results from the POLASPIRE survey.** *Cardiology* 2020; 27: 533-540.
20. Jankowski P, Pająk A, Łysek R i wsp. **Cardiac Rehabilitation in Real Life. Medicine (Baltimore).** 2015; 94: e1257.
21. Kawecki D, Morawiec B, Gąsior M, Wilczek K, Nowalany- Kozielska E, Gierlotka M. **Annual trends in total ischemic time and one-year case fatality: the paradox of STEMI network performance assessment.** *Journal of Clinical Medicine* 2019, 8, 78.
22. Komunikat Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi, link: <https://www.lodzkie.eu/page/3857,wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-lodzkiem.html?page/3857,wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-lodzkiem.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
23. Komunikat Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, link: http://www.malopolska.uw.gov.pl/default.aspx?page=mapa_potrzeb_zdrowotnych [dostęp dn. 14.12.2020r.]
24. Komunikat Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie, link: <https://rzeszow.uw.gov.pl/zdrowie/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych/> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
25. Komunikat Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku, link: <http://bip-archiwum.bialystok.uw.gov.pl/bip/Information.aspx?iid=37030> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
26. Komunikat Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku, link: <https://uwgdansk.ssdip.bip.gov.pl/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-pomorskim/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych-w-wojewodztwie-pomorskim.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
27. Komunikat Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, link: <https://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
28. Komunikat Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, link: <https://wczp.kielce.uw.gov.pl/czp/wojewodzka-rada-ds-potr/8197,Wojewodzka-Rada-ds-Potrzeb-Zdrowotnych.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
29. Komunikat Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie, link: <https://www.gov.pl/web/uw-warminsko-mazurski/regionalna-polityka-zdrowotna-wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-mapy-potrzeb-zdrowotnych-priorytety-iowisz> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
30. Komunikat Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie, link: <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=5632> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
31. Kotseva K, Wood D, De Backer G i wsp. **Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey.** *Eur J Prev Cardiol* 2013; 20: 817-826.
32. Niebauer J, Mayr K, Tschentscher M i wsp. **Outpatient Cardiac rehabilitation: the Austrian model.** *Eur J Prev Cardiol*, 2013; 20: 468-479.
33. NFZ o zdrowiu Choroba niedokrwienna serca. Warszawa 2020.
34. Pająk A, Wolfshaut-Wolak R, Doryńska A i wsp. **Longitudinal effects of a nurse-managed comprehensive cardiovascular disease prevention program for hospitalized coronary heart disease patients and primary care high-risk patients.** *Kardiologia Polska*. 2020; 78: 429-437.
35. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S i wsp. **2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice.** *Eur Heart J* 2016; 37: 2315-2381.

36. Poloński L, Gąsior M, Gierlotka M, Kalarus Z, Cieśliński A, Dubiel J.S., Gil R. J., Rużyłło W, Trusz-Gluza M, Zembala M, Opolski G. **Ogólnopolski Rejestr Ostrych Zespołów Wieńcowych (PL-ACS). Charakterystyka kliniczna, leczenie i rokowanie chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi w Polsce. Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland. Kardiol.Pol. 2007; T.65, nr 8.**
37. Poloński L, Gąsior M, Gierlotka M, Osadnik T, Kalarus Z, Trusz-Gluza M, Zembala Z, Wilczek, K. L., Lekston A, Zdrojewski T, Tendera M. **A comparison of ST elevation versus non-ST elevation myocardial infarction outcomes in a large registry database Are non-ST myocardial infarctions associated with worse long-term prognoses? Int.J.Cardiol. 2011; Vol.152, No.1.**
38. Poloński L, Gąsior M, Gierlotka M, Wilczek K, Kalarus Z, Dubiel J, Rużyłło W, Banasiak W, Opolski G, Zembala M. **What has changed in the treatment of ST-segment elevation myocardial infarction in Poland in 2003-2009? Data from the Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Kardiol.Pol. 2011; T.69, nr 11.**
39. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Dolnośląskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.duw.pl/bip/ogloszenia/priorytety-dla-regional/3263,2019.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
40. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.bip.bydgoszcz.uw.gov.pl/files/dokumenty/priorytety_2018_0.pdf [dostęp dn. 10.03.2020r.]
41. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Lubelskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.lublin.uw.gov.pl/potrzeby-zdrowotne/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-prpz-dla-wojewodztwa-lubelskiego> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
42. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Lubuskiego na lata 2019-2021. Źródło:
43. https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/wojewoda/zarzadzania_wojewody/id:1924.html [dostęp dn. 14.12.2020r.] dla województwa lubuskiego, link: https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/komisje/sklad_WRdsPZ.html [dostęp dn. 10.03.2020r.]
44. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Łódzkiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.lodzkie.eu/data/other/priorytety_dla_regionalnej_polityki_zdro_1.pdf [dostęp dn. 14.12.2020r.]
45. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Małopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.malopolska.uw.gov.pl/doc/Załącznik%20nr%201%20zaktualizowane%20Priorytety%20dla%20regionalnej%20polityki%20zdrowotnej%20od%201%20stycznia%202019-do%2031%20grudnia%202021.pl> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
46. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Mazowieckiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.mazowieckie.pl/artykuly/405/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
47. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Opolskiego na lata 2018-2020. Źródło: <https://bipouw.e-wojewoda.pl/pl/c/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-woj-opolskiego-aktualizacja.html> [dostęp dn. 10.03.2020r.]
48. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Podkarpackiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://bip.rzeszow.uw.gov.pl/pozostale-informacje/ochrona-zdrowia/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-woj-podkarpackiego/> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
49. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Podlaskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://puw.bip.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-podlaskiego/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-podlaskiego-na-okres-od-1-stycznia-2019-r-do-31-grudnia-2021-r-aktualizacja.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
50. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Pomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://uwgdansk.bip.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-pomorskiego/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej-wojewodztwa-pomorskiego.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
51. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Śląskiego na lata 2019-2021. Źródło: <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020r.]

52. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: https://www.poznan.uw.gov.pl/system/files/zalaczniki/priorytety_dla_regionalnej_polityki_zdrowotnej_wojewodztwa_wielkopolskiego_aktualizacja_29_sierpnia_2019_r.pdf [dostęp dn. 14.12.2020r.]
53. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.gov.pl/web/uw-warmińsko-mazurski/regionalna-polityka-zdrowotna-wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-mapy-potrzeb-zdrowotnych-priorytety-iowisz> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
54. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.poznan.uw.gov.pl/priorytety-dla-regionalnej-polityki-zdrowotnej> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
55. Priorytety Regionalnej Polityki Zdrowotnej Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2019-2021. Źródło: <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=6575> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
56. Rekomendacje w zakresie realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej. Stanowisko ekspertów Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. AsteriaMed. Gdańsk 2017.
57. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. **Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018).** *Eur Heart J.* 2019; 40.
58. Wita K, Kułach A, Sikora J, Fluder J, Nowalany-Kozielska E, Milewski K, Pączek P, Sobocik H, Olender J, Szela L, Kalarus Z, Buszman P, Jankowski P, Gąsior M. **Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up-Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care-A Population-Wide Analysis.** *J Clin Med.* 2020 Sep 30;9(10):3178. doi: 10.3390/jcm9103178. PMID: 33008030; PMCID: PMC7600386.
59. Wojtyniak B, Gierlotka M, Opolski G, Rabczenko D, Ozierański K, GąsiorM, Chlebus K, Wierucki Ł, Rutkowski D, Dziełak D, Poloński L, Zdrojewski T. **Observed and relative survival and 5-year outcomes of patients discharged after acute myocardial infarction: the nationwide AMI-PL database.** *Kardiologia Pol* 2020 78(10) doi: 10.33963/KP.15465.
60. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 01.11.2020r. <https://duw.pl/pl/urząd/zdrowie-publiczne/konsultanci-wojewodzcy/7417,dok.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
61. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 11.12.2020r. <https://www.bip.bydgoszcz.uw.gov.pl/pl/konsultanci-wojew%C3%B3dzczy-w-ochronie-zdrowia> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
62. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 02.12.2020r. <https://www.lublin.uw.gov.pl/sites/default/files/zalacznik/KONSULTANCI%20-1.12.2020%20-%20na%20BIP%20WZ.pdf> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
63. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 02.12.2020r. https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/ochrona_zdrowia/konsultanci.html [dostęp dn. 14.12.2020r.].
64. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 01.12.2020r. <https://www.lodzkie.eu/page/1538,konsultanci-w-ochronie-zdrowia.html?page/1538,konsultanci-w-ochronie-zdrowia.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
65. Wykaz konsultantów wojewódzkich http://www.malopolska.uw.gov.pl/default.aspx?page=wykaz_konsultantow_wojewodzcy [dostęp dn. 14.12.2020r.].
66. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 16.11.2020r. <https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/konsultanci2> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
67. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 04.12.2020r. Źródło: <https://www.gov.pl/web/uw-opolski/konsultanci-wojewodzcy-w-ochronie-zdrowia> [dostęp dn. 14.12.2020r.]
68. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 06.03.2020r. <https://rzeszow.uw.gov.pl/zdrowie/konsultanci-wojewodzcy/> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
69. Wykaz konsultantów wojewódzkich <https://puw.bip.gov.pl/prowadzone-rejestry/wykaz-konsultantow-wojewodzcy-w-ochronie-zdrowia.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
70. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 01.12.2020r. <http://www.gdansk.uw.gov.pl/urząd/wydzialy/33-wydzial-zdrowia-pomorskie-centrum-zdrowia-publicznego/konsultanci-wojewodzcy> [dostęp dn. 14.12.2020r.].

71. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 10.12.2020r. <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wykaz-konsultantow-wojewodzkih> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
72. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 28.02.2020r. <https://wczp.kielce.uw.gov.pl/czp/konsultanci/r1072,Korzeluch-Wioletta-kardiologia-dziecieca.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
73. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 28.02.2020r. <http://www.katowice.uw.gov.pl/wydzial/wydzial-zdrowia/wykaz-konsultantow-wojewodzkih> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
74. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 06.11.2020r. <http://poznan.uw.gov.pl/konsultanci-wojewodzczy> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
75. Wykaz konsultantów wojewódzkich stan na dzień 07.12.2020r. <https://www.szczecin.uw.gov.pl/?type=article&action=view&id=443> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
76. Zarządzenie nr 182 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa dolnośląskiego, link: <https://www.duw.pl/pl/urząd/zdrowie-publiczne/wojewodzka-rada-ds-pot/zarzadzenia/11124,Zarzadzenia.html> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
77. Zarządzenie nr 104 Wojewody Lubelskiego z dnia 18 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubelskiego, link: <https://www.lublin.uw.gov.pl/wojewodzka-rada-ds-potrzeb-zdrowotnych> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
78. Zarządzenie Wojewody Lubuskiego z dnia 21 lutego 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubelskiego, link: https://bip.lubuskie.uw.gov.pl/komisje/sklad_WRdsPZ.html [dostęp dn. 10.03.2020r.].
79. Zarządzenie nr 137/15 Wojewody Opolskiego z dnia 12.10.2015r., Zarządzenia nr 19/2017 Wojewody Opolskiego z dnia 27.02.2017r. oraz Zarządzenia nr 44/19 Wojewody Opolskiego z dnia 19.03.2019r. w sprawie utworzenia Opolskiej Wojewódzkiej Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych [dostęp dn. 14.12.2020r.].
80. Zarządzenie Nr 137/19 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 11 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powoływania członków Wojewódzkiej Rady do spraw Potrzeb Zdrowotnych dla województwa wielkopolskiego, link: <http://www.poznan.uw.gov.pl/archiwum-zarzadzen/zarzadzenie-nr-13719-wojewody-wielkopolskiego-z-dnia-11-kwietnia-2019-r> [dostęp dn. 14.12.2020r.].
81. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001510>
82. <http://mpz.mz.gov.pl/>
83. <http://mpz.mz.gov.pl/mapy-informacje/rodzaje-map/>
84. <https://basiw.mz.gov.pl/index.html#/visualization>
85. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/npz-2016-2020>
86. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/krajowe-ramy-strategiczne-policy-paper>
87. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000469>
88. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/konsultanci-wojewodzczy>
89. <https://ptkardio.pl/>
90. <http://www.dzieci.ptkardio.pl/>
91. <https://www.ptreh.com/>
92. <https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/wojewodzka-rada-do-spraw-potrzeb-zdrowotnych-wojewodztwa-mazowieckiego2>

Tabela 1.	Zestawienie Priorytetów Regionalnej Polityki Zdrowotnej wg. województw na lata 2019-2021	12
Tabela 2.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa dolnośląskiego	13
Tabela 3.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa dolnośląskiego	14
Tabela 4.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa kujawsko-pomorskiego	14
Tabela 5.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa kujawsko-pomorskiego	14
Tabela 6.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubelskiego	15
Tabela 7.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa lubelskiego	15
Tabela 8.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa lubuskiego	16
Tabela 9.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa lubuskiego	16
Tabela 10.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa łódzkiego	16
Tabela 11.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa łódzkiego	17
Tabela 12.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa małopolskiego	17
Tabela 13.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa małopolskiego	17
Tabela 14.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa mazowieckiego	18
Tabela 15.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa mazowieckiego	18
Tabela 16.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa opolskiego	19
Tabela 17.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa opolskiego	19
Tabela 18.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa podkarpackiego	20
Tabela 19.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa podkarpackiego	20
Tabela 20.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa podlaskiego	21
Tabela 21.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa podlaskiego	21
Tabela 22.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa pomorskiego	22
Tabela 23.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa pomorskiego	22
Tabela 24.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa śląskiego	22
Tabela 25.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa śląskiego	23
Tabela 26.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa świętokrzyskiego	23
Tabela 27.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa świętokrzyskiego	23
Tabela 28.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa warmińsko-mazurskiego	24
Tabela 29.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa warmińsko-mazurskiego	24
Tabela 30.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa wielkopolskiego	25
Tabela 31.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa wielkopolskiego	25
Tabela 32.	Skład Rady ds. Potrzeb Zdrowotnych dla województwa zachodniopomorskiego	25
Tabela 33.	Wykaz konsultantów wojewódzkich dla województwa zachodniopomorskiego	26
Tabela 34.	Baseline characteristics in unmatched study groups	43
Tabela 35.	Characteristics of two study groups after propensity score matching; all variables listed matched	44
Tabela 36.	Cox proportional hazards model-mortalizty in 12-month observation-matched population-variables inculed in the final model	45
Tabela 37.	Liczba pacjentów, którym udzielono świadczenia KOS-Zawał w latach 2018-2019 (w tys.)	48
Tabela 38.	Wartość refundacji świadczeń (w mln zł) udzielonych z powodu ostrego zespołu	51

Tabela 39.	Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w latach 2016 - 2018	58
Tabela 40.	Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca (I21) oraz ponownym zawałem serca (I22) według rodzajów świadczeń	59
Tabela 41.	Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca (I21) oraz ponownym zawałem serca (I22) według województw	60
Tabela 42.	Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej ubezpieczonych w ZUS	62
Tabela 43.	Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu choroby własnej	63
Tabela 44.	Liczba zaświadczeń lekarskich wystawionych ubezpieczonym w ZUS z tytułu choroby własnej według długości zaświadczenia	63
Tabela 45.	Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej chorobami I21 i I22 według wieku	64
Tabela 46.	Liczba dni absencji chorobowej w latach 2016 - 2018 oraz kształtowanie się wskaźnika liczby dni absencji chorobowej w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach	66
Tabela 47.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w latach 2016 – 2018	68
Tabela 48.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w związku z ostrym zawałem serca (I21) według wieku	69
Tabela 49.	Okres ważności orzeczeń pierwszorazowych i ponownych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu ostrego zawału serca (I21)	69
Tabela 50.	Orzeczenia wydane dla celów rentowych w latach 2016 - 2018	70
Tabela 51.	Orzeczenia wydane dla celów rentowych według stopnia niezdolności do pracy	70
Tabela 52.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej ostrym zawałem serca według wieku	71
Tabela 53.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych według przewidywanego okresu niezdolności do pracy spowodowanej ostrym zawałem serca	72
Rysunek 1.	Schemat dokumentów map wydanych w latach 2015 – 2018	8
Rysunek 2.	Wpływ programu KOS-Zawał na redukcję śmiertelności	45
Wykres 1.	Trendy w leczeniu zawału serca na Śląsku	40
Wykres 2.	Wartość refundacji świadczeń (w zł) z powodu ostrych zespołów wieńcowych (OZW)	51
Wykres 3.	Struktura wartości refundacji świadczeń udzielonych w leczeniu szpitalnym z powodu	52
Wykres 4.	Umieralność pacjentów z rozpoznaniem kwalifikującym do objęcia opieką KOS-Zawał	54
Wykres 5.	Struktura wydatków poniesionych na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną ostrym zawałem serca i ponownym zawałem serca według płci świadczeniobiorców	58

Wykres 6.	Struktura wydatków poniesionych na renty z tytułu niezdolności do pracy oraz absencję chorobową z tytułu ostrego zawału serca (I21) i ponownego zawału serca (I22)	60
Wykres 7.	Struktura liczby osób, których niezdolność do pracy była spowodowana ostrym zawałem serca według wieku	65
Wykres 8.	Struktura liczby osób, których niezdolność do pracy była spowodowana ponownym zawałem serca "dorzut" według wieku	65
Wykres 9.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu ostrego zawału serca (I21) według płci	68
Wykres 10.	Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych w związku ostrym zawałem serca według płci	71
Wykres 11.	Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych dla celów rentowych w związku z ostrym zawałem serca (I21) według województw	72

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]