

raport
systemowy

Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (CRM*) jako wyzwanie w opiece nad pacjentami z chorobami cywilizacyjnymi

*ang. CRM: cardio-renal-metabolic syndrome

HTA Consulting
ul. Starowińska 17/3, 31-038 Kraków
tel.: +48 (0) 12 421-88-32
hta.pl



Raport ukończono:
październik 2024

Redakcja naukowa:
dr Magdalena Władysiuk

Autorzy:
mgr Anita Stożek-Tutro
mgr Kaja Kostrzewska
mgr Klaudia Janiszewska
mgr Magdalena Monica

Korekta językowa:
mgr Małgorzata Faron
dr Maria Libura

Opracowanie graficzne:
mgr Katarzyna Kapcia
Arkadiusz Galiński

*Powielanie tego dokumentu w całości, w częściach,
jak również wykorzystywanie całości tekstu lub jego
fragmentów wymaga zgody właściciela praw
majątkowych oraz podania źródła.*

Raport powstał przy wsparciu:



MPR-PL-101015



Patroni raportu:



Spis treści

Indeks skrótów	4
Słowo wstępne	5
01. Wprowadzenie	7
1.1. Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (zespół CRM).....	10
1.2. Czynniki ryzyka i patomechanizm zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego	14
1.3. Obciążenie epidemiologiczne zespołem CRM na świecie.....	20
1.4. Obciążenie epidemiologiczne w Polsce	27
1.5. Zakres opieki zdrowotnej dla chorych z zespołem CRM w Polsce	36
02. Konsekwencje zespołu CRM	41
2.1. Wpływ na długość i jakość życia	43
2.2. Wielolekowość	47
2.3. Koszty opieki nad pacjentami z zespołem CRM	51
03. Modele opieki zdrowotnej w zespole CRM	58
3.1. Profilaktyka	62
3.2. Modele opieki nad chorym z zespołem CRM	69
3.3. Ocena jakości opieki zdrowotnej	98
3.4. Innowacyjne formy finansowania opieki zdrowotnej.....	101
3.5. Badania naukowe nad zespołem CRM	111
04. Opieka kompleksowa w Polsce	113
4.1. Kompleksowe programy profilaktyczne.....	115
4.2. Kompleksowe programy diagnostyczno-terapeutyczne	127
4.3. Kompleksowa opieka farmaceutyczna	143
4.4. Ocena jakości opieki zdrowotnej w Polsce.....	146
05. Rekomendacje	148
Bibliografia	154
Spis rysunków	164
Spis tabel	166

Indeks skrótów

AGE	Produkty zaawansowanej glikacji (<i>Advanced glycation end products</i>)
AHA	Amerykańskie towarzystwo ds. leczenia chorób serca (<i>American Heart Association</i>)
AOS	Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna
AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
CDO	Centrum Dietetyczne Online
CRM	Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (<i>Cardio-renal-metabolic syndrome</i>)
eGFR	Estymowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej (<i>Estimated glomerular filtration rate</i>)
ESKD	Schyłkowa niewydolność nerek (<i>End-stage kidney disease</i>)
FFA	Wolne kwasy tłuszczowe (<i>Free fatty acids</i>)
HDL	Cholesterol o wysokiej gęstości (<i>High-density lipoprotein</i>)
IDF	Światowa Federacja Cukrzycy (<i>International Diabetes Federation</i>)
JST	Jednostki samorządu terytorialnego
LDL	Cholesterol o małej gęstości (<i>Low-density lipoprotein</i>)
MAFLD	Stłuszczeniowa choroba wątroby związana z zaburzeniami metabolicznymi (<i>Metabolic-associated fatty liver disease</i>)
MetS	Zespół metaboliczny (<i>Metabolic syndrome</i>)
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NPChUK	Narodowy Program Chorób Układu Krążenia
NCEŻ	Narodowe Centrum Edukacji Żywniowej
NICE	Brytyjska agencja oceny technologii medycznych (<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>)
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
RAAS	Układ renina-angiotensyna-aldosteron (<i>Renin-angiotensin-aldosterone system</i>)
ROS	Reaktywne formy tlenu (<i>Reactive oxygen species</i>)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (<i>World Health Organization</i>)

Słowo wstępne



Oddajemy w Państwa ręce raport, który przedstawia wyzwania związane z opieką medyczną nad pacjentem z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym (CRM, *cardio-renal-metabolic syndrome*). Mamy nadzieję, że dokonana w tym dokumencie kompleksowa analiza problemu przyczyni się do podniesienia świadomości specjalistów i decydentów na temat zakresu i charakteru potrzeb pacjentów z omawianą grupą schorzeń. Liczymy, że nasz raport rozpocznie dyskusję nad kształtowaniem rozwiązań systemowych, które przełożą się na poprawę opieki nad rosnącą grupą chorych z zespołem CRM.

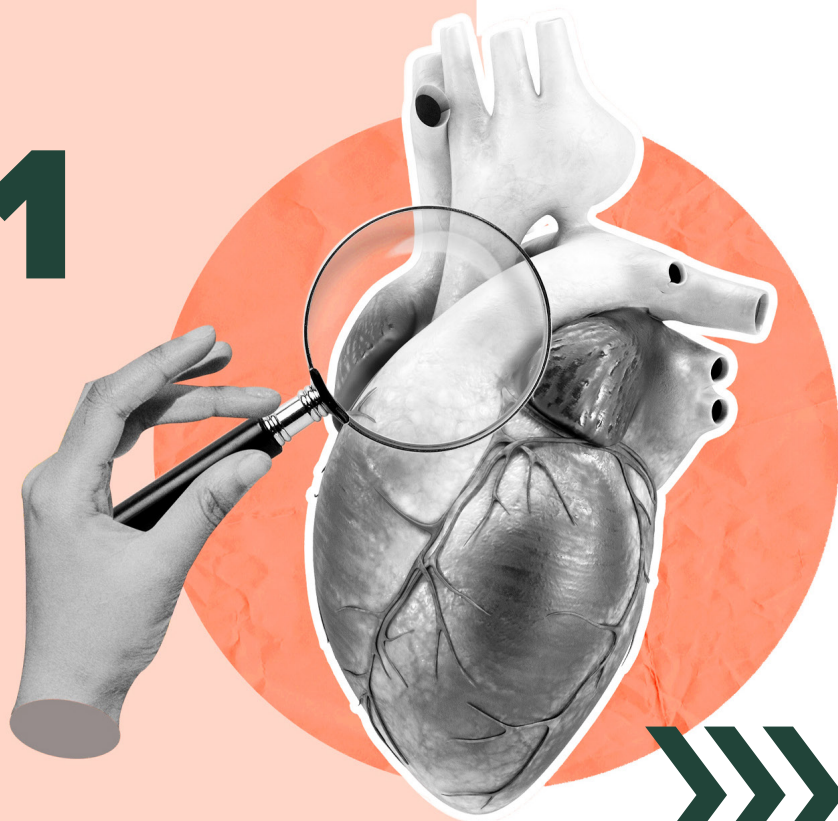
Rosnące rozpowszechnienie chorób metabolicznych, kardiologicznych i nerkowych, zwłaszcza wśród osób starszych, przyczyniło się do zdefiniowania zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Chociaż termin ten jest stosunkowo nowy, współzależność i przenikanie się czynników ryzyka takich chorób jak otyłość, cukrzyca, choroby sercowo-naczyniowe i schorzenia nerkowe jest faktem od lat rozpoznany w codziennej praktyce klinicznej. Mechanizmy leżące u podstaw poszczególnych chorób składających się na zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny nakładają się na siebie i wzajemnie się napędzają – jedna choroba przyczynia się do rozwoju kolejnej.

Konsekwencją błędnego koła problemów zdrowotnych w zespole CRM jest pogorszenie jakości życia chorych, skrócenie jego długości oraz zwiększenie kosztów opieki zdrowotnej, wynikające choćby z częstszych wizyt u różnych specjalistów, licznych hospitalizacji czy przewlekłego przyjmowania wielu leków jednocześnie. **Skala obciążenia epidemiologicznego, jaka wiąże się z chorobami z zakresu zespołu CRM, jest ogromna.** W Polsce u około 20 milionów osób występują zaburzenia lipidowe [1], ponad 10 milionów mieszkańców ma nadciśnienie [2], blisko 15 milionów dorosłych ma nadwagę i niemal 4 miliony – otyłość [3]. Na cukrzycę typu 2 chorują w Polsce ponad 3 miliony osób, a u kolejnych 3 milionów występuje zespół metaboliczny [4, 5]. Ponad 2 miliony Polaków cierpi na chorobę niedokrwienną serca, a u ponad 1 miliona występuje niewydolność serca [6]. Przewlekła choroba nerek dotyka w Polsce według ekspertów ponad 4 miliony osób [7, 8], choć ze względu na niski poziom rozpoznawalności, chorobowość rejestrowana sięga jedynie ok. 700 tys. pacjentów [9]. **Tak potężne obciążenie populacyjne w połączeniu z bardzo konkretnymi potrzebami zdrowotnymi pacjentów sprawia, że zespół CRM jawi się jako jedno z największych wyzwań dla systemu zdrowia obecnie i w przyszłości** – zarówno z perspektywy pacjentów, jak i klinicystów czy społeczeństwa jako całości.

Opisane wyżej wyzwania epidemiologiczne domagają się realnych zmian systemowych. Konieczne jest podjęcie kompleksowych działań, które doprowadzą do wypracowania nowych rozwiązań, wychodzących naprzeciw potrzebom starzejącej się populacji. Nieodzowne jest systemowe wsparcie **obszaru profilaktyki pierwotnej chorób przewlekłych**, w celu ograniczenia zapadalności na choroby z zakresu zespołu CRM. Ważne są także działania ukierunkowane na jak najlepszą kontrolę choroby i ograniczenie kaskady kolejnych powikłań u osób, u których już rozwinął się zespół CRM. Działania te obejmować powinny **stosowanie optymalnych metod leczenia i wspieranie pacjentów w procesie radzenia sobie z chorobą**. Niezbędna jest ponadto poprawa w zakresie integracji świadczeń dla pacjentów, u których występują kolejne powikłania związane z zespołem CRM.

Wierzimy, że przedstawiony dokument pozwoli na dalszy dialog na temat optymalnych rozwiązań w opiece nad pacjentami z zespołem CRM. Rosnące wyzwania finansowe wymagają bowiem bardziej efektywnego wykorzystania już istniejących zasobów i integracji opieki medycznej, aby poprawić jednocześnie i jakość, i wydajność ekonomiczną oferowanej opieki.

01



Wprowadzenie

W październiku 2023 roku Amerykańskie Towarzystwo ds. Leczenia Chorób Serca *American Heart Association* (AHA) zaproponowało wprowadzenie do terminologii medycznej pojęcia zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, wypracowując podaną poniżej definicję.



Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (*cardio-renal-metabolic syndrome*) to: zaburzenie ogólnoustrojowe, charakteryzujące się patofizjologicznymi interakcjami pomiędzy metabolicznymi czynnikami ryzyka, przewlekłą chorobą nerek, a układem sercowo-naczyniowym, które prowadzi do dysfunkcji wielu narządów i wysokiego ryzyka poważnych powikłań sercowo-naczyniowych.

- Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny cechuje złożona patofizjologia, gdyż każda z chorób rozpoznana w ramach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego zwiększa ryzyko rozwoju oraz przyspiesza progresję pozostałych chorób w ramach tego zespołu.
- Wśród czynników ryzyka progresji do bardziej zaawansowanych stadiów zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego Towarzystwo AHA wyróżniło m.in.: obecność przewlekłego stanu zapalnego, obciążenie niekorzystnymi społecznymi determinantami zdrowia czy niewydolność nerek i/lub cukrzycę w wywiadzie rodzinnym.
- AHA wyróżniło 5 etapów rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego (stadia od 0 do 4); stadium 0 oznacza brak czynników ryzyka rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, natomiast stadium 4 cechuje występowanie chorób sercowo-naczyniowych u osób z nadmierną/dysfunkcyjną otyłością, innymi czynnikami ryzyka zespołu metabolicznego lub przewlekłą chorobą nerek. Dodatkowo AHA wyróżniło dwa podstadia – stadium 4a – tj. chorych bez niewydolności nerek oraz stadium 4b – tj. chorych z niewydolnością nerek.
- Obciążenie epidemiologiczne chorobami wchodzącymi w skład zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego jest w Polsce ogromne:

 - U około 20 milionów osób występują zaburzenia lipidowe [1], a ponad 10 milionów Polaków ma nadciśnienie [2].
 - Blisko 15 milionów dorosłych ma nadwagę i niemal 4 miliony – otyłość [3].
 - Na cukrzycę chorują w Polsce ponad 3 miliony osób, a u kolejnych 3 milionów występuje zespół metaboliczny [4, 5].
 - Ponad 2 miliony Polaków ma chorobę niedokrwienną serca, a u ponad 1 miliona osób występuje niewydolność serca [6].

- Przewlekła choroba nerek dotyka w Polsce według ekspertów ponad 4 miliony osób [7, 8], choć ze względu na niski poziom rozpoznawalności chorobowość rejestrowana sięga jedynie ok. 700 tys. pacjentów [9].
- Średnia długość życia Polaków jest niższa niż w Unii Europejskiej o ok. 2,9 roku. Główną przyczyną zgonów, w Polsce i ogółem na świecie, są choroby układu krążenia – w 2021 roku w Polsce były one powodem 35% zgonów.
- Świadczenia opieki zdrowotnej realizowane w populacji pacjentów z zespołem CRM stanowią znaczące obciążenie dla systemu ochrony zdrowia.

Bezpośrednio w związku z zespołem CRM realizowanych jest w Polsce rocznie:

- 20–30 milionów porad w ramach podstawowej opieki zdrowotnej,
 - ponad 10 milionów konsultacji w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej,
 - ponad milion hospitalizacji w skali roku.
- Blisko jedna trzecia kwoty refundacji leków aptecznych w Polsce dotyczy leków stosowanych w chorobach sercowo-naczyniowych i w chorobach przewodu pokarmowego oraz metabolizmu (zdecydowana większość spośród tych ostatnich, to preparaty stosowane w leczeniu cukrzycy i stanu przedcukrzycowego).

1.1. Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (zespół CRM)

W październiku 2023 roku amerykańskie towarzystwo AHA zaproponowało wprowadzenie do terminologii medycznej pojęcia zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, który w języku angielskim określany jest jako: *cardiovascular-kidney-metabolic syndrome* (CKM) lub *cardio-renal-metabolic syndrome* (CRM) a także jako *cardiometabolic renal syndrome* (CMR) [10, 11]. W języku polskim również występują różnice w nomenklaturze – w użyciu występują takie terminy, jak: zespół sercowo-naczyniowo-nerkowo-metaboliczny, zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny lub syndrom sercowo-nerkowo-metaboliczny [12–14]. **Na potrzeby niniejszego dokumentu przyjęto określenie zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (zespół CRM).**



Bez względu na polskojęzyczną nomenklaturę zespół ten definiuje się, jako zaburzenie ogólnoustrojowe, charakteryzujące się patofizjologicznymi interakcjami pomiędzy metabolicznymi czynnikami ryzyka, przewlekłą chorobą nerek, a układem sercowo-naczyniowym, które prowadzi do dysfunkcji

wielu narządów i wysokiego ryzyka rozwoju niekorzystnych powikłań sercowo-naczyniowych [10]. Oznacza to, że każda choroba rozpoznana w ramach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego zwiększa ryzyko rozwoju oraz przyspiesza progresję pozostałych chorób w ramach tego zespołu (Rysunek 1) [10, 15, 16]. AHA zaproponowało także uproszczoną definicję ww. zespołu, do wykorzystania w komunikacji z pacjentami, według której zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny to zaburzenie zdrowotne wynikające z powiązań między chorobami serca, chorobami nerek i zaburzeniami metabolicznymi, prowadzące do niekorzystnych wyników zdrowotnych.

Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny obejmuje zarówno osoby zagrożone rozwojem choroby sercowo-naczyniowej, ze względu na obecność metabolicznych czynników ryzyka, przewlekłej choroby nerek lub obu tych czynników jednocześnie, jak również osoby z istniejącą chorobą sercowo-naczyniową, która jest potencjalnie powiązana z metabolicznymi czynnikami ryzyka lub przewlekłą chorobą nerek [17].

RYSUNEK 1. WSPÓLZALEŻNOŚĆ POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI CHOROBYMI [15, 16, 18, 19]



„Nie tak łatwo jest odpowiedzieć na pytanie »od czego to się zaczyna [przyp. red. zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny], co tu jest pierwsze?«. Często subklinicznie mamy cechy uszkodzeń narządów kolejnych, bo tu już będzie uszkodzenie nerek i uszkodzenie serca, podprogowe wartości hiperglikemii, i trudno jest złapać ten moment, co było pierwsze. Na pewno któryś z narządów w pierwszej kolejności się manifestuje, ale to też pokazuje, że **jeśli pacjent przychodzi z manifestacją taką jak cukrzyca, automatycznie u niego powinniśmy poszukiwać choroby nerek, serca.** Jeżeli najpierw zwróci się do kardiologa, kardiolog powinien poszukiwać cukrzycy, choroby nerek i to samo dotyczy nefrologów, aczkolwiek do nefrologów najpóźniej trafia pacjent, już często z istotnymi powikłaniami nerkowymi. To jest niestety błędne koło, które wzajemnie się napędza i w sumie w tym zespole 2+2+2 jest **więcej niż 6.** Te czynniki się potęgują. Jeśli zastanowilibyśmy się, jak niekorzystnie wpływa jedno schorzenie, jak drugie, to jeżeli pacjent ma tę mieszankę wybuchową w postaci 2–3 sytuacji klinicznych, to jego ryzyko się potęguje, zwielokrotnia parabolicznie, to nie jest przyrost liniowy”.

PROF. MARCIN GRABOWSKI
WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu ds. Cukrzycy [20]



W ramach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego wyróżnia się 5 stadiów zaawansowania. Stadium 0 oznacza brak czynników ryzyka rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, podczas gdy stadium 4 oznacza najwyższy stopień zaawansowania zespołu, w którym obecna jest kliniczna manifestacja chorób sercowo-naczyniowych, wraz z otyłością lub innymi metabolicznymi czynnikami ryzyka oraz obecnością przewlekłej choroby nerek (Rysunek 2) [10]. Dodatkowo AHA wyróżniło dwa podstadia – stadium 4a – tj. chorych bez niewydolności nerek oraz stadium 4b – tj. chorych z niewydolnością nerek [10]. Choć początkowe stadia zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego mogą przebiegać bezobjawowo lub z minimalnymi objawami, to niewłaściwe postępowanie w tych stanach może zwiększyć ryzyko poważnych powikłań, w tym zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych [15, 18, 19]. Wczesna diagnostyka, identyfikacja czynników ryzyka wraz z edukacją pacjentów są kluczowe już na wczesnych etapach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, jeśli chcemy zminimalizować ryzyko przyszłych zagrożeń związanych z progresją do kolejnych stadiów [15, 19].



„Wszystkie te choroby są ze sobą powiązane, a występowanie jednej z nich zwiększa ryzyko rozwoju pozostałych. Choroby układu krążenia, otyłość, cukrzyca i choroby nerek mają wspólne czynniki ryzyka i przyczyniają się do wzajemnego rozwoju i postępu. Ukierunkowanie zaś na profilaktykę przewlekłej choroby nerek chroni lub odwleka czas dializy i zmniejsza tempo rozwoju chorób sercowo-naczyniowych. Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny to nie jest nowa choroba, ale zidentyfikowanie wzajemnych połączeń, zależności, przenikania się czynników ryzyka i często wspólnych metod leczenia może spowodować wcześniejsze, skuteczniejsze leczenie i ograniczenie późnych powikłań”.

LEK. TOMASZ ROSIAK
KARDIOLOG, INTERNISTA,
CZŁONEK AMERICAN HEART OF POLAND

Źródło: Wywiad przeprowadzony przez Medonet [21]



Stadium 0

Brak czynników ryzyka

Stadium 1

Nadmiar i/lub dysfunkcja tkanki tłuszczowej

Stadium 2

Metaboliczne czynniki ryzyka i przewlekłej choroby nerek

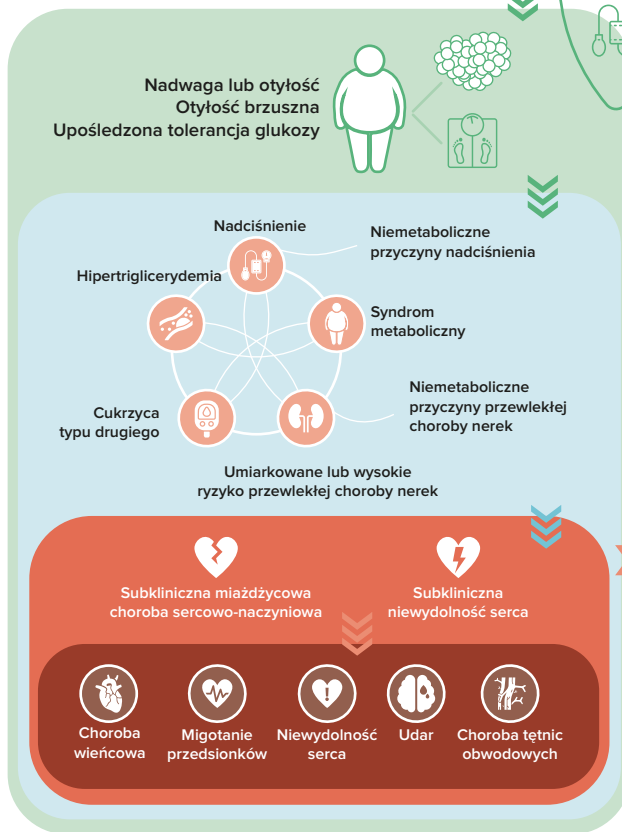
Stadium 3

Subkliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole CRM

Stadium 4

Kliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole CRM

Profilaktyka pierwotna i zachowanie zdrowia układu sercowo-naczyniowego



Równoważniki ryzyka subklinicznej choroby sercowo-naczyniowej w stadium 3. zespołu CRM:

- bardzo wysokie ryzyko przewlekłej choroby nerek (stadium G4/G5 przewlekłej choroby nerek lub wg KDIGO)
- wysokie przewidywane ryzyko choroby sercowo-naczyniowej oszacowane przy użyciu kalkulatora ryzyka

- 0 brak czynników ryzyka dla zdrowia** Osoby bez nadwagi/otyłości, metabolicznych czynników ryzyka (nadciśnienie tętnicze, hipertriglicerydemia, zespół metaboliczny, cukrzyca), przewlekłej choroby nerek lub subklinicznej/klinicznej choroby układu krążenia
- 1 nadmiar i/lub dysfunkcja tkanki tłuszczowej** Osoby z nadwagą/otyłością, otyłością brzuszną lub dysfunkcyjną tkanką tłuszczową, bez obecności innych metabolicznych czynników ryzyka lub przewlekłą chorobą nerek:

 - BMI ≥ 25 kg/m² (lub ≥ 23 kg/m² w przypadku pochodzenia azjatyckiego),
 - obwód talii $\geq 88/102$ cm u kobiet/mężczyzn (lub w przypadku pochodzenia azjatyckiego $\geq 80/90$ cm u kobiet/mężczyzn) i/lub,
 - stężenie glukozy we krwi na czczo ≥ 100 – 124 mg/dl lub HbA1c między 5,7%–6,4%*
- 2 metaboliczne czynniki ryzyka i przewlekła choroba nerek** Osoby z metabolicznymi czynnikami ryzyka (hipertriglicerydemia ≥ 135 mg/dl), nadciśnienie tętnicze, zespół metaboliczny[†], cukrzyca) lub przewlekłą chorobą nerek
- 3 subkliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole CRM** Subkliniczna miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa lub subkliniczna niewydolność serca u osób z nadmiarem/dysfunkcją tkanki tłuszczowej, innymi metabolicznymi czynnikami ryzyka lub przewlekłą chorobą nerek:

 - subkliniczna miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa rozpoznawana głównie przez zwężenie tętnic wieńcowych (potwierdzona poprzez badanie koronarograficzne lub angiografię metodą tomografii komputerowej),
 - subkliniczna niewydolność serca diagnozowana na podstawie podwyższonych biomarkerów sercowych (NT-proBNP ≥ 125 pg/ml, wysoce czuła troponina T ≥ 14 ng/l dla kobiet i ≥ 22 ng/l dla mężczyzn, wysoce czuła troponina I ≥ 10 ng/l dla kobiet i ≥ 12 ng/l dla mężczyzn) lub za pomocą parametrów echokardiograficznych, przy czym kombinacja wskazuje na najwyższe ryzyko niewydolności serca

Równoważniki ryzyka subklinicznej choroby sercowo-naczyniowej:

 - bardzo wysokie ryzyko przewlekłej choroby nerek (G4/G5 lub bardzo wysokie ryzyko zgodnie z klasyfikacją KDIGO)
 - wysokie przewidywane 10-letnie ryzyko chorób układu krążenia
- 4 kliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole CRM** Kliniczna choroba sercowo-naczyniowa (choroba niedokrwienności serca, niewydolność serca, udar mózgu, choroba tętnic obwodowych, migotanie przedsionków) u osób z nadmierną/dysfunkcyjną otyłością, innymi metabolicznymi czynnikami ryzyka lub przewlekłą chorobą nerek:

 - **stadium 4a: brak niewydolności nerek,**
 - **stadium 4b: niewydolność nerek**

BMI – wskaźnik masy ciała; CRM - zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny; HbA1c – hemoglobina glikowana; KDIGO – międzynarodowa organizacja zajmująca się chorobami nerek;

NT-proBNP – N-końcowy peptyd natriuretyczny typu pro-B

* osoby z cukrzycą ciążową powinny być poddawane zintensyfikowanym badaniom przesiewowym w kierunku upośledzonej tolerancji glukozy po ciąży

† zespół metaboliczny definiuje się na podstawie obecności ≥ 3 z następujących czynników: (1) obwód talii ≥ 88 cm dla kobiet i ≥ 102 cm dla mężczyzn (jeśli pochodzenie azjatyckie, ≥ 80 cm dla kobiet i ≥ 90 cm dla mężczyzn), (2) cholesterol o dużej gęstości < 40 mg/dl dla mężczyzn i < 50 mg/dl dla kobiet; (3) triglicerydy ≥ 150 mg/dl; (4) podwyższone ciśnienie krwi (skurczowe ciśnienie krwi ≥ 130 mm Hg i/lub rozkurczowe ciśnienie krwi ≥ 80 mm Hg i/lub stosowanie leków hipotensyjnych); oraz (5) stężenie glukozy we krwi na czczo ≥ 100 mg/dl

1.2. Czynniki ryzyka i patomechanizm zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego

Badania naukowe i dane epidemiologiczne potwierdzają istnienie znaczących powiązań pomiędzy chorobami sercowo-nerkowo-metabolicznymi, co doprowadziło do sformułowania koncepcji, a następnie definicji zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Obecnie wiadomo, że współwystępowanie metabolicznych czynników ryzyka, chorób sercowo-naczyniowych i przewlekłej choroby nerek, w ramach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, jest silnie związane z ryzykiem wystąpienia poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych i nerkowych. Wiele aspektów dotyczących rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, takich jak mechanizmy rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, wpływ czynników społecznych i genetycznych na jego rozwój czy różnorodność przebiegu tego zespołu, wciąż wymaga dalszych badań. W niniejszym rozdziale zebrano kluczowe, aktualnie dostępne informacje na temat czynników ryzyka progresji zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Ponadto omówiono wzajemne interakcje między poszczególnymi chorobami składającymi się na ten zespół [10].

1.2.1. CZYNNIKI RYZYKA PROGRESJI ZESPOŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO

W swoim opracowaniu na temat zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego Towarzystwo AHA nie tylko szczegółowo opisało patomechanizm tego zespołu, ale również określiło czynniki mogące zwiększać ryzyko progresji do bardziej zaawansowanych stadiów. Wśród nich znajdują się m.in.: obecność przewlekłego stanu zapalnego, przynależność do grupy demograficznej wysokiego ryzyka, obciążenie niekorzystnymi społecznymi determinantami zdrowia, zaburzenia zdrowia psychicznego i snu (m.in. depresja), czynniki specyficzne dla płci (np. przedwczesna menopauza), podwyższone stężenie białka C-reaktywnego oraz niewydolność nerek i/lub cukrzyca w wywiadzie rodzinnym (Tabela 1) [17].

1.2.2. PATOMECHANIZM ROZWOJU ZESPOŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO

Wpływ otyłości na rozwój zaburzeń metabolicznych

Podłożem zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego jest najczęściej nadmiar i/lub dysfunkcja tkanki tłuszczowej (Rysunek 3, Rysunek 4) [10, 22]. Dysfunkcyjna tkanka tłuszczowa, charakteryzująca się przewlekłym stanem zapalnym i wysokim stresem oksydacyjnym, prowadzi do rozwoju nadciśnienia, cukrzycy typu 2 i miażdżycy

TABELA 1. CZYNNIKI RYZYKA ZWIĘKSZAJĄCE PRAWDOPODOBIENSTWO PROGRESJI ZESPOŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO [17]

Czynniki ryzyka progresji zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego^a

- » przewlekłe stany zapalne (np. łuszczyca, RZS, toczeń, HIV/AIDS),
- » grupy demograficzne wysokiego ryzyka (np. pochodzenie z Azji Południowej, niższy status społeczno-ekonomiczny),
- » wysokie obciążenie niekorzystnymi społecznymi determinantami zdrowia,
- » zaburzenia zdrowia psychicznego (np. depresja i lęk),
- » zaburzenia snu (np. obturacyjny bezdech senny),
- » czynniki zwiększające ryzyko specyficzne dla płci (poza cukrzycą ciążową w stadium 1):
 - › przedwczesna menopauza w wywiadzie (wiek <40 lat),
 - › niekorzystny przebieg ciąży w wywiadzie (np. nadciśnienie tętnicze w ciąży, przedwczesny poród, zbyt mała masa dziecka w odniesieniu do wieku ciążowego),
 - › zespół policystycznych jajników,
 - › zaburzenia erekcji,
- » podwyższone stężenie białka C-reaktywnego o wysokiej czułości ($\geq 2,0$ mg/l),
- » niewydolność nerek w wywiadzie rodzinnym; cukrzyca w wywiadzie rodzinnym

RZS – reumatoidalne zapalenie stawów

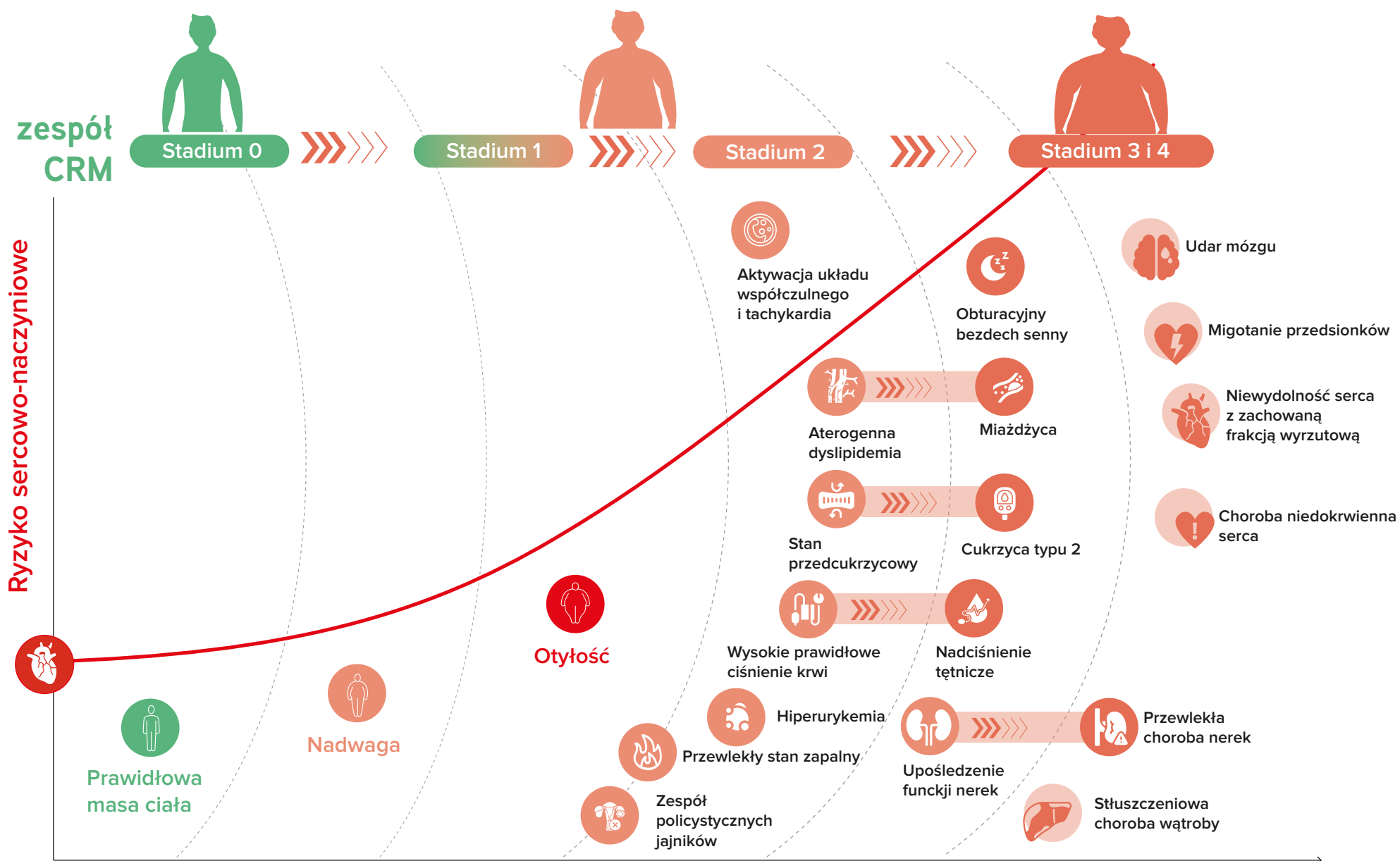
a) czynniki te zwiększają prawdopodobieństwo progresji na kolejnych etapach zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, co wiąże się z ryzykiem rozwoju choroby sercowo-naczyniowej i niewydolności nerek

(Rysunek 3) [10, 23]. Stres oksydacyjny, spowodowany podwyższonym poziomem wolnych kwasów tłuszczowych (FFA, *Free Fatty Acids*) i glukozy, zwiększa wydzielanie reaktywnych form tlenu (ROS, *Reactive Oxygen Species*), co uszkadza śródbłonek naczyń i aktywuje kaskadę prozapalną. Warto nadmienić, że ROS sprzyjają również powstawaniu insulinooporności (zmniejszonej wrażliwości biologicznej tkanek na insulinę), zaburzają sekrecję insuliny i prowadzą do powstawania utlenionych lipoprotein o małej gęstości (LDL, *Low-Density Lipoprotein*) [23]. Również podwyższone stężenie glukozy nasila stan zapalny przez zwiększenie wydzielania cytokin prozapalnych i ROS [23].

Otyłość i towarzysząca jej często insulinooporność trzewnej tkanki tłuszczowej mogą prowadzić do stłuszczeniowej choroby wątroby związanej z zaburzeniami metabolicznymi

(MAFLD, *metabolic-associated fatty liver disease*), która uwalnia mediatory prooksydacyjne i prozapalne do krwioobiegu [10, 24]. Mediatory te przyspieszają rozwój miażdżycy, przyczyniają się do uszkodzenia mięśnia sercowego, stwardnienia kłębuszków nerkowych, zapalenia kanalików nerkowych, zwłóknienia nerek, co prowadzi do rozwoju zespołu metabolicznego (MetS, *metabolic syndrome*). Z kolei obecność zespołu metabolicznego (otyłość brzuszna, hiper-/hipoglikemia, dyslipidemia aterogenna i nadciśnienie) przyczynia się do rozwoju wszystkich podtypów chorób układu krążenia, powodując m.in.: dysfunkcję śródbłonka, aterogenezę, zakrzepicę, uszkodzenie mięśnia sercowego, zwłóknienie i przebudowę serca [10, 25–28]. Ponadto ektopowa tkanka tłuszczowa może uciskać serce i nerki, powodując arytmie, dysfunkcję serca i problemy z ciśnieniem krwi w nerkach [10, 25–28].

RYSUNEK 3. WPŁYW OTYŁOŚCI NA ROZWÓJ CUKRZYCY TYPU 2, CHOROÓB SERCOWO-NACZYNIOWYCH I MAFLD (ZMODYFIKOWANO NA PODSTAWIE [10, 22])





„Zespół CRM, czyli zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny, jest najczęstszą chorobą przewlekłą, która w tej chwili panuje. Jest związana z otyłością, z przemysłem spożywczym, który dostarcza żywności przetworzonej, a żywność przetworzona niestety zwiększa łaknienie, zmniejsza poczucie sytości, a nerki nie są w stanie wyrzucić wszystkich tych rzeczy, które w żywności wysoko przetworzonej są, przede wszystkim fosforanów. Stąd się biorą problemy nefrologiczne, sercowe, hepatologiczne (...)”.

PROF. RYSZARD GELLERT
KONSULTANT KRAJOWY
W DZIEDZINIE NEFROLOGII

Źródło: IX Kongres Wyzwań Zdrowotnych
w Katowicach [13]



Wpływ cukrzycy typu 2 na rozwój chorób nerek i chorób sercowo-naczyniowych

W cukrzycy typu 2 obserwuje się także patologiczne zmiany w objętości nasierdziowej tkanki tłuszczowej serca, profilu wydzielania cytokin i w uwalnianiu FFA, co może prowadzić do dysfunkcji układu krążenia, w tym: miażdżycy, nacieków tłuszczowych w samym mięśniu sercowym oraz niewydolności serca. Głównymi przyczynami tych patologicznych zmian są glukotoksyczność i insulinooporność, które zwiększają utlenianie FFA. Skutkiem tego

jest upośledzenie elastyczności metabolicznej i zmniejszenie wydajności energetycznej organizmu. Nadmierny wychwyty FFA, przekraczający zdolność organizmu do ich utleniania, prowadzi do akumulacji toksycznych produktów lipidowych w miocytach i tkance nasierdza, co sprzyja stresowi oksydacyjnemu i apoptozie kardiomiocytów. W efekcie nasierdziowa tkanka tłuszczowa rozrasta się, co zwiększa wydzielanie cytokin prozapalnych i nasila naciekanie makrofagów, negatywnie wpływając na mięsień sercowy i naczynia [11, 29–36].

Cukrzyca typu 2 jest także silnie powiązana z rozwojem miażdżycy, choroby wieńcowej, choroby tętnic obwodowych i kardiomiopatii niedokrwiennej, które mogą prowadzić do rozwoju niewydolności serca lub udaru. Ponadto, cukrzyca typu 2 przyczynia się do rozwoju sercowo-naczyniowych czynników ryzyka, w tym dyslipidemii aterogennej, która charakteryzuje się wysokim poziomem cholesterolu o małej gęstości i niskim poziomem cholesterolu o wysokiej gęstości. Glikacja cholesterolu o małej gęstości występująca w stanach hiperglikemii zwiększa ich potencjał aterogeny, co skutkuje nieregulowaną wewnątrzkomórkową akumulacją cholesterolu i wzmożonym tworzeniem się płytek miażdżycowych. Dodatkowo, przewaga sygnałów śródbłonkowych zwięzających naczynia nad sygnałami rozszerzającymi naczynia w cukrzycy skutkuje rozwojem nadciśnienia tętniczego, które zwiększa ryzyko miażdżycy

i niebezpiecznych zdarzeń sercowo-naczyniowych. Podsumowując, hiperglikemia, hiperinsulinemia, lipotoksyczność i dysfunkcja śródbłonna naczyniowego odgrywają kluczową rolę w rozwoju sercowo-naczyniowych powikłań cukrzycy typu 2 [11, 29, 37–39].

U chorych na cukrzycę typu 2 zaburzenia metaboliczne przyczyniają się do zmian funkcjonalnych i strukturalnych narządów, prowadząc m.in. do upośledzenia czynności nerek. Wczesnym jego objawem jest hiperfiltracja kłębuszkowa, wynikająca ze zmienionego sprzężenia kanalikowo-kłębuszkowego i zaburzeń hemodynamicznych. Przerost komórek kanalików i zwiększona reabsorpcja glukozy prowadzą do lokalnej aktywacji układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAAS, *renin-angiotensin-aldosterone system*), co powoduje hiperfiltrację i uszkodzenie kłębuszków. Na późniejszych etapach komórki kanalików ulegają atrofii, co skutkuje albuminurią oraz postępującym i nieodwracalnym uszkodzeniem nefronów, a także spadkiem wskaźnika filtracji kłębuszkowej (eGFR, *estimated glomerular filtration rate*), co ostatecznie prowadzi do schyłkowej niewydolności nerek (ESKD, *end-stage kidney disease*) [11, 40–42].

Interakcje sercowo-nerkowe

Zaburzenia hemodynamiczne i neurohormonalne odgrywają kluczową rolę w związku pomiędzy niewydolnością serca a niewydolnością nerek. Niski rzut serca, efektywna hipowolemia i nadmiar mediatorów zwężających naczynia prowadzą do przewlekłej hipoper-



„[...] my w ciągu życia, ponieważ nie wytwarzają nam się żadne nowe nefrony, z różnych przyczyn (gorączkowych, infekcyjnych, polekowych, wreszcie z powodu upływu lat) te nefrony tracimy. Tracimy to przesączenie kłębuszkowe tylko z szybkością, która pozwala większości z nas przeżyć całe życie bez interwencji nefrologicznej, natomiast jeśli wystąpi jakakolwiek choroba – tutaj w zespole naczyniowo-metabolicznym te choroby dominują – to ta krzywa nam się pionizuje i tracimy przesączenie kłębuszkowe z olbrzymią szybkością, i jeżeli uda nam się dożyć z powodu tych innych powikłań, to musimy być leczeni nerkozastępczo”.

DR ROBERT MALECKI

Źródło: Spotkanie Parlametarnego Zespołu ds. Cukrzycy [20]



fuzji nerek i zmniejszenia eGFR, sprzyjając inicjacji i/lub progresji przewlekłej choroby nerek. Z drugiej strony retencja sodu i wody oraz przewlekła aktywacja RAAS w przewlekłej chorobie nerek nasilają nadciśnienie oraz zwiększają obciążenie wstępne i następcze serca. Te zaburzenia, w połączeniu z zatrzymaniem toksyn mocznicowych i przewlekłym stanem zapalnym, nasilają patologiczną przebudowę serca, inicjując i pogłębiając jego dysfunkcję; daje to efekt błędnego koła objawów uszkadzających oba narządy [11, 43, 44].



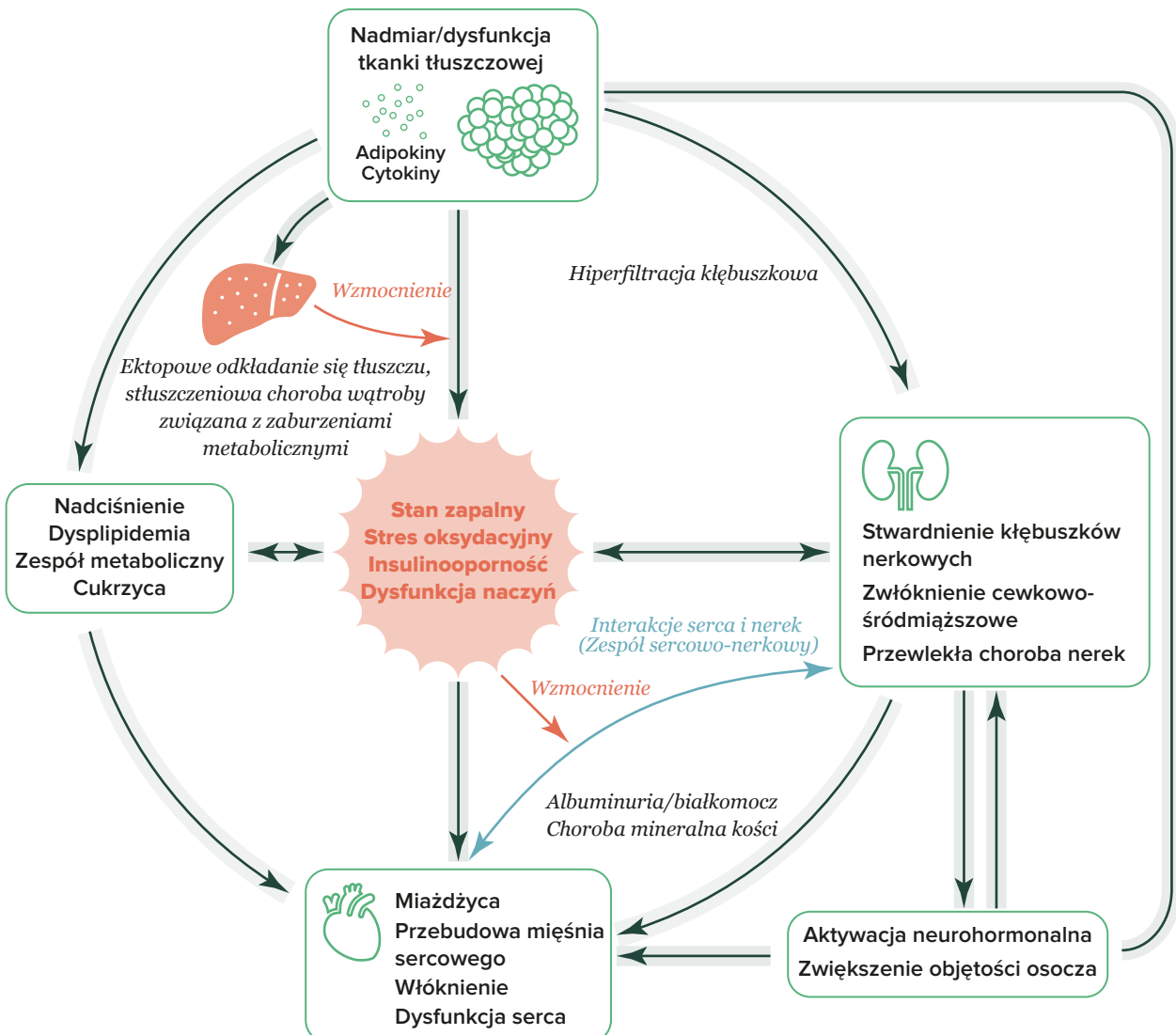
„Dane epidemiologiczne pokazują, że jeżeli pacjent rozpocznie swoją historię np. od niewydolności serca, wtedy dużo szybciej rozwinię powikłanie nerkowe niż osoba, która wyjściowo nie miała niewydolności serca. Jeśli popatrzylibyśmy na dane epidemiologiczne pacjentów z przewlekłą chorobą nerek – u nich częściej występuje cukrzyca, niewydolność serca, bo są to naczynia połączone, i jedno wynika z drugiego”.

PROF. MARCIN GRABOWSKI
WARSZAWSKI UNIwersYTET MEDYCZNY

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego
Zespołu ds. Cukrzycy [20]



RYSUNEK 4. KONCEPCYJNY SCHEMAT MECHANIZMU ROZWOJU ZESPOŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO, ZAPROPONOWANY PRZEZ AHA [10]

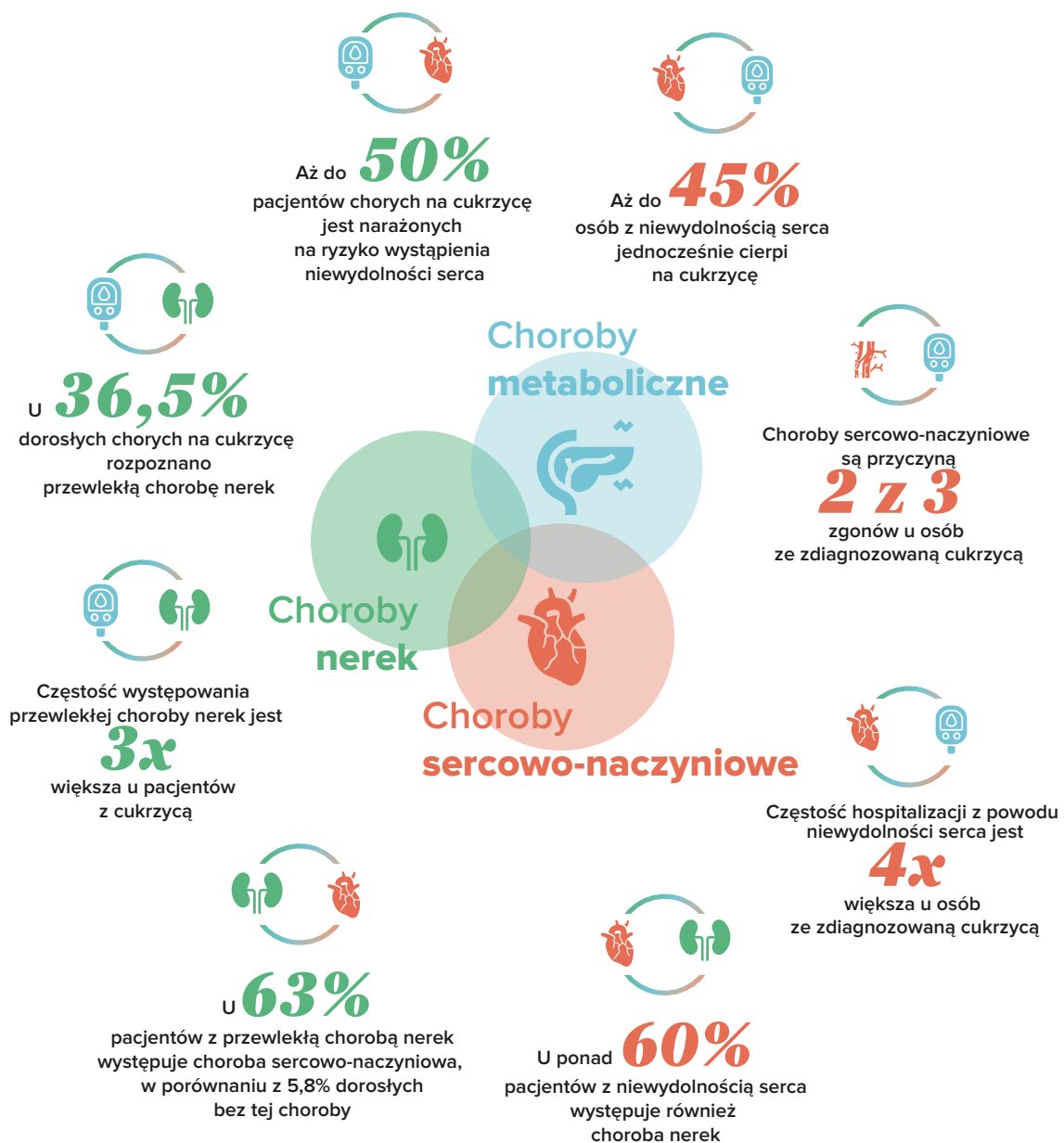


1.3. Obciążenie epidemiologiczne zespołem CRM na świecie

Choroby układu krążenia, cukrzyca typu 2 i przewlekła choroba nerek stanowią od lat

jedno z największych globalnych wyzwań zdrowotnych. Są one bardzo rozpowszechnione i mają znaczący wpływ na śmiertelność. Ponadto schorzenia te często współwystępują i wzajemnie się napędzają, co dodatkowo pogarsza jakość życia i prognozy pacjentów nimi dotkniętych.

RYSUNEK 5. WSPÓŁWYSTĘPOWANIE SCHORZEŃ Z ZAKRESU ZESPOŁU CRM [45]





„Co drugi pacjent z przewlekłą chorobą nerek ma stłuszczałą niealkoholowo wątrobę (...), prawie każdy pacjent z przewlekłą chorobą serca ma upośledzoną czynność nerek. Nerki chronią serce, póki nerki są w dobrej formie, serce jakoś się trzyma. Dlatego te choroby nawzajem się kontrolują, ale i napędzają. W związku z tym, powstał [termin, przypis red.] zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny. Epidemiologia jest powszechna, nakładająca się, a patogenezą wspólna”.

PROF. RYSZARD GELLERT
KONSULTANT KRAJOWY
W DZIEDZINIE NEFROLOGII

Źródło: IX Kongres Wyzwań Zdrowotnych
w Katowicach [13]



1.3.1. CHOROBOWOŚĆ

Międzynarodowa Federacja Diabetologiczna (*International Diabetes Federation, IDF*) szacuje, że w skali globu 537 milionów dorosłych (20–79 lat) żyje z cukrzycą, co oznacza, że dotyka ona 1 na 10 osób z tej grupy wiekowej. Wedle przewidywań liczba ta wyniesie 643 milionów w 2030 roku i 783 milionów w 2045 roku.

Szacunkowa liczba osób z niewydolnością nerek wynosiła w 2017 roku 700 mln w skali

globu i, przy założeniu obserwowanego tempa wzrostu, można oczekiwać, że obecnie jest ona wyższa o kilka, a nawet kilkanaście procent [46].

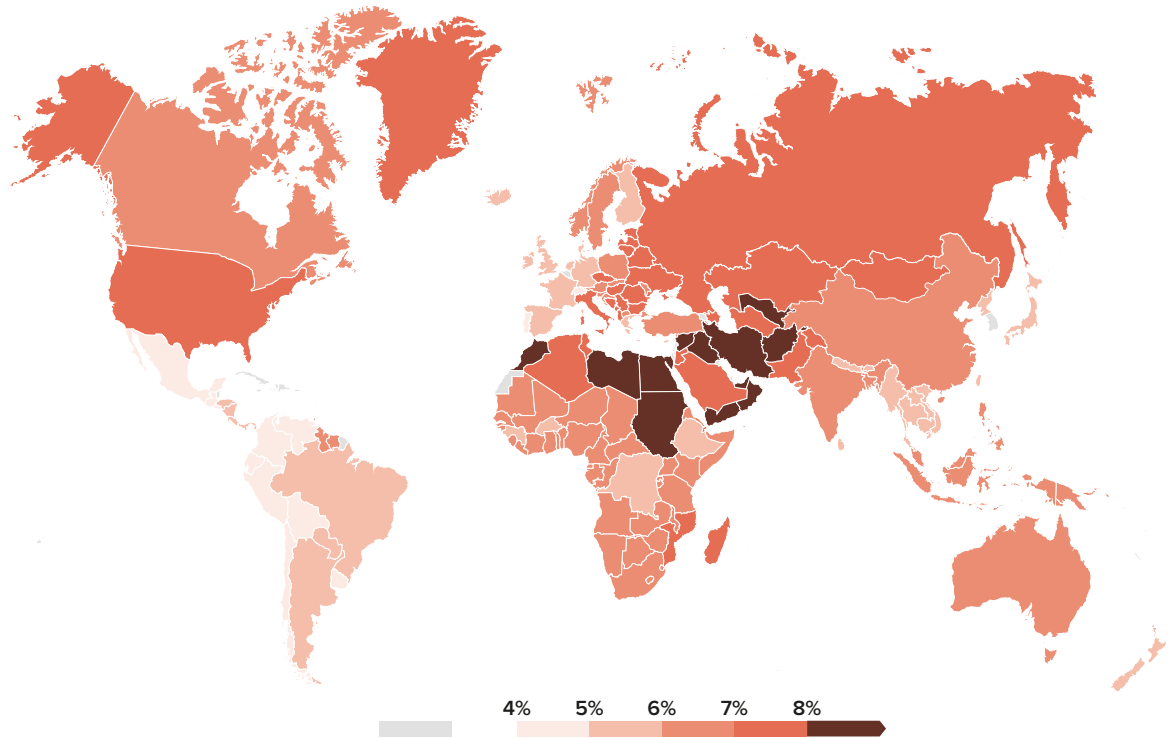
Liczba osób z chorobami układu krążenia niemal podwoiła się, rosnąc z 271 milionów w 1990 roku do 523 milionów 2019 roku, nie powinno zatem dziwić, że liczba zgonów z powodu tych chorób osiągnęła w 2021 roku wartość 19,4 miliona (w okresie przed pandemią COVID-19 zgony z powodu chorób układu krążenia stanowiły 1/3 zgonów ogółem) [47–49].

Według danych zebranych w ramach projektu *Global Burden* najwyższe wskaźniki rozpowszechnienia chorób układu krążenia i cukrzycy obserwowane były w Ameryce Północnej, północnej części Afryki oraz w Azji, w szczególności na półwyspie Arabskim i w Australii. W Europie największe wskaźniki rozpowszechnienia notowane są w części środkowo-wschodniej i południowej.

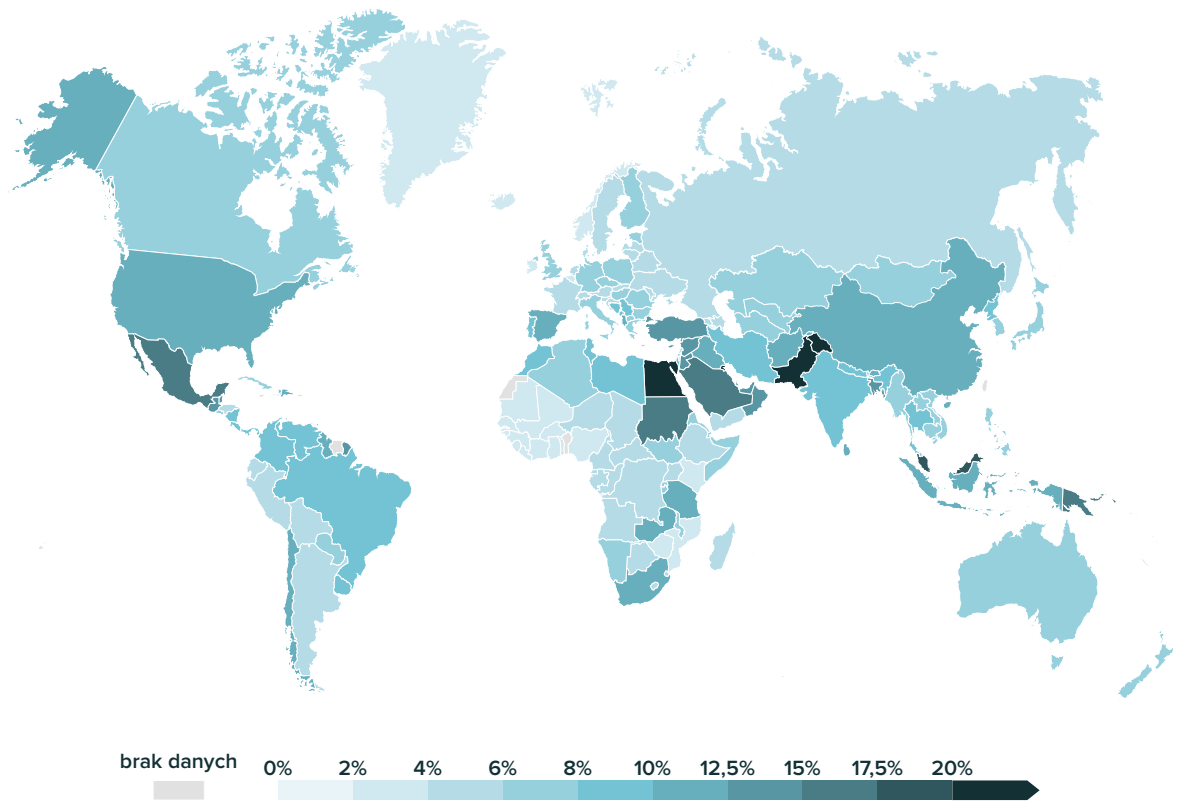
1.3.2. ŚMIERTELNOŚĆ

Według najnowszych danych *Institute of Health Metrics and Evaluation Global Burden of Disease (IHME GBD)* w 2021 roku na całym świecie odnotowano ponad 19 milionów zgonów spowodowanych chorobami układu krążenia, co czyni tę grupę chorób pierwszą co do częstości przyczyną zgonów.

RYSUNEK 6. EPIDEMIOLOGIA CHOROBY UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO – CHOROBOWOŚĆ W 2019 ROKU [50]



RYSUNEK 7. EPIDEMIOLOGIA CUKRZYCY – CHOROBOWOŚĆ W 2021 ROKU [51]

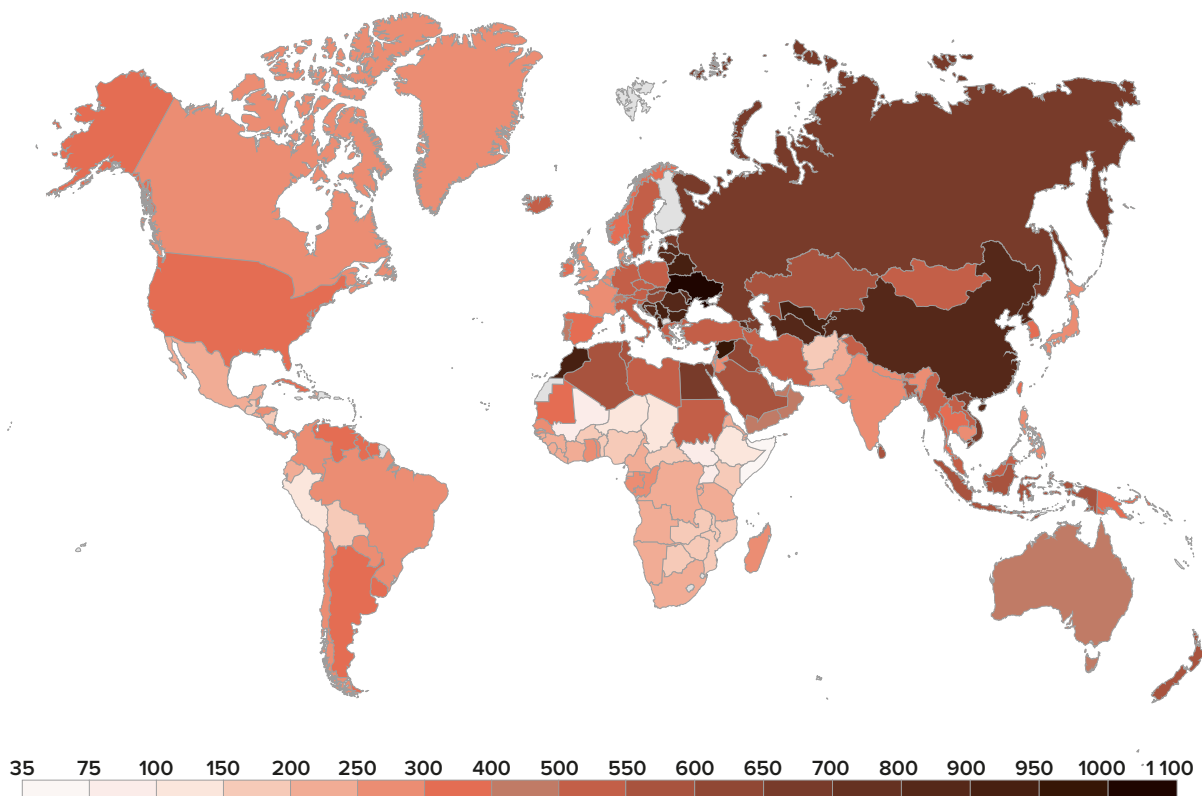


Cukrzyca i choroby nerek odpowiadały za ponad 3 miliony zgonów w 2021 roku, co lokowało tę grupę na piątym miejscu w rankingu najczęstszych przyczyn zgonów (za chorobami układu krążenia, infekcjami dróg oddechowych – z uwzględnieniem infekcji COVID, nowotworami i przewlekłymi chorobami układu oddechowego). Szacuje się, że w ciągu ostatnich 30 lat ryzyko zgonu z powodu cukrzycy i chorób nerek wzrosło blisko dwukrotnie (z 23,2/100,00 w 1990 roku do 40,49 w 2021 roku), natomiast ryzyko zgonu z powodu chorób układu krążenia wzrosło o ok. 6% (z 231,18/100 tys. do 246,03/100 tys.).

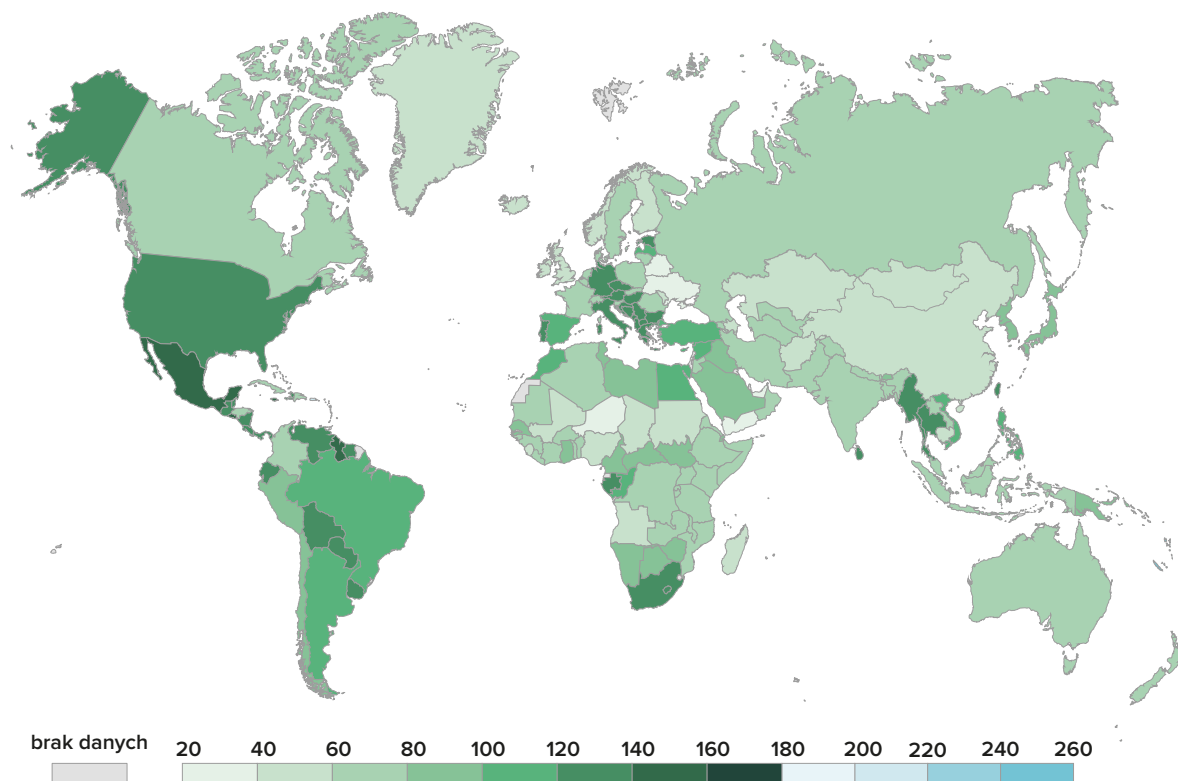
1.3.3. WSPÓŁWYSTĘPOWANIE POWIKŁAŃ SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNYCH

Skala współwystępowania poszczególnych zaburzeń z zakresu zespołu CRM naturalnie różni się w poszczególnych populacjach w zależności od regionu, struktury wiekowej populacji i innych czynników. W kontekście omówionych poniżej wyników badań epidemiologicznych warto zauważyć, że zakres uwzględnianych w poszczególnych opracowaniach chorób – choć skoncentrowany wokół wspólnej osi powikłań sercowo-nerkowo-metabolicznych – może się znacząco różnić.

RYSUNEK 8. ZGONY Z POWODU CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA W 2021 ROKU – WSPÓŁCZYNNIK ZGONÓW NA 100 TYS. OSÓB [52]



RYSUNEK 9. ZGONY Z POWODU CUKRZYCY I CHOROBY NEREK W 2021 ROKU – WSPÓŁCZYNNIK ZGONÓW NA 100 TYS. OSÓB [52]



Stany Zjednoczone

W ramach badania, które objęło blisko 54 tys. dorosłych mieszkańców Stanów Zjednoczonych oceniono przekrojomą częstość występowania powikłań sercowo-nerkowo-metabolicznych kategorizowanych według skali zaproponowanej przez AHA [53]. Dane medyczne wykorzystane w ramach tego opracowania pochodziły z projektu amerykańskiego Krajowego Badania Zdrowia i Żywienia (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES). Projekt NHANES to wielkoskalowe, przekrojowe badanie przeprowadzane raz na 2 lata wśród mieszkańców

Stanów Zjednoczonych, w ramach którego zbiera się szereg danych demograficznych, społecznych i medycznych.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że w latach 1990–2020 jedynie u 12,5% populacji dorosłych mieszkańców USA nie występowały schorzenia sercowo-nerkowo-metaboliczne ani żadne z kluczowych czynników rozwoju tych schorzeń (stadium 0 w klasyfikacji AHA). U 16,7% osób z badanej populacji nie stwierdzono schorzeń z zakresu zespołu CRM, jednak miały one nadwagę (stadium 1 w klasyfikacji AHA). **Ponad 70% populacji dorosłych mieszkańców USA**

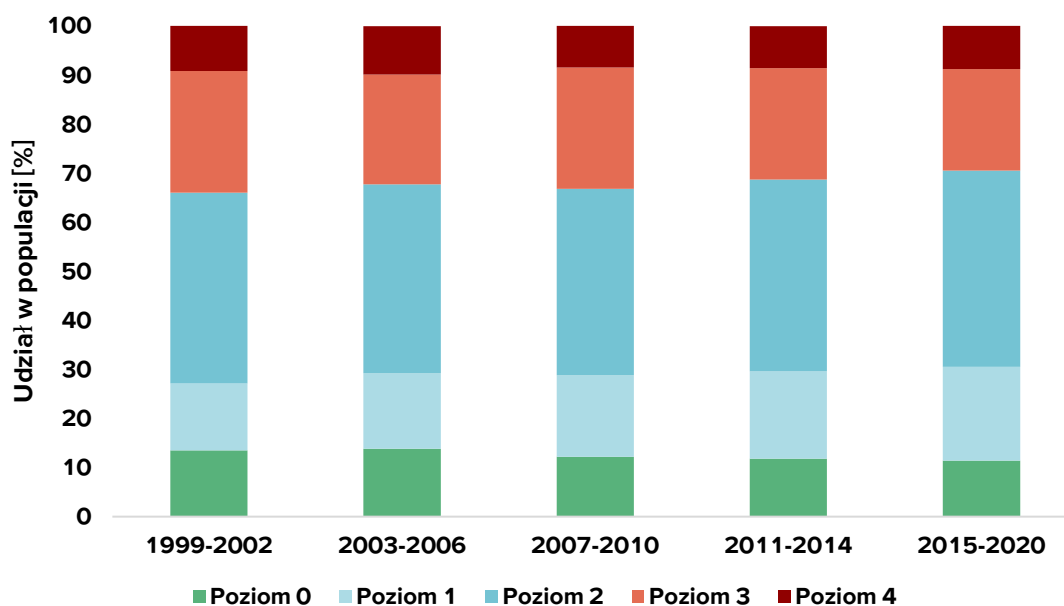
przypisanych zostało natomiast do stadiów 2–4 klasyfikacji AHA:

- » Stadium 2: metaboliczne czynniki ryzyka (hipertriglicydemia, nadciśnienie tętnicze, zespół metaboliczny, cukrzyca lub choroba niedokrwienna serca: 40,0%
- » Stadium 3: subkliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole sercowo-nerkowo-metabolicznym: 22,9%
- » Stadium 4: kliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole sercowo-nerkowo-metabolicznym: 8,9%.

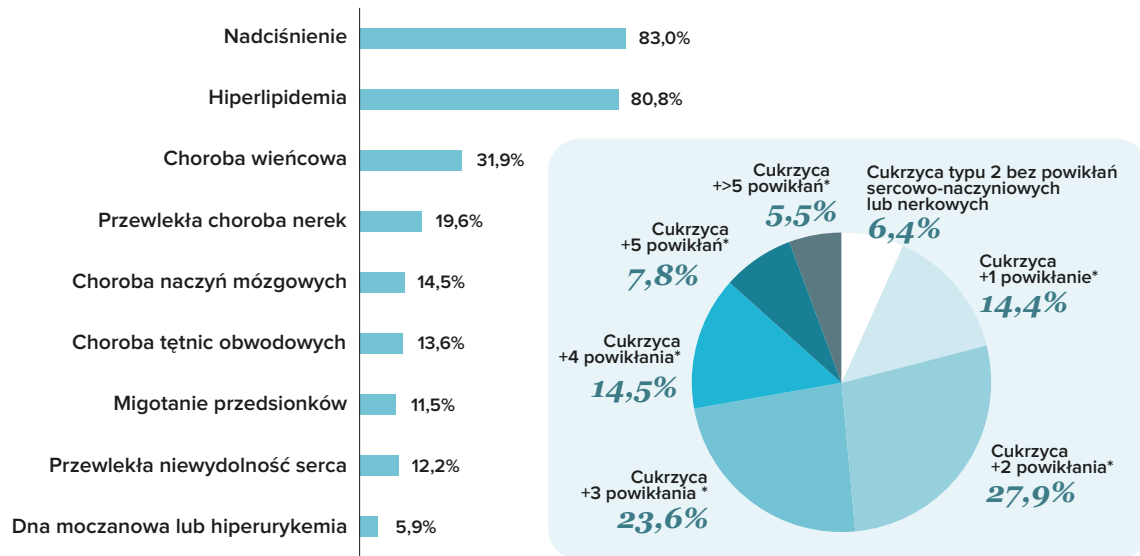
W kolejnych latach obserwowane były względnie niewielkie zmiany struktury opisującej spektrum ryzyka i diagnozy samego zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego.

Wyniki innego, szeroko zakrojonego, badania przeprowadzonego w USA, w którym uwzględniono dane ponad 500 tys. pacjentów z cukrzycą typu 2 wskazują z kolei, że tylko u 6,4% pacjentów diabetologicznych nie występują żadne inne niż cukrzyca typu 2 schorzenia z zakresu zespołu CRM. Ponad połowa badanych pacjentów miała co najmniej 3 dodatkowe schorzenia [54]. Najczęściej z cukrzycą typu 2 współwystępowały: nadciśnienie tętnicze i hiperlipidemia (każde z nich zdiagnozowane u ponad 80% badanej populacji), a u co trzeciego chorego występowała choroba wieńcowa.

RYСУNEK 10. CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA ZESPÓŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO I CZYNNIKÓW JEGO RYZYKA W POPULACJI USA (POZIOMY KLASYFIKACJI WG AHA) [53]



RYSUNEK 11. WSPÓŁWYSTĘPOWANIE POWIKŁAŃ W OBRĘBIE ZESPOŁU CRM U PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ TYPU 2 – USA [54]



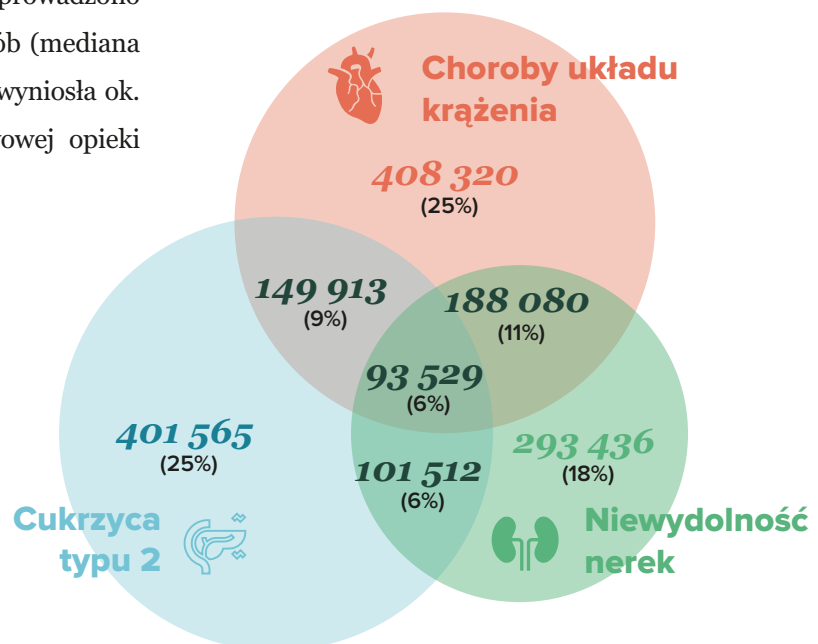
Wielka Brytania

W celu zidentyfikowania i opisanego ścieżek progresji wielochorobowości (według definicji WHO z 2005 roku wielochorobowość to współistnienie co najmniej 2 przewlekłych chorób [55]) w zespole CRM oraz w zaburzeniach zdrowia psychicznego przeprowadzono analizę danych 13,47 miliona osób (mediana czasu obserwacji w tym badaniu wyniosła ok. 5 lat) korzystających z podstawowej opieki zdrowotnej w Anglii [56].

RYSUNEK 12. WSPÓŁWYSTĘPOWANIE CHOROÓB Z ZESPOŁU CRM – ANGLIA [56]

Ze względu na to, że raportowane odsetki występowania poszczególnych powikłań obejmują zarówno występowanie tych powikłań w momencie włączenia danego pacjenta do analizy, jak i w trakcie okresu obserwacji w modelu, opisywane poniżej wyniki stanowią pewne przybliżenie. Ponadto w zestawionych dalej wynikach pominięto kwestię diagnozy zaburzeń psychicznych – kumulując w odpowiednich podgrupach liczebności pacjentów z daną chorobą z zakresu zespołu CRM zarówno z zaburzeniami psychicznymi, jak i bez nich. W jedną grupę połączono ponadto raportowane oddzielnie choroby układu krążeniowo-naczyniowego i niewydolność serca.

Zebrane dane wskazują, że u co trzeciego pacjenta, u którego wystąpiły schorzenia składające się na zespół CRM, występowała więcej niż jedna z analizowanych chorób lub grup chorób. U 6% pacjentów występowały równocześnie choroby układu krążenia, cukrzyca typu 2 i niewydolność nerek.



1.4. Obciążenie epidemiologiczne w Polsce

Cukrzyca

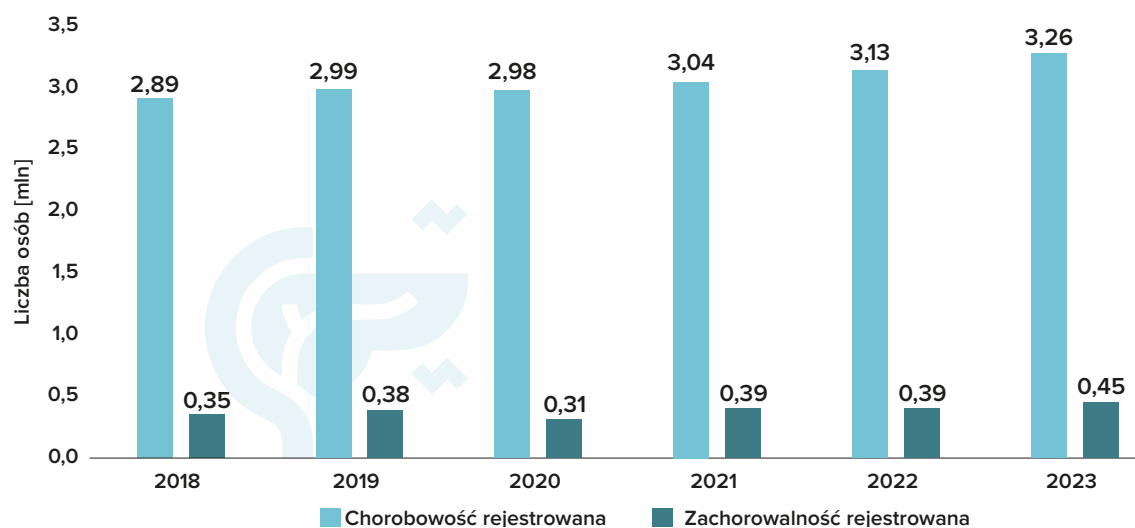
Według danych obejmujących chorobowość rejestrowaną cukrzycy w Polsce liczba osób z rozpoznaniem cukrzycy wynosiła w 2023 roku 3,26 miliona. W tym samym roku ponad 450 tys. osób w naszym kraju diagnozę cukrzycy postawiono po raz pierwszy [4]. Zdecydowana większość – ok. 90% chorych z cukrzycą – to osoby z cukrzycą typu 2 [57]. Dane epidemiologiczne wskazują także, że liczba osób ze stanem przedcukrzycowym może odpowiadać w przybliżeniu liczbie chorych na cukrzycę, co oznacza, że stan ten występuje u kolejnych 3 milionów osób (zgodnie z danymi w raporcie *Polska w stanie przedcukrzycowym* [5]).

Choroby sercowo-naczyniowe

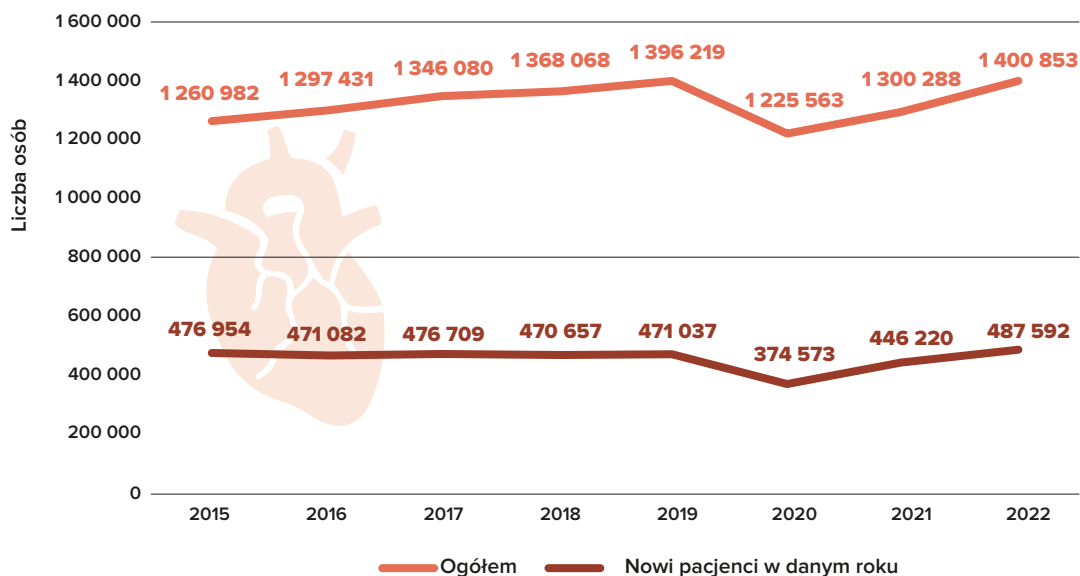
W 2022 roku 1,4 miliona pacjentów z rozpoznaniem kardiologicznym (m.in. niewydolność serca, kardiomiopatia, migotanie przedsionków) skorzystało ze świadczeń ambulatoryjnej opieki specjalistycznej lub hospitalizacji (ze wskazaniem rozpoznania kardiologicznego jako głównego lub współistniejącego) [58]. U blisko pół miliona osób takie świadczenie nie było rozliczane w latach poprzednich, co oznacza, że są to w większości nowi pacjenci.

Odnosząc się do obciążeń kardiologicznych i nefrologicznych, warto zwrócić uwagę na epidemiologię nadciśnienia tętniczego, która- edotyka co trzecią osobę dorosłą w Polsce. Szacowana liczba osób z tą chorobą w 2024 roku wynosiła 10,37 miliona osób (dane NFZ [2]).

RYSUNEK 13. CHOROBY I ZAPADALNOŚĆ REJESTROWANA CUKRZYCY W POLSCE – DANE NFZ [4]



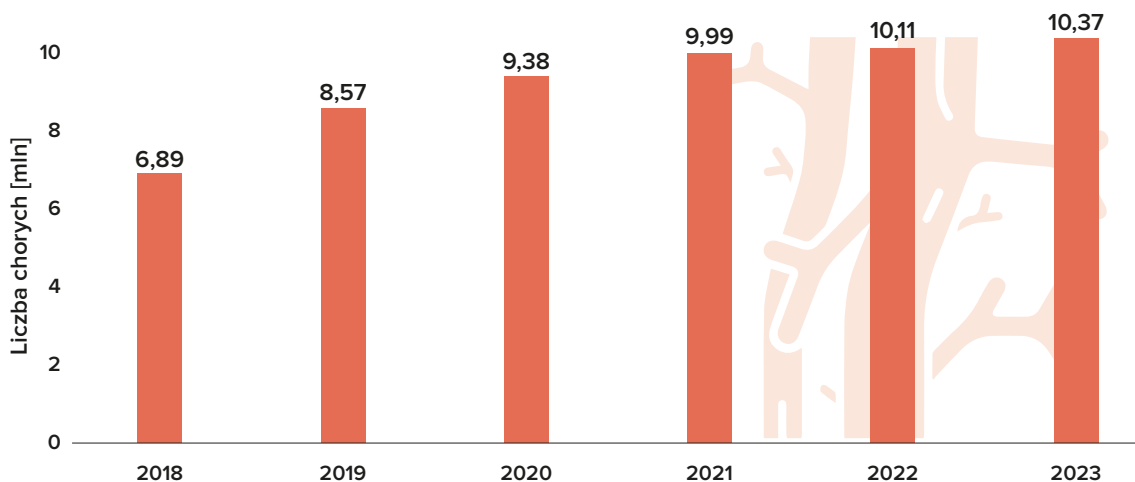
RYSUNEK 14. PACJENCI, KTÓRYM UDZIELONO ŚWIADCZEŃ Z ROZPOZNANIAM KARDIOLOGICZNYMI – DANE NFZ [58]



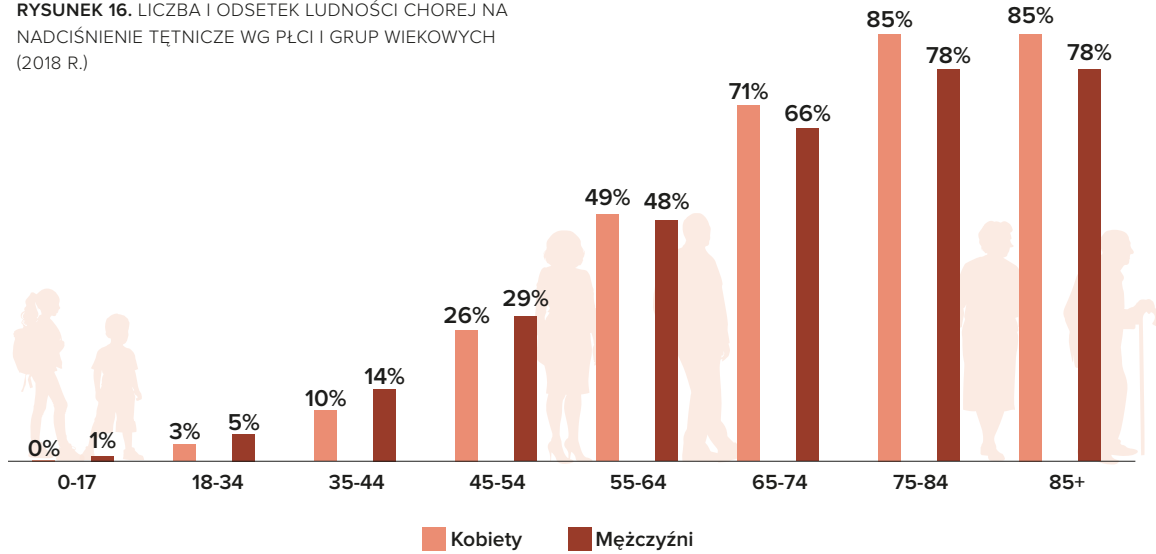
Wśród osób poniżej 45. roku życia choruje mniej niż 10% populacji, w grupie wiekowej 45–54 lat jest to już 26% kobiet i 29% mężczyzn, a w grupie wiekowej 55–64 lat nadciśnienie dotyka niemalże połowę populacji (48–49%). Wśród osób mających co najmniej 65 lat na nadciśnienie tętnicze choruje zde-

cydowana większość populacji. Odsetek kobiet z nadciśnieniem tętniczym sięga 71% w grupie wiekowej 65–74 lat i 84% w grupie powyżej 74. roku życia. Natomiast w populacji mężczyzn na nadciśnienie cierpi 66% osób w wieku 65–74 lat i 78% osób powyżej 74. roku życia.

RYSUNEK 15. CHOROBY REJESTROWANA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO – DANE NFZ [2]



RYСУNEK 16. LICZBA I ODSETEK LUDNOŚCI CHOREJ NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE WG PŁCI I GRUP WIEKOWYCH (2018 R.)

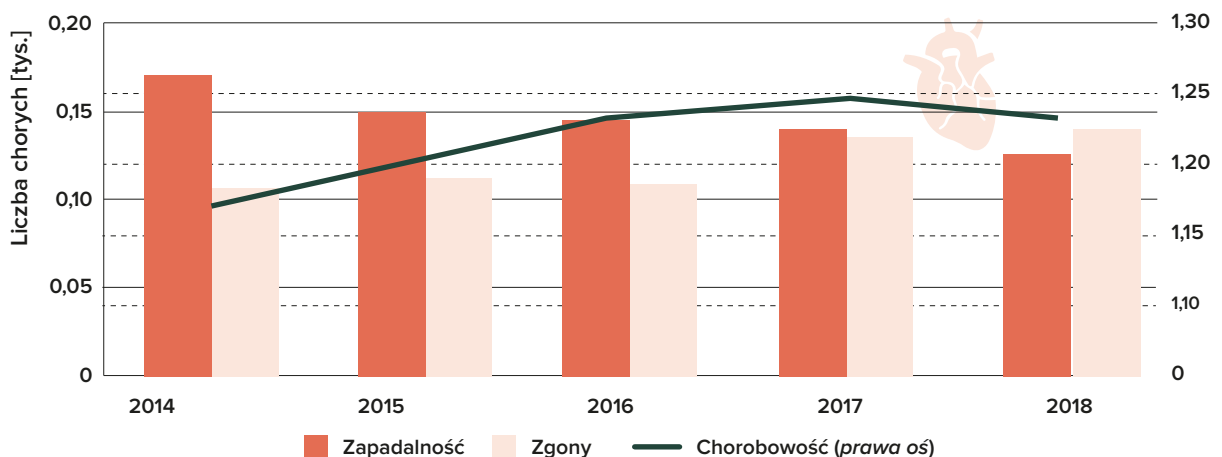


Jednocześnie liczba osób z przewlekłą chorobą niedokrwienną serca (chorobowość rejestrowana według danych NFZ) sięgała w 2014 roku blisko 3 milionów osób, a do 2021 roku zmalała do poziomu 2,3 miliona osób [59]. Od 45. roku życia wzrasta ryzyko zachorowania, osiągając najwyższą wartość

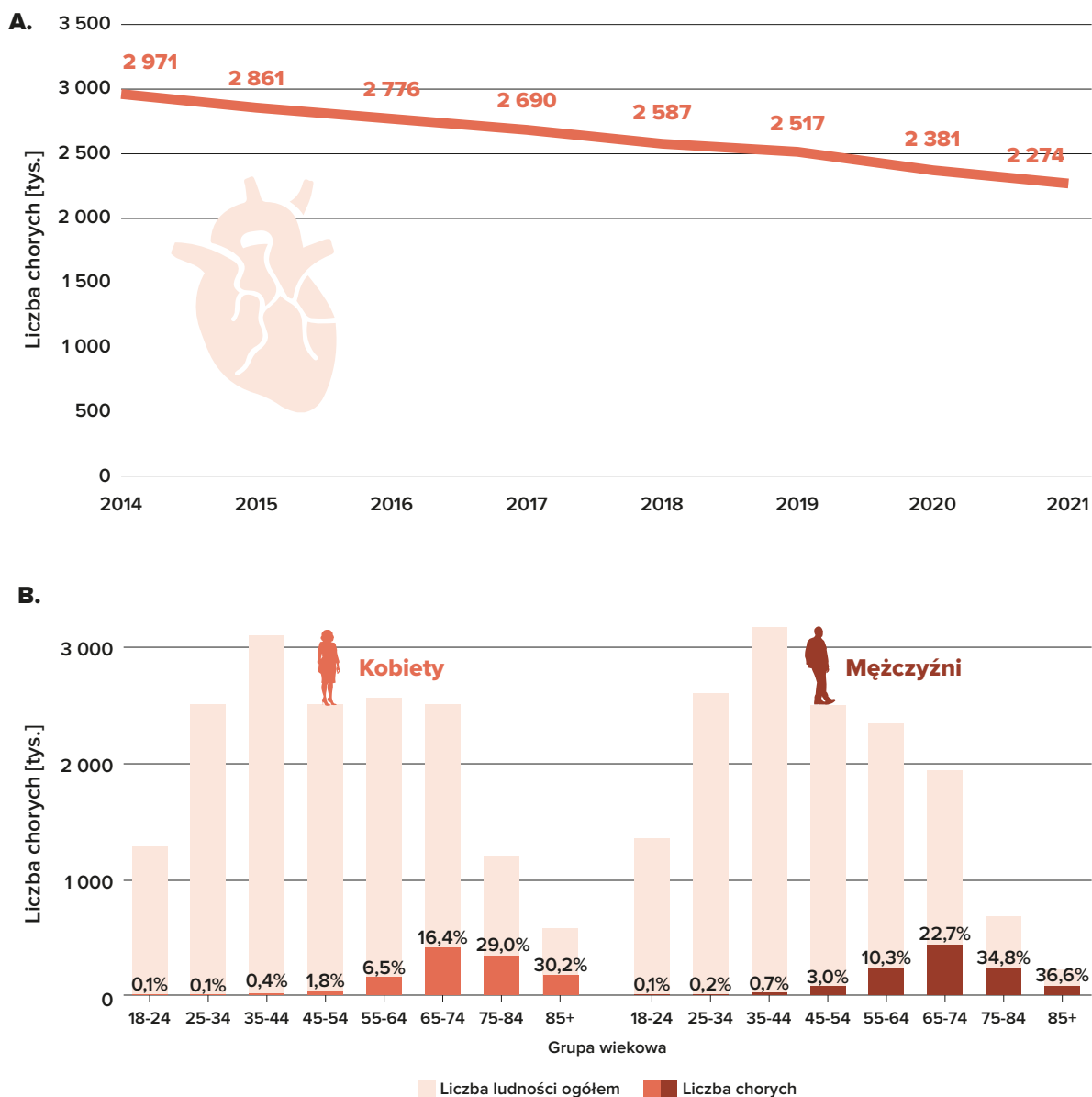
w najstarszej grupie wiekowej (wiek co najmniej 8 lat), w której choroba niedokrwienna serca dotyka już jedną trzecią populacji.

W latach 2014-2018 chorobowość niewydolności serca przekraczała w Polsce 1,2 miliona osób [6].

RYСУNEK 17. EPIDEMIOLOGIA (REJESTROWANA) NIETYDOLNOŚCI SERCA W POLSCE – DANE MZ [6]



RYСУNEK 18. A) CHOROBYWOŚĆ REJESTROWANA PRZEWLEKŁEJ CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA WŚRÓD OSÓB DOROSŁYCH W POLSCE (2014–2021) ORAZ B) STRUKTURA POPULACJI PACJENTÓW Z CHOROBY NIEDOKRWIENNĄ SERCA W 2021 ROKU [59]



Choroby nerek

Liczba osób z rozpoznaną przewlekłą chorobą nerek (chorobowość rejestrowana wg danych NFZ) sięgała w 2022 roku blisko 700 tys. Od kilkunastu lat (z wyjątkiem 2020 roku) roz-

poznanie przewlekłej choroby nerek stawiane jest około 110–120 tys. osób rocznie. Jednocześnie zauważyć należy, że chorobowość rejestrowana tej choroby stanowi jedynie ułamek rzeczywistego obciążenia epidemiologicznego w Polsce, bo wg szacunków opartych na czę-

stości występowania tej choroby na świecie dotyka ona kilkunastu procent osób dorosłych, co w naszym kraju oznaczałoby ponad 4 miliony chorych [60]. O takich też wartościach, a więc liczbach rzędu od 4 do niemal 5 milionów chorych mówią eksperci kliniczni z dziedziny nefrologii [7, 8].

Otyłość

Wyniki Badania Stanu Zdrowia i Czynników Ryzyka przeprowadzone przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego w 2022 roku wskazują, że zbyt wysoką masę ciała (indeks BMI ≥ 25) miało 52,2% Polaków w wieku 20 i więcej lat, a 13,6% cierpiało na otyłość (BMI ≥ 30) [3]. Zestawienie tych wyników z liczebnością populacji Polski w 2023 roku według danych GUS [61] pozwala szacować, że blisko 15 milionów dorosłych Polaków ma nadwagę, a u niemal 4 milionów występuje otyłość.



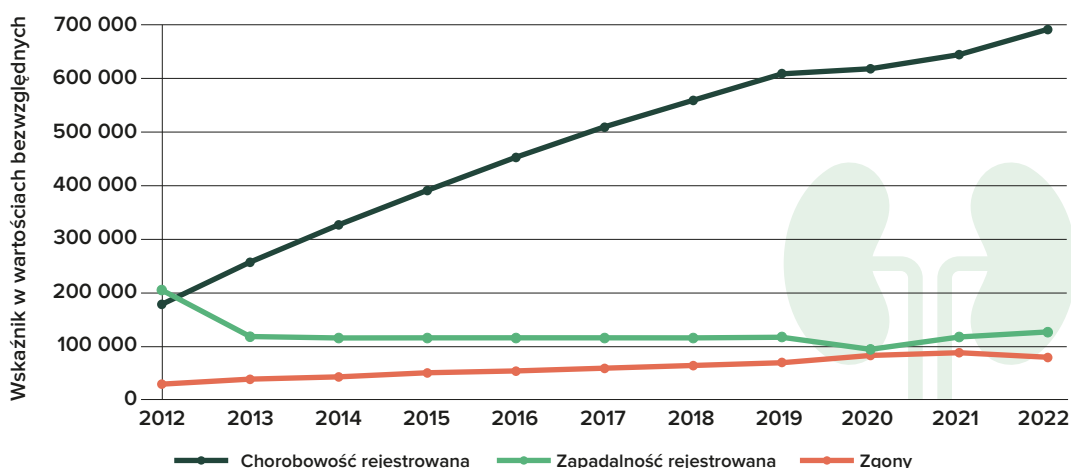
„Ubiegłoroczne dane [za 2023 rok] wskazywały, że przewlekłą chorobę nerek ma 4,7 miliona Polaków, więc aktualnie może to być już 4,8 miliona, bo szacujemy, że co roku przybywa ok. 100 tys. nowych pacjentów. Niestety 95 proc. chorych nie wie o chorobie, bo jest ona dramatycznie słabo wykrywana”.

PROF. RYSZARD GELLERT
KONSULTANT KRAJOWY
W DZIEDZINIE NEFROLOGII

Źródło: Wywiad z WP abcZdrowie [7]



RYСУNEK 19. CHOROBYWOŚĆ I ZAPADALNOŚĆ REJESTROWANA PRZEWLEKLEJ CHOROBY NEREK W POLSCE – DANE NFZ



Prognozy przygotowane w ramach Światowego Atlasu Otyłości wskazują natomiast, że w 2035 roku otyłość może dotyczyć nawet 33% populacji Polski [62].

Zaburzenia lipidowe

Częstość występowania zaburzeń lipidowych w Polsce oceniona została w przeprowadzonych w ostatnich kilkunastu latach badaniach epidemiologicznych NATPOL, WOBASZ i WOBASZ II [63, 64]. W każdym z tych badań częstość występowania hipercholesterolemii w populacji osób dorosłych przekraczała 60%. Zestawienie wyników najnowszego badania – WOBASZ II – z liczebnością populacji Polski w 2023 roku wg danych GUS [61] pozwala szacować, że około **19 milionów dorosłych Polaków zmagają się z podwyższonym poziomem cholesterolu. Na jeszcze wyższe wartości, tj. ok 20–21 mln osób z zaburzeniami lipidowymi w Polsce, wskazują też oszacowania ekspertów [1, 65].**

Należy jednocześnie zwrócić uwagę na fakt, że większość osób z zaburzeniami lipidowymi nie ma świadomości swojej choroby. W badaniu WOBASZ II 60,6% osób z hipercholesterolemią nie wiedziało, że występują u nich zaburzenia lipidowe, a jedynie 6% było leczonych i uzyskiwało założone cele terapeutyczne [63].



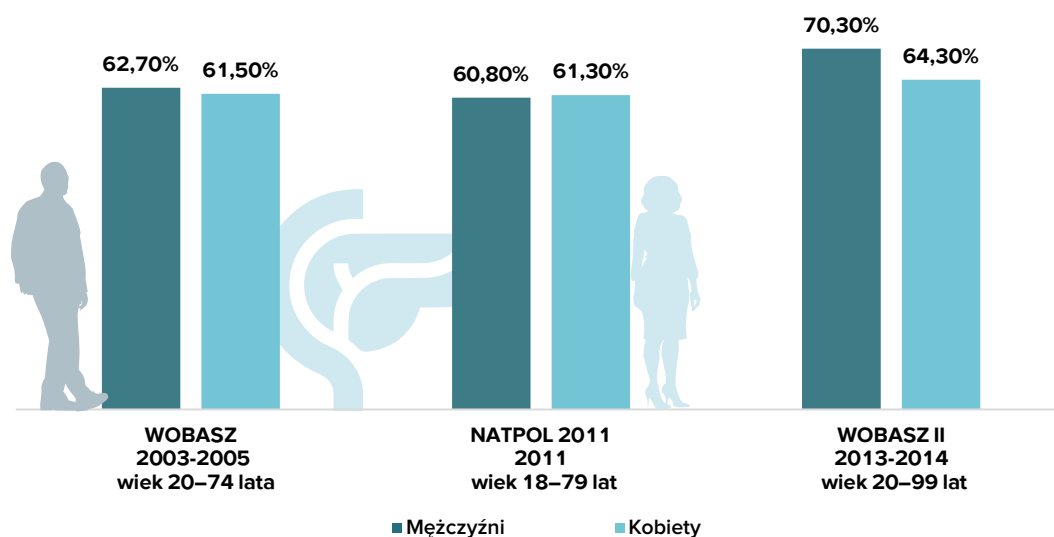
„Hipercholesterolemia pozostaje najbardziej rozpowszechnionym czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego w polskiej populacji. Może dotyczyć nawet 21 milionów osób”.

PROF. MACIEJ BANACH
PRZEWODNICZĄCY
POLSKIEGO TOWARZYSTWA LIPIDOLOGICZNEGO

Źródło: Debata laureatów rankingu Lista Stu
– Puls Medycyny [65]



RYСУNEK 20. WYSTĘPOWANIE HIPERCHOLESTEROLEMII – POLSKIE BADANIA EPIDEMIOLOGICZNE



Współwystępowanie chorób z zakresu zespołu CRM

Dostępne dane dotyczące współwystępowania chorób z zespołu CRM w Polsce mają częściowo rozproszony charakter – nie zidentyfikowano źródła, w którym wprost oceniono zostałyby relacje i częstość występowania schorzeń ze wszystkich 3 głównych obszarów chorobowych.

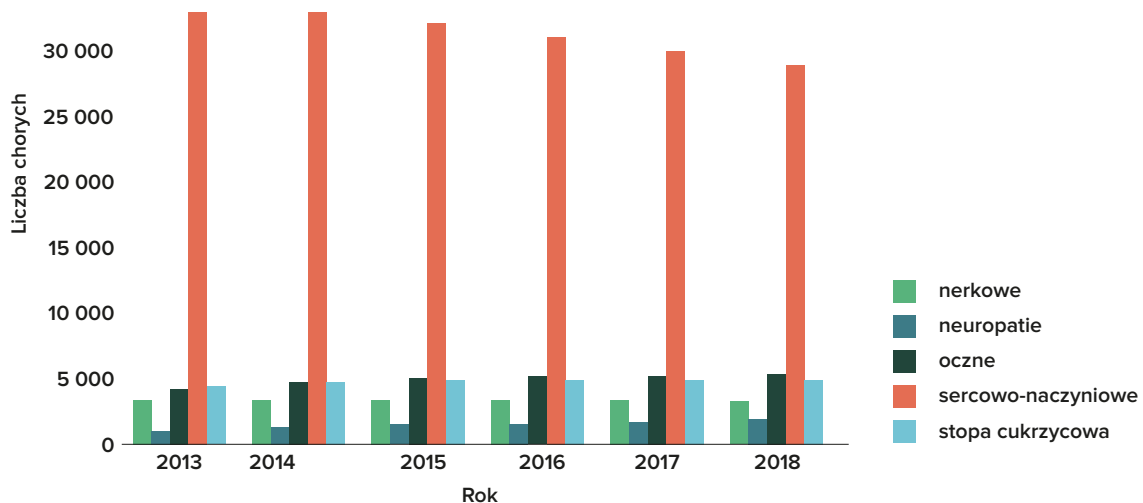
Analizy przeprowadzone w ramach Map Potrzeb Zdrowotnych (zgodnie z danymi NFZ) wskazują, że u 29% pacjentów z cukrzycą zostały rozpoznane również powikłania sercowo-naczyniowe, a u 3% – powikłania nerkowe [66]. W latach 2013–2018 odsetek pacjentów z powikłaniami sercowo-naczyniowymi wśród chorych z cukrzycą zmniejszał się (z 33% w 2013 roku do 29% w 2018 roku), natomiast częstość występowania powikłań nerkowych nie zmieniała się istotnie w tym

okresie. Według cytowanej analizy jedynie u 1% chorych z cukrzycą w 2018 roku występowały jednocześnie powikłania sercowo-naczyniowe i powikłania nerkowe.

Zdecydowanie częstsze współwystępowanie powikłań cukrzycy, niż w przytoczonych danych NFZ, raportowano w badaniu Polsenior 2, obejmującym populację osób powyżej 60. roku życia. Co ciekawe, przeprowadzono je w latach 2018–2019, tj. w tym samym okresie, z którego pochodzą dane stanowiące podstawę Map Potrzeb Zdrowotnych.

Największa rozbieżność dotyczy współwystępowania chorób nerek u pacjentów z cukrzycą. Z danych NFZ wynika, że tylko u 3% pacjentów z cukrzycą rozliczano świadczenia ze wskazaniem przewlekłej choroby nerek, natomiast w przypadku badania w projekcie Polsenior 2 częstość występowania przewlekłej choroby nerek u pacjentów z cukrzycą sięgała 10–20% w grupie pacjentów w wieku

RYСУNEK 21. POWIKŁANIA U PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ W POLSCE – DANE NFZ DLA OKRESU 2013–2018 [66]



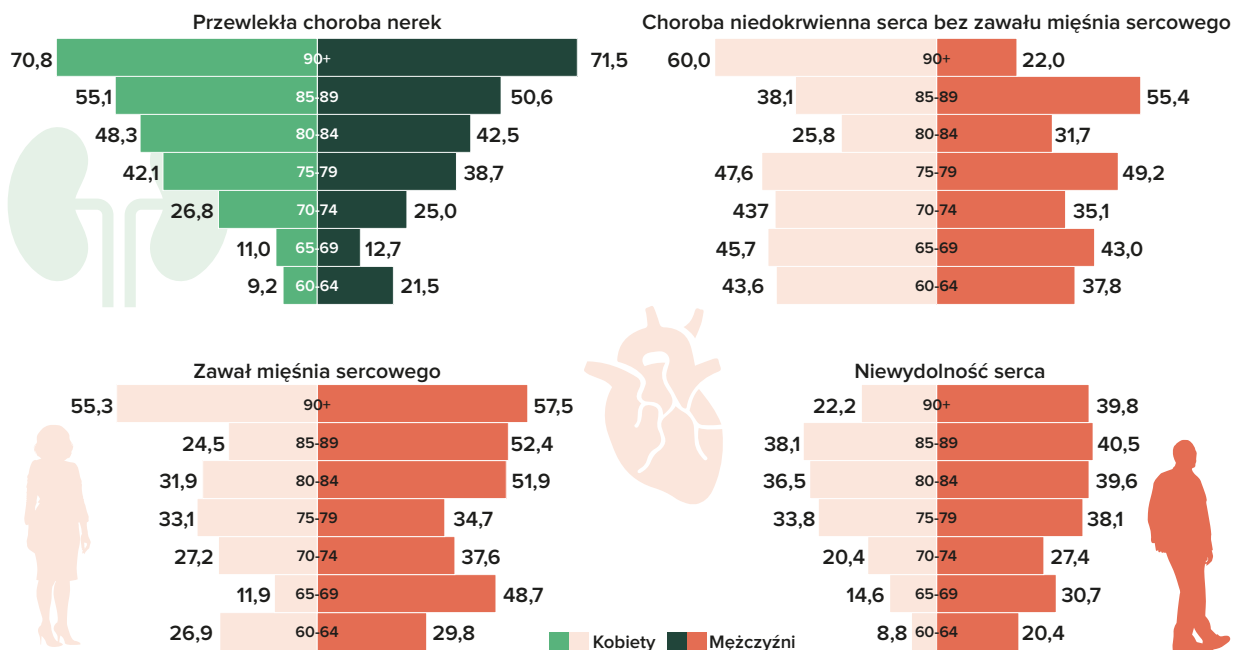
60–70 lat do ponad 70% w grupie seniorów w wieku co najmniej 90 lat [67].

Relatywnie niewielkie obciążenie chorobami współistniejącymi w populacji pacjentów z cukrzycą, jakie wynika z danych zebranych w ramach Map Potrzeb Zdrowotnych [66], nie pokrywa się nie tylko z wynikami badania Polsenior2 [67], ale również z danymi z Map Potrzeb Zdrowotnych, odnoszącymi się do przewlekłej choroby nerek [9]. Dane dotyczące pacjentów z cukrzycą sugerują, że powikłania nerkowe występują u niespełna 3% diabetyków (ok. 70 tys. chorych w 2018 roku). Analiza przeprowadzona na populacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek wskazuje natomiast, że u ponad 40% z nich występuje również cukrzyca insulinozależna (ok. 230 tys. chorych w 2018 roku).

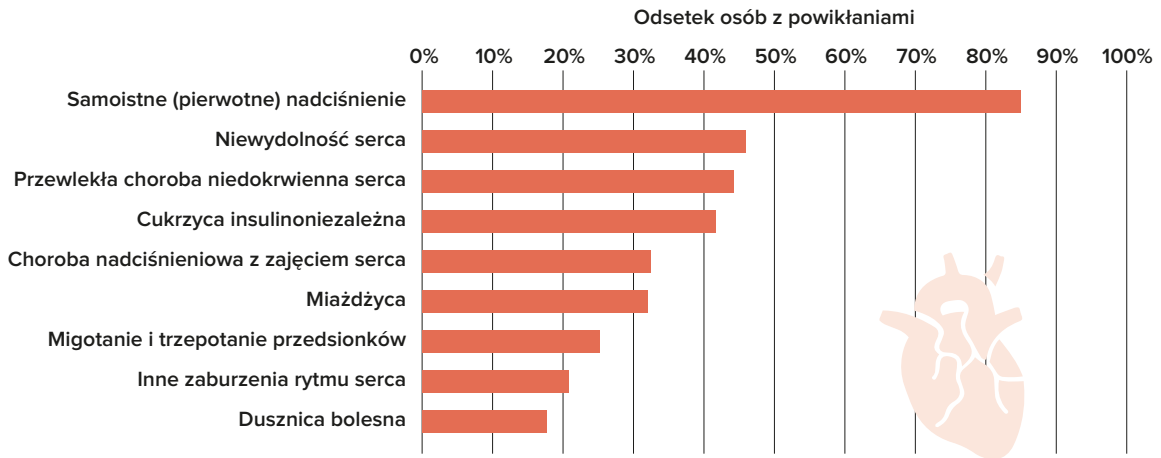
Również Mapy Potrzeb Zdrowotnych dotyczące niewydolności serca wskazują, że u pacjentów z tym rozpoznaniem częste jest współwystępowanie powikłań z zakresu zespołu CRM. Według opublikowanych danych u ponad 70% osób z niewydolnością serca leczonych w ramach NFZ przed rozpoznaniem niewydolności serca występowało nadciśnienie tętnicze. Co więcej, niemal 40% tych chorych miało wcześniej postawioną diagnozę choroby niedokrwiennej serca, a co czwarty chory leczył się uprzednio z powodu cukrzycy.

Wskazywane wcześniej rozbieżności w danych i relatywnie niski stopień obciążenia współistniejącymi powikłaniami populacji diabetologicznej, prezentowany w Mapach Potrzeb Zdrowotnych dla cukrzycy, wynikają

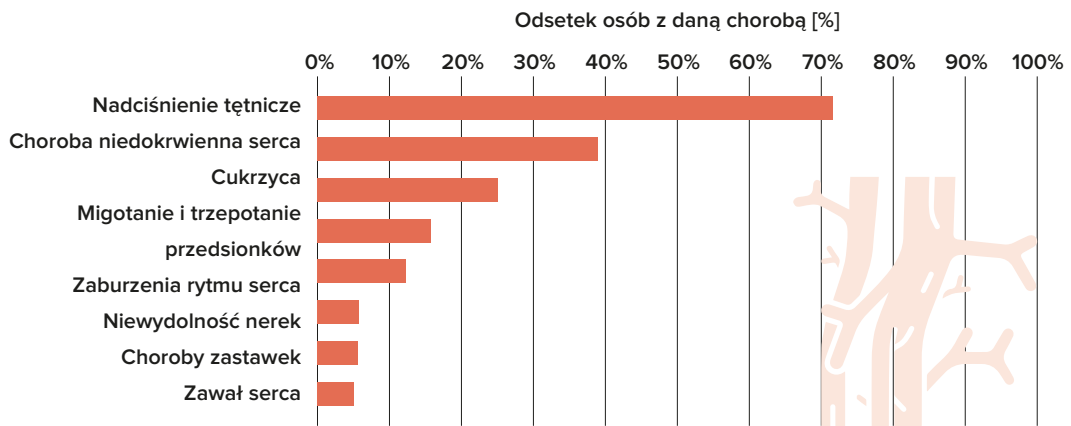
RYСУNEK 22. CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA WYBRANYCH POWIKŁAŃ U PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ – WYNIKI BADANIA POLSENIOR 2



RYSUNEK 23. WSPÓŁWYSTĘPOWANIE POWIKŁAŃ KARDIOLOGICZNYCH I CUKRZYCY W POPULACJI PACJENTÓW Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBA NEREK – DANE NFZ [9]



RYSUNEK 24. CHOROBY POPRZEDZAJĄCE WYSTĄPIENIE NIEWYDOLNOŚCI SERCA U PACJENTÓW LECZONYCH W RAMACH NFZ [68]



najprawdopodobniej ze sposobu sprawozdawania danych do NFZ. W szczególności dane raportowane przez lekarzy realizujących poszczególne świadczenia służą przede wszystkim celom rozliczeń finansowych z płatnikiem publicznym, a nie złożonym analizom epidemiologicznym.

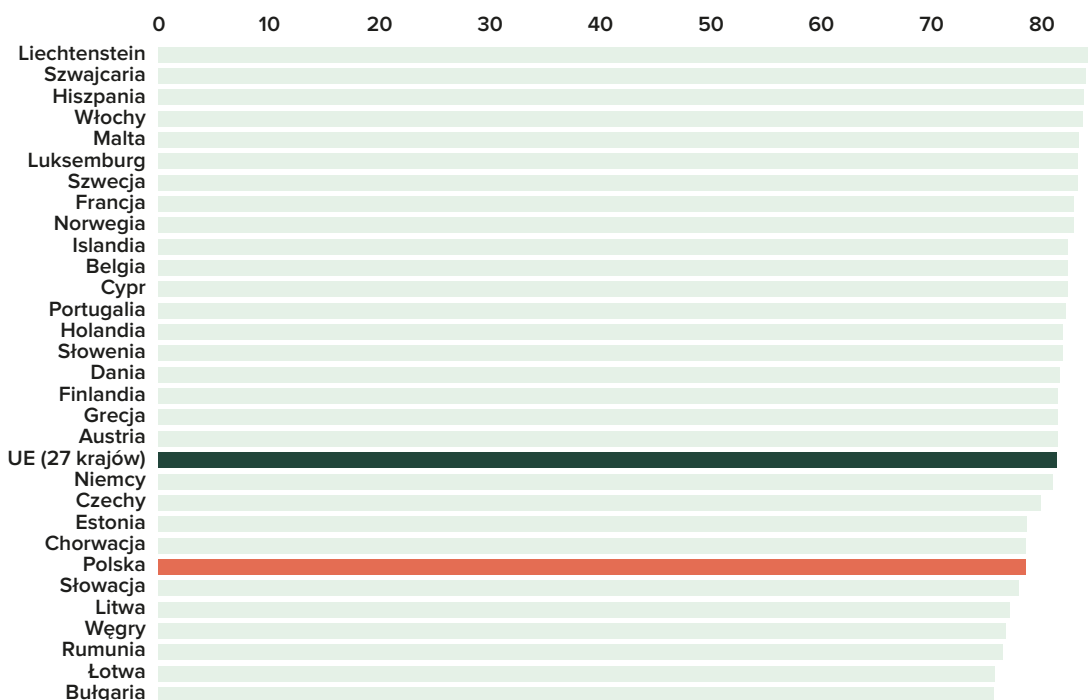
Zgony

Według oszacowań Eurostatu w 2023 roku średnia oczekiwana długość życia Polaków

wynosiła 78,6 roku i była o 2,9 roku niższa niż przeciętny wynik dla ogółu mieszkańców Unii Europejskiej, tj. 81,5 roku.

Choroby układu krążenia to zdecydowanie najczęstsza przyczyna zgonów mieszkańców Polski. W 2019 roku były one odpowiedzialne za 39,4% wszystkich zgonów, natomiast podczas pandemii COVID-19 ich udział w 2021 roku zmniejszył się do 34,8%. Cukrzyca odpowiadała natomiast w latach 2019–2021 za 1,5–1,8% zgonów w Polsce [70].

RYSUNEK 25. WSTĘPNE OSZACOWANIA PRZECIĘTNEJ DŁUGOŚCI TRWANIA ŻYCIA – DANE EUROSTAT [69]



1.5. Zakres opieki zdrowotnej dla chorych z zespołem CRM w Polsce

W tym podrozdziale omówione zostaną dostępne dane na temat wykorzystania świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej, ambulatoryjnej opieki specjalistycznej i hospitalizacji oraz dane dotyczące refundacji leków dla populacji pacjentów z chorobami wchodzącymi w skład zespołu CRM.

Świadczenia dla pacjentów z zespołem CRM stanowią w zależności od typu świadczenia i roku analizy 12–18% wszystkich świadczeń w ramach uwzględnionych kategorii (POZ, AOS, hospitalizacje), co obrazuje ogromną

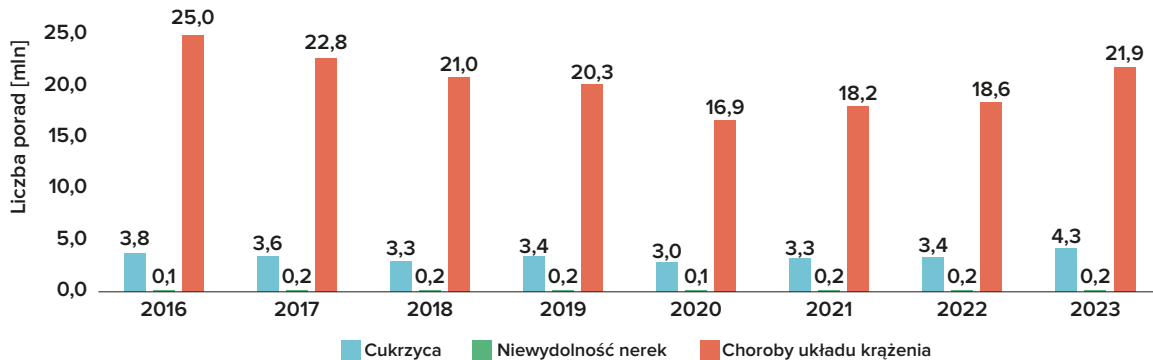
skalę problemu, jakim są dla polskiego systemu ochrony zdrowia choroby z analizowanego spektrum.

1.5.1. PODSTAWOWA OPIEKA ZDROWOTNA

Liczba porad w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej rozliczanych w ramach głównych kategorii chorób składających się na zespół CRM mieściła się w latach 2016–2023 w zakresie 20–30 milionów rocznie. Oznacza to, że spośród ok. 160–170 mln porad podstawowej opieki zdrowotnej, 13–18% to konsultacje bezpośrednio związane z zespołem CRM.

Od października 2022 roku w ramach podstawowej opieki zdrowotnej wdrażana jest

RYСУNEK 26. LICZBA PORAD W RAMACH PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ DLA WYBRANYCH GRUP CHOROÓB W POLSCE – MAPY POTRZEB ZDROWOTNYCH [71]



W analizie uwzględniono łącznie wszystkie konsultacje w ramach ogólnych kategorii cukrzyca (obejmującą wszystkie rozpoznania związane z cukrzycą), niewydolność nerek (obejmuje niewydolność ostrą i przewlekłą) oraz choroby układu krążenia (bez wyróżniania poszczególnych wskazań, może uwzględniać również wskazania poza zakresem zespołu CRM).

w Polsce opieka koordynowana. Zakres świadczeń dostępnych w ramach tego rozwiązania opisany został w innej części dokumentu (rozdział 4.2). Według danych opublikowanych we wrześniu 2024 roku liczba pacjentów objętych tym programem sięgała blisko 16,3 miliona osób, co stanowi niemal połowę liczby potencjalnych pacjentów [72].

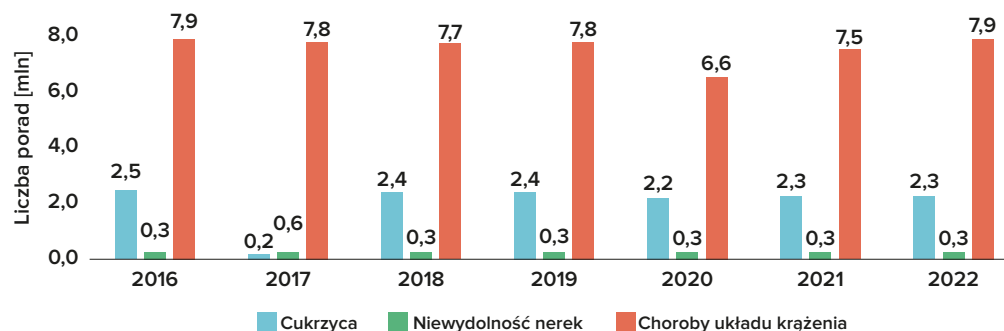
1.5.2. AMBULATORYJNA OPIEKA SPECJALISTYCZNA

Liczba porad w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, rozliczanych w ramach

głównych kategorii chorób składających się na zespół CRM, przekracza 10 milionów rocznie (z wyjątkiem lat 2020–2021). Oznacza to, że 12–13% wszystkich udzielanych porad to konsultacje związane z zespołem CRM.

W 2008 roku wprowadzone zostało świadczenie kompleksowej ambulatoryjnej opieki specjalistycznej nad pacjentem z cukrzycą (KAOS-cukrzyca), którego celem była poprawa skuteczności leczenia pacjentów diabetologicznych i zmniejszenie liczby hospitalizacji z powodu cukrzycy i jej powikłań, dzięki wdrożeniu właściwych standardów opieki [73, 74].

RYСУNEK 27. LICZBA PORAD W RAMACH AMBULATORYJNEJ OPIEKI SPECJALISTYCZNEJ DLA WYBRANYCH GRUP CHOROÓB W POLSCE – MAPY POTRZEB ZDROWOTNYCH [73]



Według oceny jakości opieki nad pacjentami z cukrzycą, przeprowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli (NIK) w roku 2017, wdrożenie świadczenia KAOS-cukrzyca nie przyczyniło się do poprawy dostępu do świadczeń zdrowotnych udzielanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej i nie zapewniło kompleksowej opieki nad pacjentami diabetologicznymi. W przypadku kontrolowanych przez NIK podmiotów tylko 51% pacjentów skierowanych zostało na wszystkie badania diagnostyczne w wymaganym czasie.

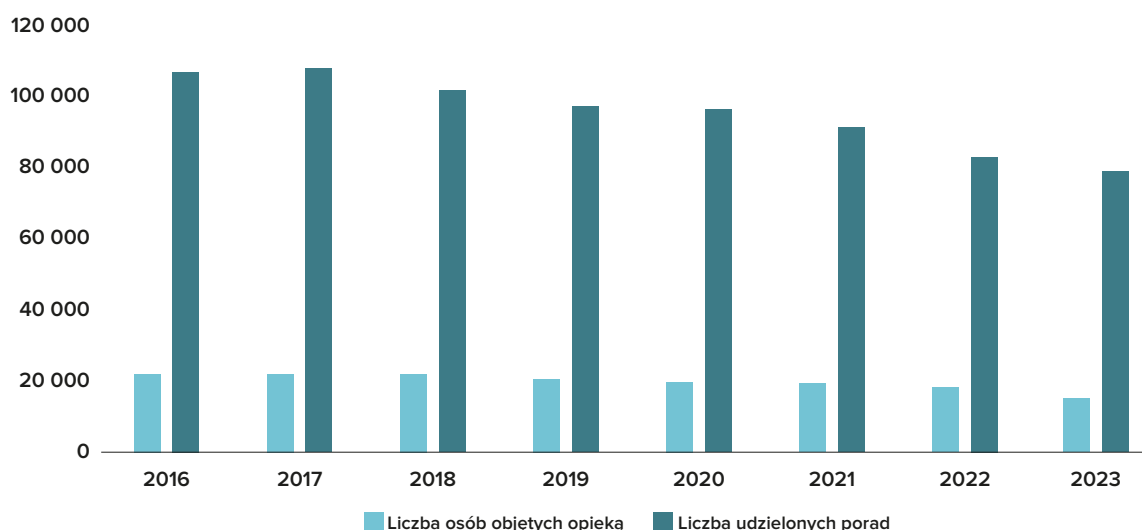
Ograniczona rola, jaką odgrywa świadczenie KAOS-cukrzyca w systemie opieki diabetologicznej, zmniejszała się dodatkowo w kolejnych latach. W szczególności w 2023 roku opieką w ramach tego świadczenia objętych było zaledwie 15 tys. pacjentów.

1.5.3. HOSPITALIZACJE

W latach 2016–2022 liczba hospitalizacji rozliczanych w ramach głównych kategorii chorób składających się na zespół CRM przekraczała 1 milion rocznie. 13–14% wszystkich hospitalizacji w tym okresie związanych było zatem z zespołem CRM [76].

Tym, co zwraca uwagę w przedstawionych danych, jest fakt, że hospitalizacje kardiologiczne stanowią blisko 90% wszystkich hospitalizacji, jakie można przypisać do zespołu CRM. W przypadku samych hospitalizacji związanych bezpośrednio z leczeniem niewydolności serca lub krążenia oraz choroby niedokrwiennej serca, w analizowanym okresie rozliczanych było średnio ponad ćwierć miliona hospitalizacji rocznie [77].

RYSUNEK 28. KAOS-CUKRZYCA – LICZBA OSÓB OBJĘTYCH OPIEKĄ I LICZBA UDZIELONYCH PORAD W LATACH 2016–2023 [75]



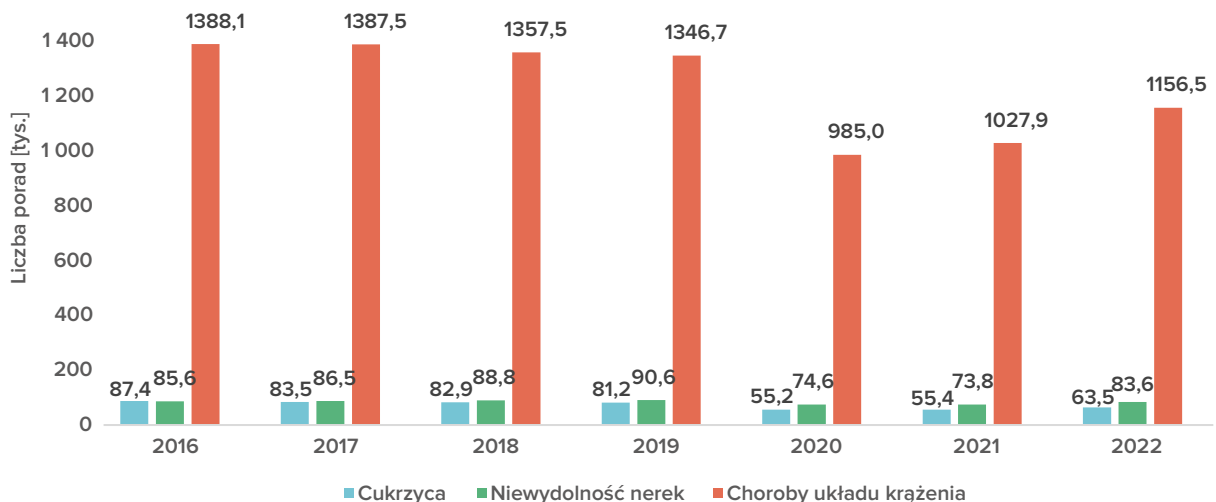
W raportowanych przez NFZ wartościach wyróżnia się odnotowany w latach 2016–2022 znaczący spadek liczby hospitalizacji w grupach związanych bezpośrednio z cukrzycą – z poziomu 87,4 tys. do poziomu 63,5 tys. hospitalizacji rocznie. Podobna sytuacja dotyczy również części powikłań kardiologicznych (np. nadciśnienia – spadek z 86 tys. do 35 tys. hospitalizacji rocznie w okresie 2009–2019 [77]). Zakres dostępnych danych ze statystyk JGP oraz Map Potrzeb Zdrowotnych nie pozwala na wskazanie przyczyn tego spadku.

Tendencja do zmniejszania się liczby świadczeń jest obserwowana również dla liczby hospitalizacji ogółem (łącznie liczba świad-

czeń w ramach wszystkich grup JGP spadła pomiędzy rokiem 2016 a 2022 o 8% [76]), natomiast zmiany dotyczące spadku liczby hospitalizacji, które dotyczą leczenia zespołu CRM, wykraczają poza tę ogólną dynamikę.

Zaznaczyć należy, że choć raportowana przez NFZ skala hospitalizacji dla zespołu CRM jest bardzo duża, to nadal przedstawione tu liczby nie oddają całości obrazu. Pacjenci z powikłaniami zespołu CRM leczeni są również w ramach innych grup JGP – np. w związku z neuropatią czy retinopatią cukrzycową, a dodatkowo zespół CRM komplikuje przebieg leczenia wielu niezwiązanych z nim bezpośrednio zdarzeń medycznych – choćby infekcji wymagających hospitalizacji [77].

RYСУNEK 29. LICZBA HOSPITALIZACJI W GRUPACH JGP ODPOWIADAJĄCYCH ZESPOŁOWI CRM W LATACH 2016–2022 W POLSCE – MAPY POTRZEBA ZDROWOTNYCH[77]



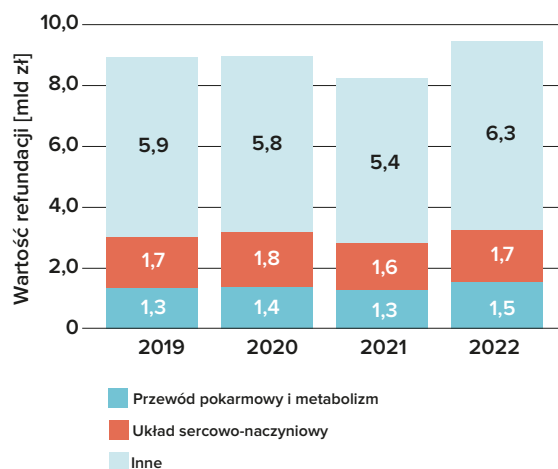
1.5.4. LEKI W REFUNDACJI APTECZNEJ

Blisko jedna trzecia kwoty refundacji leków aptecznych w Polsce dotyczy leków refundowanych w chorobach sercowo-naczyniowych i tych, które stosowane są w leczeniu chorób przewodu pokarmowego i metabolizmu (zdecydowana większość dotyczy leczenia cukrzycy i stanu przedcukrzycowego)¹. Ta skala wyraźnie wskazuje, że zaopatrzenie farmaceutyczne pacjentów z zespołem CRM jest znaczącym obciążeniem dla budżetu.

W kontekście leczenia farmakologicznego współzależnych od siebie powikłań zespołu CRM warto ponadto zauważyć, że wielu pacjentów stosuje więcej niż jeden lek na występujące u nich choroby, co naturalnie

zwiększa koszt terapii. Zjawisko wielolekowości u pacjentów z zespołem CRM zostało szerzej omówione w dalszej części dokumentu (por. rozdział 2.3).

RYSUNEK 30. WARTOŚĆ REFUNDACJI APTECZNEJ – Z WYRÓŻNIENIEM REFUNDACJI WYBRANYCH KATEGORII KLASYFIKACJI ANATOMICZNO-TERAPEUTYCZNO-CHEMICZNEJ



¹ W analizie wykorzystano dane o refundacji leków w wybranych grupach klasyfikacji Anatomiczno-Terapeutyczno-Chemicznej: grupa A: Przewód pokarmowy i Metabilizm i grupa C: Układ sercowo-naczyniowy.

02



Konsekwencje zespołu CRM



Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny (zespół CRM) wiąże się z licznymi konsekwencjami zdrowotnymi, które mogą wpływać na różne aspekty życia pacjentów, w tym na pogorszenie jakości życia, jak również jego skrócenie.

- Nasilający się w czasie zespół CRM prowadzi do skrócenia przewidywanej długości życia pacjentów – u osób z rozpoznaniem stadium 4 zespołu CRM występuje ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych o blisko 11% wyższe niż u osób w stadium 0 zespołu CRM.
 - Problemy zdrowotne występujące w przebiegu zespołu CRM mogą znacznie obniżyć jakość życia, wpływając zarówno na codzienne funkcjonowanie, jak i na zdrowie psychiczne pacjentów. Oszacowano, iż każda kolejna choroba wpływa na obniżenie ogólnej oceny jakości życia aż o 4%.
 - Polskie dane wskazują, że osoby z wielochorobowością częściej doświadczają ciężkich (16% vs 10%) i umiarkowanych (29% vs 24%) objawów depresyjnych w porównaniu z osobami z jedną chorobą przewlekłą lub z relatywnie zdrowymi.
- Zespół CRM może wiązać się również ze zjawiskiem wielolekowości i związanych z nią ryzyk, zwłaszcza u osób z jednoczesną obecnością wielu schorzeń, w tym szczególnie z cukrzycą typu 2 oraz nadciśnieniem.
- Wielolekowość w Polsce dotyczy 51% populacji w wieku 60+, osiągając najwyższe wartości w grupie wiekowej 80–84 lat, w której dotyczy ona 74,1% pacjentów.
 - W 2018 roku aż 4,5 miliona pacjentów zrealizowało recepty na ≥ 5 substancji czynnych w ciągu 6 mies. od wykupienia pierwszej z nich.
 - Najczęstszymi problemami nieodpowiedniej wielolekowości są: stosowanie zbędnej terapii (73%), występowanie działań niepożądanych (55,9%), stosowanie niewłaściwego preparatu (66%) oraz występowanie interakcji pomiędzy lekami (61%).
 - Każda kolejna jednostka chorobowa rozpoznana w ramach zespołu CRM znacząco zwiększa koszty opieki nad tymi chorymi i stanowi istotne obciążenie systemu opieki zdrowotnej. Wydatki ponoszone na leczenie pacjenta, u którego rozwinęły się zarówno cukrzyca, jak i powikłania kardiologiczne i nefrologiczne, są kilkukrotnie wyższe niż wydatki związane z leczeniem cukrzycy bez powikłań, a w przypadku rozwinięcia schyłkowej niewydolności nerek mogą przekraczać nawet 100 tys. zł rocznie.

2.1. Wpływ na długość i jakość życia

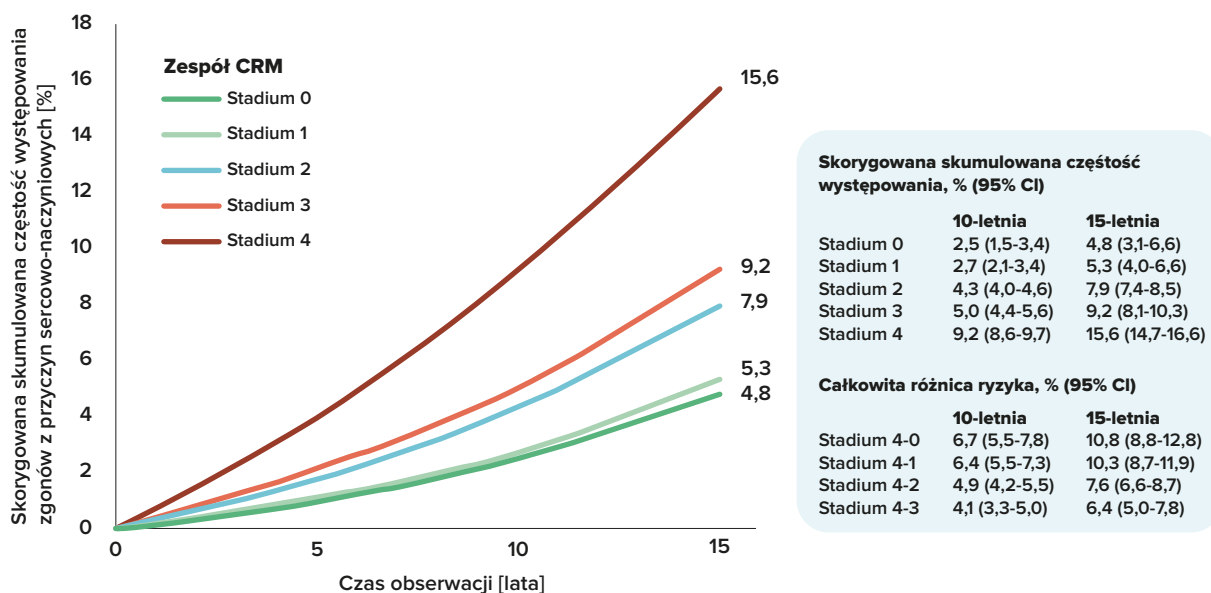
Wpływ na długość życia

W ramach amerykańskiego Krajowego Badania Zdrowia i Żywnienia (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES, 1999–2018) wykazano, że bezwzględna różnica ryzyka zgonu pomiędzy stadium 4, a stadium 0 wyniosła 10,8% [8,8; 12,8]. U osób z rozpoznaniem stadium 4 występuje zatem o blisko 11% wyższe ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych niż u osób w stadium 0 [53]. Osoby z zespołem CRM

w stadium 4 charakteryzują się też dwukrotnie wyższym ryzykiem wystąpienia zgonu z dowolnej przyczyny w porównaniu z osobami w stadium 0 (HR = 2,06 [1,72; 2,48]). Z kolei skorygowana 15-letnia skumulowana częstość zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych wynosiła odpowiednio dla poszczególnych stadiów CRM: 4,8% (stadium 0), 5,3% (stadium 1), 7,9% (stadium 2), 9,2% (stadium 3) oraz 15,6% (stadium 4) (Rysunek 31)².

Podobne rezultaty obserwowano w badaniu przeprowadzonym w 2005 roku na próbie ponad 1 miliona pacjentów objętych opieką Medicare, w którym najwyższą wartość współczynnika śmiertelności odnotowano

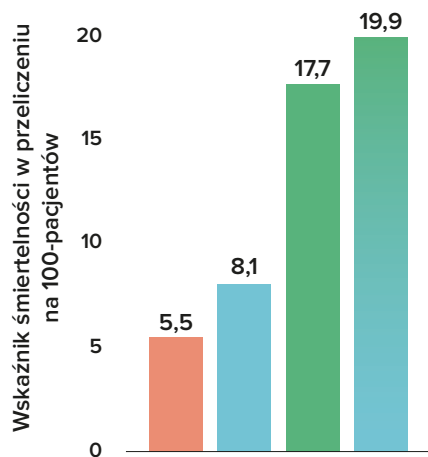
RYSUNEK 31. RYZYKO ZGONU Z PRZYCZYN SERCOWO-NACZYNIOWYCH WŚRÓD PACJENTÓW Z ZESPÓŁEM CRM [53]



² W ramach amerykańskiego Krajowego Badania Zdrowia i Żywnienia (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES, 1999–2018) którym objęto 50 624, oprócz rozpowszechnienia zespołu CRM określono również częstość zgonów bez względu na przyczynę, jak również z przyczyn sercowo-naczyniowych, z podziałem na poszczególne stadia zespołu CRM wg definicji zaproponowanej przez towarzystwo AHA (Rozdz.1.1).

w podgrupie z jednoczesnym rozpoznaniem cukrzycy, przewlekłej choroby nerek i nadciśnienia (blisko 90% miało rozpoznane nadciśnienie – 19,9 na 100 pacjentolat), podczas gdy najniższy odsetek odnotowano w grupie osób bez cukrzycy i przewlekłej choroby nerek (5,5 na 100 pacjentolat) (Rysunek 32). Wykazano, że osoby, u których jednocześnie współwystępowały trzy schorzenia, tj. cukrzyca, przewlekła choroba nerek i nadciśnienie, charakteryzowały się aż 1,5-krotnie wyższym ryzykiem zgonu, aniżeli osoby bez cukrzycy i przewlekłej choroby nerek (HR = 1,56 [1,52; 1,61] ($p < 0,0001$)) [78].

RYSUNEK 32. WSKAŹNIK ŚMIERTELNOŚCI W LATACH 2000–2001 W BADANIU FOLEY Z 2005 ROKU [78]



Zespół CRM

- Pacjenci bez cukrzycy i przewlekłej choroby nerek (48,8% pacjentów w grupie z nadciśnieniem)
- Pacjenci z cukrzycą, bez przewlekłej choroby nerek (73,9% pacjentów w grupie z nadciśnieniem)
- Pacjenci bez cukrzycy, z przewlekłą chorobą nerek (78,6% pacjentów w grupie z nadciśnieniem)
- Pacjenci z cukrzycą i przewlekłą chorobą nerek (88,9% pacjentów w grupie z nadciśnieniem)

Wpływ na jakość życia

Opierając się na danych dotyczących wielochorobowości, można wykazać pośrednio wpływ zespołu CRM na jakość życia pacjentów [79–83]. Większość aktualnie dostępnych opracowań wskazuje na negatywną korelację pomiędzy wielochorobowością a jakością życia [80–83].

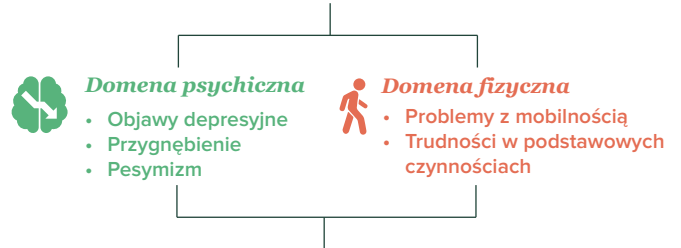
W przeprowadzonej w 2019 roku metaanalizie, na podstawie 74 badań obejmujących łącznie ponad 2,5 miliona osób wykazano, że wielochorobowość w sposób istotny statystycznie obniża ogólną jakość życia – o ok. 4% z każdą kolejną chorobą (-3,88% wg EQ-5D, -4,02% wg SF-6D), niezależnie od rodzaju zastosowanego kwestionariusza [80]. Dodatkowo wskazywano, że wielochorobowość silniej wpływa na domenę fizyczną niż na psychiczną – obniżenie średniego wyniku jakości życia w domenie fizycznej o 3,27% wg SF, 4,37% wg WHOQoL-BREF w porównaniu z 1,55% wg SF, 1,57% wg WHOQoL-BREF w domenie psychicznej z każdą kolejną chorobą [80]. Szacuje się, że ok. 29% pacjentów z wielochorobowością w średnim wieku ma zaburzenia lub ograniczenia fizyczne, które wpływają na wykonywanie codziennych czynności, takich jak chodzenie, kąpiel, wstawanie z łóżka czy jedzenie [84]. **Obniżoną jakość życia (EQ-5D $\leq 0,721$) najczęściej deklarują osoby z wielochorobowością obejmującą: nadciśnienie, artretyzm, cukrzycę, hiperlipidemię lub przewlekłą chorobę nerek (Rysunek 33) [85].**

Wielochorobowość została także powiązana z wystąpieniem depresji, obniżonym nastrojem i pesymistycznym podejściem do życia [82]. Wyniki polskiego badania z 2023 roku, które obejmowało 12 113 pacjentów między 40 a 64. r.ż. wskazały, że osoby z wielochorobowością częściej doświadczały ciężkich (16% vs 10%) i umiarkowanych (29% vs 24%) objawów depresyjnych w porównaniu z osobami z jedną chorobą przewlekłą lub z relatywnie zdrowymi (Rysunek 33). Ponadto opisywano, że pacjenci z wielochorobowością częściej doświadczają m.in.: uczucia smutku, zmartwienia, problemów z zaśnięciem, koncentracją, poczucia zmęczenia i utraty energii [86].

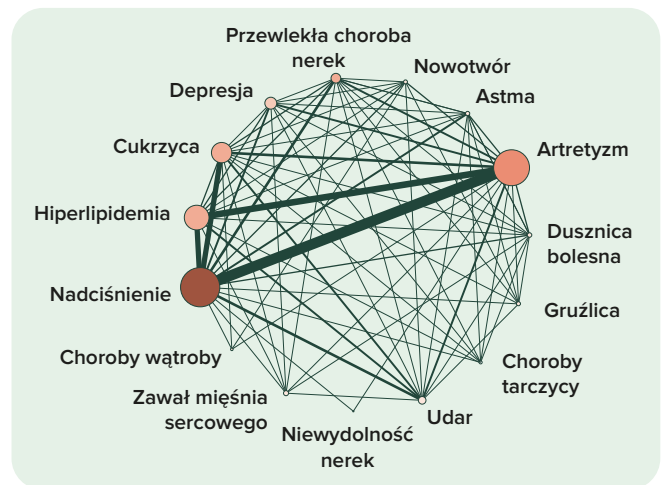
W australijskim badaniu z 2021 roku oceniono jakość życia w grupie ok. 11 tys. osób wcześniej uczestniczących w narodowym badaniu dotyczącym cukrzycy, otyłości i stylu życia. Analiza została przeprowadzona w podziale na cztery grupy: I – bez zdiagnozowanej cukrzycy lub przewlekłej choroby nerek; II – z cukrzycą (w tym 63% pacjentów z nadciśnieniem); III – z przewlekłą chorobą nerek I–IV stopnia (w tym 65% pacjentów z nadciśnieniem) oraz IV – z przewlekłą chorobą nerek I–IV stopnia i cukrzycą (w tym 83% pacjentów z nadciśnieniem – opis najbliższy pacjentom z zaawansowanych stadiów zespołu CRM).

RYСУNEK 33. WIELOCHOROBOWOŚĆ A JAKOŚĆ ŻYCIA [80, 82, 84, 85]

Wielochorobowość vs jakość życia

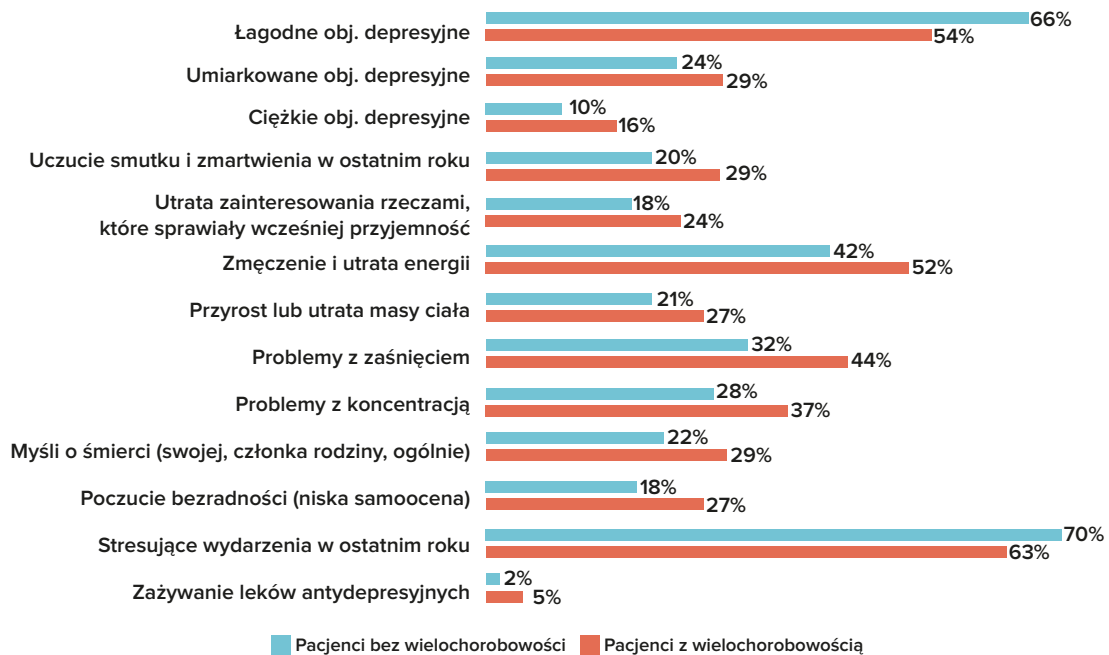


Występowanie poszczególnych jednostek chorobowych w grupie pacjentów z wielochorobowością deklarujących niską jakość życia

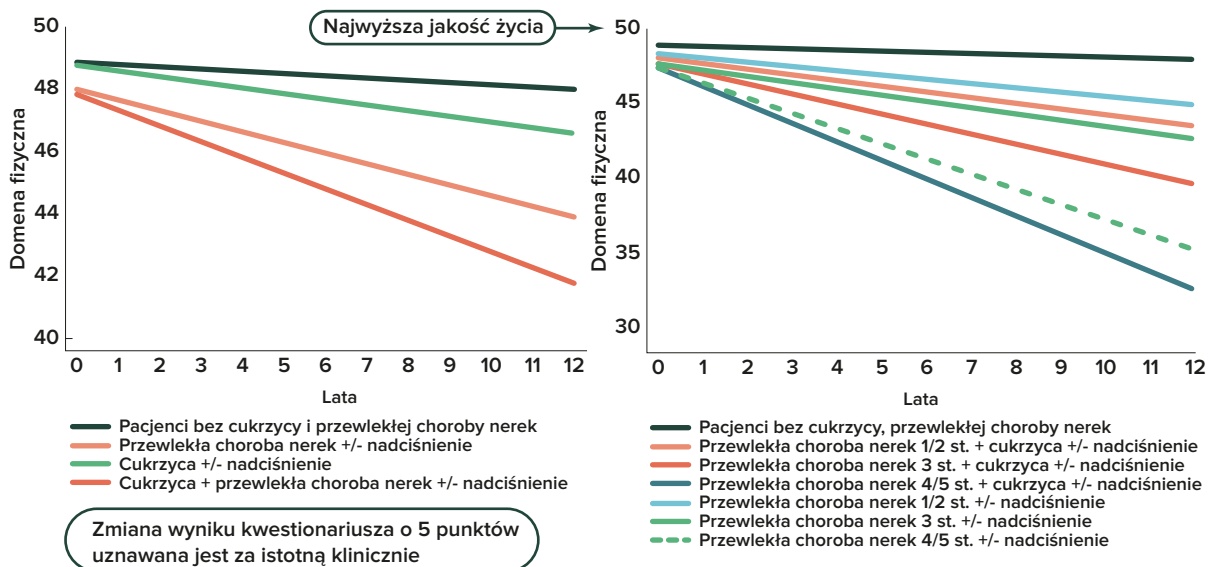


Wykazano zarówno statystycznie, jak i klinicznie, istotne obniżenie jakości życia w aspekcie fizycznym w grupie IV w porównaniu z grupą I ($p < 0,001$) (Rysunek 35). Zaobserwowano również szybszy spadek jakości życia w domenie zdrowia psychicznego na przestrzeni lat u pacjentów z grupy IV w porównaniu z pozostałymi grupami (roczny spadek o 0,2 pkt. (95% CI: 0,1–0,3)) [87].

RYSUNEK 34. ROZPOWSZECHNIENIE OBJAWÓW DEPRESYJNYCH U PACJENTÓW Z WIELOCHOROBOWOŚCIĄ [86]



RYSUNEK 35. ZMIANA JAKOŚCI ŻYCIA W CIĄGU 12 LAT WG SF-36 U PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ, PRZEWLEKŁĄ CHOROBY NEREK, NADCIŚNIENIEM [87]



2.2. Wielolekowość

Jedną z konsekwencji rozwoju zespołu CRM jest wielolekowość (w literaturze medycznej termin *polypharmacy* tłumaczy się na język polski jako „wielolekowość” lub „polipragmazja” [88, 89]). Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organisation*) pojęcie to oznacza jednoczesne przyjmowanie wielu leków. W literaturze medycznej zjawisko to najczęściej odnosi się do regularnego przyjmowania co najmniej pięciu leków, w tym zarówno tych na receptę, jak i dostępnych bez recepty, a także preparatów z zakresu medycyny alternatywnej. Przyjmowanie wielu leków jednocześnie, zwłaszcza w kontrolowanych warunkach medycznych, może być korzystne i niezbędne do osiągnięcia zamierzonych celów terapeutycznych. Jednak w pewnych sytuacjach może prowadzić do negatywnych skutków. Dlatego WHO wprowadziła rozróżnienie na wielolekowość odpowiednią (*appropriate polypharmacy*) w celu osiągnięcia korzyści klinicznych lub nieodpowiednią (*inappropriate polypharmacy*), gdy co najmniej jeden lek jest niewłaściwie stosowany [90, 91].



Odpowiednia wielolekowość (*appropriate polypharmacy*)

występuje, gdy:

- wszystkie leki są przepisywane w celu osiągnięcia konkretnych celów terapeutycznych, które zostały uzgodnione z pacjentem;
- cele terapeutyczne są faktycznie osiągalne lub istnieje rozsądna szansa na ich osiągnięcie w przyszłości;
- terapia lekowa została zoptymalizowana w celu minimalizacji ryzyka wystąpienia działań niepożądanych;
- pacjent jest zmotywowany i zdolny do przyjmowania wszystkich leków zgodnie z zaleceniami [90].

Nieodpowiednia wielolekowość (*inappropriate polypharmacy*)

występuje, gdy co najmniej jeden lek jest niewłaściwie stosowany, co wynika z faktu, że:

- brak jest wskazań lub dawka jest niepotrzebnie wysoka;
- jeden lub więcej leków nie przyczynia się do osiągnięcia zamierzonych celów terapeutycznych;
- jeden lek lub kombinacja kilku leków powoduje występowanie działań niepożądanych lub stwarza wysokie ryzyko ich wystąpienia,
- pacjent nie chce lub nie jest w stanie przyjmować jednego lub więcej leków zgodnie z zaleceniami [90].

Nieodpowiednie stosowanie wielu leków często bywa powiązane z podeszłym wiekiem pacjenta i jego ograniczeniami oraz jest konsekwencją nieodpowiedniej komunikacji z lekarzami (np. przekazywanie niepełnych informacji medycznych). Skutkiem tego jest zwiększone ryzyko błędów medycznych, interakcji lek-lek/lek-choroba, niedostateczne stosowanie się do zaleceń lekarskich (*non-adherence*, według WHO *adherence* to stopień, w jakim pacjent przestrzega zaleceń lekarskich), a także większe ryzyko działań niepożądanych. *Non-adherence* może prowadzić do gorszych wyników zdrowotnych, częstszych hospitalizacji i wyższych kosztów leczenia (Rysunek 36) [89].

W 2020 roku Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) opublikował raport, w którym szczegółowo opisano i przeanalizowano problem wielolekowości w Polsce. Ze względu na różne definicje wielolekowości oraz brak jednoznacznych kryteriów określających czas

przyjmowania wielu leków raport uwzględnił trzy perspektywy:

- » I – miesięczną (≥ 5 substancji czynnych przez $\geq 80\%$ dni w danym miesiącu),
- » II – półroczną (≥ 5 substancji czynnych przez $\geq 80\%$ w jednym półroczu, grupa z wielolekowością przewlekłą, którą uwzględniono w szczegółowej analizie),
- » III – roczną (≥ 5 substancji czynnych przez ≥ 292 dni, grupa z wielolekowością długotrwałą) [89].

Przypomnijmy, że w 2018 roku, wedle danych NFZ, aż 4,5 miliona pacjentów zrealizowało recepty na co najmniej 5 substancji czynnych w ciągu 6 mies. od wykupienia pierwszej z nich. Spośród nich 2,5 miliona (64%) stanowiły osoby ≥ 65 lat, co stanowi 47,5% wszystkich osób z grupy ≥ 65 lat oraz 7,5% całej populacji. Ponadto, w perspektywie półrocznej, zidentyfikowano 554,1 tys. pacjentów 65+ z wielolekowością przewlekłą oraz 380,1 tys. pacjentów 65+ z wielolekowością

RYSUNEK 36. PRZYCZYNY I SKUTKI NIEKORZYSTNEJ WIELOLEKOWOŚCI [67, 89]



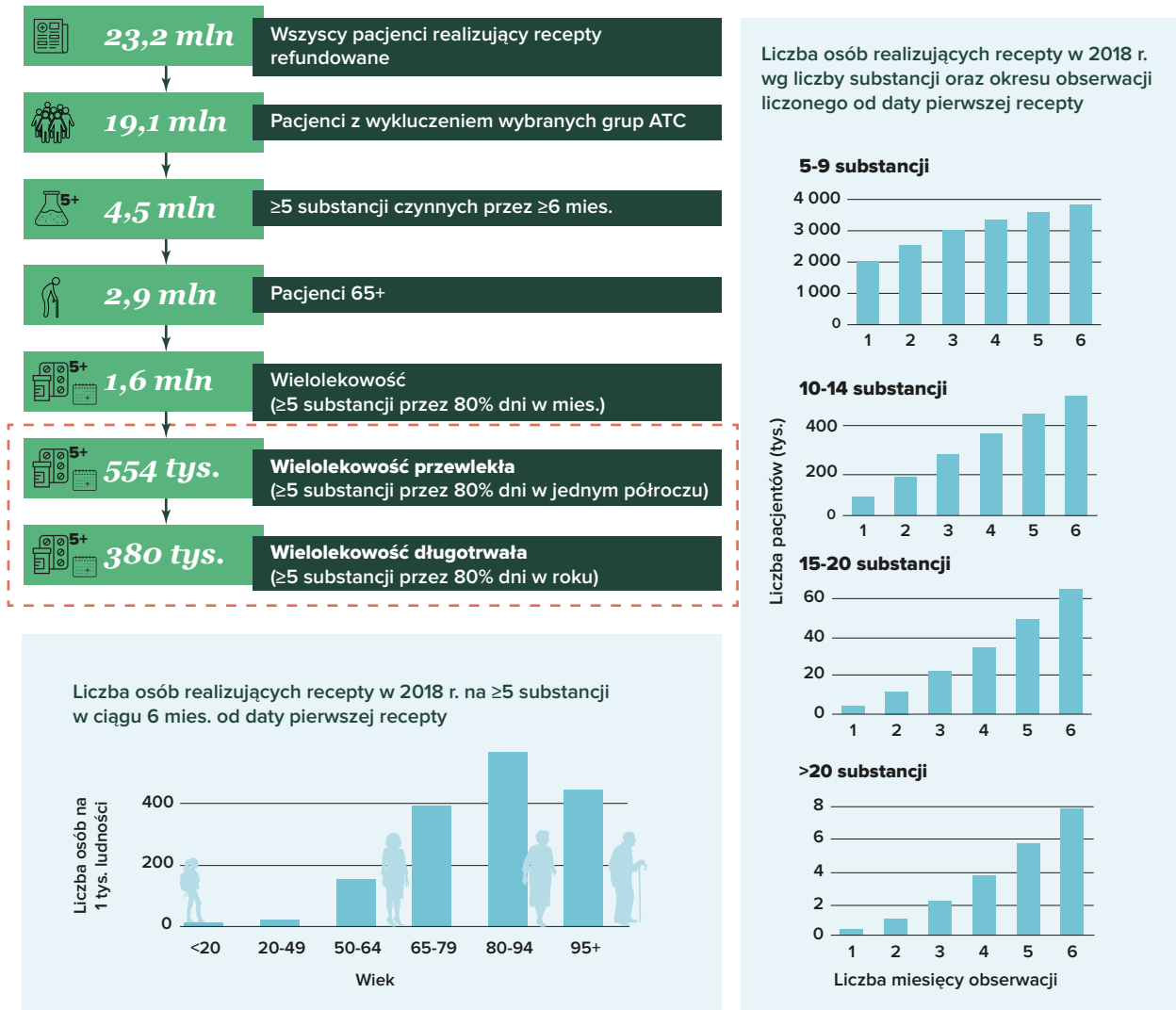
długotrwałą, przy czym 3,4 tys. przyjmowało ≥ 10 substancji dziennie (Rysunek 37) [89].

Wyniki raportu NFZ są zgodne z wynikami badania Polsenior 2 (przeprowadzonego na reprezentatywnej grupie Polaków w latach 2018–2019), które wykazało, że u osób powyżej 60 r.ż. dominuje współwystępowanie ≥ 2 chorób, prowadzących w konsekwencji do wielolekowości. Oszacowano także, że wielolekowość występuje u 51% populacji w wieku 60+,

osiągając najwyższą wartość w grupie wiekowej 80–84 lat, dla której wynosi ona 74,1% [67]. Podobne dane dotyczące rozpowszechnienia wielolekowości odnotowano w innych krajach, np.: w USA – 65,1% populacji 65+, w Arabii Saudyjskiej – 51,5% populacji 60+, w Szwecji – ogółem 44% populacji, z czego połowę stanowią pacjenci 65+ [92–94].

W raporcie NFZ nie przeprowadzono analizy wpływu działań niepożądanych na częstotliwość

RYСУNEK 37. WIELOLEKOWOŚĆ W POLSCE (DANE NFZ) [89]

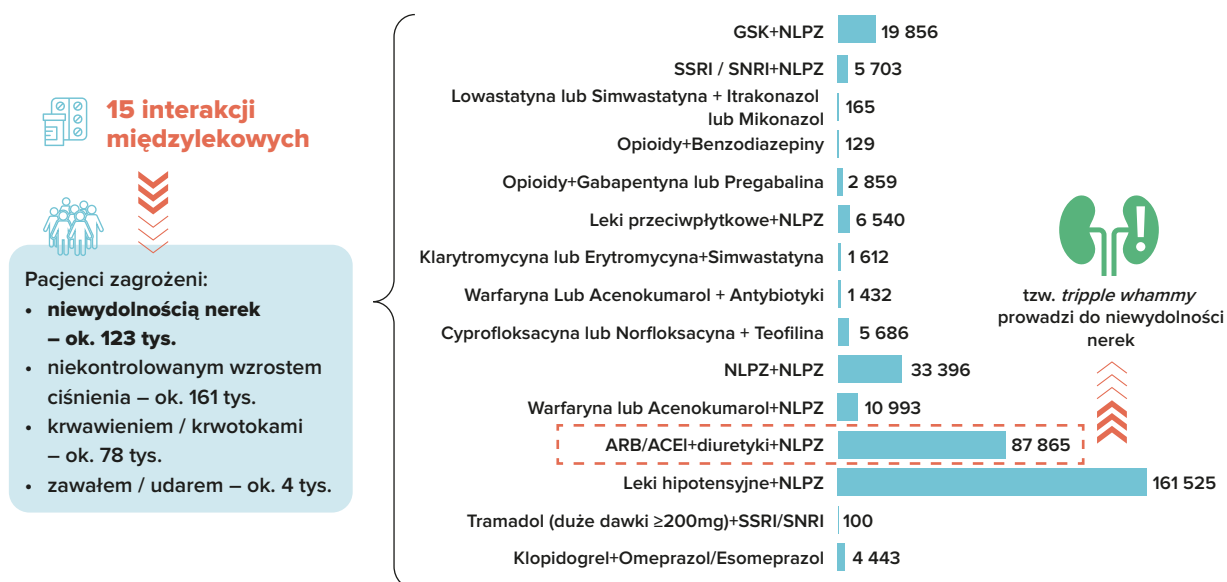


hospitalizacji lub porad w AOS/POZ, natomiast nie można wykluczyć, że część z odnotowanych hospitalizacji i porad była związana z nieprawidłowym stosowaniem leków lub interakcjami międzylekowymi. Świadczy o tym fakt, że we wspomnianym raporcie opisywano przypadki, w których pacjent wykupił w tym samym miesiącu po ≥ 1 opakowaniu leku z grup substancji czynnych, których jednoczesne stosowanie wymaga podjęcia interwencji ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia z powodu możliwych interakcji (Rysunek 38). Opisywano też przypadki, w których pacjenci realizowali recepty od różnych lekarzy na tę samą substancję czynną, ale z inną nazwą handlową – głównie metforminą [89].

W tym miejscu warto również wspomnieć o wynikach raportu z realizacji pilotażowe-

go programu opieki farmaceutycznej w Polsce (założenia programu opisano poniżej w Rozdz. 4.3), w ramach którego farmaceuci przeprowadzili 850 przeglądów lekowych (Rysunek 39). Program objął głównie pacjentów przyjmujących ≥ 10 preparatów (96,5% włączonych do programu), a więc pacjentów najbardziej zagrożonych nieodpowiednią wielolekowością [89, 95]. U ok. 300 pacjentów zidentyfikowano problemy związane z interakcją lek-lek (mediana zidentyfikowanych interakcji: 2 (zakres 1–27)) oraz interakcją lek-choroba (mediana (zakres) zidentyfikowanych interakcji: 1 (zakres 1–16)). Z kolei u ok. 500 pacjentów zidentyfikowano tzw. problemy lekowe (mediana 6 (zakres 1–32)), czyli zdarzenia lub okoliczności związane z farmakoterapią, wpływające realnie lub potencjalnie na osiągnięcie efektu terapeutycznego.

RYСУNEK 38. MOŻLIWE INTERAKCJE MIĘDZYLEKOWE U PACJENTÓW Z WIELOLEKOWOŚCIĄ PRZEWELEKŁĄ/DŁUGOTRWAŁĄ (OBLICZENIA WŁASNE NA PODSTAWIE RAPORTU NFZ) [89]



GSK – glikokortykosteroidy doustne; NLPZ – niesteroidowe leki przeciwzapalne; SSRI - selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny SNRI – inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny i noradrenaliny; ARB – antagoniści receptora angiotensyny; ACEI – inhibitory konwertazy angiotensyny; *triple whammy* – interakcja potrójnej kaskady

RYSUNEK 39. WPŁYW OPIEKI FARMACEUTYCZNEJ NA WIELOLEKOWOŚĆ – WYNIKI PROGRAMU PILOTAŻOWEGO [95]



Ponadto, wyniki pilotażu wskazały, że najczęściej wykrywanymi przez farmaceutów problemami były: stosowanie zbędnej terapii (73%), występowanie działań niepożądanych (55,9%), stosowanie niewłaściwego preparatu (66%) oraz występowanie interakcji między lekami (61%) [95].

2.3. Koszty opieki nad pacjentami z zespołem CRM

Leczenie pacjentów z zespołem CRM wiąże się z wysokimi kosztami. Co więcej, wystąpienie każdej kolejnej choroby z zakresu zespołu CRM pociąga ze sobą znaczący wzrost wydatków na jego leczenie. W 2023

roku opublikowano dane dotyczące kosztów leczenia w populacji dorosłych pacjentów ze Stanów Zjednoczonych w stanie Oregon [96]. Opierając się na danych medycznych blisko 400 tysięcy pacjentów poddanych obserwacji w latach 2015–2019, autorzy opracowania oszacowali koszty związane z występowaniem schorzeń z zakresu zespołu CRM w zależności od tego, czy występują one samodzielnie, czy jako jedno z kolejnych powikłań [96].

Wyniki przeprowadzonych obliczeń wskazują, że dodatkowy koszt, związany z każdą z uwzględnionych w analizie jednostek chorobowych, tj. cukrzycą, przewlekłą chorobą nerek, miażdżycową chorobą sercowo-naczyniową i niewydolnością serca, był w przybli-

zeniu stały, niezależnie od tego, czy i jakie inne schorzenia występowały już u pacjenta wcześniej. Rozpoznanie każdej kolejnej choroby znacząco powiększało zatem łączne koszty leczenia, ponieważ koszty poszczególnych powikłań kumulowały się.

Zależności udokumentowane w tym badaniu wykorzystano, by oszacować potencjalny wzrost wydatków na leczenie pacjentów z zespołem CRM w Polsce w przypadku rozwijania się u nich kolejnych jednostek chorobowych.

Jako podstawę obliczeń przyjęto porównanie kosztów leczenia pacjentów z cukrzycą i bez

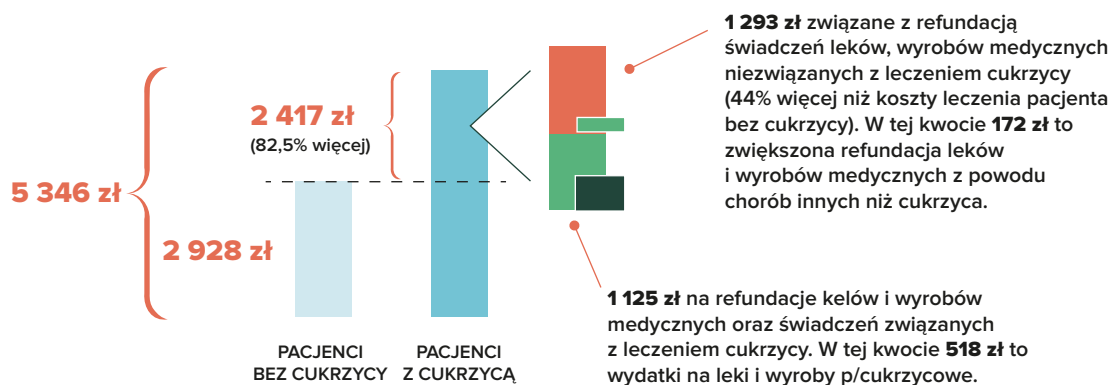
cukrzycy opracowane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego we współpracy z NFZ [97]. W opracowaniu tym wskazano, że średni koszt leczenia jednego pacjenta z cukrzycą w 2017 roku wynosił 5346 zł, i był o ponad 80% wyższy niż średni koszt leczenia pacjenta tej samej płci i w tym samym wieku bez cukrzycy (2928 zł). Na dodatkowe wydatki składały się: refundacja leków i wyrobów medycznych oraz świadczeń związanych z leczeniem cukrzycy (1125 zł) jak również koszty leczenia schorzeń innych niż cukrzyca (1293 zł) [97].

Omawiane wcześniej wartości refundacji leków i świadczeń z 2017 roku przekazywano na szacowane wartości refundacji

TABELA 2. INKREMENTALNY WZROST KOSZTÓW LECZENIA W POPULACJI PACJENTÓW Z ZESPOŁEM CRM – DANE Z USA [96]

Powikłanie	Bezwzględny wzrost rocznych kosztów leczenia związany z wystąpieniem schorzenia	Względny wzrost kosztów leczenia względem dotychczasowych kosztów medycznych – średnia
Cukrzyca	6789 USD	84%
Przewlekła choroba nerek	10 316 USD	130%
Miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa	21 573 USD	304%
Niewydolność serca	36 522 USD	475%

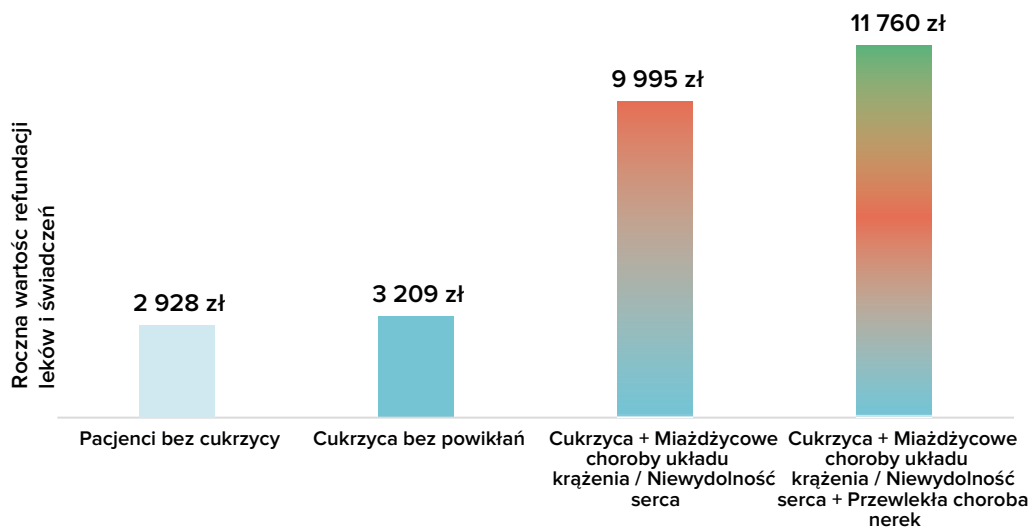
RYСУNEK 40. KOSZTY PONOSZONE PRZEZ NFZ NA LECZENIE PACJENTA Z CUKRZYCĄ W POLSCE W 2017 ROKU [97]



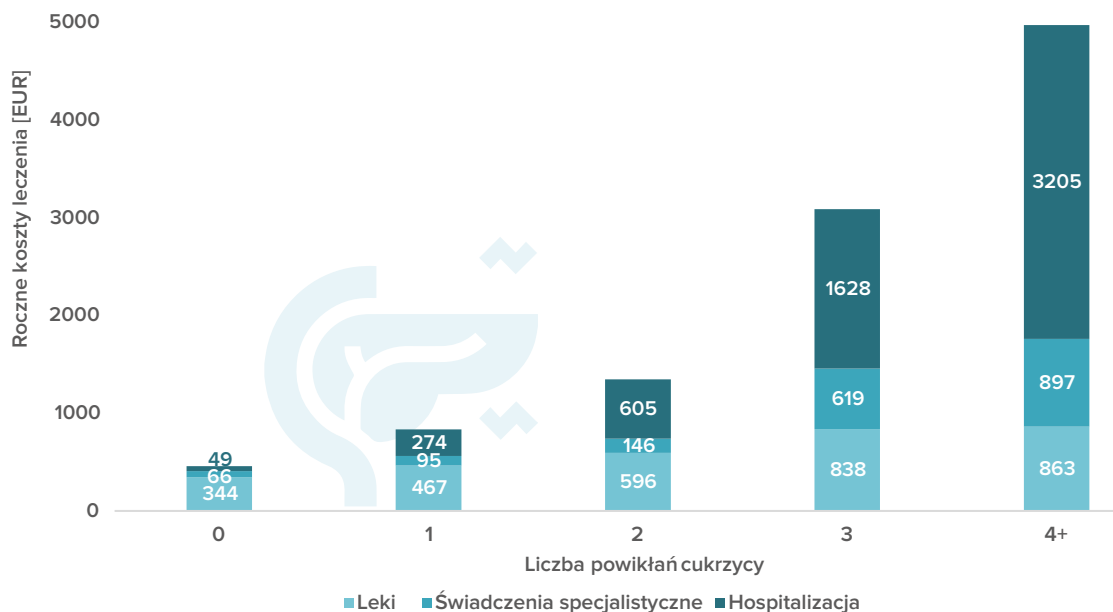
w 2024 roku, wykorzystując dane o dynamice wzrostu wartości refundacji leków i świadczeń w latach 2017–2022 [98]. W ramach obliczeń przeprowadzono oszacowanie wzrostu wydatków wraz z postępem choroby dla trajektorii progresji zespołu CRM, jaka wystąpiła najczęściej w badanej populacji z USA [96]. Zakłada ona kolejno rozwój cukrzycy, powikłań kardiologicznych (łącznie miażdżycowej choroby sercowo-naczyniowej i niewydolności serca) i przewlekłej choroby nerek. Oszacowany roczny koszt refundacji leków i świadczeń dla pacjenta, u którego występują zarówno cukrzyca, jak i przewlekła choroba nerek i powikłania kardiologiczne, sięgać może 12 tys. złotych rocznie (Rysunek 41). Uzyskane wyniki należy traktować jako przybliżenie, niemniej wskazują one, że zatrzymanie lub spowolnienie progresji kolejnych powikłań zespołu CRM ma fundamentalne znaczenie dla ograniczenia wydatków ponoszonych na leczenie pacjentów z tej populacji.

W kontekście analizowania wydatków związanych z progresją zespołu CRM zwracają też uwagę opublikowane w 2024 roku wyniki badania kosztowego przeprowadzonego we Włoszech, dotyczące świadczeń finansowanych w populacji pacjentów z cukrzycą [99]. W analizie tej uwzględniono zarówno schorzenia z zakresu zespołu CRM, jak i inne powszechne powikłania cukrzycy, takie jak retinopatia czy neuropatia. Wartość refundacji leków w grupie pacjentów z co najmniej czterema powikłaniami cukrzycy była 2,5-krotnie wyższa niż wartość refundacji leków u pacjentów z cukrzycą bez innych powikłań, natomiast w przypadku wartości świadczeń opieki specjalistycznej i hospitalizacji wzrost ten był odpowiednio blisko 14- i 66-krotny (Rysunek 42). Raportowany w badaniu przyrost kosztów leczenia, wraz z rozwojem kolejnych powikłań, jest więc w tej analizie równie dynamiczny, jak w opracowaniu dotyczącym wydatków w Stanach Zjednoczonych,

RYСУNEK 41. SZACUNKOWE KOSZTY POWIKŁAŃ ZWIĄZANYCH Z ZESPOŁEM CRM W 2024 ROKU W POLSCE



RYSUNEK 42. WYDATKI NA LECZENIE CUKRZYCY W ZALEŻNOŚCI OD LICZBY WYSTĘPUJĄCYCH POWIKŁAŃ WE WŁOSZECH W 2018 ROKU – UŚREDNIONE OSZACOWANIA DLA POPULACJI UMBRII I KAMPANII [99]



przy czym w tym przypadku zwraca uwagę zróżnicowanie dynamiki kosztów dla poszczególnych kategorii refundacji.

Ocena obciążenia finansowego, z jakim wiąże się powikłania występujące u pacjentów z zespołem CRM, przeprowadzana była wielokrotnie w ramach analiz ekonomicznych uwzględnianych we wnioskach o objęcie refundacją dla poszczególnych technologii lekowych, których wskazania wpisują się w zakres

chorób sercowo-nerkowo-metabolicznych. W celu oceny kosztów tych powikłań zestawiono ze sobą oszacowania rocznych kosztów wybranych powikłań zespołu CRM z najnowszych analiz ekonomicznych ocenianych przez AOTMiT (analizy z lat 2023–2024) [100–105]. Koszty opieki zdrowotnej dla większości z uwzględnianych tu powikłań wynosiły w tych analizach od kilku do kilkunastu tys. zł rocznie, a w przypadku schyłkowej niewydolności nerek – sięgały poziomu 100 tys. zł (Rysunek 43).

RYSUNEK 43. KOSZTY ROCZNE WYBRANYCH POWIKŁAŃ ZESPOŁU CRM W POLSCE – DANE Z ANALIZ EKONOMICZNYCH

Zawał serca 13,0-17,0 tys. zł	Udar mózgu 6,9-21,6 tys. zł	Dializoterapia 88,5-119,2 tys. zł	Poważne powikłania okulistyczne 2,2-3,6 tys. zł
Dławica piersiowa 1,1-5,5 tys. zł	Zabiegi kardiologiczne 6,7-27,0-15,8 tys. zł	Przeszczerpienie nerki 13,0-17,0 tys. zł	Amputacje 1,6-15,8 tys. zł
Niewydolność serca 0,7-8,5 tys. zł	Choroba naczyń obwodowych 0,7 tys. zł	Ostre uszkodzenie nerek 0,1-9,7 tys. zł	Powikłania kostne choroby nerek 6,2-13,2 tys. zł

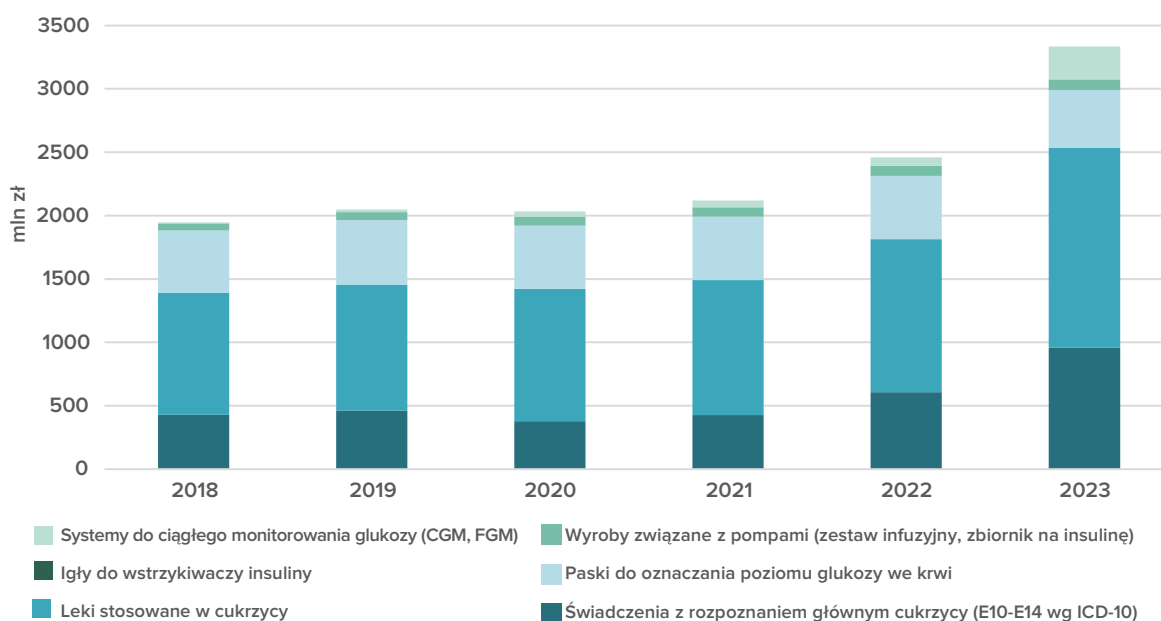
Wszystkie przedstawione tu analizy jednoznacznie wskazują, że rozwój kolejnych powikłań wiąże się z bardzo dużym wzrostem kosztów leczenia pacjenta. Potwierdzają to zarówno zagraniczne opracowania, dotyczące dynamiki wzrostu wydatków na leczenie w związku ze wzrostem liczby powikłań, jak i próby oszacowania kosztów poszczególnych chorób, które mogą się rozwinąć wraz z progresją zespołu CRM, oparte na danych z polskiego systemu ochrony zdrowia. Z tego powodu, należy usilnie dążyć do zahamowania lub spowolnienia progresji zespołu CRM, tak by powstrzymać kaskadę samonapędzających się powikłań, które obniżają jakość życia pacjenta, jednocześnie zwiększając radykalnie koszty leczenia. To właśnie wysokie koszty jednostkowe leczenia pacjentów, w zestawieniu z ogromnym obciążeniem

populacyjnym, stanowią ogromne wyzwanie finansowe i organizacyjne dla całego systemu ochrony zdrowia.

Przykład 1 – koszty w populacji pacjentów z cukrzycą

Koszty związane bezpośrednio z leczeniem cukrzycy w Polsce przekroczyły w 2023 roku 3 miliardy zł. W tej kwocie blisko 1 miliard zł to koszty świadczeń, dla których raportowanym rozpoznaniem głównym była cukrzyca, natomiast ponad 2 miliardy zł to łączna kwota przeznaczona na leki, paski do oznaczania poziomu glukozy, systemy do monitorowania glikemii oraz inne wyroby medyczne refundowane dla pacjentów z cukrzycą [4].

RYСУNEK 44. KOSZTY REFUNDACJI LEKÓW I ŚWIADCZEŃ ZWIĄZANYCH Z CUKRZYCĄ [4]

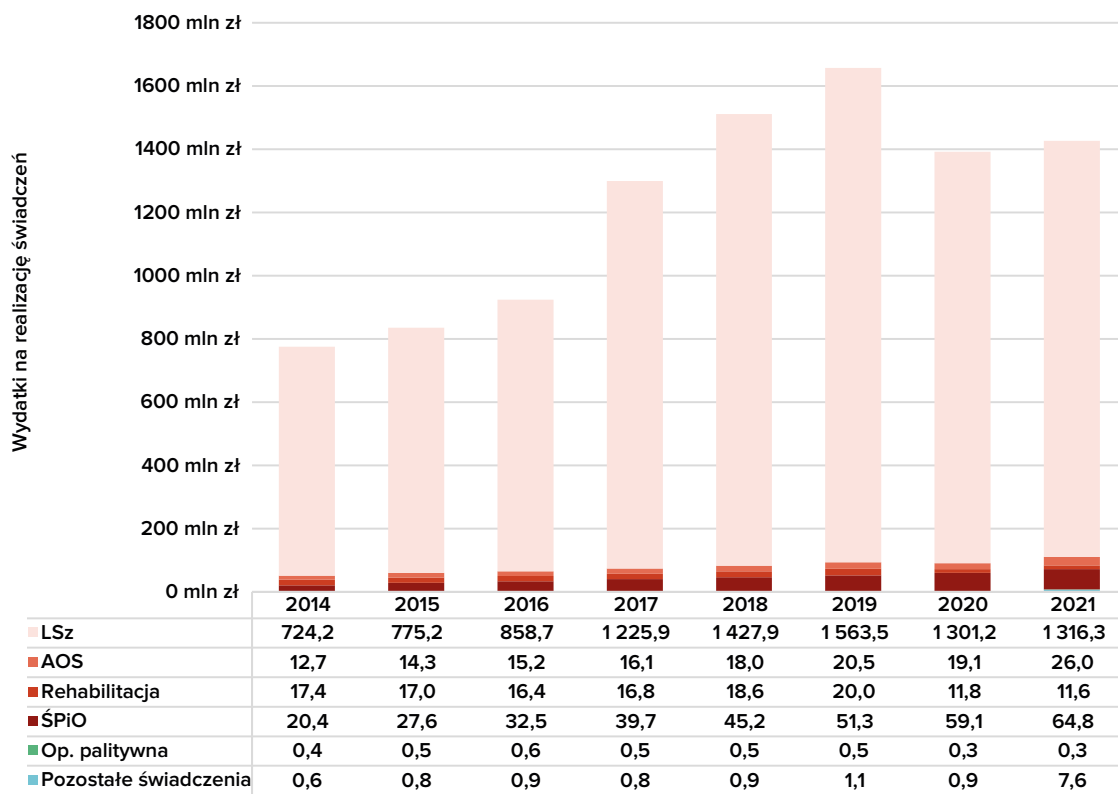


Przykład 2 – niewydolność serca – (raport Asocjacji Niewydolności Serca)

Wydatki na realizację świadczeń związanych z niewydolnością serca w Polsce rosły dynamicznie w latach 2014–2019, osiągając w 2019 roku poziom 1,66 miliarda zł. W latach 2020–2021 nastąpił spadek łącznych wydatków płatnika do ok. 1,4 miliarda zł, w związku z ograniczonym dostępem do świadczeń w trakcie pandemii COVID-19. Zwraca uwagę fakt, że blisko 95% wydatków przeznaczonych na leczenie niewydolności serca to wydatki ponoszone na leczenie szpitalne [106].



RYSUNEK 45. WYDATKI NA REALIZACJĘ ŚWIADCZEŃ CHORYCH Z NIEWYDOLNOŚCIĄ SERCAW LATACH 2014–2021 [106]



LSz – Leczenie szpitalne, ŚPiO – Świadczenia Pielęgnacyjne i Opiekuńcze

Przykład 3 – dializoterapia

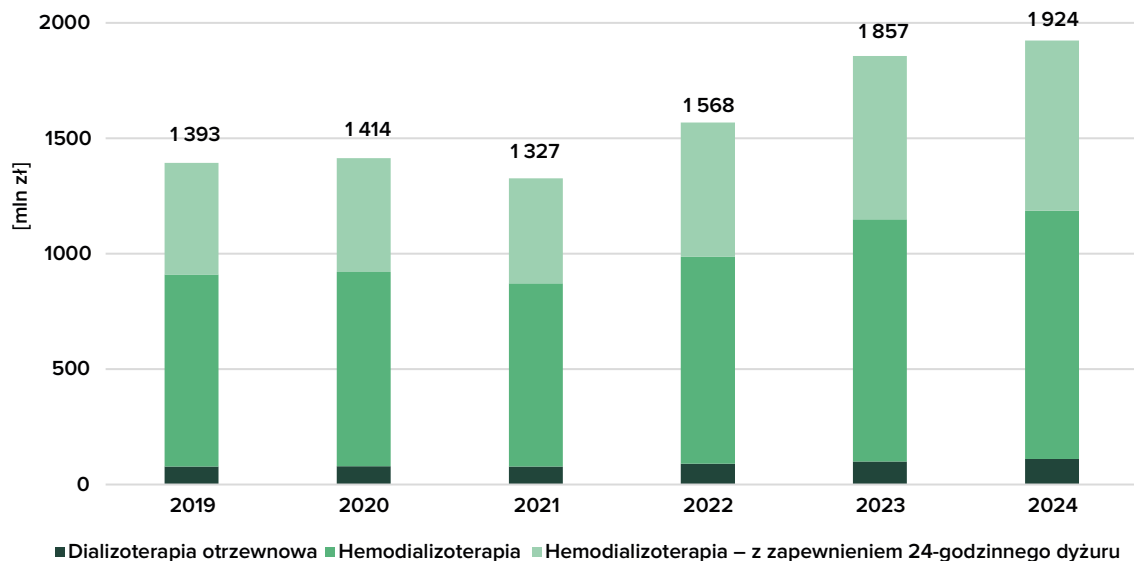
Pacjenci z przewlekłą chorobą nerek w Polsce często zbyt późno trafiają do lekarza specjalisty i bardzo rzadko objęci są właściwym postępowaniem nefroprotekcijnym, które mogłoby oddalić w czasie konieczność stosowania terapii nerkozastępczej. Zwraca uwagę fakt, że prawie 30% pacjentów trafiła do poradni specjalistycznej już po hospitalizacji lub wizycie w szpitalnym oddziale ratunkowym [107].

W 2023 roku leczenie nerkozastępcze z wykorzystaniem dializ rozpoczęło w Polsce 5,7 tys. osób, a łączna liczba chorych dializowanych przekroczyła w tym roku 20,5 tys. Wśród chorych zaczynających dializoterapię 28,3% to pacjenci z nefropatią cukrzycową, jako prawdopodobną przyczyną niewydolności nerek.

W 2023 roku w ramach świadczeń kontraktowanych odrębnie stacje dializ i zespoły domowej dializoterapii otrzewnowej rozliczyły 3,1 miliona świadczeń dializoterapii [108]. Łączna wartość kontraktów na dializoterapię (w ramach katalogu świadczeń kontraktowanych odrębnie) przekroczyła w 2023 roku wartość 1,8 miliarda złotych, a w 2024 roku było to już ponad 1,9 miliarda złotych (dane zbierane w lipcu 2024 roku, przy czym większość kontraktów zawierana była na cały rok). Świadczenia te – skierowane do relatywnie niedużej grupy chorych – stanowią ponad 1% całkowitych kosztów NFZ [109, 110]. Równocześnie przy koszcie rocznej dializoterapii przekraczającym 90 tys. zł na osobę można oceniać, że pacjenci przewlekle leczeni dializami znajdują się w 1–1,5% chorych, których leczenie wiąże się z najwyższymi kosztami dla NFZ [98, 111].



RYSUNEK 46. WARTOŚĆ KONTRAKTÓW NA ŚWIADCZENIA DIALIZOTERAPII



03



Modele opieki zdrowotnej w zespole CRM

- Tradycyjne modele udzielania świadczeń są niedostatecznie dopasowane do potrzeb osób z chorobami przewlekłymi lub z wielochorobowością.
- Na podstawie literatury przedmiotu i analizy efektów programów opieki, przeprowadzonych w różnych państwach, można wnioskować, że kluczowym elementem strategii i rozwiązań organizacyjnych w chorobach przewlekłych i wielochorobowości jest koordynacja udzielanych pacjentowi świadczeń i kompleksowość działań.
- Najbardziej znane innowacyjne rozwiązania dla systemów opieki to *Chronic Care Model* i modele opieki indywidualnej (zarządzanie przypadkiem lub stanem chorobowym). Nowe modele finansowania świadczeń, w których wysokość finansowania zależna jest od jakości opieki, mogą być elementem nowoczesnego systemu opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi lub z wielochorobowością. Wymagają one jednak dokładnego i kompleksowego przeanalizowania zakresu świadczeń, właściwej kwalifikacji świadczeniodawców oraz określenia metod finansowania w oparciu o długoterminowe rozwiązania – zarówno finansowe, jak i informacyjne.
- Badania naukowe w obszarze zespołu CRM są kluczowe dla przyszłego rozwoju opieki nad pacjentami. Zrozumienie patofizjologii, mechanizmów dysfunkcji oraz różnic płciowych i genetycznych, a także społecznych determinant zdrowia, może pozwolić na opracowanie bardziej spersonalizowanych metod leczenia, w tym także farmakoterapii. Ważne są także analizy określonych modeli efektywności systemów opieki zdrowotnej, a rosnące znaczenie e-zdrowia podkreśla potrzebę holistycznego podejścia do zarządzania zespołem CRM.
- Koordynacja świadczeń i kompleksowość działań to również elementy mocno zaakcentowane w propozycjach modelu opieki nad pacjentami z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym, opisanych w wytycznych Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego.



Spośród najważniejszych rekomendacji dotyczących kompleksowej opieki dla pacjentów z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym na szczególną uwagę zasługują:

- **odpowiednia profilaktyka stylu życia:** zalecane jest promowanie zdrowego stylu życia od najmłodszych lat, w tym zdrowej diety, regularnej aktywności fizycznej i kontroli masy ciała, aby zapobiec rozwojowi zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego;
- **regularne wykonywanie badań przesiewowych:** istotnym elementem profilaktyki są regularne badania przesiewowe, które umożliwiają wczesną identyfikację ryzyka zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego i zastosowanie odpowiednich interwencji na wczesnym etapie jego rozwoju;

- **kompleksowa opieka interdyscyplinarna:** podkreśla się konieczność zintegrowanej opieki interdyscyplinarnej, która łączy specjalistów z różnych dziedzin, aby skutecznie prowadzić pacjentów z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym;
- **stosowanie nowoczesnych terapii farmakologicznych:** zaleca się stosowanie leków o wielokierunkowym działaniu, skutecznie ograniczających postęp zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, a w efekcie – potrzebę skomplikowanych schematów leczenia;
- **stosowanie modelu opieki skoncentrowanego na pacjencie:** istotne jest podejście uwzględniające indywidualne potrzeby i preferencje pacjenta oraz jego aktywny udział w procesie leczenia.

Fragmentacja opieki zdrowotnej, a więc jej słaba koordynacja pomiędzy wieloma świadczeniodawcami jest realnym problemem dla wszystkich pacjentów z chorobami przewlekłymi, a ze względu na wielodyscyplinarny i postępujący charakter zespołu CRM, ma dla populacji pacjentów z problemami sercowo-nerkowo-metabolicznymi szczególnie duże znaczenie. Pacjenci z zespołem CRM mają złożone potrzeby zdrowotne i wymagają opieki przez całe życie. Co więcej, z biegiem czasu i wraz z rozwojem i progresją kolejnych powikłań, wzrasta u nich zapotrzebowanie na świadczenia medyczne, w tym – na coraz bardziej specjalistyczne wsparcie medyczne. W przypadku tak wymagającej grupy chorych, w tradycyjnych modelach opieki zorientowanych na konkretną chorobę, oraz takich, w których świadczenia medyczne realizowane przez różne podmioty są słabo zintegrowane, poszczególne interwencje kliniczne mogą być nieskuteczne, mało wydajne, a nawet potencjalnie szkodliwe.

W ostatnich latach coraz bardziej akcentowana jest konieczność integracji i koordynacji świadczeń medycznych oraz potrzeba przejścia z modelu płatności za usługi medyczne do opieki skoncentrowanej na pacjencie, w której finansowanie świadczeń ukierunkowane jest na wartość, jaką w ramach świadczonej opieki mogą uzyskać pacjenci. Poszukuje się rozwiązań, które wspierają holistyczne wsparcie udzielane pacjentom i takich, w których jakość świadczonej opieki jest odpowiednio nagradzana.

Przedstawione w tym rozdziale zestawienie kluczowych rozwiązań, stosowanych w celu poprawy standardów opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi – w tym nad pacjentami z zespołem CRM – nie daje jednoznacznej odpowiedzi, jaki model postępowania jest najlepszy z punktu widzenia polskiego systemu ochrony zdrowia. Nie oznacza to jednak, że nie da się wskazać elementów, których zastosowanie w dotychczas wdrożonych modelach przynosiło pacjentom największe korzyści. Tym, co jednoznacznie wyróżnia się wśród opisywanych strategii i rozwiązań, jest niewątpliwie koordynacja realizowanych świadczeń i kompleksowość podejmowanych działań. Nie zidentyfikowano żadnego „prostego” konkretnego, elementu, który należałoby umieścić lub ulepszyć w systemie świadczeń medycznych, by skutecznie poprawić jakość leczenia. Z opisanych modeli i przykładów, wypływa natomiast przekonanie, że realizacja potencjału każdego z naszkicowanych rozwiązań wymaga bardzo konkretnego podejścia – tj. kompleksowego spojrzenia na potrzeby danego pacjenta i aktywnego wsparcia chorego w procesie nawigowania po systemie opieki medycznej.

Na wagę koordynacji i kompleksowości usług medycznych w opiece nad pacjentami wskazują wyniki przeglądu systematycznego dotyczącego efektów wdrażania *Chronic Care Model (CCM)* [112]. Po pierwsze, wyniki tego przeglądu potwierdzają, że implementacja składowych modelu CCM – tj. wprowadzenie

zaplanowanej organizacji opieki zdrowotnej, projektu systemu dostarczania usług, rozwiązań wspomagających podejmowanie decyzji, systemu informacji klinicznej, narzędzi wspierających zarządzanie chorobą przez pacjenta połączone z poszukiwaniem źródeł wsparcia chorych w społeczności lokalnej – a więc elementów samych w sobie skoncentrowanych wokół koordynacji i kompleksowości działań i świadczeń, ma realny wpływ na wyniki kliniczne pacjentów. Po drugie, wyniki tego przeglądu wskazują dodatkowo, że im więcej elementów z koncepcji *Chronic Care Model* zostanie wdrożonych w opiece nad pacjentami, tym lepsze są efekty takiej całościowej interwencji [112].

Podobne wnioski dotyczą wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania przypadkiem lub stanem chorobowym. W obszernym przeglądzie systematycznym dotyczącym różnych strategii optymalizacji postępowania z pacjentami z cukrzycą stwierdzone zostało, że zarządzanie przypadkiem chorobowym – rozumiane jako dowolny system koordynacji diagnostyki i leczenia było najskuteczniejszą strategią poprawy jakości opieki diabetologicznej spośród wszystkich porównywanych interwencji systemowych, obok zmian w zespole opieki, edukacji pacjentów i wsparcia w samozarządzaniu chorobą. Wyniki te potwierdzają, że to właśnie koordynacja świadczeń jest czynnikiem, który może przynieść realną korzyść pacjentom.

I wreszcie – dane naukowe wskazują, że z zakresu alternatywnych form finansowania opieki medycznej najlepsze wyniki uzyskuje się wówczas, gdy te modele wprowadza się w połączeniu z działaniami ukierunkowanymi na wdrożenie opieki skoncentrowanej na pacjencie, koordynację świadczeń opieki i zintegrowanie jej pomiędzy poszczególnymi świadczeniodawcami [113].

Mając to na uwadze, należy podkreślić, że przy projektowaniu i implementowaniu dowolnych nowych rozwiązań w systemie finansowania świadczeń nie powinno się ich traktować jedynie jako nowego modelu kontraktowania, ale raczej jako część szerszej transformacji w kierunku bardziej zrównoważonego systemu opieki zdrowotnej, opartej na wartościach [114].

3.1. Profilaktyka

Kompleksowa strategia postępowania w obliczu wyzwania, jakim jest zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny, ale też bardziej ogólnie – choroby przewlekłe, a wraz z rozwojem kolejnych chorób – wielochorobowość, nie może pomijać aspektu profilaktyki pierwotnej i wtórnej. Konieczne jest prowadzenie działań profilaktycznych, mających na celu utrzymywanie zdrowego stylu życia (prawidłowa dieta, aktywność fizyczna oraz kontrola masy ciała) na jak najwcześniejszym etapie życia, aby uniknąć rozwoju zespołu sercowo-nerko-

wo-metabolicznego w przyszłości. Ponadto, niezbędne są aktywnie prowadzone badania, obejmujące całe populacje w ramach programów przesiewowych, w celu identyfikacji ryzyka rozwoju kolejnych chorób czy powikłań.

W październiku 2023 roku towarzystwo AHA opublikowało wytyczne dotyczące profilaktyki oraz diagnostyki i leczenia pacjentów na różnych stadiach ryzyka rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Jest to pierw-

szy taki kompleksowy, oparty na dowodach naukowych, dokument nakreślający ogólne ramy postępowania w zakresie zarządzania zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym, uwzględniający zarówno stosowane metody terapeutyczne, jak i działania zapobiegawcze. W zbliżonym czasie Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC, *European Society of Cardiology*) wydało zalecenia dotyczące leczenia chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z cukrzycą [115]. Poniżej omówione zostały szczegółowe zalecenia dotyczące organizacji opieki w zakresie profilaktyki i leczenia, zaczerpnięte z tych dokumentów.

Kluczowym elementem zaleceń AHA jest profilaktyka zdrowego stylu życia od najmłodszych lat, obejmująca prawidłową dietę, aktywność fizyczną i kontrolę masy ciała, które mają zapobiec rozwojowi zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Choć zalecenia te nie są nowe, ich rola w zapobieganiu chorobom związanym z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym pozostaje kluczowa. AHA podkreśla, że badania przesiewowe populacji w kierunku czynników ryzyka mają fundamentalne znaczenie w praktycznych aspektach profilaktyki, a ich wyniki powinny przekładać się na odpowiednią organizację ścieżki opieki nad pacjentem. Szczególny nacisk kładzie się na promowanie właściwych badań diagnostycznych w grupach o wysokim ryzyku wystąpienia określonych schorzeń na wszystkich etapach rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego [17].



„To jest choroba [zespół CRM – przyp. red.], która jest sprzężona jednym szlakiem metabolicznym, i do tej pory o niej nie mówiliśmy – dlaczego? Bo nie mieliśmy armat [flozyny, analogi GLP-1 – przyp. red.], a teraz mamy armaty, tylko szukamy przeciwnika, gdzie te armaty wycelować, czyli szukamy naszego pacjenta. Więc tak naprawdę jest to kwestia zmiany paradygmatu. Jeśli pacjent ma chorobę wieńcową, od razu szukamy, czy nie ma cukrzycy, czy nie ma niewydolności nerek, jak wygląda jego metabolizm – mamy armaty, leczmy, nie czekajmy, aż ten pacjent się zestarzeje i za 10, 20 lat przyjdzie z powikłaniami cukrzycy, przewlekłą niewydolnością nerek czy niewydolnością serca”.

PROF. PRZEMYSŁAW LESZEK
KARDIOLOG

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu ds. Cukrzycy [20]





„Myślę, że brakuje nam też wiedzy wpajanej od najmłodszych lat o tym, jak lepiej i dłużej żyć w dobrym zdrowiu. Jeśli nie ma w systemie ochrony zdrowia wsparcia, miejsca, gdzie można taką wiedzę w łatwy sposób pozyskać, to ciężko wziąć odpowiedzialność za własne zdrowie”.

MAGDALENA KOŁODZIEJ
PREZES ZARZĄDU FUNDACJI MY PACJENCI

Źródło: IX Kongres Wyzwań Zdrowotnych
w Katowicach [12]



Najsukuteczniejsze modele opieki zapobiegawczej to te, które przyjmują podejście do zarządzania całościowym ryzykiem zdrowia sercowo-naczyniowego, uwzględniając wszystkie czynniki ryzyka. Wyróżniają się one kompleksowym ustalaniem celów, łącząc doradztwo psychologiczne (w tym behawioralne) z edukacją. Kluczowe jest również identyfikowanie problemów oraz stosowanie skutecznych terapii, wspieranych przez regularne wizyty kontrolne, te bezpośrednie, jak również telefoniczne lub za pomocą technologii cyfrowych [115].

Badania profilaktyczne w kierunku rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego należy przeprowadzać zarówno pod kątem czynników ryzyka rozwoju chorób, jak i pod

kątem społecznych determinant zdrowia. Pierwsza kategoria obejmuje badania diagnostyczne w kierunku metabolicznych czynników ryzyka i ocenę czynności nerek, a w wybranych przypadkach klinicznych także badania w kierunku subklinicznej miażdżycy i dysfunkcji serca. Wykrycie tych czynników ryzyka bezpośrednio wpływa na wybór i intensywność stosowanych interwencji. Druga kategoria, czyli diagnostyka ukierunkowana na społeczne determinanty zdrowia, ma na celu zidentyfikowanie barier społecznych i strukturalnych, utrudniających zdrowy tryb życia (również w zakresie zdrowia psychicznego), samoopiekę oraz rzeczywisty dostęp do opieki zdrowotnej (zarówno w ramach podstawowej opieki, jak i na poszczególnych szczeblach opieki specjalistycznej i szpitalnej) (Tabela 3) [17, 116]. Zintegrowanie profilaktyki prowadzonej z obu perspektyw, w założeniu AHA, przełoży się na zwiększenie efektywności terapeutycznej (Rysunek 47) [17].

W zakres profilaktyki pierwotnej powikłań zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego wpisuje się ponadto zaproponowany przez AHA model ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych PREVENT™ (AHA *Predicting Risk of cardiovascular disease EVENTS*). Wchodzące w skład tego modelu równania pozwalają oszacować 10- i 30-letnie ryzyko wystąpienia zdarzeń sercowo-naczyniowych w populacji dorosłych w wieku 30–79 lat [117, 118].



„Recepty są dwie. Pierwsza – prośmy naszych bliskich, żeby się badali (...), namawiajmy ich, aby wykonywali badania profilaktyczne wykrywające wczesną fazę, tak jak się wykrywa nowotwór (...). Druga – to jest świadomość, że my możemy to wykrywać, możemy leczyć, i to leczyć we wczesnej fazie, od samego początku”.

„Potrafimy zdefiniować grupy ryzyka, ale badań nie wykonujemy. Wina leży nie tylko po stronie lekarza, ale też po stronie pacjentów, którzy nie chcą się dowiedzieć, że mają chorobę, nawet często uleczalną”.

PROF. RYSZARD GELLERT
KONSULTANT KRAJOWY
W DZIEDZINIE NEFROLOGII

Źródło: IX Kongres Wyzwań Zdrowotnych w Katowicach [12]



„Diagnostyka wbrew pozorom jest prosta, bo jeżelibyśmy spojrzeli na pakiet badań podstawowych, których wręcz pacjent od nas oczekuje: „proszę mi ocenić morfologię, glikemię, proszę zbadać mi nerki”, bo tak często pacjenci do nas się zwracają, to już na podstawie tych prostych parametrów możemy przeprowadzić pewne sito, pokazujące, który pacjent jest zagrożony, który pacjent jest jeszcze w tym okresie subklinicznym i jest u niego pole do potencjalnej interwencji lub leczenia farmakologicznego”.

PROF. MARCIN GRABOWSKI,
WARSZAWSKI UNIwersYTET MEDYCZNY

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu
ds. Cukrzycy [20]



„Trzeba zwalczać czynniki ryzyka choroby przed etapem nazwania choroby, bo to jest możliwe. Można się jeszcze wtedy wycofać. Wyzerować licznik. A jeśli lekarz chorobę nazwał, to leczmy ją nowoczesnie, zgodnie z najnowszymi wytycznymi, bo mamy dzisiaj leki, które wydłużają życie”.

**PROF. DR HAB. N. MED. ANNA
TOMASZUK-KAZBERUK,**
KLINIKA KARDIOLOGII UNIwersYTETU
MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

Źródło: IX Konferencja prasowa PAP
– Debata Diabetologia [120]



„Istotne jest wczesne wychwycenie pacjenta z tego typu cukrzycą (cukrzycą typu drugiego). Stąd ważne, by lekarze, zgodnie z zaleceniami i rekomendacjami, aktywnie poszukiwali takich przypadków. Po 45. r.ż. musimy w zasadzie w pełni wdrożyć to poszukiwanie, u pacjenta co roku, gdyż niemal u każdej osoby można spodziewać się dodatkowego czynnika ryzyka. Taka osoba przez wiele lat nie zjawi się w gabinecie z typowymi objawami, np. poliurią. Cukrzyca rozwija się u niej bezobjawowo i pierwszym objawem może być zawał mięśnia sercowego”.

PROF. MACIEJ MAŁECKI
KIEROWNIK KATEDRY I KLINIki CHOROBY
METABOLICZNYCH COLLEGIUM MEDICUM
UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

Źródło: IX Kongres Wyzwań Zdrowotnych
w Katowicach [12]

RYSUNEK 47. PROFILAKTYKA ZESPÓŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO [119]

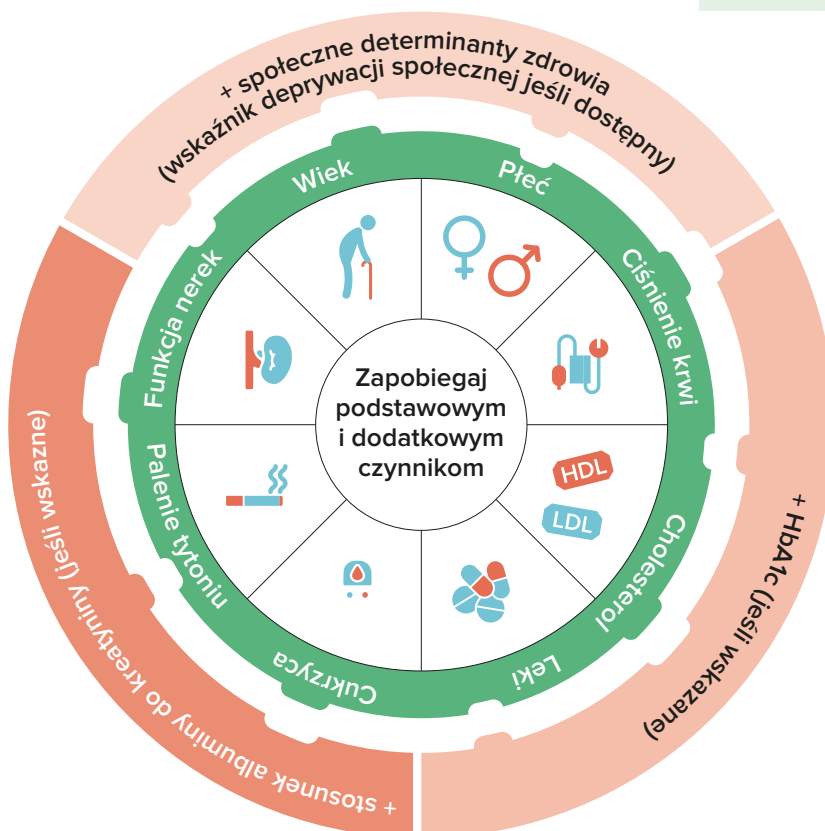
Promocja zdrowia układu sercowo-naczyniowego w cyklu życia



* Ryzyko wystąpienia początkowych stadiów zespołu CRM może pojawić się już przed urodzeniem w wyniku niekorzystnego narażenia na czynniki zewnętrzne w okresie życia płodowego (np. cukrzyca ciążowa)

Determinanty choroby sercowo-naczyniowej w zespole CRM (czynniki ryzyka)

Subkliniczna / kliniczna choroba sercowo-naczyniowa w zespole CRM (miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa, niewydolność serca)



Osiem najważniejszych zasad wg AHA dla utrzymania i poprawy zdrowia układu sercowo-naczyniowego

Jedz lepiej 	Bądź bardziej aktywna/-y
Kontroluj cholesterol 	Zdrowo się wysypiaj
Rzuć palenie 	Kontroluj masę ciała
Kontroluj poziom cukru we krwi 	Kontroluj ciśnienie krwi

TABELA 3. BADANIA PRZESIEWOWE W KIERUNKU ZESPOŁU SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNEGO, Z UWZGLĘDNIENIEM OKRESU ŻYCIA [17, 116]

Okres	Badania przesiewowe
Wiek < 21. r.ż.	<ul style="list-style-type: none"> » Badania przesiewowe w kierunku nadwagi i otyłości przy użyciu siatek centylowych dla wzrostu CDC (<i>Center for Disease Control and Prevention</i>) dostosowanych do płci i wieku: raz w roku; » Ocena ciśnienia krwi: od 3. roku życia <ul style="list-style-type: none"> › raz w roku w przypadku dzieci bez czynników ryzyka, › podczas każdej wizyty lekarskiej dla dzieci z nadwagą/otyłością, cukrzycą, chorobą nerek lub strukturalną chorobą serca; » Zdrowie psychiczne i behawioralne – badania przesiewowe pod kątem społecznych determinant zdrowia dla wszystkich dzieci; » Panel lipidowy na czczo: jednorazowo pomiędzy 9. a 11. r.ż. i 17. a 21. r.ż. <ul style="list-style-type: none"> › badania przesiewowe zaleca się rozpocząć w wieku 2 lat, jeśli wywiad rodzinny wskazuje na wczesną chorobę sercowo-naczyniową lub znaczną pierwotną hipercholesterolemię; » Dodatkowo sprawdź FPG/OGTT/HbA1c, ALT: od 9–11. r.ż. <ul style="list-style-type: none"> › jeśli jest prawidłowy, można powtarzać co 2–3 lata u wszystkich dzieci z otyłością, › jeśli jest prawidłowy, można powtarzać co 2–3 lata u dzieci z nadwagą, jeśli występują dodatkowe czynniki ryzyka (wywiad rodzinny w kierunku chorób związanych z otyłością, podwyższone ciśnienie krwi lub poziom lipidów, palenie tytoniu).
Wiek ≥ 21. r.ż.	<ul style="list-style-type: none"> » Badania przesiewowe pod kątem społecznych determinant zdrowia; » Pomiar BMI i obwodu talii: co roku; » Badanie przesiewowe w kierunku zespołu metabolicznego (podwyższone ciśnienie krwi, podwyższone trójglicerydy, niski poziom cholesterolu HDL i hiperglikemia) <ul style="list-style-type: none"> › co roku dla osób z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym w stadium 2., › co 2–3 lata u osób z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym w stadium 1. lub cukrzycą ciężkową w wywiadzie, › co 3–5 lat u osób z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym w stadium 0. » Badania przesiewowe w kierunku zaawansowanego zwłóknienia wątroby w przebiegu MASLD co 1–2 lat u osób chorych na cukrzycę, ze stanem przedcukrzycowym lub z obecnością ≥2 metabolicznych czynników ryzyka przy użyciu wskaźnika FIB-4*; » Ocena UACR wraz z kreatyniną/cystatyną C w surowicy, w celu dokładnej oceny stopnia zaawansowania KDIGO <ul style="list-style-type: none"> › co roku dla osób z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym w stadium 2. lub wyższym, › częściej niż raz w roku u osób z większym ryzykiem KDIGO; » Badanie przesiewowe w kierunku zwapnienia tętnic wieńcowych u osób z pośrednim 10-letnim ryzykiem ASCVD, w celu intensyfikacji terapii zapobiegawczych; » Subkliniczne badanie przesiewowe w kierunku niewydolności serca za pomocą echokardiogramu i/lub biomarkerów sercowych – częstość uzależniona od wieku / obecności chorób współtowarzyszących / wyniku oceny ryzyka.

FIB-4 - $(FIB-4 = (\text{wiek} \times AST) / (\text{liczba płytek} \times \sqrt{ALT}))$; MASLD - stłuszczeniowa choroba wątroby związana z dysfunkcją metaboliczną; UACR - stosunek albuminy do kreatyniny w moczu.



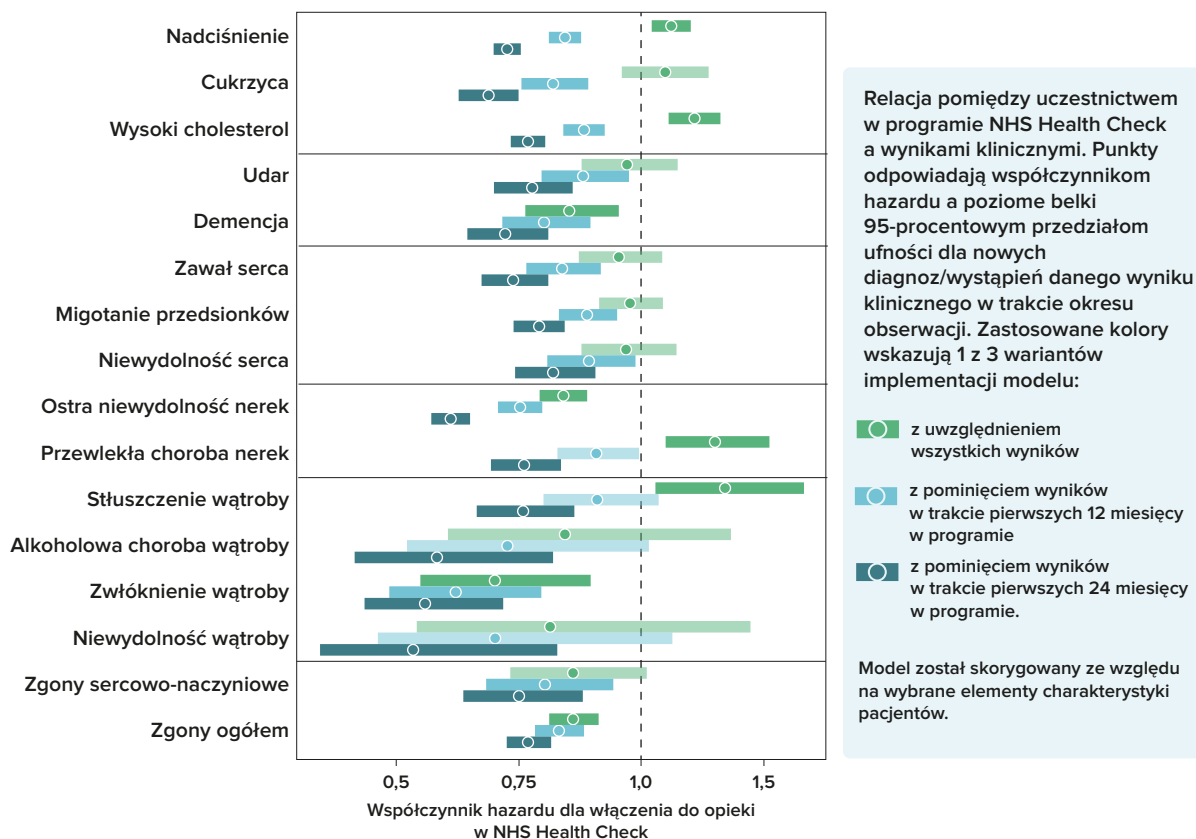
NHS Health Check

Przykładem rozbudowanego badania przesiewowego dla zespołu CRM może być Program *NHS Health Check*. Jest to projekt realizowany w ramach podstawowej opieki zdrowotnej w Wielkiej Brytanii od 2009 roku, który ma na celu identyfikację osób zagrożonych chorobami układu sercowo-naczyniowego, cukrzycą i chorobami nerek. Zgodnie z protokołem *NHS Health Check* zdrowe osoby dorosłe w wieku 40–74 lat są zapraszane na badanie podstawowych parametrów fizycznych, badania krwi i wywiad dotyczący zachowań zdrowotnych w postaci bilansów, po czym uczestnikom oferuje się wsparcie i określony zakres świadczeń w celu zapobiegania wystąpieniu lub progresji chorób przewlekłych.

Udział w tym programie wiązał się ze wzrostem liczby rozpoznawanych powikłań (np. cukrzycy) w pierwszych latach po przeprowadzeniu bilansu, natomiast długoterminowe ryzyko rozwinięcia poważnych konsekwencji zdrowotnych było u uczestników programu znacznie niższe niż w grupie kontrolnej. Szczególną uwagę zwraca fakt, że u uczestników programu uzyskano znaczne obniżenie ryzyka zgonu z powodu chorób sercowo-naczyniowych i ryzyka zgonu ogółem [121].



RYСУNEK 48. MODEL PRZEŻYCIA ZE ZMIENNĄ W CZASIE PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO GRUPY BADANEJ



3.2. Modele opieki nad chorym z zespołem CRM

Stopień złożoności systemów opieki zdrowotnej nieustająco wzrasta, a poruszanie się w nich stanowi realne wyzwanie dla pacjentów. Dostęp do odpowiednich usług zdrowotnych we właściwym czasie ma tymczasem bezpośredni wpływ na ich dobrostan i jest jednym z kluczowych aspektów determinujących stan zdrowia populacyjnego – w tym wystąpienie przedwczesnych zgonów. Trudności, jakich doświadczają pacjenci w trakcie poszukiwania adekwatnego wsparcia w ramach złożonych systemów opieki, mają także swoje implikacje ekonomiczne, mogą bowiem wiązać się z mar-

nowaniem ograniczonych zasobów tych systemów i opóźnieniem właściwego leczenia.

Wyzwania, jakie stawiają pacjentom zaawansowane, a zarazem rozproszone, systemy usług zdrowotnych, odgrywają szczególną rolę w zestawieniu z obciążeniami populacyjnymi, jakie przynosi starzenie się społeczeństwa i wielochorobowość. Współwystępowanie barier systemowych i ograniczeń funkcjonalnych wynikających ze stanu zdrowia pacjenta to sytuacja, w której szczególnie ważne są indywidualna koordynacja i wsparcie w procesie opieki, nie tylko jak najbliżej domu, lecz także pomiędzy świadczeniodawcami. Konieczna jest ciągła modernizacja i integracja systemu opieki zdrowotnej.

Zintegrowane usługi zdrowotne

Koordynowane usługi opieki zdrowotnej, które są świadczone i zarządzane w sposób zapewniający nieprzerwaną promocję zdrowia, profilaktykę zdrowotną, rozpoznanie oraz leczenie chorób, rehabilitację, opiekę paliatywną na różnych poziomach i w różnych placówkach systemu ochrony zdrowia, w sposób adekwatny do potrzeb świadczeniobiorców podczas całego ich życia.

Opieka zorientowana na populację

Koncepcja organizacji opieki zdrowotnej zorganizowanej wokół szeroko rozumianych potrzeb zdrowotnych, nie poszczególnych chorób, z poszanowaniem preferencji społecznych. Opieka skoncentrowana na populacji jest szersza niż opieka skoncentrowana na pacjencie czy osobie. Obejmuje nie tylko leczenie kliniczne, ale także utrzymanie zdrowia ludzi poprzez działania na poziomie środowiska lokalnego oraz rozpoznanie kluczowej roli społeczności w kształtowaniu polityki zdrowotnej i usług zdrowotnych.

Opieka skoncentrowana na pacjencie/osobie

Sposób postępowania w zakresie opieki zdrowotnej, w którym osoba jest postrzegana jako całość, z wieloma poziomami potrzeb i celów, przy czym potrzeby te wynikają z osobistych i społecznych uwarunkowań zdrowia pacjenta.



W odpowiedzi na te potrzeby w systemach opieki zdrowotnej wdrażane są różnego typu programy i modele zarządzania opieką. Mają one na celu prowadzenie osób o złożonych potrzebach medycznych przez system opieki zdrowotnej, w możliwie holistyczny sposób, który poprawia skuteczność i wydajność świadczonych usług [122].

Rozwijane koncepcje modeli opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi mają na celu tworzenie zintegrowanych systemów opieki, zarówno skoncentrowanych na populacjach, jak i na pacjencie. Badania dotyczące koordynacji opieki oraz przykłady wdrażania rozwiązań w zakresie opieki koordynowanej wykazują, że nie istnieje jeden uniwersalny model, który mógłby być zastosowany niezależnie od specyficznych warunków systemu opieki zdrowotnej oraz kontekstu kulturowego i społecznego. Wiele krajowych i regionalnych strategii koordynacji opieki na świecie koncentruje się na integracji z podstawową opieką zdrowotną lub jest skierowanych do określonych grup pacjentów, takich jak osoby z konkretnymi jednostkami chorobowymi, pacjenci z wielochorobowością czy grupy wysokiego ryzyka.

W obszarze koordynacji opieki pojawiło się wiele definicji oraz ram koncepcyjnych, które mają na celu ułatwienie planowania i wdrażania tych rozwiązań. Modele te obejmują różnorodne interwencje koordynujące opiekę, począwszy od zarządzania przypadkami (*case*

management), przez populacyjne programy zarządzania chorobami (*disease management*), aż po w pełni zintegrowane systemy opieki, takie jak *Chronic Care Model* (por. rozdziały 3.2.1 i 3.2.2). Historia rozwoju tych modeli sięga lat 80., kiedy to wprowadzono koncepcję zarządzania przypadkiem chorobowym. Następnie opracowano model zarządzania chorobą, który skupia się na pacjentach z dobrze zdefiniowanymi schorzeniami.

Kolejnym krokiem była implementacja modelu zarządzania zdrowiem populacji (*population health management*), wywodzącego się z doświadczeń organizacji Kaiser Permanente w USA, który łączy elementy zarządzania przypadkami oraz chorobami. Ponadto, rozwinięto różne koncepcje opieki zintegrowanej, takie jak: *Innovative Care for Chronic Conditions* opracowana przez WHO, *Framework of the Integrated Team Effectiveness Model (ITEM)*, *Development Model for Integrated Care (DMIC)*, *Rainbow Model of Integrated Care (RMIC)*, *SELFIE* oraz *JACHRODIS*. Każdy z tych modeli oferuje różne podejścia do koordynacji opieki, odpowiadając na zróżnicowane potrzeby pacjentów i konteksty systemów opieki zdrowotnej.

W 2017 roku wśród 31 krajów europejskich przeprowadzono badanie ankietowe w celu określenia modeli opieki dla pacjentów z wielochorobowością. Wyniki tego badania wskazują, że w analizowanych państwach europejskich **nie istniały praktycznie żad-**

RYSUNEK 49. SEGMENTY PACJENTÓW W KOORDYNACJI OPIEKI



ne krajowe lub regionalne strategie / polityki ukierunkowane na koordynowaną opiekę nad takimi osobami. Jednakże w wielu krajach wprowadza się do praktyki klinicznej innowacyjne rozwiązania mające na celu poprawę opieki nad osobami ze złożonymi potrzebami zdrowotnymi. W 25 krajach Europy zidentyfikowano ok. 101 praktyk lub programów, w większości wdrażanych na poziomie lokalnym lub regionalnym, z czego aż 15 uruchomiono w Hiszpanii.

3.2.1. MODELE OPIEKI ZAPROPONOWANE PRZEZ ESC I AHA

Z uwagi na fakt, iż zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny jest schorzeniem obejmującym wiele różnych układów narządów, efektywne postępowanie terapeutyczne u tych chorych

wymaga optymalizacji dostarczanych świadczeń zdrowotnych oraz stosowania nowoczesnej farmakoterapii. Niezbędne jest zatem wprowadzenie świadczeń polegających na integracji oraz ich koordynacja, co umożliwi wydajną organizację ścieżek leczenia pacjentów (przy uwzględnieniu opieki wielodyscyplinarnej). Dodatkowo, stosowanie leków o kompleksowych mechanizmach działania, oddziałujących na wiele narządów jednocześnie w sposób, który minimalizuje konieczność stosowania skomplikowanych schematów wielolekowych oraz ryzyko interakcji między lekami, jest kluczowe dla skutecznego zarządzania zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym i poprawy wyników leczenia pacjentów. Poniżej przedstawiono podsumowanie zaleceń wynikających z wytycznych ESC oraz AHA.

Model interdyscyplinarnej, koordynowanej opieki powinien być wprowadzony systemowo poprzez odpowiednie polityki zdrowotne, które uwzględniają zaangażowanie wszystkich niezbędnych i zainteresowanych stron. Według wytycznych optymalizacja opieki zdrowotnej wymaga wieloaspektowego, skoordynowanego i zorientowanego na pacjenta podejścia, obejmującego wielopoziomowe partnerstwa nie tylko między świadczeniodawcami (w tym ośrodkami klinicznymi), realizującymi opiekę, ale również pomiędzy decydentami politycznymi, płatnikami i innymi interesariuszami (Rysunek 50) [17].

Ponieważ pacjenci z grupy ryzyka rozwoju zespołu CRM lub z diagnozą tego zespołu wymagają kompleksowej opieki różnych specjalistów (m.in. z dziedziny diabetologii, kardiologii i nefrologii), którzy będą ze sobą ściśle współpracować, konieczne jest stworzenie

ścieżek opieki pozwalających na stosowanie metod terapeutycznych dostosowanych do potrzeb indywidualnych pacjentów. Wdrożenie takich rozwiązań wymaga jednak wprowadzenia zmian w systemie ochrony zdrowia w zakresie edukacji personelu medycznego i społeczeństwa, poprawy dostępu do specjalistycznych terapii, wsparcia nowych modeli opieki oraz ułatwień prowadzenia zdrowszego trybu życia [123].

ESC w leczeniu pacjenta, wzorując się na przykładzie pacjentów z cukrzycą, proponuje model opieki zorientowany na osobę (*person-centred approach*), który umożliwia pacjentom aktywny udział w poszukiwaniu rozwiązań ich problemów zdrowotnych. Opieka zorientowana na pacjenta obejmuje wspólne podejmowanie decyzji medycznych i udział pacjenta w tworzeniu planu terapeutycznego. Pomaga ona pacjentom podejmować lepsze decyzje

RYСУNEK 50. MODEL OPIEKI ZORIENTOWANY NA PACJENTA Z ZESPOŁEM SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNYM



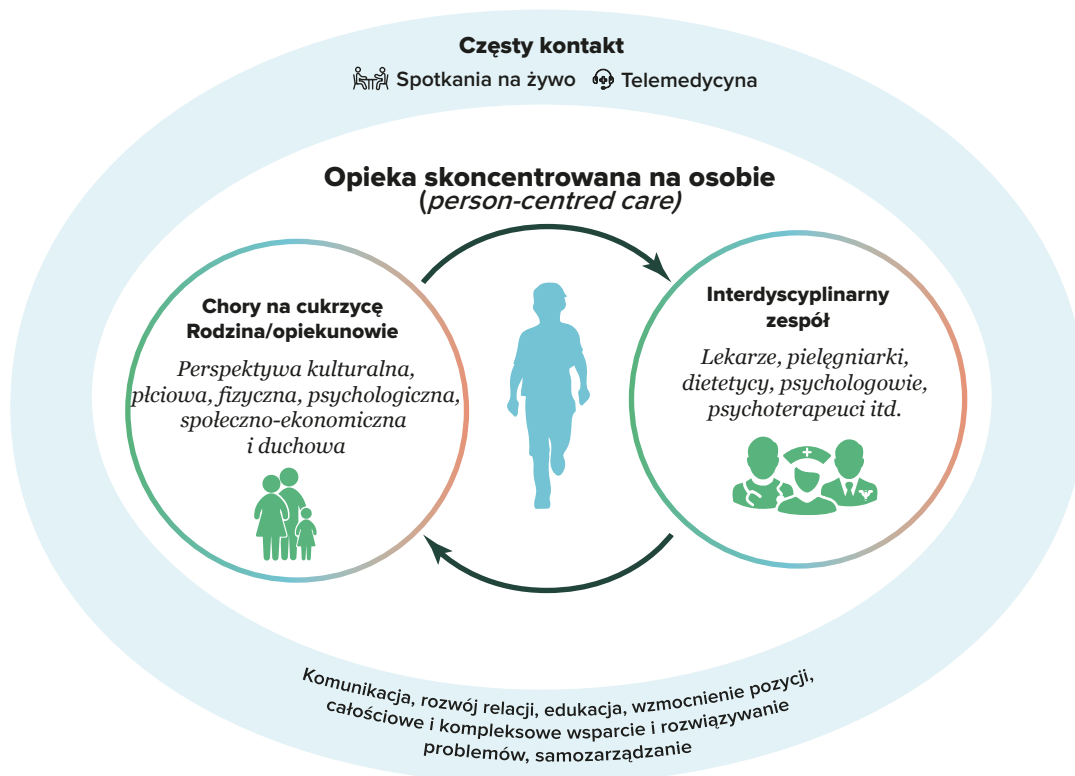
zdrowotne oparte na ich preferencjach, we współpracy z profesjonalistami opieki zdrowotnej [115]. Do tego podejścia konieczne są:

- » **identyfikacja i integracja potrzeb pacjenta**, z uwzględnieniem jego pochodzenia społecznego i kulturowego w decyzjach dotyczących praktyk zdrowotnych;
- » **aktywny udział pacjenta** w procesie podejmowania decyzji o leczeniu oparty na zrozumieniu, że to pacjent jest ogniwem w procesie jako kluczowy czynnik dla skutecznego „zarządzania” chorobą; należy brać pod uwagę wszelkie preferencje pacjenta, a także jego fizyczne, psychospołeczne, behawioralne i finansowe potrzeby w tworzeniu planu terapeutycznego. Dotyczy to również planowania posiłków, planowanej aktywności fizycznej, metod kontroli

objawów, monitorowania poziomu glukozy we krwi, leczenia oraz postępowania podczas epizodów zaostrzenia choroby, a także psychospołecznych, kulturowych i duchowych konsekwencji stanu zdrowia;

- » **motywowanie i wsparcie osób z cukrzycą**, w tym m.in. wsparcie w procesie zaprzestania palenia, zmiany diety, zwiększenia aktywności fizycznej, kontroli innych chorób współistniejących oraz masy ciała;
- » **interdyscyplinarny zespół**, składający się z pacjentów (w tym również ich opiekunów/rodziny), lekarzy, pielęgniarek, pracowników socjalnych, fizjoterapeutów, terapeutów zajęciowych, dietetyków, farmaceutów, specjalistów ds. aktywności fizycznej i psychologów [115].

RYSUNEK 51. PODEJŚCIE SKONCENTROWANE NA OSOBIE U CHORYCH NA CUKRZYCĘ Z CHOROBIAMI UKŁADU KRĄŻENIA LUB BEZ NICH [115]

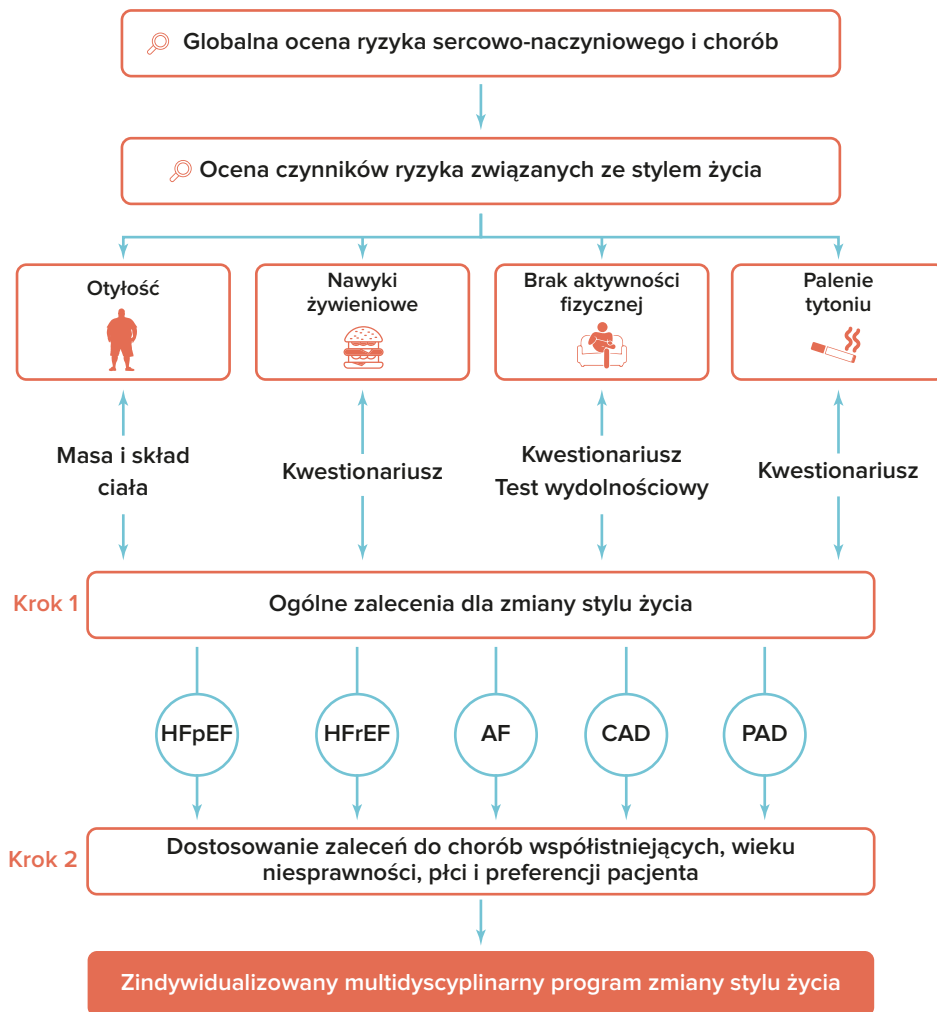


Według wytycznych ESC optymalne zarządzanie czynnikami ryzyka i stylem życia, a także wczesna identyfikacja i leczenie chorób współistniejących, stanowią fundament leczenia cukrzycy typu 2 i jej powikłań. Główne problemy w optymalnym leczeniu pacjentów z cukrzycą typu 2 i chorobami sercowo-naczyniowymi obejmują niskie wskaźniki wykrywania cukrzycy typu 2 u pacjentów kardiologicznych, rzadkie kierowanie pacjentów do poradni diabetologicznych oraz trudności w długoterminowym przestrzeganiu zaleceń dotyczących leczenia i zmiany stylu życia [115].

Z uwagi na fakt, iż przestrzeganie interwencji związanych ze stylem życia maleje w czasie, wytyczne ESC zalecają, by pacjentów prowadzić etapami, uwzględniając ich charakterystykę i preferencje przy decyzjach dotyczących czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i intensyfikacji terapii. Punktem wyjścia powinna być ocena ryzyka sercowo-naczyniowego u wszystkich pacjentów z cukrzycą, w tym stanu glikemicznego i ryzyka związanego ze stylem życia. Stratyfikacja ryzyka sercowo-naczyniowego powinna być indywidualnie dostosowana do chorób współistniejących, a także wieku, stanu sprawności i płci. Włączenie określonych interwencji powinno uwzględniać także indywidualne preferencje pacjentów, szczególnie w odniesieniu do strategii związanych ze zmianą stylu życia i potencjalnych korzyści z leczenia (Rysunek 52) [115] oraz być uzależnione od uwarunkowań socjoekonomicznych konkretnego chorego.

Podniesienie poziomu przestrzegania zaleceń i optymalizacji celów leczenia, jak wskazują autorzy wytycznych ESC, wymaga odpowiedniej komunikacji między lekarzem a pacjentem. Komunikacja ta powinna zawierać dostosowane do konkretnego pacjenta wyjaśnienie celów leczenia i zachęty do zmiany stylu życia oraz przestrzegania terapii farmakologicznej. Ponadto w wytycznych zwrócono uwagę na fakt, że zdolność pacjenta do wdrożenia zdrowego stylu życia zależy od indywidualnych czynników poznawczych i emocjonalnych, poziomu wykształcenia, czynników społeczno-ekonomicznych oraz zdrowia psychicznego. Z tego względu w komunikacji z pacjentem warto wykorzystywać narzędzia takie jak zindywidualizowany wywiad motywacyjny (techniki OARS, zasady SMART). Zalecane jest wielodyscyplinarne podejście behawioralne, w szczególności połączenie treningu aktywności ruchowej ze wsparciem psychologicznym i zaleceniami dietetycznymi, gdyż charakteryzuje się ono wyższą skutecznością niż sama edukacja dietetyczna. Również ocena depresji i objawów depresyjnych jest istotna dla prawidłowego leczenia pacjentów ze współistniejącą cukrzycą typu 2 i chorobą sercowo-naczyniową, ponieważ odpowiednie leczenie przeciwdepresyjne poprawia przestrzeganie zaleceń. W odniesieniu do technicznych aspektów prowadzenia terapii aplikacje mobilne mogą poprawić poziom przestrzegania zaleceń – zarówno dotyczących leków, jak i zmian stylu życia, jednak ocena efektywności takiego postępowania wymaga dalszych badań [115].

RYSUNEK 52. WIELOCZYNNIKOWE PODEJŚCIE DO CZYNNIKÓW RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO W CUKRZYCY TYPU 2 [115]



HFpEF (ang. *Heart failure with preserved ejection fraction*) – niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową; HFrEF (ang. *Heart Failure With Reduced Ejection Fraction*) – niewydolność serca ze zmniejszoną frakcją wyrzutową lewej komory; AF (ang. *Atrial fibrillation*) – migotanie przedsionków; CAD (ang. *coronary artery disease*) – choroba niedokrwienna serca; PAD (ang. *Peripheral arterial disease*) – choroba tętnic obwodowych.

Właściwe postępowanie w przypadku pacjentów z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym wymaga budowania świadomości zrozumienia powiązań pomiędzy powikłaniami kardiologiczno-metaboliczno-nerkowymi już na poziomie kształcenia kadr medycznych. Dotyczy to zarówno kształcenia specjalistycznego, jak i edukacji lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej oraz programów kształcenia ustawicznego. Edukacja w zakresie zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego powinna być

kierowana do innych niż lekarze pracowników opieki zdrowotnej oraz pacjentów. W edukacji zdrowotnej oraz profilaktyce priorytetem pozostają działania związane z zapobieganiem otyłości i jej leczeniem, gdyż stanowi ona główny czynnik odpowiadający za rozwój zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego. Budowanie programów leczenia otyłości, już na jego wczesnych etapach, wymaga znaczącego wkładu finansowego i zaangażowania wielu interesariuszy, jednak stwarza szanse na obniżenie

nie zachorowalności i śmiertelności, co może przełożyć się na długoterminowe oszczędności z tytułu kosztów opieki nad pacjentami z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym [17]. W kontekście zmian w zakresie edukacji kadr w Polsce należy wspomnieć o zaawansowanych modyfikacjach programów specjalizacji lekarskich, które to mogą mieć wpływ na budowanie świadomości współzależności chorób z szeroko rozumianego spektrum schorzeń kardiologicznych, metabolicznych czy nefrologicznych. Jedną z nich stanowi wprowadzenie wymogu realizacji modułu podstawowego z chorób wewnętrznych wyłącznie na oddziałach chorób wewnętrznych, co ma pomóc w ugruntowaniu wiedzy internistycznej przyszłych specjalistów z różnych dziedzin medycyny.

Istotną kwestią pozostaje dostępność nowoczesnej farmakoterapii o udowodnionym wpływie na zapobieganie niekorzystnym zdarzeniom sercowo-naczyniowym oraz postępowi przewlekłej choroby nerek (Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6). Według wytycznych, terapie takie jak inhibitory SGLT-2 oraz agoniści receptora GLP-1, są niedostatecznie często przepisywane i stosowane w praktyce, z uwagi na uwarunkowania ekonomiczne. Chociaż, jak podkreśla się w wytycznych, równowaga jest kluczowa we wdrażaniu skutecznych, ale obecnie drogich leków, zbyt restrykcyjne podejście i ograniczanie dostępu do leku może prowadzić do zaprzepaszczenia szansy

na poprawę opieki nad pacjentami zagrożonymi ryzykiem rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego oraz do niemożności obniżenia globalnych kosztów opieki zdrowotnej związanych z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym. Stąd też sugeruje się, że lekarze-specjaliści, systemy opieki zdrowotnej, firmy ubezpieczeniowe, przemysł farmaceutyczny, pacjenci i sami płatnicy powinni ustalić wspólne cele i wprowadzić zachęty służące szerszemu stosowaniu skutecznych terapii [17].



„My [kardiologowie – przyp. red.] pokazujemy, że dla nas tak bardzo ważną chorobą z perspektywy zdrowego serca jest cukrzyca, że wspólnie z diabetologami tworzymy odpowiednie dokumenty [wytyczne kardiologiczne dotyczące cukrzycy z 2023 r. – przyp. red.] i tutaj pokazujemy, że stosując te same leki, np. floszyny, analogi GLP-1, możemy działać wielokierunkowo – one spowalniają, odwracają ten niekorzystny proces, ale równocześnie działają na nerki, serce, poprawiają glikemię i to jest po prostu sensowne, rozsądne, i mamy na to jednoznaczne dane naukowe w postaci tzw. *evidence-based medicine*”.

PROF. MARCIN GRABOWSKI,
WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu
ds. Cukrzycy [20]



TABELA 4. WSKAZANIA REJESTRACYJNE GRUP LEKÓW REKOMENDOWANYCH DO STOSOWANIA U PACJENTÓW W LECZENIU ZESPOŁU CRM NA RÓŻNYCH STADIACH W POLSCE [124]

Grupa leków	Przykładowe substancje czynne	Charakterystyka pacjenta							Przykładowe wskazania rejestracyjne dla wybranych produktów leczniczych
		Metabolizm		Ukł. krążenia			Nerki		
		Cukrzyca	Dyslipidemia	Nadwaga lub otyłość	Nadciśnienie	CVD/HF	Zdarzenia CV	Albuminuria lub CKD	
Leki zmniejszające stężenie lipidów									
Statyny	Atorwastatyna, lowastatyna, simwastatyna		x				x		Hipercholesterolemia, zapobieganie incydentom sercowo-naczyniowym
Fibraty	Fenofibrat, ciprofibrat		x						Hipertriglicydemia z niskim stężeniem HDL, mieszana hiperlipidemia, jeżeli stosowanie statyn jest nietolerowane lub przeciwwskazane
Inne	Ezetymib		x				x		Hipercholesterolemia, sitosterolemia, zapobieganie incydentom sercowo-naczyniowym
	Etyloekozapentaenian	x	x				x		Zmniejszanie ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowo-naczyniowych u pacjentów ze zwiększonym stężeniem triglicerydów i potwierdzoną chorobą sercowo-naczyniową lub cukrzycą i ≥ 1 innym czynnikiem ryzyka
	Ewolukumab		x			x	x		Hipercholesterolemia i dyslipidemia mieszana, miażdżycowa choroba układu sercowo-naczyniowego
	Kwas bempetidowy		x			x			Hipercholesterolemia i dyslipidemia mieszana, choroby układu krążenia
	Inklisiran		x						Pierwotna hipercholesterolemia
Leki stosowane w cukrzycy									
Pochodne biguanidu	Metformina	x		x					Cukrzyca typu 2, zwłaszcza u pacjentów z nadwagą
Inhibitory SGLT2	Empagliflozyna, dapagliflozyna, kanagliflozyna	x			x	x	x	x	Cukrzyca typu 2, niewydolność serca, przewlekła choroba nerek
Analogi GLP-1	Semaglutyd, dulaglutyd, liraglutyd	x	x	x			x		Cukrzyca typu 2, nadwaga/otyłość
Podwójny agonista receptorów GLP-1/GIP	Tirzepatyd	x	x	x	x				Cukrzyca typu 2, nadwaga/otyłość
Leki działające na układ sercowo-naczyniowy									
Inhibitory ACE	Ramipryl, kaptopryl, enalapryl	x			x	x	x	x	Nadciśnienie tętnicze, profilaktyka chorób układu sercowo-naczyniowego u pacjentów z jawną chorobą miażdżycową lub cukrzycą i ≥ 1 sercowo-naczyniowym czynnikiem ryzyka, choroby nerek – początkowe stadium cukrzycowej nefropatii, jawną cukrzycową nefropatią, jawną niecukrzycową nefropatią, objawowa niewydolność serca, prewencja wtórna u pacjentów po ostrym zawale serca
Antagoniści receptora angiotensyny II	Losartan, walsartan, kandesartan	x			x	x	x	x	Nadciśnienie, choroby nerek u osób z cukrzycą typu 2 i białkomoczem, przewlekła niewydolność serca, zmniejszanie ryzyka udaru mózgu
Leki moczopędne	Finerenon	x						x	Przewlekła choroba nerek (z albuminurią) powiązana z cukrzycą typu 2
B-blokery	Metoprolol, nebiwolol, propranolol				x	x	x		Nadciśnienie tętnicze, dławica piersiowa, zaburzenia rytmu serca, pomocniczo nadczynność tarczycy, ostra faza zawału serca
Inhibitor angiotensyny/neprylizyny	Sakubitryl/walsartan					x			Niewydolność serca
Leki przeciwzakrzepowe									
Inhibitory agregacji płytek	Kwas acetylosalicylowy					x	x		Choroba niedokrwienności serca i wszystkie sytuacje, w których celowe jest hamowanie agregacji płytek
	Klopidogrel, prasugrel					x	x		Profilaktyka wtórna powikłań zatorowych w miażdżycy, umiarkowane do wysokiego ryzyko TIA lub niewielkiego udaru niedokrwienności, profilaktyka powikłań zakrzepowych w miażdżycy i zakrzepowo-zatorowych w migotaniu przedsionków

TABELA 5. REFUNDACJA W POLSCE LEKÓW REKOMENDOWANYCH PRZEZ WYTYCZNE AHA W LECZENIU ZESPOŁU CRM [125]

Grupa leków	Przykładowe substancje czynne	Refundacja w Polsce	Zakres refundacji							Wskazania refundacyjne dla wybranych substancji czynnych (stan na 8 listopada 2024 r.)	
			Metabolizm	Ukł. krążenia	Nerki	Cukrzyca	Dyslipidemia	Nadwaga lub otyłość	Nadciśnienie		CVD/HF
Leki zmniejszające stężenie lipidów											
Statyny	Atorwastatyna, lowastatyna, simwastatyna	TAK		x					x		We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
Fibraty	Fenofibrat, ciprofibrat	TAK		x					x		We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
Inne	Ezetymib	TAK							x		Zapobieganie zdarzeniom sercowo-naczyniowym
	Etyloeikozapentaenian	NIE									-
	Ewolukumab	TAK		x				x	x		Zgodne z kryteriami włączenia do programu lekowego B.101 ^a
	Kwas bempeidowy	NIE									-
	Inklisiran	TAK		x				x	x		Zgodne z kryteriami włączenia do programu lekowego B.101 ^a
Leki stosowane w cukrzycy											
Poch. biguanidu	Metformina	TAK	x								We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
Inhibitory SGLT2	Empagliflozyna, dagaliflozyna, kanagliflozyna	TAK	x					x		x	Cukrzyca typu 2 u pacjentów leczonych co najmniej dwoma lekami hipoglikemizującymi, z HbA1c $\geq 7,5\%$ oraz bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym ^{b,c} / Przewlekła niewydolność serca u dorosłych pacjentów z LVEF $\leq 50\%$ oraz utrzymującymi się objawami choroby w klasie II-IV NYHA: pomimo zastosowania terapii opartej na ACEi (lub ARB/ARNi) i lekach z grupy betaadrenolityków, oraz – jeśli wskazane – na antagonistach receptora mineralokortykoidów (z frakcją wyrzutową z LVEF $\leq 40\%$) lub – pomimo zastosowania terapii opartej na ACEi (lub ARB/ARNi) i lekach z grupy betaadrenolityków oraz – jeśli wskazane – na diuretykach (z frakcją wyrzutową z LVEF 41-50%); Przewlekła choroba nerek u dorosłych pacjentów z eGFR < 60 ml/min/1.73m ² , albuminurią lub białkomoczem oraz leczonych terapią opartą na ACE-i/ARB, nie krócej niż 4 tygodnie, lub z przeciwwskazaniami do tych terapii.
Analogi GLP-1	Semaglutyd	TAK	x								Cukrzyca typu 2 u pacjentów leczonych co najmniej dwoma lekami hipoglikemizującymi, z HbA1c $\geq 7,5\%$, z otyłością definiowaną jako BMI ≥ 30 kg/m ² oraz bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym ^b
	Dulaglutyd	NIE									-
	Liraglutyd	NIE									-
GLP-1/GIP-RA	Tirzepatyd	NIE									-
Leki działające na układ sercowo-naczyniowy											
Inhibitory ACE	Ramipryl, enalapryl	TAK					x	x	x	x	We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
	Kaptopryl	NIE									-
ARB	Losartan, walsartan, kandesartan	TAK					x	x	x	x	We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
Leki moczopędne	Finerenon	TAK								x	Przewlekła choroba nerek (stadium 3 i 4, z albuminurią) w przebiegu cukrzycy typu 2, u dorosłych pacjentów leczonych insuliną
B-blokery	Metoprolol, nebiwolol, propranolol	TAK					x	x	x		We wszystkich zarejestrowanych wskazaniach
Inh. angiotensyny/neprelizyny	Sakubitryl/walsartan	NIE						x			-
Leki przeciwwkrzepowe											
Inhibitory agregacji płytek	Kwas acetylosalicylowy, prasugrel	NIE									-
	Klopidogrel	TAK						x	x		Miażdżycowa objawowa naczyń wieńcowych leczona stentami, stan po zawale serca

a) Dotyczy pacjentów z heterozygotyczną hipercholesterolemią rodzinną, a także pacjentów z bardzo wysokim ryzykiem chorób układu sercowo-naczyniowego, po przebytych zawale serca z ≥ 1 dodatkowym czynnikiem ryzyka.

b) Rozumiane jako: 1) potwierdzona choroba sercowo-naczyniowa lub 2) uszkodzenie innych narządów objawiające się poprzez: białkomocz lub przerost lewej komory, lub retinopatię, lub 3) obecność 3 lub więcej głównych czynników ryzyka spośród wymienionych poniżej: -wiek ≥ 55 lat dla mężczyzn, ≥ 60 lat dla kobiet, -dyslipidemia, -nadcisnienie tętnicze, -palenie tytoniu, - wyłącznie dla analogów GLP-1: otyłość;

c) Kanagliflozyna refundowana wyłącznie we wskazaniu dotyczącym cukrzycy typu 2.

CV – sercowo-naczyniowe, CKD – przewlekła choroba nerek, CVD – choroby sercowo-naczyniowe, HF – niewydolność serca

TABELA 6. UDOWODNIONE W BADANIACH KLINICZNYCH KORZYŚCI STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH GRUP [124]

Grupa leków	Przykładowe substancje czynne	Udowodniony korzystny wpływ na					
		Metabolizm		Układ krążenia		Nerki	
		Poziom glikemii	Poziom lipidów	Masa ciała	Ciśnienie krwi	Zdarzenia CV	Czynność nerek
Leki zmniejszające stężenie lipidów							
Statyny	Atorwastatyna		x			x	
	Lowastatyna		x			x	
	Simwastatyna		x			x	
Fibraty	Fenofibrat		x				
	Ciprofibrat		x				
Inne	Ezetymib		x			x	
	Etyloekozapentaenian		x			x	
	Ewolukumab		x			x	
	Kwas bempeidowy		x			x	
	Inklisiran		x				
Leki stosowane w cukrzycy							
Pochodne biguanidu	Metformina	x				x	
Inhibitory SGLT2	Empagliflozyna	x		x	x	x	x
	Dapagliflozyna	x		x	x	x	x
	Kanagliflozyna	x		x	x	x	x
Analogi GLP-1	Semaglutyd	x	x	x	x	x	
	Dulaglutyd	x	x	x	x	x	
	Liraglutyd	x	x	x	x	x	
Podwójni agoniści receptora GLP-1/GIP	Tirzepatyd	x	x	x	x		
Leki działające na układ sercowo-naczyniowy							
Inhibitory ACE	Ramipryl				x	x	x
	Kaptopryl				x	x	x
	Enalapryl				x	x	
ARB	Losartan				x	x	x
	Walsartan				x	x	
	Kandesartan				x	x	
Leki moczopędne	Finerenon					x	x
	Metoprolol				x	x	-
B-blokery	Nebiwolol				x	x	
	Propranolol				x	x	
Inhibitory angiotensyny/neprelizyny	Sakubitryl/walsartan					x	
Leki przeciwzakrzepowe							
Inhibitory agregacji płytek	Kwas acetylosalicylowy					x	
	Kłpidrogel					x	
	Prasugrel					x	

Wytyczne AHA wskazują na algorytmy postępowania w oparciu o modele *value-based care* i *volume-based care* (Tabela 7), umożliwiające sprawowanie interdyscyplinarnej opieki nad pacjentem z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym. W zależności od ciężkości stanu klinicznego pacjenta lub złożoności planu opieki, zalecane są konsultacje ze specjalistami, w celu zapewnienia pacjentom opty-

malizacji terapii. Sugerowane jest również włączenie do opieki koordynatorów leczenia, których zadaniem powinna być pomoc w umawianiu wizyt u różnych członków zespołu opieki zdrowotnej. Wykorzystanie telemedycyny lub koordynatora pozwala przezwyciężyć różnice w dostępie do specjalistów oraz skrócić czas oczekiwania na poradę [17].

TABELA 7. INTERDYSCYPLINARNE MODELE OPIEKI W ZESPOLE SERCOWO-NERKOWO-METABOLICZNYM WG WYTYCZNYCH AHA [17]

Model	Szczegóły zaleceń dla zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego
Value-based care	<ul style="list-style-type: none"> » Zaangażowanie interdyscyplinarnego zespołu opieki, gdy występują co najmniej dwa z następujących schorzeń: przewlekła choroba nerek, cukrzyca i subkliniczna/kliniczna choroba sercowo-naczyniowa. » Wykorzystanie koordynatora zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, wspierającego zespół interdyscyplinarny, który obejmuje przedstawicieli podstawowej opieki zdrowotnej oraz specjalistów (nefrologia, endokrynologia, kardiologia), a także farmaceutów, pielęgniarki i nawigatorów zdrowotnych/społecznych. » Zespół interdyscyplinarny opracowuje protokoły postępowania klinicznego oparte na wytycznych dla zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego oraz powiązanych wytycznych. » Przypadki o większej złożoności / nieujęte opracowanym protokołem są omawiane na regularnych spotkaniach zespołu interdyscyplinarnego. » Rekomendacje są przekazywane do podstawowego dostawcy opieki zdrowotnej przez koordynatora zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego za pomocą elektronicznej dokumentacji medycznej w celu omówienia.
Volume-based care	<ul style="list-style-type: none"> » Skierowanie pacjentów wysokiego ryzyka do specjalistów, w przypadku przekroczenia następujących progów: <ul style="list-style-type: none"> › Nefrologia: wyższe ryzyko według KDIGO: G3a (A3, zwłaszcza jeśli niewrażliwe na inhibitory ACE/ARB), G3b (A2/A3), G4 i G5; › Endokrynologia: cukrzyca z niewystarczającą kontrolą glikemii (HbA1c >9%) lub mikrokrążeniowa choroba i/lub uszkodzenie narządów końcowych; › Kardiologia: dla pacjentów z istniejącą chorobą sercowo-naczyniową; można rozważyć dla wysokiego ryzyka subklinicznej (np. wyraźnie podwyższony wynik CAC lub kombinacja podwyższonych biomarkerów sercowych i nieprawidłowości w echokardiografii). » Wsparcie koordynatora zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego przy kierowaniu pacjentów do odpowiednich specjalistów. » W centrach zdrowia/regionach z niższą liczbą specjalistów większa otwartość na rozwiązania w postaci telemedycyny lub poleganie na koordynatorze zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego/zespole interdyscyplinarnym oraz zastosowanie podejścia <i>value-based-care</i>.

3.2.1. CHRONIC CARE MODEL

Chronic Care Model – Model opieki przewlekłej (CCM), został opracowany w 1996 roku przez Eda Wagnera i współpracowników z MacColl Center for Health Care Innovation. Określa on, jakie zasoby, narzędzia polityki zdrowotnej i założenia organizacyjne są potrzebne do poprawy jakości opieki nad osobami przewlekle chorymi. CCM kładzie nacisk zarówno na oparte na dowodach zarządzanie chorobami przewlekłymi, jak i na rolę pacjenta jako podmiotu sprawczego. Twórcy CCM podkreślają znaczenie opieki, która jest proaktywna, zaplanowana, ukierunkowana

na określoną populację i skoncentrowana na pacjencie. W 2010 roku autorzy CCM rozszerzyli swoją koncepcję „samoopieki” o takie obszary stylu życia, jak ograniczenie picia alkoholu i palenia tytoniu [126].

Na konstrukcję CCM składają się następujące elementy:

- » **organizacja opieki zdrowotnej** – jakość opieki nad chorymi przewlekle powinna być wynagradzana finansowo, należy kłaść nacisk na opiekę nad chorymi przewlekle i dążyć do obniżenia kosztów, w tym kosztów ponoszonych przez pacjenta;

- » **projekt systemu realizacji świadczeń** – obejmuje on planowanie wizyt kontrolnych, oddzielenie opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi od opieki w stanach nagłych, określenie celów krótko- i długoterminowych, a następnie ich ewaluację, zaangażowanie specjalistów innych niż lekarze w proces opieki;
- » **wsparcie podejmowania decyzji** – obejmuje on wytyczne/standardy dotyczące opieki nad pacjentem przewlekle chorym i ustawiczne kształcenie kadry podstawowej opieki zdrowotnej w tym w zakresie, a także zwiększanie dostępności opieki specjalistycznej w wybranych sytuacjach klinicznych;
- » **system informacji klinicznej** – może opierać się na rejestrze pacjentów z chorobami przewlekłymi, ale także systemie przypominającym o kolejnych wizytach, w tym badaniach kontrolnych, obecnie coraz częściej obejmuje też telemonitorowanie lub telekonsultacje, powinien on być zgodny z EBM, ukierunkowany na opiekę nad pacjentem i populacją;
- » **wsparcie „zarządzania chorobą” przez pacjenta** – dotyczy ono edukacji pacjentów chorych przewlekle i ich opiekunów, służącej wzmocnieniu i ewaluacji ich kompetencji;
- » **instrumenty wsparcia pacjenta w miejscu zamieszkania wynikające z odpowiednich regulacji prawnych** – obejmują one lokalne programy promocji zdrowia i profilaktyki chorób, kluby seniora czy

grupy wsparcia dla pacjentów i ich opiekunów [127].

Chronic Care Model nie jest – sam w sobie – kompletnym modelem opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi, pomaga natomiast stworzyć ramy dla takich rozwiązań poprzez zidentyfikowanie i pogrupowanie kluczowych składowych jego organizacji.

W 2012 roku Amerykańskie Stowarzyszenie Diabetologiczne (ADA, *American Diabetes Association*) do wydawanych corocznie wytycznych, dotyczących standardów opieki diabetologicznej, wpisało po raz pierwszy bezpośrednie zalecenie, by opiekę nad pacjentami z cukrzycą dostosować do założeń modelu *Chronic Care Model* [128]. Zalecenie to znajdziemy również w najnowszych wytycznych tego stowarzyszenia z 2024 roku [129].

Planowanie i efekty wdrożenia modelu *Chronic Care Model* są zależne od rozmaitych czynników. Jak wykazano w wielu przeglądach systematycznych, dotyczących dowodów naukowych, *Chronic Care Model* może prowadzić do poprawy jakości opieki nad pacjentami z przewlekłymi schorzeniami, lecz wymaga to starannego planowania i zasobów. Szczególnie ważna jest tu współpraca zespołowa – nie tylko pomiędzy lekarzami różnych specjalności, lecz również między innymi profesjonalistami medycznymi, m.in. dietetykami, psychologami, fizjoterapeutami – a także zapewnienie odpowiedniego wsparcia edukacyjnego i technologicznego samych chorych [130].

Przykładem jest tu opublikowany w 2022 roku przegląd systematyczny randomizowanych badań klinicznych, w którym oceniono wpływ interwencji opartych na elementach modelu CCM na wyniki zdrowotne pacjentów z cukrzycą typu 2, i przedstawiono wyniki metaanalizy 17 badań. Na podstawie wyników uzyskanych od 16,5 tys. pacjentów wykazano, że interwencje z zakresu CCM pozwalają uzyskać istotny statystycznie spadek HbA1c w porównaniu z opieką standardową (średnia różnica na poziomie 0,21%). Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują również, że wdrożenie interwencji zawierającej w sobie elementy CCM pozwala na obniżenie wyników ciśnienia tętniczego krwi [112]. Większą korzyść kliniczną uzyskiwano, gdy w ramach ocenianej interwencji wdrożono co najmniej 4 elementy modelu CCM (por. Rysunek 53).

Chronic Care Model – przykład



Szczególnie warte uwagi, w kontekście modelu CCM, jest wieloletnie prospektywne badanie kohortowe z wykorzystaniem wielospecjalistycznego Programu Oceny Ryzyka i Zarządzania Cukrzycą (RAMP-DM) dla pacjentów z cukrzycą, przeprowadzone dla całej populacji Hong Kongu. Program ten obejmował elementy CCM w zakresie planowania opieki opartej na analizie ryzyka, opieki wielospecjalistycznej, planowego monitorowania powikłań, edukacji w zakresie samokontroli cukrzycy i zaprzestania palenia tytoniu. Osia programu RAMP-DM były regularne badania i ocena czynników ryzyka powikłań cukrzycy.



RYСУNEK 53. WYNIKI PRZEGLĄDU SYSTEMATYCZNEGO DOTYCZĄCEGO INTERWENCJI ZAWIERAJĄCYCH ELEMENTY CCM W OPIECE NAD PACJENTAMI Z CUKRZYCĄ TYPU 2 [112]

Elementy CCM w randomizowanych badaniach klinicznych



17 badań



18 grup interwencji



16 485 pacjentów

Interwencje z zakresu CCM ogółem



Spadek HbA1c o 0,21%

Interwencje zawierające co najmniej 4 elementy CCM



Spadek HbA1c o 0,25%

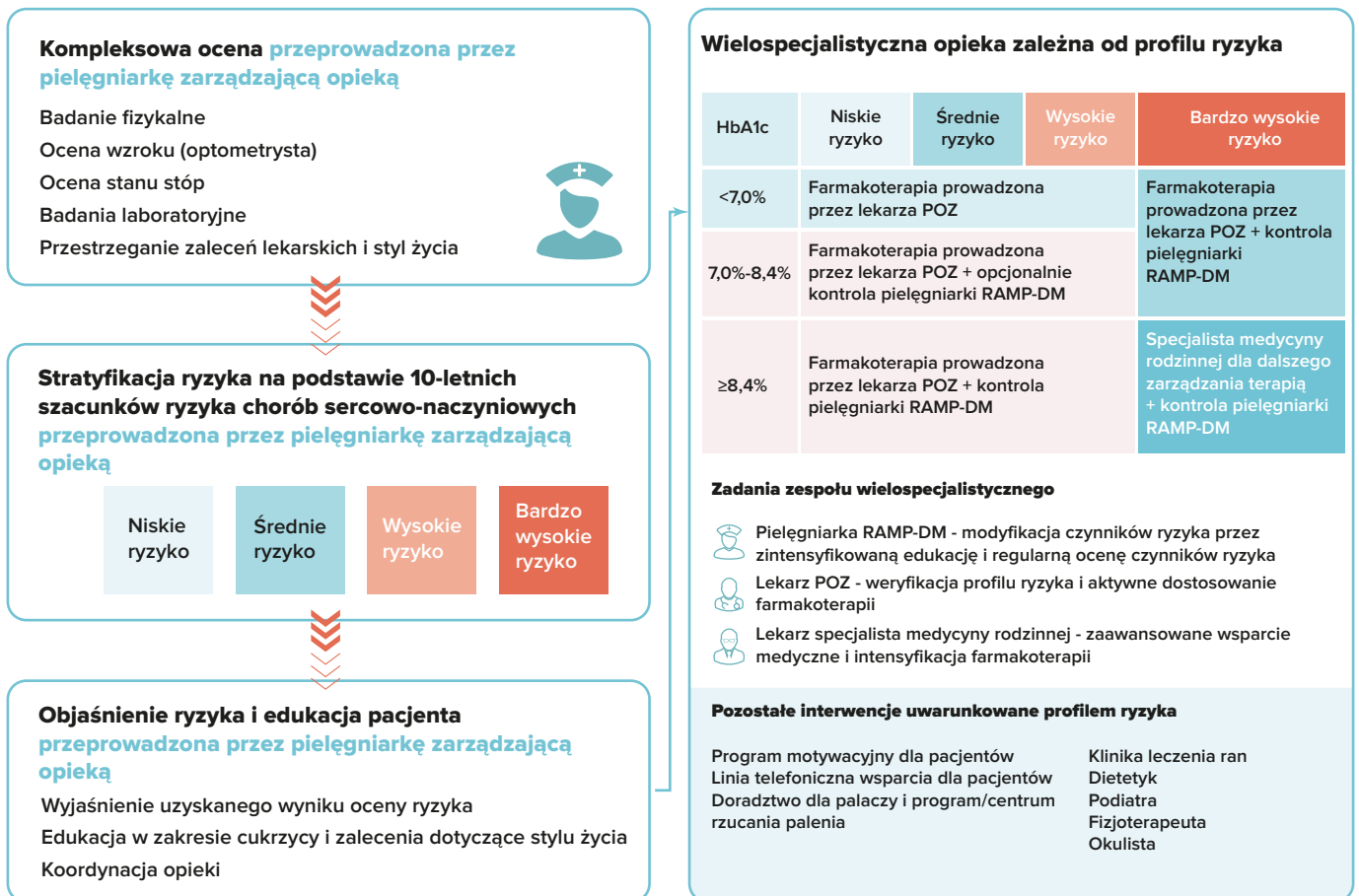


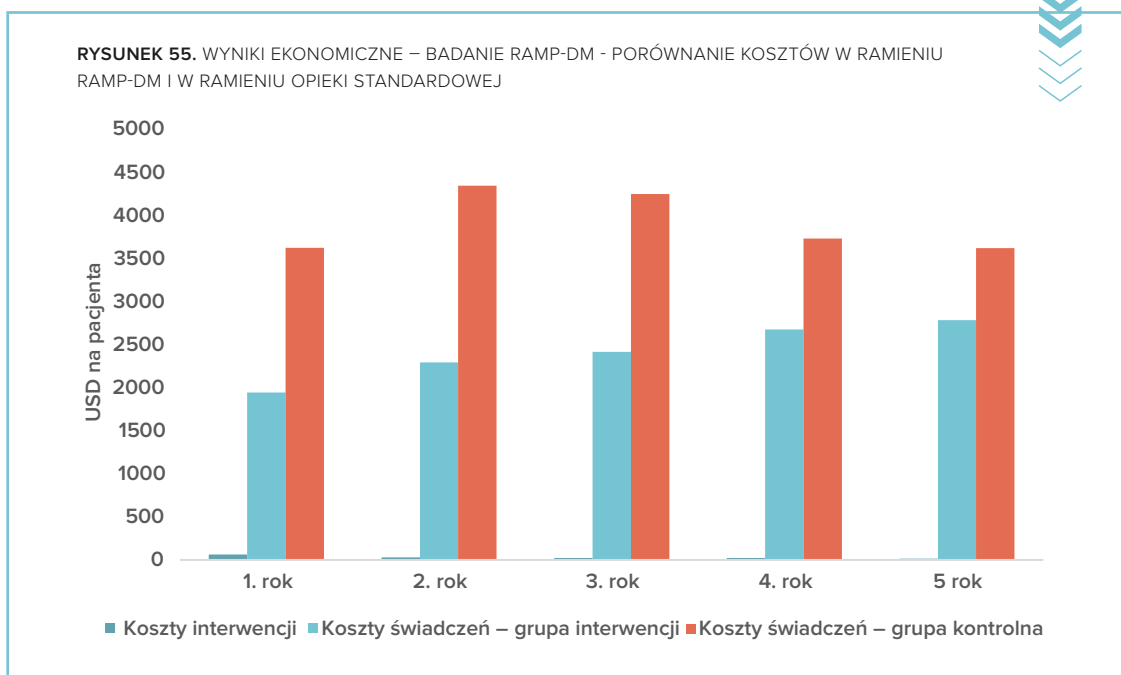
W zależności od profilu ryzyka część pacjentów miała wykonywane takie kompleksowe badanie co rok, a u innych pełna ocena wykonywana była co 2–3 lata. Po przeprowadzeniu analizy czynników ryzyka przez przeszkoloną pielęgniarkę pacjenci byli kierowani do odpowiednich specjalistów.

Wykazano znaczną poprawę wyników zdrowotnych w zakresie HbA1c, skurczowego ciśnienia krwi, rozkurczowego ciśnienia krwi, cholesterolu LDL i wskaźników masy ciała. U pacjentów włączonych do CCM doszło do zmniejszenia ryzyka sercowo-naczyniowego o 56,6%, powikłań mikronaczyniowych o 11,9% i śmiertelności o 66,1% w ciągu 5 lat. Program RAMP-DM wykazał również, że wdrożenie CCM pozwoliło na znaczące ograniczenie kosztów leczenia cukrzycy w horyzoncie 5-letnim [131, 132] i co istotne, potwierdzono to w obserwacjach 10-letnich. [133]



RYSUNEK 54. SCHEMAT OPIEKI NAD PACJENTEM Z CUKRZYCĄ W BADANIU RAMP-DM (HONGKONG)





3.2.2. MODELE OPIEKI INDYWIDUALNEJ – ZARZĄDZANIE PRZYPADKIEM LUB STANEM CHOROBYM

Modele opieki indywidualnej obejmują usługi, które są indywidualnie dostarczane pacjentom z grup wysokiego ryzyka. Do grup takich kwalifikują się pacjenci o złożonych potrzebach medycznych – cierpiący na schorzenia przewlekłe, z chorobami współistniejącymi, z ograniczeniami poznawczo-psychicznymi lub z trudną sytuacją społeczną. Gdy świadczenia i wsparcie takich chorych w ramach podstawowej lub ambulatoryjnej opieki społecznej są słabo skoordynowane, może to powodować pogorszenie stanu ich zdrowia i w konsekwencji wymagać zaopatrzenia w ramach świadczeń szpitalnych lub ratunkowych.

Modele opieki indywidualnej mogą w takich przypadkach stanowić odpowiedź jako narzędzia koordynowania usług i usprawnienia procesów opieki nad pacjentami o złożonych potrzebach. Rozwiązania z zakresu opieki indywidualnej obejmują: zarządzanie przypadkiem chorobowym (*case management*), zarządzanie w danym stanie chorobowym (*disease management*) czy zarządzanie ścieżką postępowania klinicznego (*patient pathway management*).

Zarządzanie przypadkiem definiuje się jako proces opieki zdrowotnej, w którym specjalista pomaga pacjentowi opracować plan zapewniający koordynację i integrację potrzebnych mu świadczeń w celu optymalizacji możliwych celów i wyników opieki zdrowotnej i psychospołecznej [134].

Do grup wysokiego ryzyka kwalifikują się pacjenci zagrożeni częstymi hospitalizacjami lub częstą potrzebą korzystania z innych usług wysokospecjalistycznych. Celem tych programów jest poprawa sprawności funkcjonalnej pacjentów lub poprawa jakości ich życia (krótko- lub długotrwała), przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów leczenia związanych z zaopatrzeniem ich potrzeb medycznych. Model ten z powodzeniem może być stosowany choćby do zarządzania zdrowiem pacjentów z chorobami układu krążenia, m.in. w niewydolności serca [135].

Zarządzanie przypadkiem chorobowym jest często częścią innych działań związanych z opieką zdrowotną, ujętych w terminach takich jak: **zarządzanie opieką, koordynacja opieki czy też zarządzanie w danym stanie chorobowym lub zarządzanie ścieżką postępowania**. Wszystkie te terminy mają częściowo zachodzące na siebie definicje i znaczenie. Zarządzanie opieką, często używane w kontekście płatnika, jest w pewnym sensie terminem parasolowym i opisuje szeroki zestaw działań i zadań, które obejmują, poza aspektami związanymi z opieką zdrowotną, również szeroki wachlarz uzupełniających usług i świadczeń, takich jak programy zdrowego stylu życia, zajęcia rekreacyjne i aktywności społeczne w ramach planu świadczeń [134].

Podczas gdy modele opieki takie jak *Chronic Care Model* ukierunkowane są na populację

pacjentów z przewlekłymi chorobami i mają charakter systemowy, zarządzanie przypadkiem chorobowym ma bardziej indywidualny charakter i skupia się na pojedynczym pacjencie. Choć w obu tych podejściach wykorzystywane mogą być podobne narzędzia, to zarządzanie przypadkiem chorobowym koncentruje się na koordynacji opieki, natomiast rozwiązania takie jak *Chronic Care Model* dążą do poprawy całych elementów systemu opieki zdrowotnej nad populacją pacjentów z przewlekłymi schorzeniami.

Koordynacja opieki obejmuje również działania i zadania przypisane do zarządzania przypadkami chorobowymi, ale może być postrzegana w szerszym kontekście strategicznym jako narzędzie zarządzania wieloma potrzebami tej populacji, np. poprzez określenie konkretnych podgrup, którym potrzebne jest indywidualne wsparcie. Zarządzanie stanem chorobowym jest terminem węższym i ukierunkowanym na określone grupy pacjentów, wyróżnione ze względu na wspólną diagnozę.

Zarządzanie przypadkiem chorobowym – case management

Case management sprawdza się przede wszystkim jako narzędzie koordynowania usług i usprawniania procesów opieki nad pacjentami o złożonych potrzebach. Wykazano, że zarządzanie przypadkami w podstawowej opiece zdrowotnej poprawia jakość opieki i stan funkcjonalny słabych i starszych pacjentów; wiąże się z mniejszą liczbą wizyt

na oddziale ratunkowym i lepszymi wynikami klinicznymi. Wykazano ponadto, że pozytywne wpływa ono na stan wiedzy, wsparcie społeczne i przekonania psychospołeczne (np.

poczucie własnej skuteczności) różnych grup pacjentów, a także – że wdrożenie modeli zarządzania przypadkiem chorobowym może być efektywne kosztowo [122, 136].

Strategie poprawy jakości opieki nad pacjentami z cukrzycą – przegląd systematyczny Cochrane



W 2023 roku opublikowano bardzo obszerne opracowanie Cochrane dotyczące strategii poprawy jakości opieki nad pacjentami z cukrzycą – w tym działań z zakresu *case management* [137]. W ramach tego przeglądu przeanalizowano ponad 550 badań randomizowanych klinicznych, w których udział wzięło łącznie ponad 400 tys. pacjentów z cukrzycą, głównie z cukrzycą typu 2. W opracowaniu uwzględniono 12 różnych kategorii grupujących strategie poprawy jakości:

- » 5 strategii dotyczących organizacji opieki zdrowotnej: *case management*, zmiany w zespole opieki, elektroniczny rejestr pacjentów, usprawnienie obiegu informacji o pacjencie i ciągłe doskonalenie jakości;
- » 4 strategie skierowane do pracowników ochrony zdrowia: audyt i informacje zwrotne, edukacja kadr, przypomnienia dla klinicystów i system zachęt finansowych;
- » 3 strategie były skierowane do pacjentów: edukacja pacjentów, przypomnienia dla pacjentów i wsparcie w samoopiece.

Jako interwencję z zakresu *case management* kwalifikowano dowolny system koordynacji diagnostyki, leczenia lub postępowania z pacjentami (np. organizacja skierowań, monitorowanie wyników badań) przez osobę lub zespół wielodyscyplinarny we współpracy z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej lub w ramach uzupełnienia jego działań. Strategie z zakresu *case management* były jedną z najczęściej ocenianych interwencji w badaniach włączonych do tego zestawienia. Rozwiązania z tej kategorii zastosowano w 39% ramion porównywanych w badaniach uwzględnionych w opracowaniu Cochrane (461/1190). Częściej oceniane były jedynie strategie z zakresu edukacji pacjentów (50%; 592/1190) i wsparcia w samozarządzaniu chorobą (45%; 539/1190).

W podsumowaniu przeprowadzonych analiz stwierdzone zostało, że *case management* był **najskuteczniejszą strategią poprawy jakości diabetologicznej spośród porównywanych interwencji**, obok zmian w zespole opieki, edukacji pacjentów i wsparcia w samozarządzaniu chorobą.





W przypadku oceny kombinacji 3 strategii, u pacjentów z wyjściowo niższym poziomem HbA1c, najbardziej efektywne było połączenie edukacji kadr medycznych, wsparcia w samoopiece i systemu przypomnień/powiadomień dla pacjentów, natomiast w przypadku pacjentów z wyższym poziomem HbA1c największej poprawy poziomu glikemii można oczekiwać przy połączeniu *case management*, edukacji pacjentów i zastosowaniu elektronicznego rejestru przypadków [137].

Także w odniesieniu do kontroli ciśnienia krwi i poziomu lipidów zastosowanie rozwiązań z kategorii *case management* pozwalało na uzyskanie istotnych korzyści klinicznych.



TABELA 8. KORZYSTNY WPŁYW OCENIANYCH STRATEGII POPRAWY OPIEKI NAD PACJENTEM Z CUKRZYCĄ NA WYNIKI KLINICZNE (COCHRANE 2023) [137]

	HbA1c ≤8,3%	HbA1c >8,3%	SBP ≤136 mmHg	SBP >136 mmHg	LDL ≤107 mg/dL	LDL >107 mg/dL
<i>Case management</i>	średni	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki
Zmiany w zespole opieki	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki
Elektroniczny rejestr pacjentów	wysoki	wysoki	niski	niski	niski	niski
Edukacja kadr medycznych	wysoki	niski	niski	niski	niski	wysoki
Przypomnienia dla klinicystów	niski	wysoki	średni	średni	średni	wysoki
Usprawnienie obiegu informacji o pacjencie	średni	średni	wysoki	średni	wysoki	średni
Edukacja pacjentów	niski	wysoki	wysoki	średni	wysoki	niski
Wsparcie w zarządzaniu chorobą	wysoki	wysoki	wysoki	wysoki	średni	średni
Przypomnienia dla pacjentów	wysoki	średni	średni	niski	niski	niski
Inne	niski	średni	wysoki	wysoki	niski	wysoki

Pomimo dowodów na korzyści płynące z *case management* w opiece nad pacjentami o złożonych potrzebach w podstawowej opiece zdrowotnej, proces wdrożenia takich programów napotyka na wiele barier. Zespół bada-

czy z Kanady w 2020 roku zidentyfikował i opisał czynniki wpływające na możliwość efektywnego wdrożenia modelu typu *case management* [136].

TABELA 9. CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA MOŻLIWOŚCI WDROŻENIA I EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁAŃ Z ZAKRESU CASE MANAGEMENT

Czynnik	Opis
Kontekst rodzinny	Zaangażowanie członków rodziny pacjenta jest pomocne w osiągnięciu celów <i>case management</i> . Możliwe trudności w tym obszarze dotyczą m.in. ochrony danych osobowych i potrzeby udzielenia wsparcia opiekunom.
Polityka i dostępne zasoby	Dynamika wprowadzanych regulacji w ochronie zdrowia i ograniczone zasoby utrudniają pracownikom służby zdrowia opracowywanie planów opieki, a przez to również właściwe adresowanie potrzeb pacjentów, ich rodzin oraz wymagań świadczeniodawców i legislatorów.
Gotowość lekarzy do współpracy z koordynatorami	Wsparcie i przekonanie lekarzy do rozwiązań z zakresu <i>case management</i> jest kluczowym czynnikiem jego efektywności. Zgłaszane wątpliwości lekarzy dotyczą kwestii finansowych oraz skuteczności działań z obszaru <i>case management</i> . Chęć wdrożenia <i>case management</i> przejawiana przez lekarzy może przyczynić się do dostarczenia im danych o efektywności takich rozwiązań oraz stopniowego ich wprowadzania. Ugruntowuje ona również przekonanie o kompetencjach zespołu zaangażowanego w <i>case management</i> .
Budowanie relacji	Aby zapewnić dobrze skoordynowaną opiekę, lekarze i inni pracownicy służby zdrowia muszą nawiązać współpracę.
Zasady komunikacji w zespole	Osobiste, zespołowe metody komunikacji (np. dzielenie się obowiązkami, prowadzenie rozmów twarzą w twarz i prowadzenie zespołowych porad) są postrzegane jako skuteczne ułatwienia w zarządzaniu przypadkami przez pracowników służby zdrowia.
Autonomia koordynatora	Pomimo kluczowego znaczenia, jakie ma w zakresie <i>case management</i> praca zespołowa, koordynatorzy przypadków potrzebują postrzegania ich samych jako autonomicznych, kreatywnych i elastycznych w ich codziennych zadaniach. Ważnym czynnikiem powodzenia rozwiązań z zakresu <i>case management</i> są osobiste umiejętności interpersonalne koordynatorów.
Szkolenia w zakresie rozwiązań technologicznych	Rozwiązania technologiczne, takie jak rejestry pacjentów, stanowią znaczące ułatwienie w realizacji <i>case management</i> . By móc w pełni wykorzystać potencjał tych narzędzi, konieczne jest przeszkolenie kadr z zakresu ich stosowania, a sam system powinien mieć maksymalnie wystandaryzowaną formę wprowadzania danych.
Relacje z pacjentami	Przyjęcie holistycznego podejścia do zdrowotnej, psychospołecznej i środowiskowej sytuacji pacjenta pozwala pracownikom służby zdrowia właściwie ocenić i zaadresować potrzeby pacjentów.
Presja czasu i obciążenie pracą	Pracownicy ochrony zdrowia często mierzą się z presją czasu, która nie pozwala im na odpowiednie wykonywanie obowiązków. Presja ta powodowana jest przez 3 czynniki – dużą liczbę pacjentów, długość czasu spędzanego z każdym pacjentem i czasochłonne obowiązki administracyjne. Zdarza się, że przepracowani pracownicy ochrony zdrowia kompensują sobie brak czasu przez zaniedbywanie pracy z dokumentacją, której wypełnienie traktują jako nieodpowiednie dla swoich umiejętności klinicznych. Ponadto, niektórzy przepracowani pracownicy służby zdrowia mają tendencję do działania w sposób reaktywny – tj. reagują na zaostrzenia stanu chorobowego, zamiast proaktywnie zarządzać przewlekłymi stanami chorobowymi.



Przykład modelu *case management* – zaawansowane przypadki wielochorobowości – klinika dla pacjentów z wielochorobowością przy centrum diagnostycznym szpitala w Silkeborg w Danii

W ramach wsparcia lekarzy pierwszego kontaktu prowadzących leczenie pacjentów obciążonych kilkoma chorobami w 2012 roku w szpitalu w Silkeborg w Danii powstała klinika dla pacjentów z wielochorobowością. Świadczenia realizowane w tej klinice służą weryfikacji dotychczasowego postępowania terapeutycznego i opracowaniu kompleksowego planu leczenia pacjenta, realizowanego później przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

Na omawiane rozwiązanie systemowe składa się ocena historii medycznej pacjenta i realizowane w ramach jednodniowego pobytu pacjenta w szpitalu badania i konsultacje. Sytuacja pacjenta jeszcze w trakcie tego samego pobytu jest omawiana na konsylium różnych specjalistów, a następnie tworzony jest indywidualny plan leczenia [138, 139].

Ścieżka pacjenta w klinice wielochorobowości:

1. Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej wystawia skierowanie do kliniki.
2. Świadczenia realizowane przed główną wizytą w klinice:
 - a. Szczegółowa ocena historii pacjenta przez lekarza specjalistę w oparciu o dostępne dane medyczne
 - b. Zaplanowanie wizyt pacjenta w klinice przez koordynatora
 - c. Wykonanie niezbędnych badań (wizyta jednodniowa) – o ile nie są dostępne w ośrodkach bliskich miejsca zamieszkania pacjenta;
3. Świadczenia realizowane w trakcie głównej wizyty w klinice:
 - a. Wywiad medyczny przeprowadzany przez koordynatora (1h)
 - b. Wywiad i przegląd farmaceutyczny przeprowadzany przez farmaceutę (1h)
 - c. Konsultacja z fizjoterapeutą i terapeutą zajęciowym (1h)
 - d. Konsultacja z lekarzem specjalistą (1–1,5 h)
 - e. Wielospecjalistyczne konsylium wymiany informacji o pacjencie (20 min)
 - f. Konsultacja z lekarzem specjalistą;
4. Przekazanie planu leczenia opracowanego przez lekarza specjalistę lekarzowi podstawowej opieki zdrowotnej [138, 139].

Zarządzanie stanem chorobowym – disease management

Programy zarządzania stanem chorobowym (ang. *disease management programs*) obejmują ustrukturyzowane algorytmy leczenia osób cierpiących na konkretne choroby. W ramach programów zarządzania stanem chorobowym kluczowe znaczenie odgrywa koordynacja różnych świadczeń i regularne badania kontrolne.

Na szeroką skalę programy zarządzania stanem chorobowym są od kilkunastu lat wdrażane w Niemczech, Austrii i Szwajcarii, gdzie ogólny termin *disease management program* (DMP) został zmonopolizowany przez konkretne wielkoskalowe programy finansowane w ramach ubezpieczeń społecznych.



Niemcy

Programy zarządzania chorobami zostały wprowadzone przez niemiecki rząd federalny w 2002 roku, jako realizacja koncepcji kompleksowej, ustrukturyzowanej długoterminowej opieki nad pacjentami cierpiącymi na choroby przewlekłe. Centralnym elementem tego modelu jest opracowanie wskaźników jakości, które opierają się na odpowiednich wytycznych dotyczących opieki klinicznej. Ważną rolę pełni zapewnianie stałej informacji zwrotnej dla świadczeniodawców uczestniczących w projekcie. Programy realizowane są dla kilku chorób powszechnych: lista programów aktywnych w 2022 roku obejmowała programy dla cukrzycy typu 2 i typu 1, choroby wieńcowej, astmy oskrzelowej, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc i raka piersi.

TABELA 10. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMÓW ZARZĄDZANIA CHOROBYMI W NIEMCZECH [140]

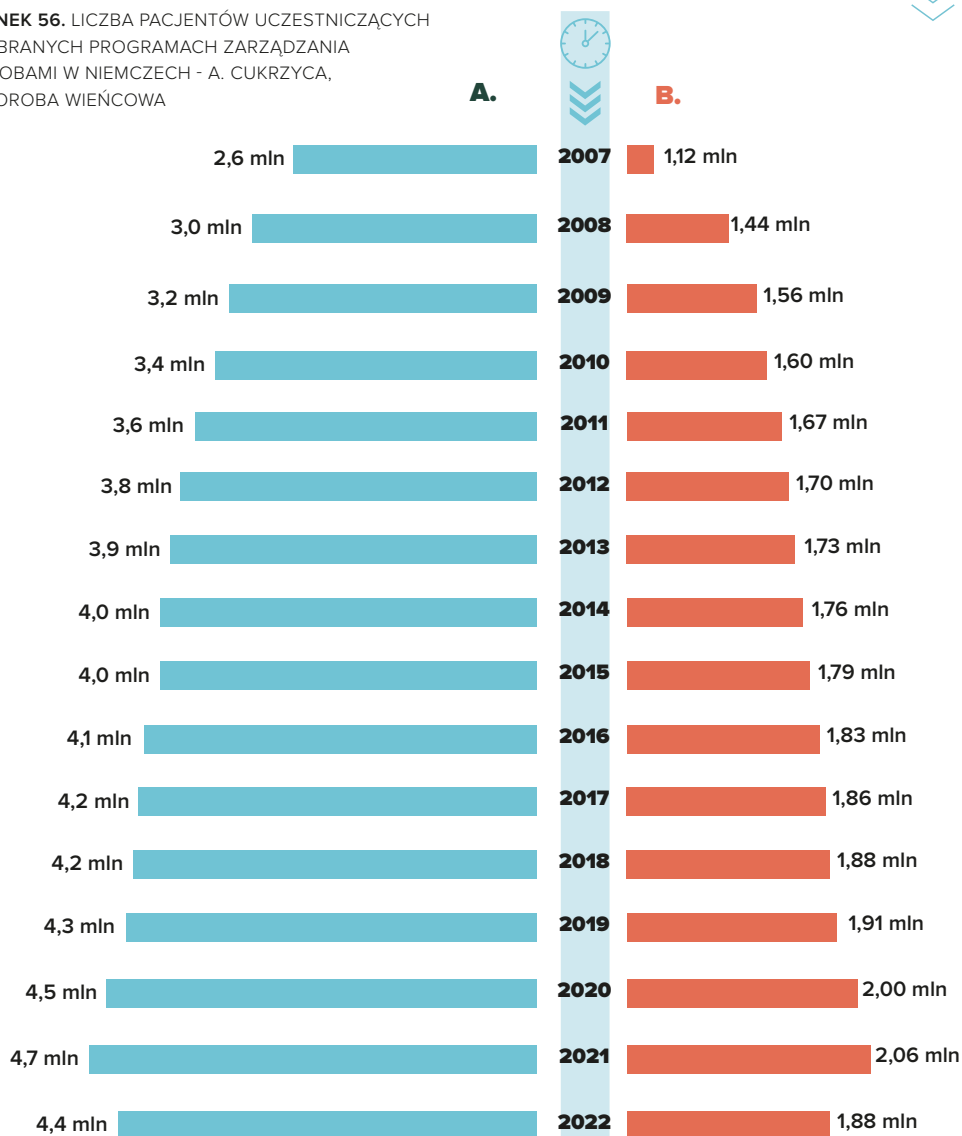
Element programu	Opis
Indywidualny plan leczenia	Plan jest opracowywany przez lekarza prowadzącego i obejmuje farmakoterapię i zalecenia niefarmakologiczne, a także aktywności edukacyjne i regularne badania kontrolne, w tym badania przeprowadzane przez innych specjalistów.
Regularne wizyty kontrolne	W trakcie regularnych konsultacji pacjenci mogą porozmawiać o swoim leczeniu i jego celach. Indywidualne zalecenia i wyniki są dokumentowane elektronicznie.
Aktywna współpraca pacjenta i personelu medycznego	Pacjenci zobowiązują się do aktywnej współpracy przez regularne stawianie się na wizyty kontrolne. Personel medyczny zobowiązuje się do realizacji usług odpowiedniej jakości i do przestrzegania określonych planów leczenia.
Zapewnienie jakości	Ubezpieczyciel regularnie weryfikuje dane dotyczące przeprowadzanych badań, prowadzonego leczenia i jego wyników. Lekarze otrzymują informację zwrotną o uzyskiwanych rezultatach leczenia w kontekście wskaźników uzyskiwanych u innych świadczeniodawców.



Udział w programie jest dobrowolny dla pacjentów i świadczeniodawców, a uczestnictwo w projekcie wiąże się z dodatkową roczną kwotą ryczałtową za zakwalifikowanych do niego pacjentów [141]. W ramach programów zarządzania chorobą leczonych jest obecnie wiele milionów pacjentów w Niemczech – w tym ponad 4 miliony osób uczestniczy w programie zarządzania skierowanym do pacjentów z cukrzycą i niemal 2 miliony osób w programie skierowanym do pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.



RYSUNEK 56. LICZBA PACJENTÓW UCZESTNICZĄCYCH W WYBRANYCH PROGRAMACH ZARZĄDZANIA CHOROBYMI W NIEMCZECH - A. CUKRZYCA, B. CHOROBA WIENCOWA





W opublikowanym w 2015 roku przeglądzie systematycznym badań dotyczących wyników uzyskiwanych przez pacjentów leczonych w tym programie oceniono, że ma on korzystny wpływ na śmiertelność i czas przeżycia, a także że umożliwia poprawę wskaźników jakości procesu leczenia (np. dotyczących edukacji diabetologicznej) [142]. Jednocześnie ograniczenia metodyczne poszczególnych badań nie pozwalają na pewność w zakresie skali osiągniętych efektów. Późniejsze opracowania oceniające efektywność tego projektu są jeszcze bardziej ostrożne w wyciąganiu wniosków dotyczących uzyskiwanych w nim wyników wskazując, że ewentualne korzyści z wdrożenia programu w DMP są relatywnie niewielkie [143], lub że w ujęciu populacyjnym brak jest wystarczających danych, by wnioskować o wpływie na śmiertelność ogółem lub śmiertelność z przyczyn kardiologicznych [144]. Autorzy tych opracowań wskazują, że w kontekście wydatków ponoszonych na realizację tego programu i szacowanych na blisko 900 milionów euro rocznie (program dla populacji pacjentów z cukrzycą i niewydolnością serca) konieczna jest dalsza krytyczna analiza efektywności tego projektu.

Także w badaniu dotyczącym postrzegania programów DMP realizowanych w Niemczech przez lekarzy prowadzących leczenie pacjentów z chorobami przewlekłymi uzyskano niejednoznaczne opinie na temat tego rozwiązania. Choć program adresowany do pacjentów z cukrzycą był oceniany ogólnie pozytywnie ze względu na ustrukturyzowany plan leczenia, obejmujący regularne badania specjalistyczne, dobry kontakt z pacjentami i postrzeganą poprawę efektów klinicznych, to już w przypadku programu adresowanego do pacjentów z niewydolnością serca zwracano uwagę raczej na nadmierne obciążenie dokumentacją i ograniczoną swobodę terapeutyczną, co przekładało się na postrzeganą nieskuteczność programu w odniesieniu do wyników klinicznych [145].



Austria

W Austrii w 2007 roku wdrożony został program zarządzania chorobą ukierunkowany na leczenie pacjentów z cukrzycą typu 2 *Therapie aktiv-Diabetes im Griff*. Ma on charakter dobrowolny, ale warunkiem włączenia lekarza do tego programu jest uczestnictwo w podstawowym szkoleniu dotyczącym wytycznych klinicznych.

Kluczowe założenia programu obejmują: regularne przeprowadzanie niezbędnych badań lekarskich, wzmocnienie pozycji pacjenta (poprzez określenie indywidualnych celów terapii wspólnie przez pacjenta i lekarza), porady dotyczące stylu życia (np. zmiana nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej) oraz regularną dokumentację medyczną prowadzoną przez lekarzy DMP. W 2022 roku w programie uczestniczyło około 100 tys. pacjentów z cukrzycą i 2 tys. lekarzy.

Wdrożenie tego programu przyniosło pacjentom w Austrii bardzo wymierne korzyści. 8 lat po wdrożeniu u uczestników tego programu, objętych leczeniem w pierwszych latach jego realizacji, obserwowano znacząco niższą śmiertelność niż w dopasowanej grupie kontrolnej (HR=0,70 (0,66–0,73)). Ponadto, pacjenci leczeni w ramach DMP, rzadziej doświadczali poważnych powikłań makronaczyniowych (10,04% vs 11,69%). Wdrożenie programu miało też korzystny wpływ na obniżenie kosztów leczenia – co uwarunkowane jest przede wszystkim niższymi kosztami hospitalizacji.

W kolejnych latach realizacji tego programu wskaźniki jakości procesu opieki u pacjentów leczonych w jego ramach pozostawały nadal wyższe niż w grupie kontrolnej, a śmiertelność i ryzyko powikłań były niższe niż u pacjentów leczonych poza programem. Różnice efektywności były jednak wyraźnie mniejsze niż w pierwszych latach po wdrożeniu systemu DMP, nie obserwowano ponadto oszczędności w porównaniu z populacją leczoną poza programem. Efekt zmniejszenia różnic w efektywności leczenia w ramach programu DMP i poza nim może być – wg autorów badania – wytłumaczony przez odniesienie do kilku różnych czynników. W kolejnych latach realizacji programu zmieniały się możliwości terapeutyczne dostępne dla pacjentów z cukrzycą, i efektywność leczenia diabetologicznego rosła, zwiększały się ponadto zainteresowanie tematyką chorób metabolicznych i możliwości wsparcia udzielanego pacjentom. Wskazano również, że wdrożenie programu mogło mieć też pozytywny wpływ na osoby w nim nieuczestniczące – dzięki wzrostowi świadomości w zakresie cukrzycy, a także dzięki możliwości uczestniczenia w szkoleniach – które organizowane były również dla osób nieświadczących opieki w systemie DMP [146].



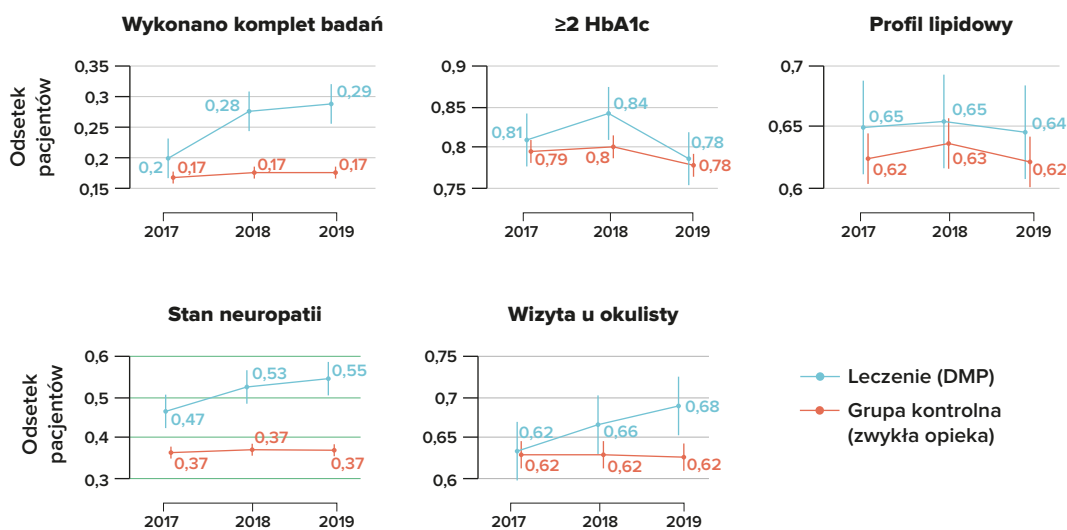
Szwajcaria

W Szwajcarii ubezpieczenie zdrowotne jest obowiązkowe dla każdego mieszkańca, jednak na rynku dostępnych jest wielu różnych dostawców ubezpieczeń zdrowotnych i modeli opieki zdrowotnej do wyboru. Ustrukturyzowane programy leczenia nie mają zatem charakteru ogólnokrajowego, ale dotyczą konkretnych grup świadczeniodawców.

Efektywność programu DMP, realizowanego w Szwajcarii i ukierunkowanego na prowadzenie leczenia pacjentów, została przeanalizowana w ramach prospektywnego badania obserwacyjnego [147]. Opracowanie dotyczyło pacjentów objętych ubezpieczeniem jednego z największych ubezpieczycieli zdrowotnych w Szwajcarii – SWICA.

U chorych leczonych w ośrodkach, w których realizowany był program DMP, zdecydowanie częściej prowadzono podstawowe badania kontroli stanu zdrowia, zgodnie z zaleceniami z krajowych wytycznych leczenia cukrzycy. Komplet badań, obejmujących odpowiednio częstą ocenę HbA1c, profilu lipidowego, obciążenia w zakresie nefropatii i kontroli okulistycznych, wykonany został u 29% pacjentów z grupy badanej i 17% pacjentów z grupy kontrolnej. Szczególnie widoczna była różnica w zakresie oceny stanu zdrowia nerek – a więc element o kluczowym znaczeniu w kontekście zespołu CRM [147].

RYSUNEK 57. REALIZACJA BADAŃ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI – EFEKTYWNOŚĆ PROGRAMU TYPU DMP DLA PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ W SZWAJCARII [147]

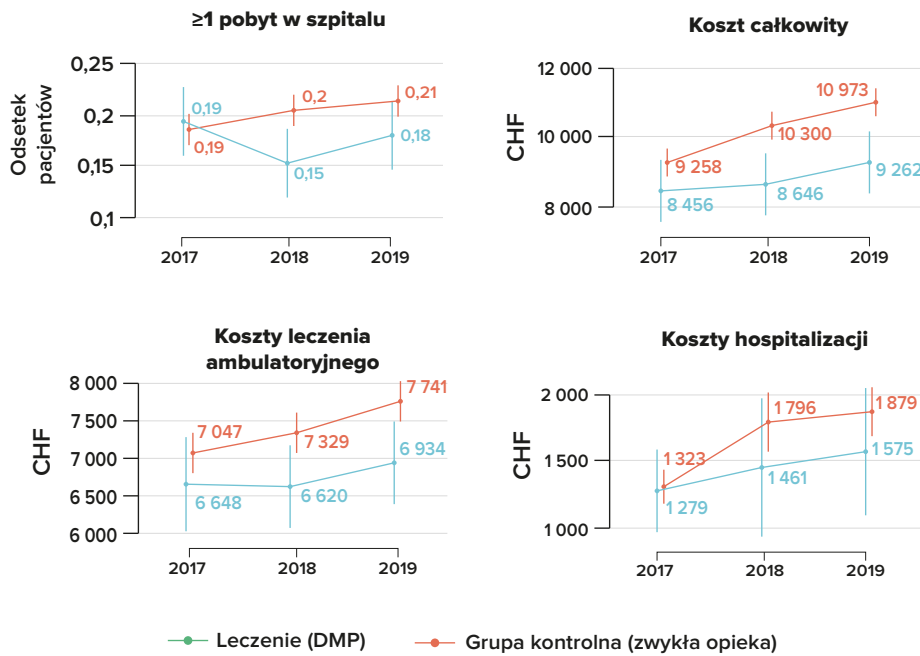




W ramach opisywanego badania przeanalizowano również wpływ programu DMP na ryzyko hospitalizacji i na koszty świadczeń. Choć w przypadku tych punktów końcowych zidentyfikowane różnice nie osiągnęły poziomu istotności statystycznej, to uzyskane wyniki pozwalają oczekiwać, że w dłuższym horyzoncie można spodziewać się, iż wdrożenie programu DMP przyniesie realne oszczędności.



RYSUNEK 58. HOSPITALIZACJE I KOSZTY LECZENIA – EFEKTYWNOŚĆ PROGRAMU TYPU DMP DLA PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ W SZWAJCARII [147]





Technologie e-zdrowia

Pojęcie e-zdrowia (*e-health*) ma charakter zbiorczego określenia, które mieści w sobie wiele znaczeń. Ich wspólnym trzonem jest wykorzystanie technologii cyfrowych w opiece zdrowotnej. Termin ten odnosi się do usług zdrowotnych i informacji dostarczanych lub przetwarzanych za pośrednictwem Internetu i powiązanych technologii [148, 149].

Rozwiązania z zakresu e-zdrowia pełnią trzy główne funkcje. Pierwszą jest „informowanie, monitorowanie i śledzenie”, obejmujące wykorzystanie technologii e-zdrowia do badania parametrów zdrowotnych. Drugą funkcją e-zdrowia jest „interakcja”, obejmująca wykorzystanie e-zdrowia do komunikacji między uczestnikami opieki zdrowotnej, zaś ostatnią z wyróżnionych funkcji e-zdrowia jest „wykorzystanie danych”, tj. ich gromadzenie, zarządzanie nimi i wykorzystanie ich w celu podjęcia decyzji medycznych [148].

Rozwiązania z zakresu e-zdrowia i telemedycyny mają ogromny potencjał w profilaktyce zespołu CRM i redukcji tempa jego progresji. Powszechnie dostępne aplikacje mobilne umożliwiają monitorowanie szeregu parametrów życiowych pacjenta – tętna, ciśnienia tętniczego, poziomu glikemii, aktywności fizycznej (np. liczby zrobionych kroków). Dodatkowo takie rozwiązania usprawniają komunikację między pacjentem a jego lekarzem, który może mieć bezpośredni wgląd w bieżące wyniki i pomiary. Szereg opublikowanych w ostatnich latach badań potwierdza pozytywne efekty, jakie pacjenci z zespołem CRM mogą uzyskać dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań z obszaru e-zdrowia.

Wyniki przeglądu systematycznego z 2024 roku, dotyczącego efektywności interwencji opartych na rozwiązaniach mobilnych w zakresie utrzymania prawidłowego ciśnienia krwi [150], wskazują na podstawie metaanalizy 50 badań, że zastosowanie rozwiązań mobilnych pozwoliło obniżyć skurczowe ciśnienie tętnicze krwi przeciętnie o 3,5 mmHg, i rozkurczowe ciśnienie tętnicze krwi o 1,8 mmHg w porównaniu ze standardową opieką. Wpływ tych interwencji na ciśnienie tętnicze był bardziej widoczny u mężczyzn i osób starszych, w interwencjach trwających 6–8 tygodni, oraz takich, które uwzględniały przypomnienia o lekach i umożliwiających wprowadzenie wartości ciśnienia tętniczego.

Informacji o efektywności rozwiązań z zakresu e-zdrowia dotyczących wpływu na kontrolę poziomu glikemii dostarczają wyniki przeglądu systematycznego, do którego włączono 88 badań randomizowanych o łącznej populacji blisko 14 tys. pacjentów, opublikowane w 2023 roku [151].





W pracy tej wykorzystano podział interwencji na 5 kategorii technologii e-zdrowia, tj. interwencje:

- » oparte o strony internetowe,
- » bazujące na rozmowach telefonicznych,
- » bazujące na krótkich wiadomościach tekstowych (SMS),
- » wykorzystujące sensory noszone przez użytkowników i monitorujące ich parametry życiowe (aparaty do pomiaru glikemii, monitory tętna i krokomierze),
- » bazujące na aplikacjach instalowanych na smartfonach (aplikacje do komunikacji lub zbierania danych dotyczących parametrów życiowych).

Rozwiązania oferowane pacjentom obejmowały m.in. dostęp do informacji zdrowotnych, edukację zdrowotną, monitorowanie danych dotyczących choroby, wskazówki w zakresie samo-kontroli, przypomnienia a także zachęty i wsparcie emocjonalne. Wyniki cytowanej metaanalizy wskazują, że rozwiązania z zakresu e-zdrowia były bardziej skuteczne niż standardowa opieka medyczna. W szczególności interwencje te pozwoliły obniżyć poziom HbA1c o 0,18%-0,56% względem standardowej opieki. Dodatkowo interwencje e-zdrowia mogą być skuteczne w zmniejszaniu niepokoju związanego z chorobą u osób dorosłych z cukrzycą typu 2, co wykazano w oparciu o wyniki 40 badań dotyczących ok. 9 tys. pacjentów [152].

Niezwykłe obiecujące wyniki uzyskano w opublikowanej w 2022 roku metaanalizie badań dotyczących wpływu interwencji z obszaru e-zdrowia na zarządzanie chorobą w populacji pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca [153]. Wykazano, że interwencje z zakresu e-zdrowia mogą skutecznie zmniejszyć śmiertelność z jakiegokolwiek przyczyny (OR = 0,801), częstość hospitalizacji z jakiegokolwiek przyczyny (OR=0,66) i częstość hospitalizacji z powodu niewydolności serca (OR = 0,750). Rozwiązania te były ponadto skuteczne w zakresie poprawy jakości życia i zdolności pacjentów do samozarządzania chorobą.

Narzędzia e-zdrowia były również skuteczne w długoterminowej profilaktyce wtórnej zdarzeń kardiologicznych u pacjentów z chorobą sercowo-naczyniową [154]. Wyniki przeprowadzonych metaanaliz wskazują, że programy e-zdrowia wiązały się z redukcją poziomu cholesterolu i ciśnienia krwi, a także zmniejszały ryzyko hospitalizacji, kolejnych zdarzeń sercowych i śmiertelności (RR = 0,36).





»»»» Rozwój e-zdrowia w Polsce

W Polsce realizowany jest obecnie Program Rozwoju e-Zdrowia na lata 2022–2027, którego celem jest lepsza opieka zdrowotna dzięki transformacji cyfrowej [155]. Według unijnego Raportu o Stanie Cyfrowej Dekady 2023 Polska, pod względem dostępu do e-zdrowia, osiągnęła 86 punktów, co stanowi wynik znacznie lepszy od średniej UE (72 punkty w 2022 roku) [156]. Od 1 stycznia 2023 roku urządzenia do pomiaru stężenia glukozy w płynie śródtkankowym, wykorzystujące aplikację mobilną na telefon, są częściowo refundowane dla wybranych grup pacjentów z cukrzycą typu 2, tj. dla chorych wymagających intensywnej insulinoterapii (≥ 3 wstrzyknięcia insuliny dziennie) lub chorych niewidomych lub niedowidzących [157]. Wcześniej refundacja obejmowała wyłącznie pacjentów z cukrzycą typu 1 lub z cukrzycą ciężarnych. W 2023 roku na liście świadczeń gwarantowanych umieszczono ponadto nadzór telemetryczny nad pacjentami z implantowanymi urządzeniami wszczepialnymi, które stymulują pracę mięśnia sercowego.

3.3. Ocena jakości opieki zdrowotnej

Od wielu lat na znaczeniu zyskuje idea pomiaru jakości opieki zdrowotnej, a decydenci i badacze dążą do opracowania coraz lepszych i bardziej systematycznych sposobów pomiaru i analizy porównawczej standardu udzielanych świadczeń. Rosnącemu zainteresowaniu kwantyfikacją jakości opieki zdrowotnej towarzyszy postępująca zdolność systemów opieki zdrowotnej do pomiaru i analizy jakości świadczeń, napędzana przez postęp technologii informacyjnych i cyfrowych [158].

System pomiaru jakości opieki zdrowotnej wymaga rzecz jasna zastosowania narzędzi

tego pomiaru. Takim narzędziem są wskaźniki jakości, tj. ilościowe mierniki, o zdefiniowanej metodzie obliczania i gromadzenia danych, takie jak np. odsetek pacjentów hospitalizowanych z powodu zawału serca, którzy zmarli podczas pobytu w szpitalu. Zakres możliwych do zastosowania wskaźników jakości opieki może być bardzo szeroki i uwzględniać parametry skuteczności (np. częstość ponownych hospitalizacji dla konkretnego rozpoznania), wyniki uzyskiwane na poziomie populacyjnym wśród chorych przewlekle, ale też ocenę poziomu satysfakcji pacjentów czy parametry związane z opłacalnością świadczeń.

Wskaźniki jakości opieki zdrowotnej dostarczać powinny przede wszystkim czytelnej

informacji na temat skuteczności, bezpieczeństwa, wydajności czy ukierunkowania opieki na rzeczywiste potrzeby pacjentów. Dobrze zaprojektowane wskaźniki jakości to wartościowe narzędzie dla świadczeniodawców, decydentów i pacjentów, ułatwiające podejmowanie świadomych decyzji dotyczących usług opieki zdrowotnej. Wskaźniki jakości pozwalają ponadto zaakcentować to, co dla danego systemu zdrowia jest szczególnie ważne – np. prewencję niekorzystnych zdarzeń, implementację konkretnych wytycznych czy poszukiwanie sposobów na zwiększenie wydajności.

Regularna weryfikacja jakości, oparta na odpowiednio ustalonych miernikach, i powiązanie finansowania z uzyskiwanymi wynikami są kluczowym elementem systemów ochrony zdrowia w modelach opieki opartej na wartościach. Przykłady wskaźników jakości opieki – w tym jakości opieki w zakresie świadczeń skierowanych do pacjentów z zespołem CRM – opisane zostały w rozdziale dotyczącym programów opieki realizowanych w modelu zarządzania przypadkiem chorobowym (rozdz. 3.2.2.). Zakres raportowanych w tych programach wskaźników obejmował m.in. ilościową ocenę śmiertelności i występowania powikłań u pacjentów z cukrzycą i chorobami kardiologicznymi, mierniki uczestnictwa pacjentów w progra-

mach edukacyjnych czy informacje dotyczące kompletności i regularności wykonywanych badań diagnostycznych.

W Polsce pomiar jakości opieki zdrowotnej jest w ostatnich latach często poruszonym tematem, a kolejne koncepcje i rozwiązania dotyczące oceny standardu świadczeń są weryfikowane i dyskutowane, m.in. w związku z wprowadzeniem ustawy o jakości w opiece zdrowotnej i bezpieczeństwie pacjenta [159] (por. rozdział 4.4). Elementy pomiaru jakości wdrożone zostały w ramach wielkoskalowych projektów, takich jak pilotaże Krajowej Sieci Onkologicznej czy Krajowej Sieci Kardiologicznej. Wskaźniki koordynacji uwzględniane były w pilotażu programu POZ Plus a szeroki zakres parametrów opisujących standard prowadzonego leczenia raportowany jest np. przez świadczeniodawców realizujących program KOS-Zawał. Obecnie wdrażane na poziomie krajowym wskaźniki jakości opieki zdrowotnej są pierwszym krokiem do dostarczenia czytelnej informacji na temat standardu opieki nad pacjentami w Polsce, mogą być jednym z istotnych działań, podejmowanych w celu wprowadzenia opieki finansowanej w oparciu o jakość czy wpisanej w model opieki opartej na wartościach. Koniecznym elementem takiego systemu jest ponadto rozwój standardów akredytacyjnych.



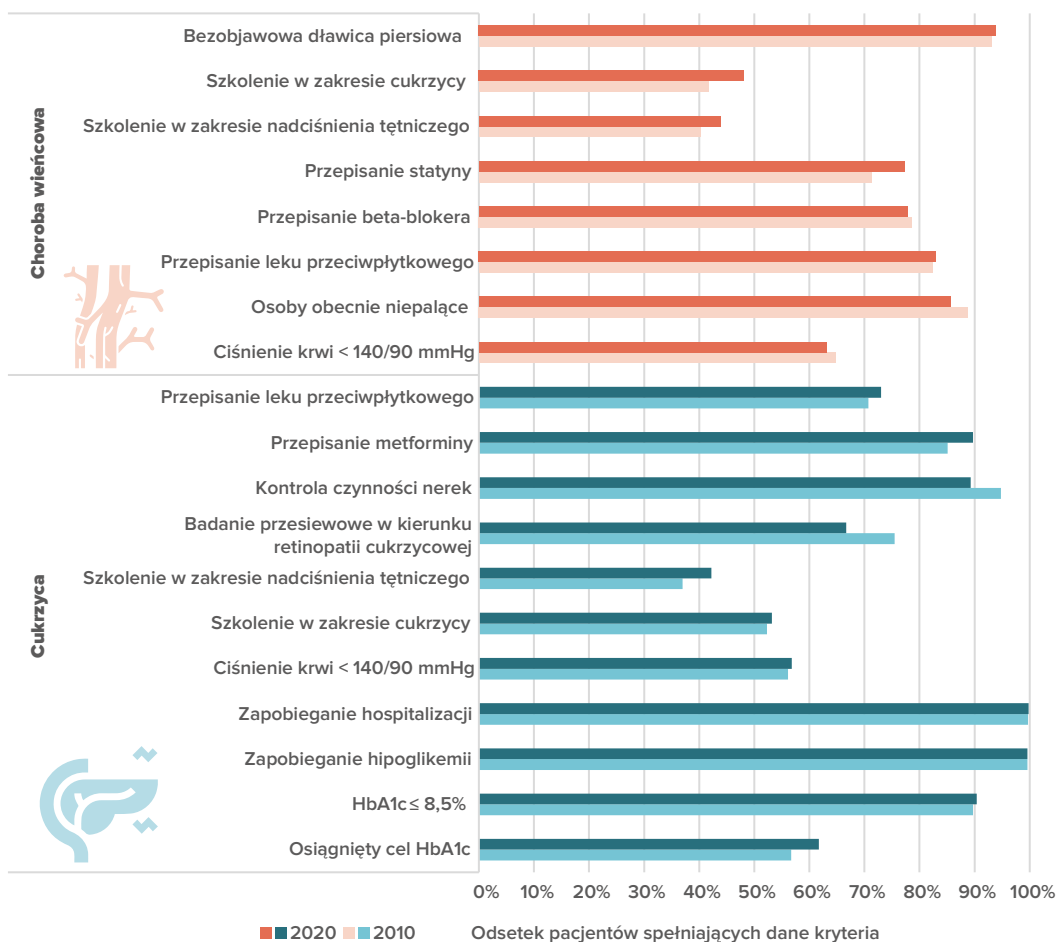
Program opieki nad pacjentami z cukrzycą i chorobą wieńcową w Nadrenii Północnej-Westfalii

Przykładem kompleksowego zestawu wskaźników jakości opieki, adresujących bezpośrednio aspekty ważne dla pacjentów z zespołem CRM, mogą być mierniki stosowane w programie leczenia cukrzycy i choroby wieńcowej w Nadrenii Północnej-Westfalii [141]. Na wykresie poniżej zestawione zostały wybrane wskaźniki (odsetki pacjentów spełniających dane kryterium, np. pacjentów z określonym poziomem ciśnienia lub uczestniczących w spotkaniach edukacyjnych) i uzyskiwane w programie wyniki w 2010 i 2020 roku. W analizie pominięto szereg wskaźników, których definicje lub sposób pomiaru zmieniały się w okresie analizy.

W przypadku większości raportowanych mierników nastąpiła poprawa uzyskiwanych wyników w okresie 10 lat realizacji programu.



RYSUNEK 59. WSKAŹNIKI JAKOŚCI DLA PROGRAMÓW LECZENIA CUKRZYCY I CHOROBY WIEŃCOWEJ – NADRENIA PÓLNOČNA-WESTFALIA [141]



3.4. Innowacyjne formy finansowania opieki zdrowotnej

System finansowania opieki zdrowotnej ma wpływ na zachowania zarówno świadczeniodawców, jak i pacjentów w zakresie sposobu realizacji i korzystania z usług medycznych. Zasady finansowania świadczeń mogą wpływać na jakość, ilość i tryb udzielania usług opieki a także zakres i skalę korzystania i ewentualnie nadużywania takich usług [160].

Tradycyjne modele płatności w systemie ochrony zdrowia, bazujące na rozliczaniu opłat za usługi, wydają się niedostosowane do zasadniczego celu tych systemów, jakim jest zwiększanie korzyści uzyskiwanych przez pacjentów [161]. W szczególności dominujący, tradycyjny model finansowania usług zdrowotnych – oparty na opłatach za usługi – nie zawsze sprawdza się w postępowaniu z pacjentami z chorobami przewlekłymi, do jakich należy zespół CRM [113].

Systemy płatności, oparte na zwrotach określonych kwot za zrealizowane usługi medyczne, nie wspierają długoterminowego i holistycznego podejścia do pacjenta, zamiast tego sprzyjają raczej inwazyjnemu i intensywnemu leczeniu stanów ciężkich i nagłych. W takich systemach podstawowa i specjalistyczna opieka zdrowotna często są od siebie

odseparowane, a kompetencje nielekarskiego personelu medycznego niedostatecznie wykorzystywane [162].

W ostatnich latach coraz więcej zainteresowania poświęca się niestandardowym modelom finansowania świadczeń z zakresu usług medycznych. W ramach istniejących systemów lub wykraczając poza ich ramy, poszukuje się takich rozwiązań, w których wynagrodzenie, jakie otrzymują placówki, jest powiązane z wynikami zdrowotnymi, jakie uzyskują leczeni w nich pacjenci. Powiązanie finansowania z uzyskiwaniem oczekiwanych efektów wpisuje się w szeroki paradygmat *value-based health care*, czyli opieki zdrowotnej opartej na wartości.

Elementem, który spina wszystkie nowe rozwiązania w zakresie systemów finansowania usług medycznych jest potrzeba zmiany modelu płacenia za działania na model płacenia za wyniki, i odejście od koncepcji zwracania kosztów na rzecz płacenia za jakość.

Pay for performance

Modele płatności za wyniki wiążą elementy motywacji finansowej z wynikami świadczeniodawcy. Poziom finansowania świadczeń może być uzależniony od ustalonych wskaźników klinicznych uzyskiwanych przez pacjentów, realizacji zamierzonych wskaźników jakości świadczeń czy satysfakcji pacjenta [163].



Wielka Brytania: system jakości i wyników (*quality and outcomes framework*)

System organizacji opieki medycznej przez NHS jest uważany na arenie międzynarodowej za jeden z najważniejszych punktów. Finansowanie świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej w Anglii jest rozliczane jako połączenie stawki kapitałowej i płatności powiązanej z wynikami – w ramach systemu Jakości i Wyników (*Quality and outcomes framework*, QOF). QOF został wprowadzony w 2004 roku, a jego celem było premiowanie lekarzy pierwszego kontaktu za zapewnienie opieki odpowiedniej jakości. Jest to największy na świecie program typu pay for performance w podstawowej opiece zdrowotnej. Nagradza on finansowo świadczeniodawców za wdrażanie odpowiednich interwencji i osiąganie wyników pacjentów, przy użyciu wskaźników opracowanych przez *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). Program QOF jest dobrowolny, jednak uczestniczy w nim prawie 99% świadczeniodawców podstawowej opieki zdrowotnej w Anglii, uzyskując dzięki niemu średnio 10–15% swojego całkowitego dochodu.

System ten wyznacza ramy opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi, a jego wydajność jest mierzona w ramach szeregu wskaźników podzielonych na domenę kliniczną (z uwzględnieniem katalogu kluczowych chorób powszechnych), domenę zdrowia publicznego i domenę poprawy jakości (od 2019 roku). Każdemu z ocenianych wskaźników przypisywana jest wartość punktowa mająca swoje bezpośrednie przełożenie na wycenę monetarną, a zakres i definicje poszczególnych wskaźników są na bieżąco aktualizowane tak, by odpowiadały obowiązującym wytycznym postępowania klinicznego [164–167].

W okresie sprawozdawczym 01.04.2022–31.03.2023 roku w projekcie uczestniczyło 97,5% świadczeniodawców podstawowej opieki zdrowotnej w Anglii. Ponad 60% placówek uzyskało ponad 90% dostępnych punktów QOF [169].



TABELA 11. WYBRANE WSKAŹNIKI SYSTEMU OCENY JAKOŚCI I WYNIKÓW W RAMACH MODELU FINANSOWANIA PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ W ANGLII

Rozpoznanie	Wskaźnik	Punkty	Progi
Wtórna profilaktyka choroby wieńcowej	Prowadzenie rejestru pacjentów z chorobą wieńcową	4	-
	Odsetek pacjentów z CHD, u których w ciągu 12 miesięcy prowadzono terapię przeciwplatek lub przeciwzakrzepową	7	56–96%
	Odsetek pacjentów w wieku ≤79 lat z chorobą wieńcową serca, u których ostatni odczyt ciśnienia krwi (zmierzony w ciągu ostatnich 12 miesięcy) wynosi ≤140/90 mmHg	12	40–77%
	Odsetek pacjentów w wieku ≥80 lat z chorobą wieńcową serca, u których ostatni odczyt ciśnienia krwi (zmierzony w ciągu ostatnich 12 miesięcy) wynosi ≤150/90 mmHg	5	46–86%

Rozpoznanie	Wskaźnik	Punkty	Progi
Niewydolność serca	Utrzymywanie rejestru pacjentów z niewydolnością serca	4	
	Odsetek pacjentów z nowym rozpoznaniem niewydolności serca, potwierdzonym wynikiem badania echokardiogramu	6	50–90%
	odsetek pacjentów, którzy są obecnie leczeni inhibitorem konwertazy angiotensyny (ACE-I) lub blokerami receptora angiotensyny II (ARB) wśród pacjentów z rozpoznaną niewydolnością serca, spowodowaną dysfunkcją skurczową lewej komory lub niewydolnością serca spowodowaną zmniejszoną frakcją wyrzutową	6	60–92%
	odsetek pacjentów z rozpoznaniem niewydolności serca spowodowanej dysfunkcją skurczową lewej komory lub niewydolnością serca spowodowaną zmniejszoną frakcją wyrzutową, którzy są obecnie leczeni beta-blokerem dopuszczonym do stosowania w niewydolności serca.	6	60–92%
	Odsetek pacjentów z rozpoznaniem niewydolności serca w rejestrze, którzy zostali poddani kontroli w ciągu ostatnich 12 miesięcy, w tym ocenie wydolności funkcjonalnej i weryfikacji przyjmowanych leków, w celu zapewnienia optymalizacji leków w maksymalnych tolerowanych dawkach.	7	50–90%
Cukrzyca	Prowadzenie rejestru pacjentów z cukrzycą (w wieku co najmniej 17 lat), uwzględniającego typ cukrzycy i miejsce diagnozy.	6	
	Odsetek pacjentów z cukrzycą w rejestrze, z rozpoznaniem nefropatii (białkomocz kliniczny) lub mikroalbuminurii, którzy są obecnie leczeni inhibitorami ACE-I (lub ARB).	3	57%–97%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą w rejestrze, u których odnotowano badanie stóp i przeprowadzono klasyfikację ryzyka.	4	50–90%
	Odsetek pacjentów z nowo zdiagnozowaną cukrzycą, którzy zostali skierowani do zorganizowanego programu edukacyjnego w ciągu 9 miesięcy od wpisania do rejestru chorych na cukrzycę.	11	40–90%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą, znajdujących się w rejestrze, bez umiarkowanego lub poważnego osłabienia (frailty), u których ostatni odczyt ciśnienia krwi (zmierzony w ciągu ostatnich 12 miesięcy) wynosi $\leq 140/90$ mmHg	10	38–78%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą, bez umiarkowanego lub ciężkiego osłabienia (frailty), u których ostatni poziom IFCC-HbA1c wynosił 58 mmol/mol lub mniej w ciągu ostatnich 12 miesięcy.	17	35–75%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą, znajdujących się w rejestrze, z umiarkowanym lub ciężkim zespołem słabości, u których ostatni poziom IFCC-HbA1c wynosił 75 mmol/mol lub mniej w ciągu ostatnich 12 miesięcy.	10	52–92%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą w wieku 40 lat i starszych, bez choroby sercowo-naczyniowej w wywiadzie i bez umiarkowanej lub ciężkiej słabości, którzy są obecnie leczeni statyną (z wyłączeniem pacjentów z cukrzycą typu 2 i wskaźnikiem ryzyka ChSN <10% odnotowanym w ciągu ostatnich 3 lat).	4	50–90%
	Odsetek pacjentów z cukrzycą i chorobą sercowo-naczyniową w wywiadzie (z wyłączeniem udaru krwotocznego), którzy są obecnie leczeni statyną.	2	20–90%
Przewlekła choroba nerek	Prowadzenie rejestru pacjentów w wieku co najmniej 18 lat z przewlekłą chorobą nerek zaklasyfikowaną jako stadia G3a–G5.	6	
Hiperglikemia inna niż cukrzyca (stan przedcukrzycowy)	Odsetek pacjentów z hiperglikemią inną niż cukrzycowa, u których wykonano badanie HbA1c lub pomiar glukozy we krwi na czczo w ciągu ostatnich 12 miesięcy.	18	50–90%

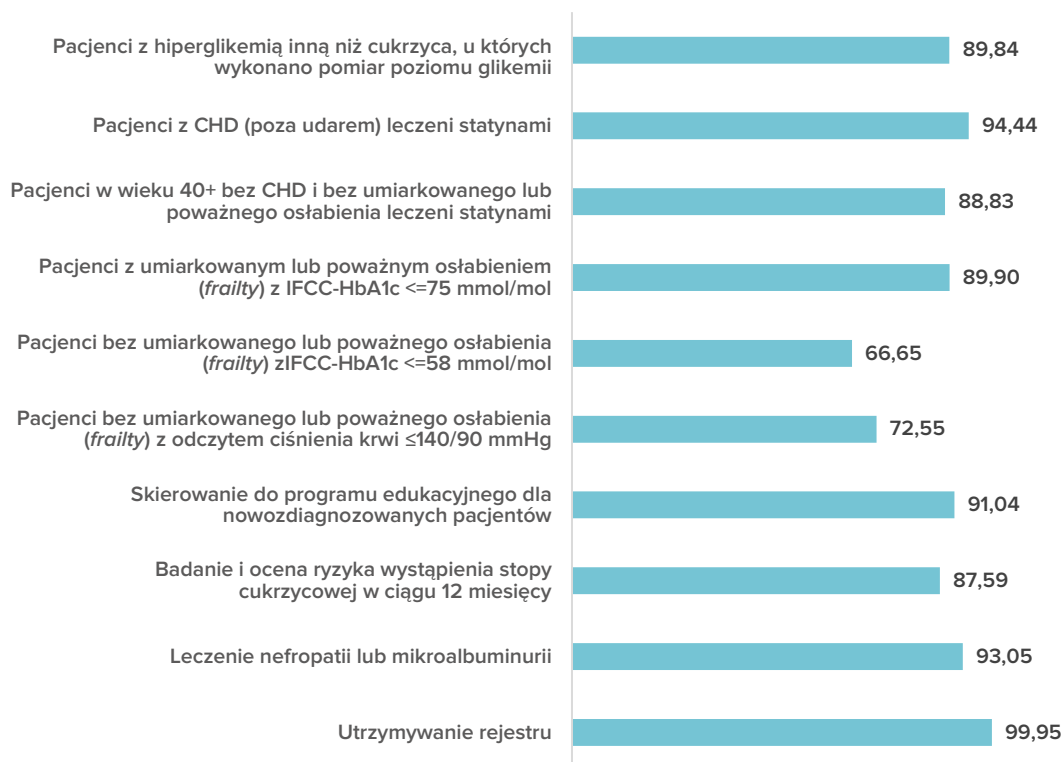


W odniesieniu do parametrów mierzących jakość opieki nad pacjentami z cukrzycą lub stanem przedcukrzycowym w większości przypadków średni uzyskiwany wynik wynosił ok. 90%. Najwięcej praktyk (99,95%) spełniało kryteria prowadzenia rejestru pacjentów z cukrzycą [169].

Analiza danych z programu QOF wskazuje, że pacjenci, którzy osiągają wyznaczone w nim cele w zakresie leczenia cukrzycy typu 2, mają niższe wskaźniki zgonów, nagłych hospitalizacji, retinopatii i amputacji. Wyniki te dowodzą, że QOF może być bardzo skutecznym narzędziem prewencji wtórnej, dzięki któremu pacjenci uzyskują lepsze wyniki zdrowotne, a zapotrzebowanie na bardziej zaawansowane świadczenia medyczne jest mniejsze [165].



RYSUNEK 60. WYNIKI UZYSKIWANE PRZEZ ŚWIADCZENIODAWCÓW UCZESTNICZĄCYCH W MODELU FINANSOWANIA QOF W ANGLII – KATEGORIE ZWIĄZANE Z OPIEKĄ NAD PACJENTAMI Z CUKRZYCĄ I HIPERGLIKEMIA (%)





Zauważyć ponadto należy, że QOF dostarcza również danych do pomiaru jakości opieki zdrowotnej, co ma zasadnicze znaczenie dla planowania usług zdrowotnych, przeciwdziałania nierównościom i zapewnienia opłacalności inwestycji publicznych w podstawową opiekę zdrowotną. Jednolity standard raportowania danych wymagany w ramach QOF ułatwia również wykorzystanie danych do analiz naukowych [165]. W przeprowadzonych w latach 2017–2018 przeglądach, dotyczących efektywności programu w odniesieniu do terapii osób z chorobami przewlekłymi wskazano, że wyniki uzyskiwane w pierwszych latach jego realizacji sugerują, że zmniejszył on różnice między świadczeniodawcami i przyczynił się do postępu w kierunku lepszego wykorzystania dokumentacji elektronicznej i wielodyscyplinarnej opieki pielęgniarskiej nad pacjentami z chorobami przewlekłymi. Po pierwszym roku obowiązywania QOF większość praktyk osiągnęła prawie maksymalne wynagrodzenie z programu [166, 170].

Jednocześnie jednak ocena wyników tego programu nie jest jednoznacznie pozytywna. W cytowanych wyżej przeglądach systematycznych zwrócono uwagę, że dostępne dowody na efektywność kliniczną programu są bardzo ograniczone. Wykazano, że QOF może wiązać się z niewielkim zmniejszeniem liczby przyjęć w trybie nagłym w przypadku chorób przewlekłych oraz z niewielką poprawą w niektórych ograniczonych aspektach opieki nad chorymi na cukrzycę. Nie znaleziono natomiast wyraźnych dowodów na to, że zmiany te miały jakikolwiek wpływ na śmiertelność. Dodatkowo, autorzy przywoływanych opracowań wskazują, że ze względu na charakter badań nie można mieć pewności, że którykolwiek z zaobserwowanych pozytywnych efektów jest przyczynowo związany z QOF [166, 170]. Autorzy nie znaleźli też dowodów sugerujących, że QOF wpływa na inne aspekty opieki, takie jak integracja lub koordynacja opieki, holistyczna, lub spersonalizowana opieka lub samoopieka, nie zidentyfikowano ponadto żadnych dowodów na jego wpływ na jakość życia oraz doświadczenie lub satysfakcję pacjentów [166, 170].

Zasugerowano również, że świadczeniodawcy, ze względu na ich zależność od dochodów z QOF, traktują priorytetowo działania związane z QOF kosztem innych aspektów opieki. Wskazano ponadto, że jeśli dany podmiot osiągnął maksymalną lub prawie maksymalną liczbę punktów w ramach programu, ma on niewielką motywację do dalszej poprawy wyników [166, 170]. Odpowiedzią na te problemy miało być wprowadzenie w 2019 roku do programu QOF modułu „poprawy jakości” (*quality improvement*). Implementacja tego rozwiązania została zaburzona w związku z pandemią COVID i w związku z tym dane dotyczące efektów tego rozwiązania są bardzo ograniczone [167].

Finansowanie pakietowe – bundled payment

Aby poprawić jakość opieki nad rosnącą liczbą pacjentów z chorobami przewlekłymi i wielochorobowością, w wielu państwach podejmowane są wysiłki na rzecz wdrożenia systemów zintegrowanej opieki skoncentrowanej na pacjencie. Oczekuje się, że integracja usług w ramach poszczególnych sektorów opieki i pomiędzy tymi sektorami wpłynie korzystnie na populację i doświadczenie pacjentów, a jednocześnie ograniczy wzrost wydatków na opiekę zdrowotną [171].

System finansowania pakietowego/finansowania wiązanego (*bundled payment*) wydaje się mieć potencjał do stymulowania integracji opieki poprzez promowanie realizacji pakietów usług dopasowanych do potrzeb pacjenta i uzupełniających się w ramach różnych zakresów świadczeń, zamiast finansowania pojedynczych świadczeń. Finansowanie pakietowe jest postrzegane jako narzędzie, które może zachęcić świadczeniodawców do holistycznego postrzegania pacjenta, podjęcia współpracy i współodpowiedzialności w zakresie prowadzenia procesu terapeutycznego oraz bardziej elastycznego i efektywnego wykorzystania dostępnych zasobów.

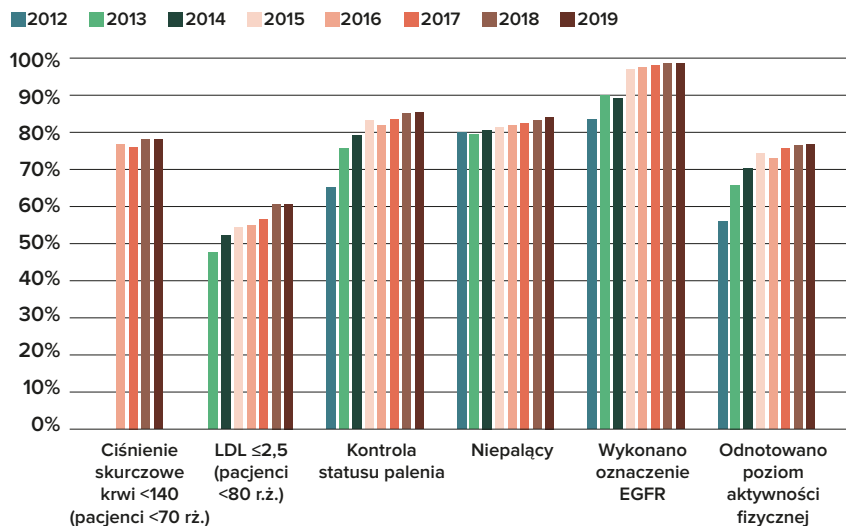
Złożenie tych czynników umożliwić powinno uzyskiwanie lepszych wyników zdrowotnych i zapobiegać możliwym do uniknięcia wydatkom na opiekę zdrowotną [171].

Płatności pakietowe mogą przybierać różne formy, w zależności od definicji populacji docelowej, pakietu opieki i zaangażowanych świadczeniodawców. Możliwa jest tu zarówno płatność za zaopatrzenie pojedynczego epizodu chorobowego i związanych z nim świadczeń, jak i finansowanie, które obejmuje całość opieki dla danej kategorii pacjentów. Płacenie w systemie rozliczania epizodów chorobowych wymagających wzmożonej opieki zostało na dużą skalę wdrożone przez Medicare w USA i realizowane jest przede wszystkim w modelu, w ramach którego punktem wyjścia jest hospitalizacja wynikająca z nagłego pogorszenia stanu zdrowia, a zakres finansowania poza tą hospitalizacją obejmuje również opiekę przez kilka miesięcy po jej zakończeniu [172].

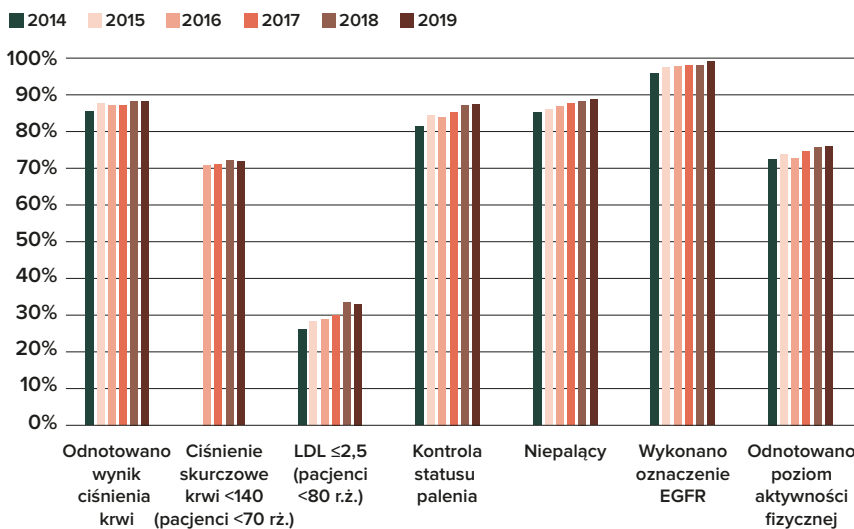
W kontekście proaktywnej opieki nad pacjentami z zespołem CRM zastosowanie ma przede wszystkim finansowanie pakietowe dotyczące płatności za opiekę dla wybranych podgrup pacjentów z chorobami przewlekłymi – opisane w przykładach poniżej.



RYSUNEK 62. WSKAŹNIKI JAKOŚCI PROCESU – PACJENCI W PROGRAMIE FINANSOWANIA PAKIETOWEGO W HOLANDII – CHOROBY SERCOWO-NACZYNIOWE [174]



RYSUNEK 63. WSKAŹNIKI JAKOŚCI PROCESU – PACJENCI W PROGRAMIE FINANSOWANIA PAKIETOWEGO W HOLANDII – PACJENCI Z RYZYKIEM CHOROBY SERCOWO-NACZYNIOWYCH [174]



Dzielenie oszczędności / dzielenie ryzyka

W ramach modeli dzielenia oszczędności świadczeniodawcy, których koszty ponoszone w związku z opieką nad pacjentami były niż-

sze niż pewna uzgodniona wcześniej kwota, otrzymują zwrot części uzyskanych w ten sposób oszczędności. Do określenia wielkości tego zwrotu wykorzystuje się najczęściej wskaźniki jakościowe realizowanej przez tych świadczeniodawców opieki. W przypadku płatności

w modelu dzielenia ryzyka świadczeniodawcy biorą na siebie również odpowiedzialność za nadmiarowe wydatki, jeśli koszty realizowanych przez nich usług medycznych przekroczą ustalony budżet [113, 175].

Główną ideą, jaka przyświeca autorom modeli dzielenia oszczędności lub dzielenia ryzyka, jest koncepcja motywowania osób odpowiedzialnych za podstawowe decyzje w procesie terapeutycznym do większej uważności i uświadomienia sobie wpływu tych decyzji na całość leczenia i wartość, jaką mogą uzyskać pacjenci [161].

W opublikowanym w 2024 roku przeglądzie systematycznym, dotyczącym wpływu rozwiązań z zakresu alternatywnych metod finansowania opieki zdrowotnej na jakość leczenia chorób przewlekłych, zidentyfikowano 6 opracowań opisujących efekty wdrożonych w praktyce rozwiązań z zakresu dzie-

lenia oszczędności lub ryzyka [113]. Tylko w dwóch modelach świadczeniobiorcy partycypowali w części wydatków ponad ustalony budżet. We wszystkich opisanych opracowaniach odnotowano pozytywne efekty zaimplementowania modelu dzielenia oszczędności lub ryzyka na jakość opieki nad przewlekle chorymi. W szczególności w analizowanych pracach opisywano pozytywny wpływ wdrożenia tych programów na przebieg leczenia pacjentów z cukrzycą: przeprowadzanie badań kontroli glikemii, badań w kierunku nefropatii czy wykonywanie pomiarów ciśnienia [113].

Większość włączonych do wspomnianego przeglądu systematycznego programów dzielenia oszczędności lub ryzyka wdrożona została w USA. Wyjątek stanowi jeden model zaimplementowany w Holandii – który został opisany poniżej.

Holandia – model dzielenia oszczędności w podstawowej opiece zdrowotnej

Jeden z ubezpieczycieli zdrowotnych w Holandii – Medizinis w celu zahamowania wzrostu wydatków na leczenie wdrożył w 2014 roku pilotaż programu dzielenia oszczędności dla świadczeniodawców z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej [161, 176].

W ramach umowy uczestniczący w pilotażu lekarze podstawowej opieki zdrowotnej przyjęli odpowiedzialność za wydatki medyczne i jakość opieki nad swoimi pacjentami – obejmowały one wszystkie świadczenia refundowane w zakresie ubezpieczenia, również te realizowane przez innych świadczeniodawców. Ich zaangażowanie było promowane poprzez podział ewentualnych oszczędności, jakie ich decyzje wygenerowały w całym spektrum opieki.





Dzięki wdrożeniu programu udało się poprawić część wyników z zakresu jakości leczenia (np. wybrane wyniki w populacji pacjentów z cukrzycą, por. Tabela 12), jednak ogólna ocena uzyskanych wyników jakościowych w leczeniu pacjentów z chorobami przewlekłymi nie jest jednoznaczna. Zaobserwowano m.in. wyraźny spadek w odsetku pacjentów z cukrzycą typu 2, leczonych w ramach odpowiedniego programu chorób przewlekłych.

Ogółem koszty leczenia zostały zmniejszone o 2% – przy zachowaniu poziomu satysfakcji pacjentów ze świadczonej opieki.



TABELA 12. PROGRAM DZIELENIA OSZCZĘDNOŚCI REALIZOWANY W HOLANDII – WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWE DLA PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ I ŚCIEŻKA LECZENIA

Wskaźnik	Wartość początkowa	Wartość po roku	Różnica istotna statystycznie (p<0.01)
Odsetek pacjentów, u których badano / przeprowadzono w ciągu ostatnich 12 miesięcy co najmniej raz			
HbA1c	97,04%	98,89%	tak
poziom lipidów	88,34%	91,18%	tak
klirens nerkowy	92,11%	94,34%	nie
klirens albumin	84,38%	89,10%	tak
ciśnienie krwi	96,98%	98,74%	tak
pomiar BMI	94,57%	97,97%	tak
Status palenia	92,56%	98,08%	tak
Badanie oka (w ciągu 24 ostatnich miesięcy)	85,04%	93,61%	tak
Ocena stanu stóp	83,89%	91,19%	tak
Ścieżka leczenia			
Odsetek pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych głównie w ramach opieki specjalistycznej	14%	13%	nie
... leczonych głównie w ramach POZ	82%	85%	nie
...leczonych głównie w ramach POZ, ale poza programem opieki nad chorymi przewlekle	5%	13%	tak
...włączonych do programu opieki nad chorymi przewlekle	77%	71%	tak

3.5. Badania naukowe nad zespołem CRM

Elementem, który nie wpływa bezpośrednio na bieżące standardy i zakres dostępnej opieki nad pacjentami z zespołem CRM, ale za to wyznacza horyzonty przyszłych możliwości w tym zakresie, są odpowiednio zaprojektowane i przeprowadzone badania naukowe.

Patofizjologia i mechanizmy powstawania zespołu CRM na chwilę obecną pozostają nie w pełni wyjaśnione, co napędza potrzebę dalszych badań naukowych w kierunku poszerzenia wiedzy na ten temat. Do kluczowych obszarów dalszych badań należą: zrozumienie podstaw różnic płciowych oraz genetycznych podstaw zespołu CRM, szczegółowych mechanizmów dysfunkcji naczyniowej, mięśnia sercowego i nerek, czynników ryzyka zachorowania na poziomie środowiskowym oraz społecznościowym, jak również ścieżki progresji choroby subklinicznej do jawnej. Wyjaśnienie niniejszych kwestii pozwoli wypracować lepsze metody leczenia zespołu CRM, dostosowane do różnic między poszczególnymi etapami choroby i grupami ryzyka [17].

W obszarze diabetologii, kardiologii i nefrologii w ciągu ostatnich dekad pojawiło się wiele nowatorskich rozwiązań i dokonał się znaczący postęp w zakresie zarządzania chorobami

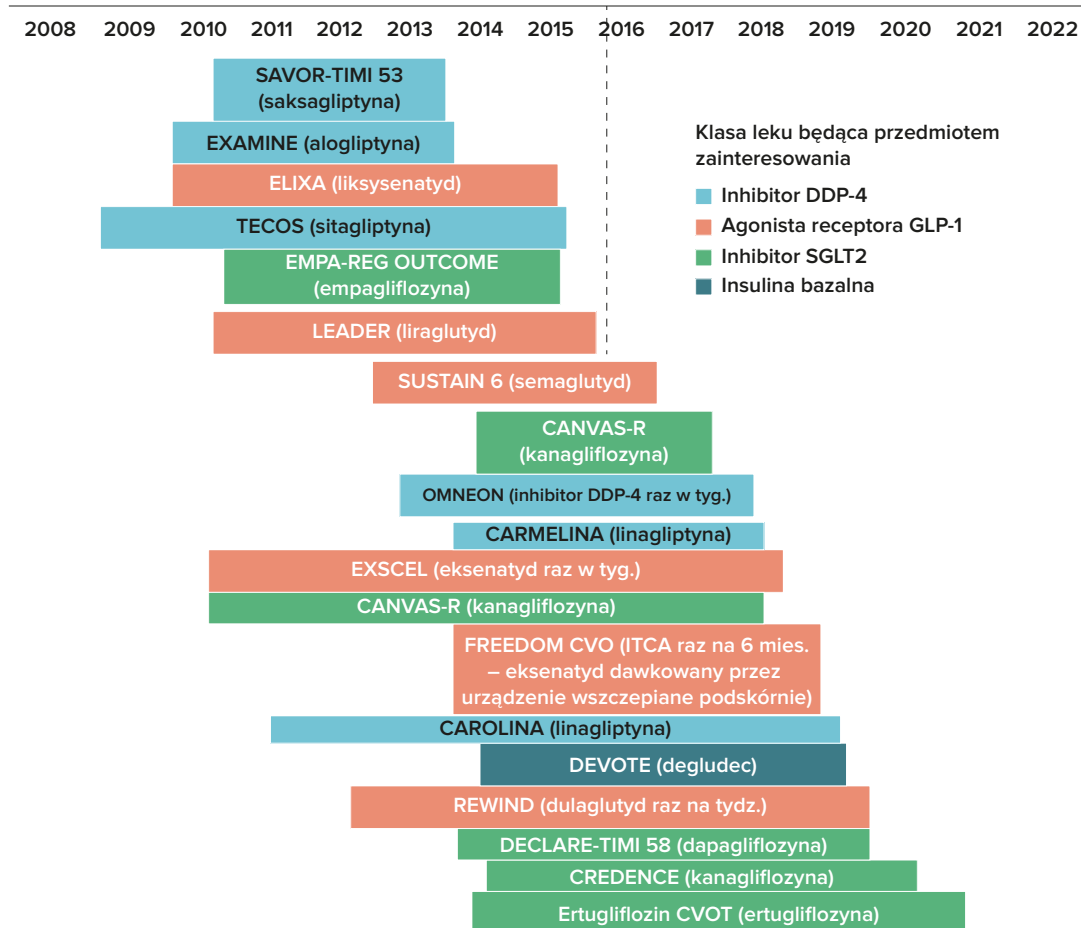
i terapii. Modelowym przykładem zmiany paradygmatu leczenia dzięki zdobyciom interwencyjnych badań klinicznych są standardy leczenia cukrzycy. Jeszcze na początku XXI wieku przyjmowano, że podstawą leczenia cukrzycy jest przede wszystkim zmniejszenie hiperglikemii z przekonaniem, że dobra kontrola glikemii może zmniejszyć ryzyko sercowo-naczyniowe. Badania dotyczące tiazolidynedionów (rosiglitazonu i pioglitazonu) i związanego z nimi wzrostu częstości występowania niewydolności serca wymusiły jednak zmianę tego paradygmatu i w 2008 roku FDA i EMA wydały wspólne stanowisko zalecające wykazanie bezpieczeństwa sercowo-naczyniowego nowych leków przeciwhiperglikemicznych u pacjentów z cukrzycą. Od tego czasu nastąpił znaczny wzrost liczby badań dotyczących wyników sercowo-naczyniowych dla leków przeciwhiperglikemicznych nowej generacji, w tym inhibitorów DPP-4, agonistów receptora GLP-1 i inhibitorów SGLT2 [177]. Wyniki przeprowadzonych badań wskazały, że zastosowanie nowoczesnych leków przeciwcukrzycowych nie zwiększa ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych. Co więcej, wykazano, że zastosowanie inhibitorów SGLT2 ma działanie kardioprotekcyjne, niezależnie od kontroli stężenia glukozy we krwi. Co więcej, w badaniach dotyczących nowoczesnych leków przeciwcukrzycowych wykazano korzystny wpływ tych leków na wyniki leczenia nerek u pacjentów z cukrzycą typu 2 [177].

Obecnie prowadzonych jest wiele badań dotyczących pacjentów z chorobami z zakresu zespołu CRM. Nadzieje wiąże się np. z nowymi agonistami jądrowego receptora aktywowanego przez proliferator peroksysonów czy z agonistami receptora 119 sprzężonego z białkiem G w leczeniu cukrzycy. Ważnym kierunkiem analiz są również badania dotyczące synergistycznego efektu poszczególnych terapii obecnie już stosowanych u pacjentów z zespołem CRM [178].

W poszukiwaniu optymalnych strategii opieki nad pacjentami z zespołem CRM nie można pominąć również badań analizujących efektywność systemów opieki zdrowotnej.

Ani pełna wiedza o patofizjologii chorób wchodzących w skład zespołu CRM, ani szerokie spektrum zarejestrowanych terapii nie wystarczą, by móc skutecznie zapobiegać zespołowi CRM czy zredukować ryzyko jego progresji – dla tych celów niezbędne jest wdrożenie skutecznych rozwiązań systemowych. Przykładem rozwiązań systemowych, których efektywność została oceniona w rzeczywistej praktyce, są opisane w poprzednim rozdziale modele opieki nad pacjentami z chorobami przewlekłymi – *Chronic care model* oraz model zarządzania przypadkiem chorobowym (por. rozdz. 3.2). Zauważyć ponadto należy, że wiele prowadzonych badań dotyczy rozwiązań z zakresu e-zdrowia.

RYСУNEK 64. BADANIA DOTYCZĄCE RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO DLA PREPARATÓW HIPOGLIKEMIZUJĄCYCH [177]



04



**Opieka
kompleksowa
w Polsce**

- Opieka kompleksowa stanowi fundament nowoczesnego systemu ochrony zdrowia, którego celem jest zapewnienie pacjentom wsparcia na każdym etapie leczenia.
- W ostatnich latach w Polsce podejmowane są liczne inicjatywy, zarówno w zakresie profilaktyki (Narodowy Program Zdrowia, Program Profilaktyka 40+, Program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia), jak i koordynowanego leczenia (Krajowa Sieć Kardiologiczna, KOS-zawał, Opieka Koordynowana w POZ) oraz kompleksowej opieki farmaceutycznej. Wpływ części z tych inicjatyw na zdrowie Polaków został już oceniony, a ich efekty – potwierdzone.
- Przykłady aktywności obejmują także liczne regionalne programy promujące zdrowe nawyki żywieniowe i aktywność fizyczną. Działania te są kluczowe w prewencji zespołu CRM, zapewniając holistyczne podejście do zdrowia i wspierając pacjentów w lepszym zarządzaniu ich stanem zdrowia. Zgodnie z opublikowanymi danymi z realizacji Narodowych Programów Zdrowia w 2022 roku jednostki samorządu terytorialnego wydały ok. 0,6 mld zł na profilaktykę nadwagi i otyłości, i kolejne 0,6 mld zł na wyzwania demograficzne, przy całkowitym koszcie realizacji Narodowych Programów Zdrowia równym 3,0 mld zł.
- Ważnym elementem ww. inicjatyw są programy badań przesiewowych oraz koordynowane ścieżki diagnostyczno-terapeutyczne, które w swoich założeniach mają umożliwić pacjentom szybszą diagnostykę, krótszy czas oczekiwania na wizytę u specjalistów, a także kompleksową opiekę terapeutyczną i rehabilitację, co powinno znacząco wpłynąć na zmniejszenie zachorowalności oraz poprawę wyników leczenia zespołu CRM.
- Dotychczasowe programy i inicjatywy napotykać jednak na pewne ograniczenia. Do najczęściej występujących problemów należy niska popularyzacja, która ogranicza ich zasięg i skuteczność. Dla części pacjentów dostęp do wymienionych programów może być nadmiernie utrudniony, co wynika z konieczności wprowadzenia przez placówki przed przystąpieniem do nowych programów zmian organizacyjnych i strukturalnych, szczególnie w zakresie dostępu do specjalistów. Zmiany te mogą stanowić wyzwanie dla placówek medycznych zarówno pod względem logistycznym, jak i finansowym.
- Mimo to, inicjatywy związane z kompleksowym podejściem do pacjenta stanowią istotny krok w kierunku poprawy zdrowia publicznego w Polsce. Skuteczna realizacja tych programów wymaga jednak dalszych działań na rzecz zwiększenia ich zasięgu oraz zapewnienia odpowiedniego wsparcia dla świadczeniodawców.

Opieka kompleksowa stanowi fundament nowoczesnego systemu ochrony zdrowia, który ma na celu zapewnienie pacjentom holistycznego wsparcia na każdym etapie leczenia. Polega on na skoordynowanej współpracy między różnymi specjalizacjami medycznymi oraz na zapewnieniu ciągłości i spójności świadczeń zdrowotnych. W Polsce rozwój opieki kompleksowej nabiera szczególnego znaczenia w kontekście starzejącego się społeczeństwa oraz rosnących wyzwań związanych z chorobami przewlekłymi i cywilizacyjnymi.

Jak wskazano w Rozdz. 2.4, liczba pacjentów cierpiących na zespół CRM w Polsce wzrasta, co stawia system opieki zdrowotnej przed nowymi wyzwaniami. W ostatnich latach pojawiły się pierwsze inicjatywy zarówno o charakterze profilaktycznym, mające na celu rozpoznanie chorób układu krążenia, nerek i metabolicznych we wczesnym stadium, co pozwoli uniknąć rozwoju zespołu CRM, jak i koordynowane leczenie ww. chorób. Ważnym elementem pozostaje również opieka farmaceutyczna, która zapewnia właściwe zarządzanie lekami i wsparcie pacjentów w ich stosowaniu.

Poniżej przedstawiono wybrane najważniejsze przykłady kompleksowych programów profilaktycznych i terapeutycznych, a także inicjatyw z zakresu opieki farmaceutycznej, skierowanych do pacjentów z grupy ryzyka rozwoju zespołu CRM.

4.1. Kompleksowe programy profilaktyczne

W Polsce w ostatnich 10 latach nastąpiła zmiana podejścia do profilaktyki, szczególnie widoczna wraz z wdrożeniem ustawy o zdrowiu publicznym i stopniowym wzmocnieniu działań w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej. Działania podejmowane także w ramach Narodowej Strategii Onkologicznej na lata 2020–2030³ oraz w zakresie Narodowego Programu Chorób Układu Krążenia na lata 2022–2032⁴ są kluczowym elementem profilaktyki. Istotne jest podkreślenie faktu, że zadania podejmowane na poziomie centralnym i lokalnym (m.in. przez samorządy) często pokrywają się z zadaniami pomiędzy instytucjami, wobec czego kluczowe jest skoordynowanie działań i określenie ram współpracy pomiędzy poszczególnymi jednostkami, a szczególnie ze świadczeniodawcami.

Narodowy Program Zdrowia (NPZ)

Narodowy Program Zdrowia jest strategicznym dokumentem [179], wynikającym z obowiązku realizacji Ustawy o zdrowiu publicznym z dnia 11 września 2015 r. [180], którego wdrożenie ma na celu poprawę zdrowia publicznego w Polsce poprzez zwiększenie liczby lat przeżytych w zdrowiu oraz zmniejszenie społecznych nierówno-

³ Narodowa Strategia Onkologiczna - Ministerstwo Zdrowia - Portal Gov.pl (www.gov.pl)

⁴ Narodowy Program Chorób Układu Krążenia na lata 2022-2032 - Ministerstwo Zdrowia - Portal Gov.pl (www.gov.pl)

ści w zdrowiu. Obowiązująca obecnie edycja programu na lata 2021–2025 została przyjęta przez Radę Ministrów 30 marca 2021 roku i w swoich założeniach wyróżnia następujące cele operacyjne:

- » profilaktykę nadwagi i otyłości,
- » profilaktykę uzależnień,
- » promocję zdrowia psychicznego,
- » zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne,
- » wyzwania demograficzne [179].

W kontekście zapobiegania rozwojowi zespołu CRM, w realizacji NPZ istotne będą przede wszystkim zadania związane z **profilaktyką nadwagi i otyłości** (Tabela 14), skupiające się na promocji zdrowego stylu życia, edukacji żywieniowej i edukacji pacjentów z cukrzycą, a także zadania związane z **wyzwaniami demograficznymi** (Tabela 13), skierowane do osób starszych i ukierunkowane na koordynację działań oraz poprawę opieki w tej grupie wiekowej [179].

TABELA 13. ZADANIA NPZ W RAMACH WYZWAŃ DEMOGRAFICZNYCH [179]

Lp.	Nazwa zadania	Spodziewany wpływ realizacji zadań w kontekście profilaktyki zespołu CRM
1.	Kreowanie postaw prozdrowotnych oddziałujących na zdrowie prokreacyjne oraz podnoszenie kompetencji kadr medycznych w zakresie zdrowia prokreacyjnego	Nie dotyczy
2.	Upowszechnianie rozwiązań systemowych w zakresie zdrowia prokreacyjnego, w tym w opiece prekoncepcyjnej i okołoporodowej	Nie dotyczy
3.	Wspieranie aktywności społecznej seniorów oraz poprawa związanej ze zdrowiem jakości życia osób starszych	Zwiększenie aktywności fizycznej i społecznej seniorów pomoże w prewencji chorób sercowo-naczyniowych i metabolicznych, poprawiając ich ogólne zdrowie
4.	Rozwój usług wspierających zdrowie i jakość życia związaną ze zdrowiem u osób starszych i ich opiekunów nieformalnych, w szczególności przez rozwój dziennych form wsparcia i pomocy psychologicznej	Lepsze wsparcie dla osób starszych oraz ich opiekunów poprawi zarządzanie schorzeniami przewlekłymi, w tym zespołem CRM, co wpłynie na lepszą jakość życia tej grupy
5.	Działania na rzecz koordynacji opieki nad osobami starszymi dostępnej w ramach systemów ochrony zdrowia i pomocy społecznej	Skuteczna koordynacja opieki zdrowotnej i społecznej pozwoli na lepsze zarządzanie zespołem CRM, poprawiając wyniki zdrowotne osób starszych
6.	Edukacja przedstawicieli zawodów medycznych w zakresie potrzeb zdrowotnych osób starszych	Podnoszenie kwalifikacji personelu medycznego w zakresie opieki nad osobami starszymi przyczyni się do lepszego zarządzania zespołem CRM, poprawiając opiekę nad seniorami
7.	Edukacja ukierunkowana na profilaktykę problemów zdrowotnych występujących u osób starszych, w szczególności w zakresie urazów i prewencji upadków oraz zasad unikania skutków nieodpowiedniej wielolekowości	Edukacja w zakresie wielolekowości pomoże w poprawie zdrowia ogólnego seniorów, zmniejszając także ryzyko pogorszenia stanu zdrowia związanego z zespołem CRM
8.	Edukacja opiekunów nieformalnych osób starszych na temat chorób związanych z wiekiem oraz zasad właściwej opieki nad tymi osobami	Lepsze przygotowanie opiekunów do zarządzania zdrowiem osób starszych pomoże w prewencji i leczeniu zespołu CRM, poprawiając jakość opieki i życia seniorów

Lp.	Nazwa zadania	Spodziewany wpływ realizacji zadań w kontekście profilaktyki zespołu CRM
9.	Informowanie i edukacja przedstawicieli służb publicznych i zawodów niemedycznych mających częsty kontakt z osobami starszymi na temat chorób związanych z wiekiem oraz zasad postępowania w kontakcie z tymi osobami	Podnoszenie świadomości wśród osób mających kontakt z seniorami przyczyni się do lepszego zarządzania i wsparcia dla osób z zespołem CRM
10.	Edukacja w zakresie zarządzania zdrowiem starzejących się pracowników oraz opracowanie i upowszechnienie instrumentów promujących zdrowie i zachowania prozdrowotne w środowisku pracy	Promowanie zdrowia w miejscu pracy pomoże w prewencji schorzeń sercowo-naczyniowych i metabolicznych, zmniejszając częstość występowania zespołu CRM w populacji pracującej
11.	Opracowywanie rozwiązań wspierających wykrywanie i monitorowanie przebiegu chorób związanych z wiekiem oraz wdrożenie tych rozwiązań	Innowacyjne metody wykrywania i monitorowania chorób wieku starczego pozwolą na skuteczniejsze zarządzanie zespołem CRM, poprawiając wyniki leczenia i jakość życia pacjentów
12.	Badania dotyczące stanu zdrowia osób starszych i współpraca międzynarodowa w zakresie zdrowia osób starszych	Badania naukowe dostarczą danych do tworzenia skutecznych strategii prewencji i leczenia zespołu CRM, zwiększając wiedzę i poprawiając praktyki zdrowotne

TABELA 14. ZADANIA NPZ W RAMACH PROFILAKTYKI NADWAGI I OTYŁOŚCI [179]

Lp.	Nazwa zadania	Spodziewany wpływ realizacji zadań w kontekście profilaktyki zespołu CRM
1.	Prowadzenie ogólnopolskiego centrum edukacji żywieniowej	Zwiększenie świadomości na temat zdrowego odżywiania przyczyni się do zmniejszenia częstości występowania otyłości, co wpłynie na redukcję ryzyka schorzeń sercowo-naczyniowych, nerkowych i metabolicznych
2.	Kształtowanie postaw prozdrowotnych, w tym upowszechnienie koncepcji Przedszkoli i Szkół Promujących Zdrowie	Promowanie zdrowego stylu życia od najmłodszych lat zmniejszy ryzyko rozwoju otyłości i związanych z nią schorzeń, takich jak nadciśnienie i cukrzyca, które są czynnikami ryzyka dla zespołu CRM
3.	Promocja aktywności fizycznej – wsparcie pozalekcyjnych form aktywizacji fizycznej dzieci i młodzieży	Regularna aktywność fizyczna jest kluczowa w prewencji otyłości, co prowadzi do obniżenia ryzyka wystąpienia chorób serca, nerek i metabolicznych
4.	Działania edukacyjne skierowane do pacjentów z cukrzycą oraz ich rodzin i opiekunów mające na celu ograniczenie powikłań cukrzycy oraz poprawę jakości i długości życia chorych	Edukacja pacjentów z cukrzycą pomoże w lepszym zarządzaniu chorobą, co zmniejszy ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych i nerkowych oraz poprawi ogólną jakość życia
5.	Promocja karmienia piersią	Karmienie piersią może zmniejszać ryzyko otyłości w późniejszym życiu, co jest korzystne dla prewencji zespołu CRM
6.	Promowanie prawidłowego żywienia i aktywności fizycznej wśród służb mundurowych	Zdrowe nawyki żywieniowe i regularna aktywność fizyczna wśród służb mundurowych przyczynią się do redukcji ryzyka wystąpienia zespołu CRM w tej populacji
7.	Prace nad systemem przyjaznego etykietowania żywności	Ułatwienie konsumentom dokonywania zdrowych wyborów żywieniowych pomoże w prewencji otyłości i schorzeń metabolicznych, zmniejszając tym samym ryzyko zespołu CRM

Lp.	Nazwa zadania	Spodziewany wpływ realizacji zadań w kontekście profilaktyki zespołu CRM
8.	Szkolenia w zakresie zasad zdrowego żywienia i aktywności fizycznej dla grup zawodowych zaangażowanych w działania na rzecz walki z nadwagą i otyłością (pracodawcy, przemysł spożywczy, menedżerowie zdrowia, zawody medyczne, nauczyciele, pracownicy ochrony zdrowia, pracownicy Państwowej Inspekcji Sanitarnej)	Zwiększenie kompetencji grup zawodowych przyczyni się do skuteczniejszej profilaktyki i zarządzania nadwagą i otyłością, co ma bezpośredni wpływ na redukcję zespołu CRM
9.	Badanie preferencji konsumentów dotyczących wyborów żywieniowych, w tym przegląd składu i wartości odżywczej wybranych produktów dostępnych na rynku	Poznanie preferencji żywieniowych pomoże w lepszym dostosowaniu działań profilaktycznych, zmniejszając tym samym ryzyko zespołu CRM
10.	Realizacja prozdrowotnej polityki fiskalnej sprzyjającej walce z nadwagą i otyłością	Wprowadzenie polityk fiskalnych promujących zdrowe nawyki żywieniowe może skutkować redukcją otyłości i schorzeń metabolicznych, a co za tym idzie – zmniejszeniem ryzyka zespołu CRM
11.	Prowadzenie eBazy izomerów trans kwasów tłuszczowych oraz jej aktualizacja na podstawie badań zawartości tych związków w żywności	Monitorowanie i redukcja izomerów trans w żywności przyczyni się do zmniejszenia ryzyka chorób sercowo-naczyniowych
12.	Aktualizacja norm żywienia populacji	Aktualizacja norm żywieniowych pomoże dostosować zalecenia dietetyczne do obecnych potrzeb zdrowotnych, zmniejszając ryzyko zespołu CRM
13.	Określenie norm żywienia w szpitalach	Wprowadzenie zdrowych norm żywieniowych w szpitalach pomoże w poprawie stanu zdrowia pacjentów, w tym w prewencji i leczeniu zespołu CRM
14.	Monitorowanie, wczesna diagnoza i interwencja w zakresie występowania nadwagi i otyłości oraz podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi w populacji dzieci	Wczesna interwencja pozwoli na szybsze wykrywanie i leczenie czynników ryzyka zespołu CRM u dzieci
15.	Badanie sposobu żywienia i stanu odżywienia polskiego społeczeństwa	Badania te dostarczą danych niezbędnych do efektywnego planowania działań profilaktycznych, zmniejszając ryzyko zespołu CRM

Działania związane z NPZ realizowane są zarówno przez podmioty centralne (m.in. Państwową Inspekcję Sanitarną – PIS, właściwe Ministerstwa, instytuty naukowe, podmioty wojskowe), którym powierzono realizację wyszczególnionych zadań, jak i przez jednostki samorządu terytorialnego (JST). Wysokość finansowania powierzona realizatorom nie może przekroczyć 140 milionów zł rocznie, z czego na realizację celu związanego z profilaktyką nadwagi i otyłości przeznaczają

się nie więcej niż 40 milionów zł, a na wyzwania demograficzne – nie więcej niż 15 milionów zł [179].

Zgodnie z danymi z realizacji NPZ za lata 2021 oraz 2022 zadania związane z profilaktyką nadwagi i otyłości oraz wyzwaniami demograficznymi stanowiły mniejszość realizowanych przez podmioty centralne interwencji i działań, tj. odpowiednio 6–7% wszystkich zadań w przypadku profilaktyki

nadwagi i otyłości oraz <0,5% zadań w odniesieniu do obszaru wyzwań demograficznych (Tabela 15) [181, 182]. W odniesieniu do szczegółowych zadań realizowanych przez podmioty centralne, w latach 2021–2022, ograniczono się głównie do aktywności związanych z upowszechnianiem koncepcji Przedszkole i Szkół Promujących Zdrowie, wsparcia pozalekcyjnych form aktywizacji fizycznej dzieci młodzieży, prowadzenia ogólnopolskiego centrum edukacji żywieniowej oraz badania sposobu żywienia i stanu odżywienia polskiego społeczeństwa (Tabela 16) [181, 182].

Wśród działalności związanej z edukacją żywieniową należy wymienić prowadzenie przez Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej (NCEŻ) Centrum Dietetycznego Online (CDO), w ramach którego każda dorosła osoba może skorzystać z porady dietetycznej. W 2021 roku przeprowadzono 4 787 bezpłatnych konsultacji, a w 2022 roku – 9 019. Dodatkowa działalność edukacyjna NCEŻ objęła również przygotowanie ogólnych poradników z przepisami i praktycznymi wskazówkami nt. zdrowego odżywiania (*Wiem, że dobrze jem – Talerz Zdrowego Żywienia w praktyce, Strączkowe*

TABELA 15. REALIZACJA NPZ W LATACH 2021–2022 [181, 182]

Obszar NPZ (cel operacyjny)	Rok	Realizacja	Liczba interwencji (% ogółem)	Liczba działań (% ogółem)	Średnie całkowite koszty realizacji interwencji	
					Ogółem	Na osobę z populacji docelowej
Ogółem (cele 1-5)	2021	Podmioty centralne	12 100	28 990	148 198 zł	226,44 zł
		JST	12 761	17 385	281 771 zł	94,85 zł
	2022	Podmioty centralne	14 641	36 086	148 496 zł	932,46 zł
		JST	13 855	19 800	217 309 zł	79,42 zł
Profilaktyka nadwagi i otyłości (cel 1)	2021	Podmioty centralne	746 (6,17%)	2 110 (7,28%)	179 758 zł	26,16 zł
		JST	1 899 (14,88%)	2 443 (14,05%)	-	29,21 zł
	2022	Podmioty centralne	899 (6,14%)	2 649 (7,34%)	98 119 zł	9,42 zł
		JST	2 387 (17,23%)	3 268 (16,51%)	-	15,00 zł
Wyzwania demograficzne (cel 5)	2021	Podmioty centralne	44 (0,36%)	63 (0,22%)	5 503 741 zł	1 377,38 zł
		JST	815 (6,39%)	1 104 (6,35%)	-	18,40 zł
	2022	Podmioty centralne	54 (0,37%)	101 (0,28%)	6 570 458 zł	3 220,34 zł
		JST	889 (6,42%)	1 230 (6,21%)	-	15,25 zł

Podmioty centralne realizujące interwencje: Państwowa Inspekcja Sanitarna, jednostki policji, Ministerstwa, Instytuty naukowe, oddziały wojewódzkie NFZ, podmioty wojskowe i inne.

są zdrowe!, *Żywnie w przedszkolu w praktyce*) oraz dedykowanych wybranych chorobom dietozależnym (*Dieta dla zdrowia serca i układu krążenia, Nadwaga i otyłość, Małymi krokami do zdrowia, Żywnie w chorobie stłuszczeniowej wątroby, Żywnie w cukrzycy typu 2 i insulinooporności*). Inna aktywność NCEŻ dotyczyła przeprowadzenia warsztatów kulinarnych dla dzieci w wieku szkolnym oraz realizatorów żywienia zbiorowego, a także organizacji konkursów zwiększających świadomość rodzin nt. zdrowego stylu życia (Rodzinna Akcja: Zdrowa Rywalizacja) [183, 184].

Z kolei Instytut Matki i Dziecka w latach 2021–2022 realizował prace nad przeprowadzeniem badania dzieci w wieku 7–9 lat oraz 8–9 lat w ramach europejskiego projektu COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*) oraz nad opracowaniem programu profilaktyki nadwagi i otyłości oraz podwyższonego ciśnienia tętniczego u dzieci w pierwszych latach nauki w szkole podstawowej. Ponadto sformułowano rekomendacje w zakresie działań profilaktycznych dla rodziców i ich dzieci oraz kadry pedagogicznej i pielęgniarek szkolnych, realizujących zadania z zakresu opieki zdrowotnej [183, 184].

TABELA 16. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE NT. ZADAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH NPZ W LATACH 2021–2022 [181, 182]

Cel operacyjny	Zadanie	Rok	Realizacja	Liczba działań	% działań ogółem
Profilaktyka nadwagi i otyłości (cel 1)	Kształtowanie postaw prozdrowotnych, w tym upowszechnianie koncepcji Przedszkoli i Szkół Promujących Zdrowie	2021	Podmioty centralne	851	2,94%
			JST	426	2,45%
		2022	Podmioty centralne	994	2,75%
			JST	476	2,40%
	Promocja aktywności fizycznej – wsparcie pozalekcyjnych form aktywizacji fizycznej dzieci i młodzieży	2021	Podmioty centralne	191	0,66%
			JST	426	2,45%
		2022	Podmioty centralne	342	0,95%
			JST	2 169	10,95%
	Prowadzenie ogólnopolskiego centrum edukacji żywieniowej	2021	Podmioty centralne	60	0,21%
		2022	Podmioty centralne	85	0,24%
	Badanie sposobu żywienia i stanu odżywienia polskiego społeczeństwa	2021	Podmioty centralne	55	0,19%
		2021	JST	52	0,30%
Działania edukacyjne skierowane do pacjentów z cukrzycą oraz ich rodzin i opiekunów mające na celu ograniczenie powikłań cukrzycy oraz poprawę jakości i długości życia chorych	2022	JST	70	0,35%	
	2022	Podmioty centralne	1 085	3,01%	
JST		410	2,07%		

Cel operacyjny	Zadanie	Rok	Realizacja	Liczba działań	% działań ogółem
Wyzwania demograficzne (cel 5)	Wspieranie aktywności społecznej seniorów oraz poprawa związanej ze zdrowiem jakości życia osób starszych	2021	Podmioty centralne	28	0,09%
			JST	587	3,38%
		2022	Podmioty centralne	34	0,09%
			JST	594	3,00%
	Rozwój usług wspierających zdrowie i jakość życia związaną ze zdrowiem u osób starszych i ich opiekunów nieformalnych, w szczególności przez rozwój dziennych form wsparcia i pomocy psychologicznej	2021	JST	160	0,92%
		2022	JST	190	0,96%
	Działania na rzecz koordynacji opieki nad osobami starszymi dostępnej w ramach systemów ochrony zdrowia i pomocy społecznej	2022	JST	74	0,37%

Podmioty centralne realizujące interwencje: Państwowa Inspekcja Sanitarna, jednostki policji, Ministerstwa, Instytuty naukowe, oddziały wojewódzkie NFZ, podmioty wojskowe i inne.

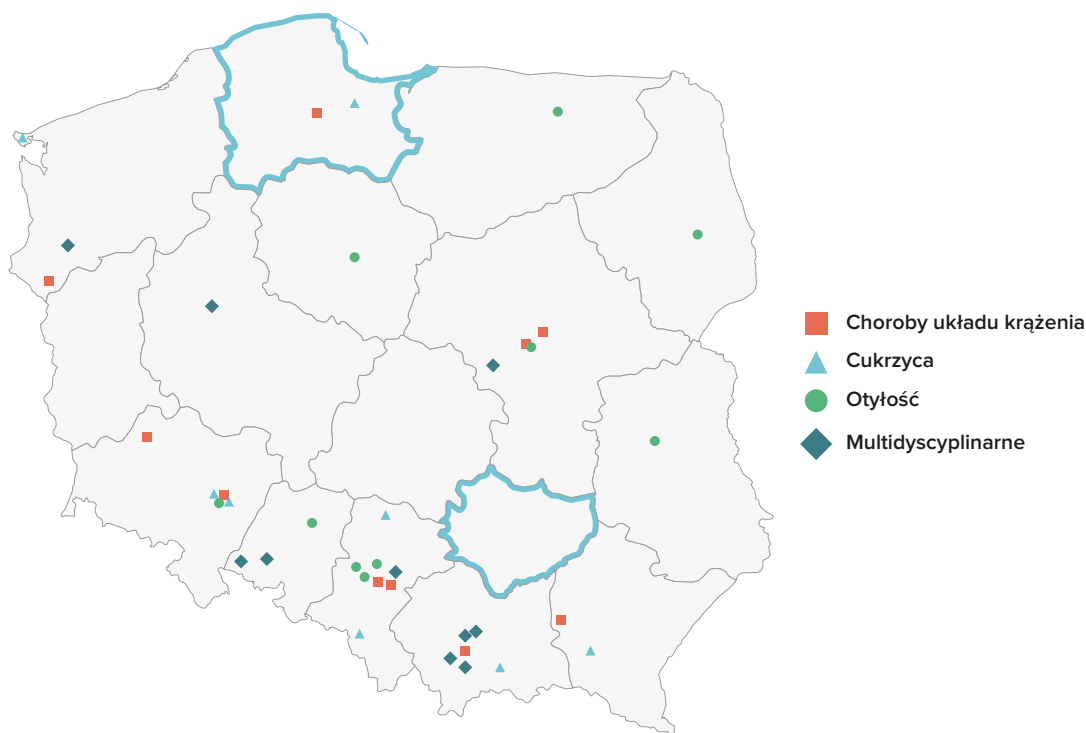
Realizacja zadań przez Jednostki Samorządu Terytorialnego (JST)

Interwencje i działania podejmowane przez JST znacznie częściej dotyczyły profilaktyki nadwagi i otyłości (14–17%) oraz wyzwań demograficznych (6%) w porównaniu z tymi realizowanymi przez podmioty centralne (Tabela 15). Najczęściej realizowane zadania w obszarze profilaktyki nadwagi i otyłości dotyczyły kształtowania postaw prozdrowotnych, promocji aktywności fizycznej oraz działań edukacyjnych skierowanych do pacjentów z cukrzycą oraz ich rodzin i opiekunów, natomiast w obszarze wyzwań demograficznych – wspieranie aktywności społecznej seniorów, rozwój usług wspierających zdrowie i jakość życia u osób starszych oraz działania na rzecz koordynacji opieki nad osobami starszymi. Zgodnie z opublikowanymi danymi z realizacji NPZ w 2021 roku JST wydały łącznie 3,6 mld

zł na realizację NPZ, z czego 1,1 mld zł przeznaczono na profilaktykę nadwagi i otyłości, natomiast 697,6 mln zł na wyzwania demograficzne. W 2022 roku kwoty te były nieco niższe i wynosiły odpowiednio 568,6 mln i 578,1 mln przy całkowitym koszcie realizacji NPZ – 3,0 mld zł [181, 182].

Przykłady aktywności w 2021 roku o charakterze promocyjno-edukacyjnym obejmowały m.in. organizację imprez o charakterze sportowo-rekreacyjnym i promujących aktywne formy spędzania czasu i zdrowy styl życia, prowadzenie zajęć sportowych oraz warsztatów kulinarnych zdrowego żywienia, tworzenie grup wsparcia dla pacjentów z otyłością. W odniesieniu do wybranych aspektów zespołu CRM inicjatywy dotyczyły m.in. wykonywania badań przesiewowych, rozszerzenia dostępu do rehabilitacji oraz edukacji zdrowotnej w zakresie profilaktyki (Rysunek 65) [185].

RYSUNEK 65. PRZYKŁADY ZADAŃ REALIZOWANYCH PRZEZ JST W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA I LECZENIA ZESPOŁU CRM W 2021 ROKU [185]



Program profilaktyki chorób układu krążenia (CHUK)

Program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (CHUK) to program skierowany do osób szczególnie narażonych na choroby układu krążenia, mający na celu podniesienie wiedzy i świadomości pacjentów na temat zdrowego trybu życia i chorób układu krążenia oraz zmniejszenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia [186]. Program skierowany jest do osób spełniających następujące kryteria:

- » wiek: 35–65 lat,
- » brak cukrzycy, przewlekłej choroby nerek, rodzinnej hipercholesterolemii oraz niektórych chorób układu krążenia,

- » niekorzystanie z badań w ramach tego programu w ciągu ostatnich 5 lat [186].

Szczegółowe cele programu obejmują:

- » zmniejszenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia o ok. 20%, dzięki wczesnemu wykrywaniu oraz redukcji występowania i natężenia czynników ryzyka,
- » zwiększenie wykrywalności i skuteczności leczenia chorób układu krążenia,
- » wczesna identyfikacja osób z podwyższonym ryzykiem wystąpienia chorób układu krążenia,
- » promocja zdrowego stylu życia, w tym niepalenia tytoniu, prawidłowego odżywiania się oraz aktywności fizycznej [186].

Program realizowany jest obowiązkowo we wszystkich placówkach POZ, a świadczenia w ramach programu nie wymagają skierowania. W ramach programu przeprowadzany jest wywiad z pacjentem na temat obecności czynników ryzyka (np. palenie tytoniu, aktywność fizyczna) prowadzony przez pielęgniarkę lub lekarza, badania fizykalne (pomiar wzrostu, masy ciała, ciśnienia tętniczego krwi i tętna) oraz wydawane jest skierowanie na badania biochemiczne krwi (glikemia, lipidogram), na podstawie których lekarz ocenia ryzyko sercowo-naczyniowe. W zależności od wyników badań diagnostycznych, dalsze postępowanie może obejmować ponowne badanie za 5 lat, edukację zdrowotną, dalszą kontrolę lekarza POZ poza programem lub skierowanie na leczenie do specjalisty [186, 187].

Program CHUK był w trakcie jego realizacji modyfikowany, co doprowadziło do poprawy jego dostępności. W 2020 roku z programu skorzystało 40 772 osób, natomiast w 2022 roku liczba pacjentów objętych programem była 5-krotnie wyższa i uczestniczyło w nim 221 281 osób. Wzrost liczby przebadanych może wynikać zarówno z poszerzenia populacji kwalifikującej się do badania (wcześniej z programu mogły skorzystać jedynie osoby w wieku 35, 40, 45, 50, 55 lat) od lipca 2022 roku, jak również włączenia możliwości realizacji programu przez pielęgniarki POZ [188].

Profilaktyka 40 PLUS

Profilaktyka 40 PLUS to powszechny program bezpłatnych badań profilaktycznych, skierowany do wszystkich osób, które ukończyły 40 lat. Celem programu jest zwiększenie liczby osób wykonujących badania profilaktyczne, wczesne wykrywanie chorób i zaburzeń oraz zapobieganie ich rozwojowi [189]. Program ten został opracowany w zgodzie z wytycznymi klinicznymi z dziedziny kardiologii i onkologii oraz w oparciu o rozwiązania organizacyjne funkcjonujące m.in. w Wielkiej Brytanii [190].

Z badań programu Profilaktyka 40 PLUS mogą skorzystać pacjenci, którzy:

- » skończyli 40 lat,
- » nie korzystali wcześniej z programu Profilaktyka 40 PLUS lub skorzystali z niego, ale minęło co najmniej 12 miesięcy od pierwszych badań w ramach programu,
- » uzupełnili ankietę na Internetowym Koncie Pacjenta (IKP) lub w przychodni POZ uczestniczącej w programie lub w aplikacji mojeIKP [189].

Badania diagnostyczne, wchodzące w skład programu, dzielą się na trzy grupy: badania dla kobiet, badania dla mężczyzn oraz pakiet wspólny (Tabela 17). Realizacja badań zawartych w pakietach umożliwia wczesne wykrycie chorób, takich jak nadciśnienie, cukrzyca, otyłość, choroby nerek i wątroby, czy dyslipidemia. Jeżeli w wynikach stwierdzone

zostaną nieprawidłowości, lekarz powinien skierować pacjenta na bardziej szczegółowe badania laboratoryjne, EKG lub USG, lub w zależności od potrzeb pacjenta – na konsultację z odpowiednim specjalistą.

Program ten realizowany jest od 1 lipca 2021 do 31 grudnia 2024 roku, choć początkowo zakładany czas trwania programu miał być krótszy [191]. Za wydłużeniem działania programu opowiadali się diagnostyci laboratoryjni oraz lekarze zrzeczeni w Porozumieniu Zielonogórskim uzasadniając, że program dopiero zaczyna dawać wymierne efekty, w związku z powyższym nie warto go wstrzymywać [192].

Lekarze wskazują również, że program przynosi korzyści nie tylko dla pacjenta, ale również dla lekarza oraz całego systemu opieki zdrowotnej. Jednakże kluczowa jest poprawa programu poprzez przysyłanie wyników do lekarzy POZ i konsultowanie wszystkich pacjentów z nieprawidłowymi wynikami.



„Korzyści dla pacjentów są ogromne. Wykryliśmy bardzo dużo chorych z nadciśnieniem, cukrzycą i dyslipidemią, którzy nigdy wcześniej nie pomyśleli o tym, by zrobić badania. Dzięki programowi 40 PLUS chorzy są wychwytywani na dużo wcześniejszym etapie. Na przykład, poprzez badanie kału na krew utajoną, poszerzone w razie potrzeby o kolonoskopię, możemy zwiększyć wykrywalność raka jelita grubego. Pacjentów łatwiej się leczy, lepsze i szybsze są efekty. Same zyski”.

LEK. WOJCIECH PACHOLICKI
LEKARZ RODZINNY, WICEPREZES FEDERACJI
POROZUMIENIE ZIELONOGÓRSKIE

Źródło: wywiad przeprowadzony przez cowzdrowiu.pl [192]



TABELA 17. BADANIA WYKONYWANE W RAMACH PROGRAMU PROFILAKTYKA 40 PLUS [189]

Pakiet dla:	Badania diagnostyczne
Kobiet	morfologia krwi obwodowej z wzorem odsetkowym i płytkami krwi, stężenie cholesterolu całkowitego albo kontrolny profil lipidowy, stężenie glukozy we krwi, próby wątrobowe: ALAT, AspAT, GGTP, poziom kreatyniny we krwi, badanie ogólne moczu, poziom kwasu moczowego we krwi, krew utajona w kale – metodą immunochemiczną (iFOBT)
Mężczyzn	morfologia krwi obwodowej ze wzorem odsetkowym i płytkami krwi, stężenie cholesterolu całkowitego albo kontrolny profil lipidowy, stężenie glukozy we krwi, próby wątrobowe: ALAT, AspAT, GGTP, poziom kreatyniny we krwi, badanie ogólne moczu, poziom kwasu moczowego we krwi, krew utajona w kale – metodą immunochemiczną (iFOBT), PSA – antygen swoisty dla stercza całkowity
Wspólny	pomiar ciśnienia tętniczego, pomiar masy ciała, wzrostu, obwodu w pasie, obliczenie wskaźnika masy ciała (BMI)



„W Polsce nie ma systemowej edukacji zdrowotnej, a ten program daje szansę na rozmawianie z pacjentami o profilaktyce, uczenie ich zdrowego dbania o siebie. Program 40 PLUS daje możliwość wykrycia chorób w momencie, gdy nie dają one jeszcze objawów, gdy nie bolą, nie dokuczają za bardzo, ale choroba już atakuje i niszczy. Tak jest np. z cukrzycą. Mam wielu takich pacjentów, u których wykryto chorobę, gdy była już zaawansowana, z poważnymi powikłaniami.”

LEK. MAŁGORZATA STOKOWSKA-WOJDA
LEKARZ RODZINNY

Źródło: wywiad przeprowadzony przez cowzdrowiu.pl [192]



Specjaliści spodziewają się, że kontynuowanie programu za kilka lat przyczyni się do zmniejszenia częstości powikłań cukrzycy, zawałów i udarów [192]. Według ekspertów preferowane byłoby jednak rozszerzenie panelu badań diagnostycznych, zwłaszcza w kierunku schorzeń onkologicznych, kardiologicznych, tarczycy [193], a także zmiany organizacyjne w obrębie programu. W szczególności należałoby rozważyć możliwość automatycznej konsultacji wyników zarówno z lekarzem POZ, jak i ewentualnie z lekarzem specjalistą, a także działania edukacyjne skierowane do pacjentów w zakresie interpretacji wyników i znaczenia regularnych badań profilaktycznych [194].

Problemem związanym z programem jest jednak jego niska realizacja, pomimo zachęt dla realizujących badania w postaci loterii nagród. **Do skorzystania z programu Profilaktyka 40 PLUS uprawnionych w Polsce jest ponad 23 miliony osób, a do tej pory skorzystało z niego 2,8 miliona osób (12,2%), a 400 tys. zgłosiło się na badania po raz drugi.** Obecnie program realizowany jest w ponad 1 tys. poradni [192]. Większa popularyzacja programu, poza korzyściami klinicznymi, przełożyłaby się również na oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej. Eksperti szacują, że wzrost wykonywania badań poziomu glukozy o 25% przynosiłby Narodowemu Funduszevi Zdrowia (NFZ) oszczędności z tytułu leczenia cukrzycy o blisko 0,5 mld zł rocznie [195].

Profilaktyka w ramach medycyny pracy

Ze względu na stosunkowo małe zainteresowanie Polaków programami profilaktycznymi w ostatnich latach zwraca się uwagę na potencjał upowszechniania kompleksowej profilaktyki w ramach medycyny pracy. Sugeruje się, że połączenie badań profilaktycznych z obowiązkowymi badaniami z zakresu medycyny pracy umożliwiłoby wykrycie wielu schorzeń we wczesnym stadium, w tym m.in. cukrzycy, chorób krążenia, niewydolności nerek czy zaburzeń lipidowych, co zwiększyłoby szanse na skuteczne leczenie i poprawę zdrowia pracowników. Wyniki badań profilaktycznych nie decydowałyby o dopuszczeniu osób do pracy, stanowiłby jednak ważną informację o stanie

zdrowia pracowników, umożliwiającą wdrożenie dalszej diagnostyki [196, 197].

Wśród najnowszych pomysłów Ministerstwa Zdrowia znajduje się przede wszystkim rozszerzenie badań wykonywanych w medycynie pracy o badania przesiewowe w kierunku nowotworów. Do obowiązkowych badań miałyby być włączone mammografia i cytologia dla kobiet oraz oznaczenie PSA dla mężczyzn, rozważa się również badanie na krew utajoną w kale (test FIT).



„W medycynie pracy powinien być realizowany interdyscyplinarny i szeroki zakres opieki nad pracownikiem obejmujący ‘całkowite zdrowie pracownika’ i wspierający aktywne starzenie się. Największym problemem jest to, że realizowane są tylko te zadania służby medycyny pracy, które są obowiązkowe. Pozostałe, mimo że przypisane do tego obszaru, takie jak np. prowadzenie programów profilaktycznych, zazwyczaj nie są realizowane. W związku z tym, kluczowe wydaje się poszukanie takich mechanizmów legislacyjnych, które będą ułatwiały pracodawcy finansowanie dodatkowych działań wzmacniających zdrowie pracownika, np. współfinansowanie ze środków publicznych, mniejsze obciążenia podatkowe”.

PROF. JOLANTA WALUSIAK-SKORUPA

Źródło: Polityka zdrowotna [198]



„Prowadzimy wiele akcji profilaktycznych, ale wybór, kto skorzysta z tych badań, pozostaje w gestii tych, do których są kierowane, a to często nie wystarczy. Natomiast medycyna pracy trochę wymusza pewne działania. Trzeba to dostrzec i wykorzystać to narzędzie”.

MAREK AUGUSTYN,
ZASTĘPCA PREZESA NFZ

Źródło: Pracownicy dla Zdrowia [199]



Obecnie trwają prace w AOTMiT nad wyceną procedur profilaktycznych [196, 197]. Wśród możliwych ścieżek finansowania rozszerzonego programu wskazuje się także na fundusze unijne, przewidujące dofinansowywanie działań profilaktycznych. Obecnie w krajach UE na profilaktykę wydaje się średnio 200 EUR na obywatela, natomiast w Polsce – niewiele ponad 20 EUR, co stanowi zaledwie 0,2% budżetu NFZ [199] i wskazuje na konieczność intensyfikacji działań profilaktycznych w Polsce.

Według najnowszych doniesień, rozszerzona medycyna pracy miałaby zastąpić pakiet badań Profilaktyka 40 PLUS [196]. W kontekście planowanego włączenia badań pro-

filaktycznych do medycyny pracy konieczna jest rewizja obecnego katalogu badań wykonywanych w ramach medycyny pracy. Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość rozszerzenia tego katalogu o badania ukierunkowane na wczesne wykrywanie chorób nerek. Integracja takich badań z medycyną pracy mogłaby znacząco zwiększyć skuteczność wykrywania przewlekłej choroby nerek w populacji pracującej. Zwiększenie częstości rozpoznawania chorób nerek jest niezwykle istotne, zważywszy na fakt, że w Polsce zaledwie 5%, spośród 4,5 miliona osób cierpiących na choroby nerek, ma prawidłowo postawioną diagnozę [200].

Problemem w potencjalnym szybkim włączeniu badań profilaktycznych do medycyny pracy może być jednak słaba digitalizacja danych w medycynie pracy oraz brak ich cyfrowej integracji z danymi z podstawowej opieki zdrowotnej. Niezbędnym krokiem jest zatem dostarczenie odpowiednich narzędzi, np. za pośrednictwem Internetowego Konta Pacjenta, umożliwiających koordynację zadań i udostępnianie historii medycznej pacjenta, jak również zapobieganie dublowaniu badań w obrębie medycyny pracy i POZ [201].

4.2. Kompleksowe programy diagnostyczno-terapeutyczne

Opieka koordynowana w POZ

Opieka koordynowana w POZ to program ukierunkowany na kompleksową profilaktykę i leczenie chorób przewlekłych w placówkach POZ. Głównym celem programu jest zwiększenie kompetencji placówek POZ, przy jednoczesnym skróceniu ścieżki pacjenta w systemie opieki zdrowotnej do uzyskania specjalistycznych świadczeń. Program działa od 1 października 2022 roku, a przystąpienie do niego jest dla placówek POZ dobrowolne [202, 203].

W ramach opieki koordynowanej placówki POZ mają możliwość kierowania pacjenta na dodatkowe badania diagnostyczne, konsultacje ze specjalistami, a także mogą udzielać porad kompleksowych, dietetycznych i edukacyjnych z środków realizowanych z budżetu powierzonego. W efekcie pacjenci objęci opieką koordynowaną zyskują szerszą diagnostykę w placówce POZ, krótszy czas na konsultacje u specjalisty, a także większą wygodę – z uwagi na realizację wielu świadczeń na miejscu w POZ. Po ustaleniu rozpoznania realizacja leczenia odbywa się na podstawie indywidualnego planu opieki medycznej (IPOM). W proces diagnostyczno-terapeutyczny zaangażowany jest również koordynator, którego zadaniem jest promowanie profilaktyki (np. CHUK,

40 PLUS), zapewnienie odpowiedniej komunikacji na linii pacjent–lekarz–POZ–inni świadczeniodawcy, pomoc w ustalaniu terminów realizacji poszczególnych etapów opieki oraz monitorowanie realizacji indywidualnego planu opieki medycznej (Rysunek 66) [202, 203].

Głównymi korzyściami z wprowadzenia opieki koordynowanej do placówek POZ są:

- » usystematyzowanie opieki nad pacjentem,
- » skrócenie ścieżki pacjenta do uzyskania odpowiednich świadczeń i konsultacji w ramach niektórych specjalizacji,
- » zindywidualizowane planowanie leczenia pacjentów chorujących przewlekle,
- » poszerzenie możliwości diagnostycznych POZ,
- » nasilenie realizacji programów profilaktycznych, w tym poprzez aktywne zachęcanie pacjentów do zgłaszania się na badania,
- » zapewnienie informacji zwrotnej dla lekarza zlecającego poprzez ściślejszą współpracę ze specjalistami z innych dziedzin,
- » poprawa jakości opieki nad chorymi wskutek prowadzonej edukacji zdrowotnej i porad edukacyjnych,

- » zwiększenie wsparcia dietetycznego dla pacjentów [203].

Obecnie w opiece koordynowanej w POZ dostępnych jest 5 ścieżek, w ramach których realizowane są diagnostyka i leczenie wybranych chorób przewlekłych z zakresu kardiologii, diabetologii pulmonologii, endokrynologii oraz nefrologii (Tabela 18) [202]. Dla upowszechnienia i standaryzacji ścieżek postępowania w ramach opieki koordynowanej obecnie trwają prace prowadzone przez konsultantów krajowych w ww. specjalizacjach oraz w dziedzinie medycyny rodzinnej nad tworzeniem wytycznych dla postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, z uwzględnieniem opieki koordynowanej. Do chwili obecnej opublikowano wytyczne dla opieki nad pacjentem z cukrzycą [204], nadciśnieniem tętniczym [205], astmą [206], przewlekłą obturacyjną chorobą płuc [207], a także wytyczne dla udzielania konsultacji dietetycznych [208].

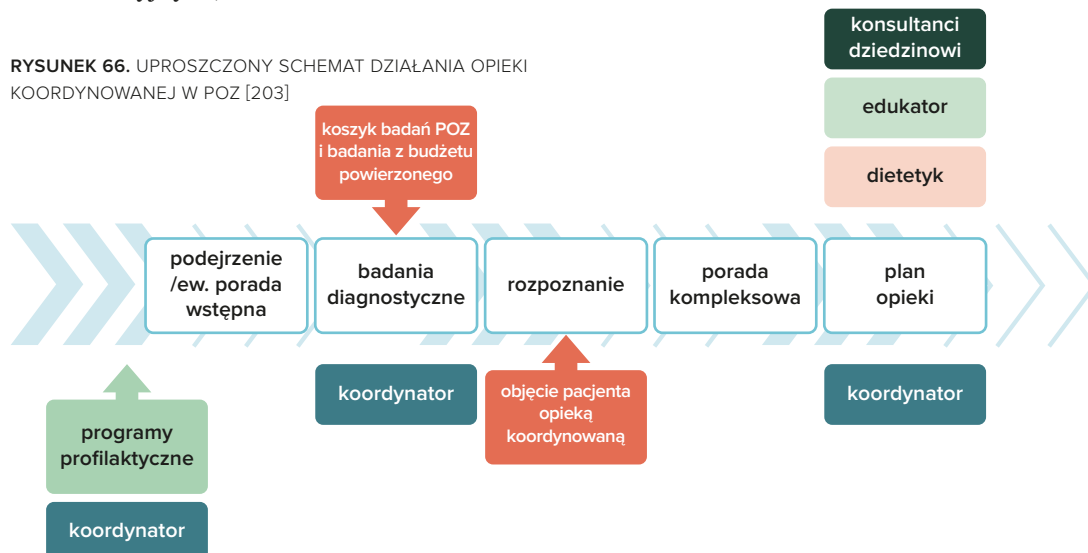


TABELA 18. ZAKRES ŚWIADCZEŃ REALIZOWANYCH W RAMACH OPIEKI KOORDYNOWANEJ W POZ W POSZCZEGÓLNYCH ŚCIEŻKACH [202]

Ścieżka	Diagnostowane i leczone choroby	Zakres świadczeń z budżetu powierzonego	
		Badania diagnostyczne	Porady
Kardiologiczna	nadciśnienia tętnicze, niewydolność serca, przewlekła choroba niedokrwienne serca, migotanie przedsionków	<ul style="list-style-type: none"> » EKG wysiłkowe (próba wysiłkowa EKG), » Holter EKG 24, 48 i 72 godz. (24-48-72-godzinna rejestracja EKG), » Holter RR (24-godzinna rejestracja ciśnienia tętniczego), » USG Doppler tętnic szyjnych, » USG Doppler naczyń kończyn dolnych, » ECHO serca przezklatkowe, » BNP (NT-pro-BNP), » albuminuria (stężenie albumin w moczu), » UACR (wskaźnik albumina/kreatynina w moczu) 	<ul style="list-style-type: none"> » porada kompleksowa, » konsultacje specjalistyczne (kardiolog, specjalista chorób wewnętrznych), » porady edukacyjne, » konsultacje dietetyczne
Diabetologiczna	stan przedcukrzycowy, cukrzyca	<ul style="list-style-type: none"> » albuminuria (stężenie albumin w moczu), » UACR (wskaźnik albumina/kreatynina w moczu), » USG Doppler naczyń kończyn dolnych 	<ul style="list-style-type: none"> » porada kompleksowa, » konsultacje specjalistyczne (diabetolog, endokrynolog, specjalista chorób wewnętrznych), » porady edukacyjne; » konsultacje dietetyczne
Pulmonologiczna	przewlekła obturacyjna choroba płuc, astma	<ul style="list-style-type: none"> » spirometria, » spirometria z próbą rozkurczową 	<ul style="list-style-type: none"> » porada kompleksowa, » konsultacje specjalistyczne (pulmonolog, alergolog specjalista chorób wewnętrznych), » porady edukacyjne, » konsultacje dietetyczne
Endokrynologiczna	niedoczynność tarczycy, guzki pojedyncze tarczycy, guzki mnogie tarczycy	<ul style="list-style-type: none"> » celowana biopsja aspiracyjna cienkoigłowa tarczycy (u dorosłych), » antyTPO (przeciwciała przeciw peroksydazie tarczycowej), » antyTSHR (przeciwciała przeciw receptorom TSH), » antyTg (przeciwciała przeciw tyreoglobulinie); 	<ul style="list-style-type: none"> » porada kompleksowa, » konsultacje specjalistyczne (endokrynolog, specjalista chorób wewnętrznych), » porady edukacyjne, » konsultacje dietetyczne
Nefrologiczna	przewlekła choroba nerek	<ul style="list-style-type: none"> » badanie diagnostyczne UACR (wskaźnik albumina/kreatynina w moczu) 	<ul style="list-style-type: none"> » porada kompleksowa, » konsultacje specjalistyczne (nefrolog, specjalista chorób wewnętrznych), » porady edukacyjne, » konsultacje dietetyczne

Do września 2024 roku program był realizowany w ponad 2,2 tys. placówek (ok. 37% wszystkich podmiotów), co można uznać za sukces [209].



„Początkowo zakładaliśmy, że ewentualne zaangażowanie 10 proc. placówek POZ w opiekę koordynowaną byłoby już sukcesem, zdając sobie sprawę, że to proces wieloletni. Jednak obecnie mamy 30 proc. POZ, które z powodzeniem wprowadziły opiekę koordynowaną – to zdecydowany sukces!”



DR JACEK KRAJEWSKI

Źródło: Termedia [210]



„Chciałbym przypomnieć Państwu, statystyka mówi, że my powinniśmy mieć rozpoznać około 4 mln pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. NFZ w 2018 r. powiedział nam, że ma rozpoznać 250 tys. – ta dysproporcja jest olbrzymia. Dzisiaj na pewno ta liczba się powiększyła. Jest światełko w tunelu, dlatego, że wprowadzenie koordynowanej opieki nefrologicznej, tylko w ciągu kilku pierwszych miesięcy tego roku, pozwoliło na rozpoznanie ponad 90 tys. nowych pacjentów, o których nie wiedzieliśmy, że chorują”.



DR ROBERT MAŁECKI

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu ds. Cukrzycy [20]

Najczęściej wybieraną ścieżką przez lekarzy rodzinnych w ramach opieki koordynowanej jest ścieżka kardiologiczna, realizowana przez 80% podmiotów [211]. Wzrost liczby placówek decydujących się na wdrożenie opieki koordynowanej następował stopniowo – początkowo jedynie kilkadziesiąt podmiotów realizowało program [211], ze względu na spodziewane trudności z organizacją oraz wyodrębnianiem koordynatora w obrębie placówki [212].



„W sierpniu 2022 roku, czyli w przeddzień opieki koordynowanej, zapytano w ankiecie dla lekarzy: co myślicie o opiece koordynowanej? Czy znasz założenia opieki koordynowanej? 7 procent odpowiedziało, że zna. Czy jesteś za tym, żeby opieka koordynowana weszła do POZ. Odpowiedź – 5,6 procenta było za. Czy jesteś za zwiększeniem obowiązków lekarza rodzinnego? Odpowiedziało pozytywnie 1,8 procenta. To nie jest dobry punkt wyjścia. Zapytano, kiedy już znane były zasady opieki koordynowanej, czy uważasz, że się przydadzą? 83,14 procenta odpowiedziało negatywnie. 83,5 procenta odpowiedziało, że nie będą mogli wyodrębnić koordynatora w swojej praktyce”.

DR MICHAŁ SUTKOWSKI

Źródło: Medexpress [212]



Eksperci przewidywali, że osiągnięcie 40% może stanowić szklany sufit opieki koordynowanej, z uwagi na fakt, że mimo finansowania świadczeń w ramach budżetu powierzonego, dodatkowe pieniądze nie rekompensują wszystkich problemów związanych z wdrożeniem programu, np. w zakresie pozyskiwania specjalistów do konsultacji czy finansowania nadwykonań dietetyków [212]. W rzeczywistości jednak, we wrześniu 2024 roku raportowany odsetek pacjentów, objętych programem opieki koordynowanej, sięgał już 47%, przy czym faktycznie zgłaszane są problemy z finansowaniem świadczeń [72]. Z tego względu program wymaga dalszego rozwoju i modyfikacji, w szczególności w zakresie pozyskiwania środków na dodatkowe kształcenie lekarzy oraz wyposażanie poradni w odpowiedni sprzęt diagnostyczny, umożliwiający przystąpienie do programu [210].



„Optymalna terapia kardio-nefro-metaboliczna jest do wdrożenia na etapie POZ-u. To nie jest leczenie dla specjalisty, zwłaszcza że w POZ-ach mamy system opieki koordynowanej nad pacjentami z cukrzycą. Dlatego lekarze POZ powinni uświadomić sobie swoją moc w zakresie terapii kardio-nefro-metabolicznej”.

PROF. TOMASZ STOMPÓR

Źródło: Świat Lekarza [213]



„Pacjenci [z zespołem CRM – przyp. red.] powinni być leczeni przez lekarza POZ w ramach ścieżek opieki koordynowanej. Mówimy o rzeczach, które do was nie powinny trafiać, bo jesteście na to zbyt wyspecjalizowani. Jeśli mówimy o 4 mln, 5 mln, 10 mln pacjentów z nadciśnieniem, cukrzycą i innymi chorobami, choćby nie wiadomo, ile byłoby w kraju specjalistów, to oni nie będą w stanie tego prowadzić. Miejsce nadciśnienia nie jest w poradni kardiologicznej, tylko w POZ, stanu przedcukrzycowego, cukrzycy typu 2 niepowikłanej, w początkowej fazie związanej raczej z nadwagą, z małą aktywnością fizyczną niż z jakimiś istotnymi blokami metabolicznymi, jest w POZ, nie u specjalisty. I tak jest ze wszystkimi tymi chorobami. Dlatego cała opieka koordynowana nefrologiczna sprowadza się do tego, że wprowadzono pewną ścieżkę możliwości konsultacji ze specjalistą, ale też zwrócenie uwagi na konieczność badania poziomu kreatyniny i ustalania innych wskaźników u pacjentów w POZ, i POZ dostaje na to dodatkowe pieniądze, by tego pacjenta monitorować i nie zwracać na tym etapie głowy specjalistom, bo na to przyjdzie jeszcze czas”.

MICHAŁ DZIĘGIELEWSKI

DYREKTOR DEPARTAMENTU LECZNICTWA MZ

Źródło: Spotkanie Parlamentarnego Zespołu ds. Cukrzycy [11]



Narodowy Program Chorób Układu Krążenia (NPChUK)

Narodowy Program Chorób Układu Krążenia (NPChUK) to zaplanowany na lata 2022–2032 program, mający na celu wprowadzenie kompleksowych zmian w polskiej kardiologii i dziedzinach pokrewnych, związanych z chorobami układu krążenia. Głównym celem programu jest obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia, poprzez zmniejszenie częstości występowania klasycznych czynników ryzyka rozwoju tych chorób, takich jak nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu, zaburzenia lipidowe, otyłość czy cukrzyca. Innym ważnym celem jest poprawa

jakości życia w trakcie i po zakończeniu leczenia. W swojej istocie program ma zapewnić Polakom równy i adekwatny do potrzeb dostęp do wysokiej jakości świadczeń zdrowotnych. Planowany budżet na realizację programu wynosi 24 miliony zł w 2022 roku oraz 270 milionów zł w latach 2023–2032 [214, 215].

NPChUK jako kompleksowa strategia kardiologiczna koncentruje swoje działania w pięciu kluczowych obszarach, w tym nie tylko w obrębie działań profilaktycznych i terapeutycznych, skierowanych do pacjenta, ale również poprzez inwestycje w kadrę medyczną, system opieki kardiologicznej i badania naukowe (Tabela 19) [214, 215].

TABELA 19. PLANOWANE DZIAŁANIA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INWESTYCYJNYCH NPCHUK [214, 215]

Obszar	Oczekiwane rezultaty	Przykłady planowanych i realizowanych działań
Inwestycje w kadry	<ul style="list-style-type: none"> » zwiększenie liczby lekarzy posiadających specjalizację z obszaru chorób układu krążenia » zwiększenie wiedzy oraz umiejętności profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych kadry medycznej w zakresie promocji zdrowia, profilaktyki kardiologicznej i wczesnego wykrywania chorób serca i naczyń oraz profilaktyki i opieki nad chorym cierpiącym na choroby układu krążenia 	<ul style="list-style-type: none"> » opracowanie i wprowadzenie wytycznych postępowania diagnostyczno-terapeutycznego oraz standardów organizacyjnych dla podmiotów leczniczych udzielających świadczeń zdrowotnych w ramach sieci kardiologicznej, w całym kraju, w kluczowych chorobach układu krążenia » zmiana standardów kształcenia na studiach dla kierunków medycznych » zmiana programów specjalizacji w dziedzinie kardiologii i dziedzinach pokrewnych z chorobami układu krążenia oraz medycyny rodzinnej i medycyny pracy
Inwestycje w edukację, profilaktykę i styl życia	<ul style="list-style-type: none"> » wsparcie powszechnej edukacji prozdrowotnej i promocji zdrowego stylu życia dzieci, młodzieży i dorosłych, w szczególności w zakresie aktywności fizycznej, sposobu żywienia i walki z otyłością » poprawa świadomości dorosłych Polaków w zakresie wpływu postaw prozdrowotnych na choroby układu krążenia – promocja życia wolnego od tytoniu i alkoholu » wdrożenie regulacji prawnych wspierających zdrowe odżywianie oraz politykę antytytoniową 	<ul style="list-style-type: none"> » prowadzenie kampanii społecznej „Planuję Długie Życie” mającą na celu edukację prozdrowotną i promocję zdrowego stylu życia » analiza potrzeb związanych z edukacją zdrowotną pod kątem funkcjonujących mechanizmów/procedur w zakresie skuteczności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, w tym roli lekarza POZ i lekarza medycyny pracy oraz innego personelu medycznego w zakresie realizowanych w sposób ciągły działań edukacyjnych i profilaktycznych, ukierunkowanych na prowadzenie zdrowego stylu życia » realizacja badań mających na celu ocenę świadomości młodych ludzi na temat wpływu różnych czynników, tj. palenia tytoniu, spożywania nadmiernej ilości alkoholu, małej aktywności fizycznej, nieprawidłowej diety na choroby układu krążenia

Obszar	Oczekiwane rezultaty	Przykłady planowanych i realizowanych działań
Inwestycje w pacjenta	<ul style="list-style-type: none"> » ułatwienie dostępu do badań przesiewowych, w celu wczesnego wykrywania chorób układu krążenia » zaangażowanie lekarzy POZ i lekarzy medycyny pracy w identyfikację oraz ocenę czynników ryzyka chorób układu krążenia » poprawa jakości opieki nad pacjentami z wysokim i bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym lub pacjentami wymagającymi specjalistycznej opieki 	<ul style="list-style-type: none"> » wypracowanie jednolitych mechanizmów wspierających poprawę dostępu do opieki domowej dla pacjentów kardiologicznych z niewydolnością serca, z wykorzystaniem nowych technologii do sprawowania zdalnej opieki i nadzoru nad pacjentem » przygotowanie narzędzi służących do oceny ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia, pozwalających podjąć właściwe działania prewencyjne w wymiarze populacyjnym
Inwestycje w naukę i innowacje	<ul style="list-style-type: none"> » zwiększenie możliwości udziału pacjentów z chorobami układu krążenia w badaniach klinicznych » poprawa organizacji systemu badań naukowych w kardiologii » ułatwienie dostępu do innowacyjnych terapii w kardiologii oraz dziedzinach pokrewnych związanych z chorobami układu krążenia 	<ul style="list-style-type: none"> » analiza potrzeb i wymagań w kierunku zorganizowania i utrzymania sieci repozytoriów biologicznych w wybranych ośrodkach naukowych » prace przygotowawcze do realizacji ogólnopolskiego badania epidemiologicznego WOBASZ NIKARD w ramach ogólnopolskich wieloośrodkowych badań epidemiologicznych, w szczególności w zakresie częstości występowania chorób serca i naczyń, czynników ryzyka chorób serca i naczyń oraz zachowań zdrowotnych » prace przygotowawcze do ogólnopolskiego badania epidemiologicznego w populacji dzieci – WOBASZ DZIECI » prowadzenie działań w obszarze zapewnienia dostępu do innowacyjnych terapii w kardiologii oraz dziedzinach pokrewnych związanych z chorobami układu krążenia
Inwestycje w system opieki kardiologicznej	<ul style="list-style-type: none"> » zwiększenie dostępu pacjentów z chorobami układu krążenia do koordynowanej opieki kardiologicznej » poprawa jakości życia pacjentów z chorobami układu krążenia w trakcie i po zakończeniu leczenia kardiologicznego, w tym umożliwienie lepszego dostępu do różnych form rehabilitacji » zwiększenie dostępu do nowoczesnej aparatury medycznej » poprawa organizacji monitorowania potrzeb zdrowotnych, szczególnie poprzez stworzenie i rozwój systemu rejestrów medycznych oraz baz danych badań przesiewowych » wsparcie rozwoju opieki paliatywnej i hospicyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> » dofinansowanie dla podmiotów leczniczych na zakup sprzętu medycznego do diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia » pilotażowy program opieki nad świadczeniobiorcą w ramach sieci kardiologicznej

Uzasadnieniem opracowania programu były niezaspokojone potrzeby medyczne pacjentów, w tym w szczególności niska dostępność wizyt u specjalistów oraz brak refundacji nowoczesnych terapii. Także wykrywanie

chorób układu krążenia w zaawansowanych stadiach i opóźnienia procesu diagnostyczno-terapeutycznego, z uwagi na brak koordynacji świadczeń opieki, stanowiły motywację do wprowadzenia tego rozwiązania Wobec

powyższego, za podstawę reformy kardiologicznej i działania programu, przyjęto koncepcję koordynowanej opieki nad pacjentem z chorobami układu krążenia.

Ze względu na krótki okres rozpoczęcia realizacji NPChUK, dane nt. realizacji programu pozostają ograniczone. Wśród sprawozdanych zrealizowanych w ramach NPChUK zadań w 2022 roku wymieniano następujące aktywności:

- » obszar inwestycji w kadry:
 - › przegląd i aktualizacja standardów kształcenia na studiach dla kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego, obejmujących ich dostosowanie do postępu naukowego i technicznego,
 - › przygotowanie projektów standardów kształcenia, przygotowujących do wykonywania zawodu pielęgniarstwa i położnej, dokonano zmiany programów specjalizacji w dziedzinie kardiologii i dziedzinach pokrewnych z chorobami układu krążenia oraz medycyny rodzinnej i medycyny pracy,
 - › wprowadzenie nowego katalogu umiejętności zawodowych lekarzy i lekarzy dentyistów, podlegających certyfikacji przez polskie towarzystwa naukowe i państwowe instytuty badawcze;
 - » obszar inwestycji w edukację, profilaktykę i styl życia:
 - › prowadzenie programu pilotażowego „Profilaktyka 40 PLUS”, w tym działań informacyjno-promocyjnych dotyczących tego programu, ukierunkowane na zwiększenie świadomości Polaków o znaczeniu i korzyściach z wykonywania badań profilaktycznych,
 - › kontynuacja kampanii społecznej „Planuj Długie Życie” mająca na celu edukację prozdrowotną i promocję zdrowego stylu życia,
 - › upowszechnianie zasad zdrowego żywienia przez publikację materiałów edukacyjnych na stronie internetowej NCEŻ, a także prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych i promocyjnych wśród dzieci i młodzieży,
 - › prowadzenie międzynarodowych prac nad systemem przyjaznego etykietowania żywności w zakresie znakowania żywności informacją o wartości odżywczej produktu z przodu opakowania,
 - › opracowanie wymagań obowiązujących przy prowadzeniu żywienia szpitalnego dzieci i młodzieży, kobiet w ciąży oraz w okresie laktacji;
- » inwestycje w pacjenta:
 - › wprowadzenie nowego kwartalnego i rocznego dodatku motywacyjnego dla świadczeniodawców realizujących świadczenia zdrowotne w ramach profilaktyki chorób układu krążenia (której założenia są spójne z profilaktyką onkologiczną), związany z poziomem ich wykonania, a także współczynnik korygujący związany z polepszeniem jakości i zwiększeniem dostępności udzielanych świadczeń (w odniesieniu

- do programu pilotażowego „Profilaktyka 40 PLUS”),
- › wprowadzenie zmiany umożliwiającej skierowanie pracownika na badania profilaktyczne w Ustawie z dnia 1 grudnia 2022 r. o zmianie ustawy – Kodeks Pracy oraz niektórych innych ustaw;
 - » inwestycje w naukę i innowacje:
 - › wprowadzenie systemu informacji o badaniach klinicznych (Clinical Trials Information System, CTIS),
 - › podjęcie decyzji o rezygnacji z opracowywania polskiej wyszukiwarki badań klinicznych na rzecz promocji europejskiej wyszukiwarki za pośrednictwem Agencji Badań Medycznych;
 - » inwestycje w system opieki kardiologicznej:
 - › **prowadzenie prac w ramach programu pilotażowego dla Krajowej Sieci Kardiologicznej** [216].

Pilotaż Krajowej Sieci Kardiologicznej

Do NPChUK został włączony działający od maja 2021 roku pilotażowy program opieki nad świadczeniobiorcą w ramach Krajowej Sieci Kardiologicznej, którego celem jest ocena organizacji, jakości i efektów opieki kardiologicznej [217]. Pilotaż ten jest częścią Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, mającego na celu odbudowę potencjału gospodarki, utraconego w wyniku pandemii, oraz wsparcie trwałej konkurencyjności gospodarki i wzrost poziomu życia społeczeństwa w dłuższym horyzoncie czasowym

[218]. W ramach pilotażu testowaniu i ocenie podlegają zasadność oraz skuteczność funkcjonowania modelu opartego na sieci ośrodków kardiologicznych, w ramach których zdefiniowany jest podział kompetencji w obszarze kompleksowej opieki kardiologicznej między podmiotami leczniczymi działającymi w ramach umów z NFZ, zgodnie z ustalonymi poziomami referencyjności. Wprowadzeniu sieci kardiologicznej ma towarzyszyć ujednolicenie standardów diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia, a także skuteczniejsze wykorzystywanie możliwości ośrodków kardiologicznych. Pilotaż sieci kardiologicznej początkowo był realizowany wyłącznie na terenie województwa mazowieckiego, przy czym w 2022 roku sieć rozszerzono na kolejne województwa, tj. dolnośląskie, łódzkie, małopolskie, pomorskie, śląskie i wielkopolskie. Planowana data zakończenia pilotażu przypada na 31 marca 2025 roku [219].

Obecnie program skierowany jest do blisko 100 tys. pacjentów z 7 województw, którzy spełniają niniejsze kryteria kwalifikacji:

- » wiek ≥ 18 lat,
- » posiadanie aktualnego ubezpieczenia zdrowotnego w ramach NFZ,
- » wstępne rozpoznanie jednej z czterech jednostek chorobowych:
 - › nadciśnienie tętnicze oporne i wtórne,
 - › niewydolność serca,
 - › nadkomorowe zaburzenia rytmu serca i przewodzenia,
 - › wady serca zastawkowe,

- » spełnienie kryteriów włączenia do programu pilotażowego określone w wytycznych [220],
- » wyrażenie formalnej zgody na udział w pilotażu, przekazywanie danych teleadresowych i medycznych pomiędzy placówkami uczestniczącymi w pilotażu [221].

Decyzję o zgłoszeniu pacjenta do diagnostyki i leczenia w ramach Sieci Kardiologicznej dokonuje lekarz w placówce POZ, poradni kardiologicznej, oddziale o profilu kardiologicznym lub chorób wewnętrznych, który ma podpisane porozumienie o współpracy. Po zgłoszeniu pacjenta do programu, przeprowadzana jest kwalifikacja pacjenta w poradni kardiologicznej, a pierwsza wizyta u kardiologa powinna zostać zrealizowana w ciągu 30 dni od zgłoszenia [221]. Dalsze kroki postępowania z pacjentem w ramach sieci zostały szczególnie zdefiniowane w postaci ścieżek postępowania w opublikowanych *Wytycznych postępowania procesu diagnostycznego i leczniczego świadczeniobiorcy (...) w ramach programu pilotażowego opieki nad świadczeniobiorcą w ramach Sieci Kardiologicznej* [220].

Wśród korzyści dla pacjenta, związanych z przystąpieniem do Sieci kardiologicznej, wymienia się:

- » **szybką diagnostykę** – średni czas diagnozy nie powinien przekroczyć 30 dni kalendarzowych,
- » **skuteczniejsze leczenie i lepszą jakość leczenia** – ustalane są ścieżki leczenia w zależności od stanu zdrowia i rozpoznanej choroby,
- » **specjalistyczne konsultacje** – łatwiejszy dostęp do placówek medycznych i narzędzi diagnostycznych,
- » **koordynację leczenia** – pilotaż zapewnia koordynację i wsparcie w umawianiu wizyt przy zmianie ośrodka [221].

Koordinatorem programu na poziomie krajowym jest Narodowy Instytut Kardiologii Stefana Kardynała Wyszyńskiego – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, natomiast na poziomie województw rolę tę pełnią Regionalne Ośrodki Koordynujące (Tabela 20) [221].

TABELA 20. REGIONALNE OŚRODKI KOORDYNUJĄCE [221]

Województwo	Ośrodek Koordynujący
Dolnośląskie	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu
Łódzkie	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Centralny Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Małopolskie	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II
Mazowieckie	Narodowy Instytut Kardiologii Stefana Kardynała Wyszyńskiego - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Pomorskie	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku
Śląskie	Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze
Wielkopolskie	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Poznaniu

Zachętą dla ośrodków współpracujących w ramach Sieci Kardiologicznej jest dodatkowe wynagrodzenie, tj. 30 zł brutto za każdego skierowanego pacjenta dla podmiotu kwalifikującego pacjentów do programu (pod warunkiem, że co najmniej 50% skierowanych pacjentów zostało zakwalifikowanych do leczenia), a także współczynnik korygujący 1,15 dla świadczeń realizowanych w trybie ambulatoryjnym oraz 1,05 dla świadczeń realizowanych w trybie hospitalizacji [221].

Do czerwca 2024 roku do sieci przystąpiło 1290 ośrodków współpracujących w ramach sieci, a programem pilotażowym objęto ponad 35 tys. pacjentów. W grudniu 2023 roku przedstawiono również wyniki ankiety dotyczącej satysfakcji z programu na podstawie odpowiedzi uzyskanych od 2 tys. pacjentów. Opublikowane na stronie wyniki wskazują, że większość pacjentów uczestniczących w programie była zadowolona (62,5%) lub bardzo zadowolona (31,8%) z przebiegu wizyty. Ponad 48% ankietowanych wskazało, że leczenie w ramach sieci kardiologicznej w porównaniu z dotychczasowym sposobem leczenia było bardziej efektywne. Sugerowano jednak poprawę opieki w zakresie skrócenia czasu na poradę kardiologa lub planową hospitalizację, a także zwiększenie liczby lekarzy kardiologów i poradni kardiologicznych [221]. W konsekwencji uzyskanych danych z pilotażu projekt ustawy Krajowej Sieci Kardiologicznej został skierowany do konsultacji publicznych w dniu 25 października 2024 roku.

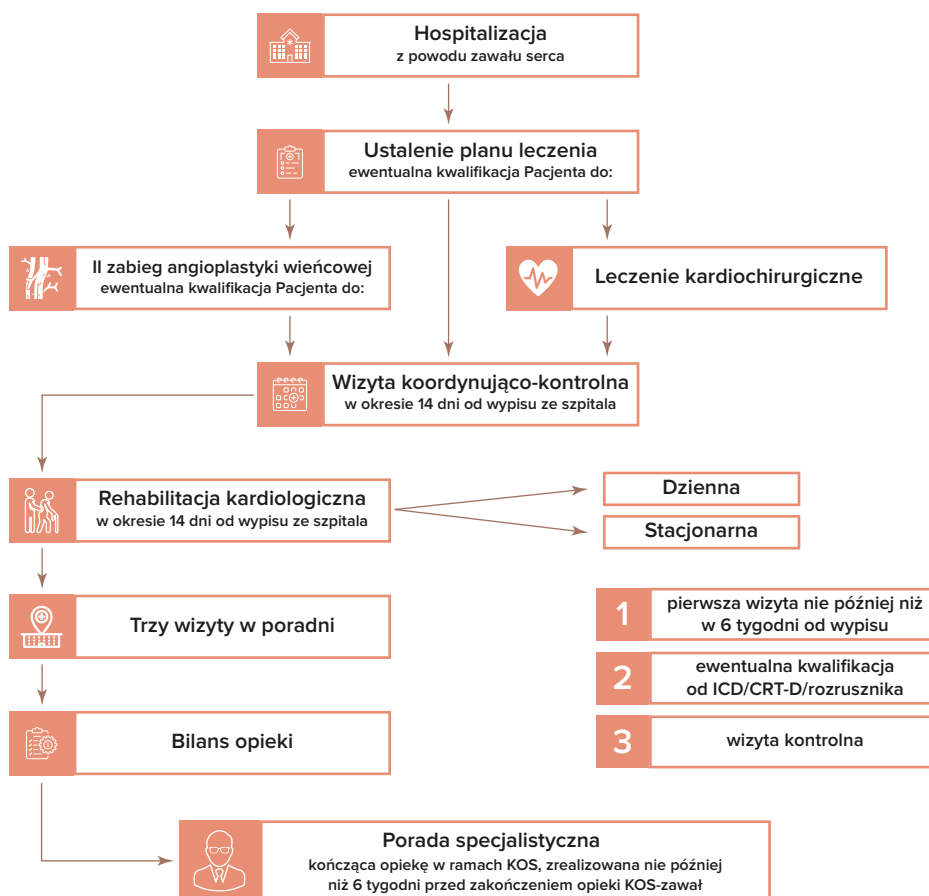
KOS-ZAWAŁ

Program KOS-zawał to funkcjonujący od października 2017 roku program kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego [222]. Obejmuje on:

- » leczenie ostrej fazy zawału (m.in. koronarografia, angioplastyka, pomostowanie aortalno-wieńcowe, leczenie zachowawcze),
- » monitorowanie po 14 dniach od hospitalizacji w ramach wizyty koordynująco-kontrolnej,
- » rehabilitację kardiologiczną, trwającą 12-mies. od momentu wypisu ze szpitala,
- » monitorowanie pacjenta w specjalistycznej opiece kardiologicznej,
- » opcjonalne leczenie z wykorzystaniem elektroterapii,
- » zakończenie leczenia lub wydanie zaświadczenia o zdolności pacjenta do pracy (Rysunek 67) [223].

Od października 2017 do grudnia 2022 roku opieką w ramach programu KOS-zawał objęto 68,2 tys. pacjentów, a wartość udzielonych świadczeń osiągnęła 1,25 mld zł. Liczba świadczeniodawców, którzy zdecydowali się na udział w programie, systematycznie wzrastała w kolejnych latach. W lipcu 2023 roku umowy na realizację świadczeń były podpisane ze 103 świadczeniodawcami. W samym 2022 roku odnotowano 70,8 tys. przypadków zawału serca, z czego 27% objęto leczeniem w programie KOS-zawał [223].

RYSUNEK 67. ŚCIEŻKA PACJENTA W PROGRAMIE KOS-ZAWAŁ



Według analiz NFZ opieka nad pacjentami w ramach programu KOS-zawał zmniejsza ryzyko zgonu po zawałe serca. W porównaniu z pacjentami leczonymi poza programem, pacjenci objęci KOS-zawał cechowali się istotnie niższą śmiertelnością (30-dniową, 180-dniową i roczną), niezależnie od wieku czy przebytych chorób [223]. Przeprowadzone analizy farmakoekonomiczne wskazują, że wdrożenie programu było opłacalne, ze wskaźnikiem kosztów-efektywności na

poziomie 14 399,94 zł za rok życia po zawałe w dobrej jakości i bez dużych incydentów sercowo-naczyniowych (jak np. udar mózgu czy hospitalizacja z powodu niewydolności serca), a zatem ponad 10-krotnie mniej niż wynosi założony próg efektywności kosztowej. Tym samym oszczędności związane ze zmniejszeniem śmiertelności i ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych wynosiły 233 miliony rocznie w 3-letnim horyzoncie czasowym [223, 224].



„KOS-Zawał jest ważny klinicznie nie tylko z punktu widzenia pacjenta, ale również jest opłacalny dla szpitali, a także dla Narodowego Funduszu Zdrowia”.

PROF. PIOTR JANKOWSKI

Źródło: Serwis Zdrowie [224]



„Program KOS-Zawał jest sukcesem wszystkich zaangażowanych w jego opracowanie i realizację – Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia, ośrodków realizujących i kardiologów. Wobec tak dobrych wyników funkcjonowania programu wydaje się konieczne zobligowanie wszystkich ośrodków leczących ostry zawał mięśnia sercowego do włączenia się do programu”.

PROF. TOMASZ HRYNIEWIECKI

Źródło: NFZ [225]



Pomimo bardzo wysokiej skuteczności programu, nie odpowiada on na wszystkie problemy systemowe. Należy bowiem zauważyć, iż do tej pory nie wszystkie placówki zdecydowały się na uczestnictwo w programie. Wśród

największych barier związanych z wdrożeniem programu eksperci wymieniają stare przyzwyczajenia oraz konieczność wprowadzenia wielu zmian organizacyjnych w placówkach, wymaganych przed włączeniem do programu. Należy do nich obowiązek zatrudnienia i wyszkolenia koordynatorów [226]. Ponadto nie wszyscy pacjenci kwalifikują się do programu, z uwagi na zbyt ciężki stan, uniemożliwiający rehabilitację [226]. Eksperci podkreślają też konieczność działań nie tylko ukierunkowanych na optymalizację leczenia, ale również wdrażanie interwencji profilaktycznych i prewencyjnych, umożliwiających pacjentom zmniejszenie ryzyka wystąpienia zawału serca [227].



„Jeżeli nie podejmiemy działań tu i teraz, żeby uniknąć choroby, żeby zrobić dobre badania przesiewowe, żeby zrobić wszystko, żeby nie dochodziło do powikłań takich jak zawały, udary... Super, że mamy program KOS-zawał, który jest fantastyczny, ale ja bym chciał jako kardiolog prewencyjny, żeby nigdy u mojego pacjenta do zawału nie doszło”.

PROF. MACIEJ BANACH

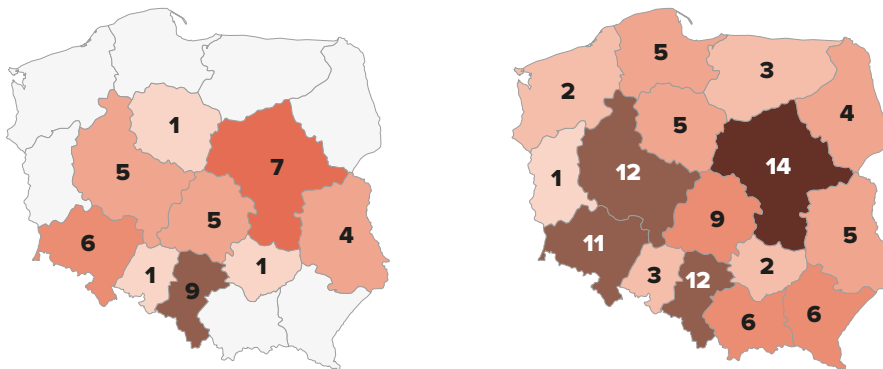
Źródło: Polityka zdrowotna [227]





Realizacja programu KOS-zawał [223]

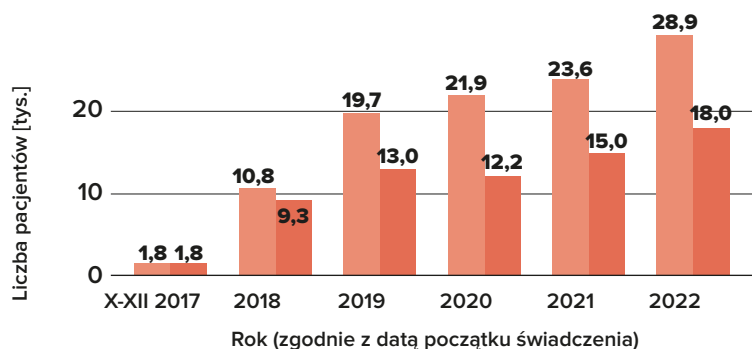
RYСУNEK 68. LICZBA ŚWIADCZENIODAWCÓW, KTÓRZY POSIADALI UMOWĘ NA REALIZACJĘ KOS-ZAWAŁ WG WOJEWÓDZTWA ŚWIADCZENIODAWCY



(a) Grudzień 2017

(f) Grudzień 2022

RYСУNEK 69. LICZBA PACJENTÓW, KTÓRYM UDZIELONO ŚWIADCZENIA W KOS-ZAWAŁ Z UWZGLĘDNIENIEM OSÓB, KTÓRE ROZPOCZĘŁY LECZENIE W PROGRAMIE (X 2017 – XII 2022)



- Pacjenci, którzy mieli udzielone co najmniej jedno świadczenie w KOS-zawał
- Pacjenci, którzy rozpoczęli leczenie danego przypadku zawału w KOS-zawał

RYСУNEK 70. WARTOŚĆ REFUNDACJI ŚWIADCZEŃ UDZIELONYCH W RAMACH ZAKRESU KOS-ZAWAŁ (X 2017 – XII 2022)

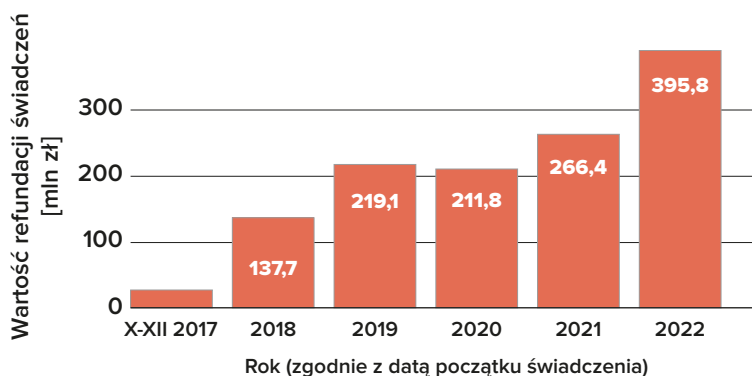


TABELA 21. GRUPY PRODUKTÓW ROZLICZENIOWYCH SPRAWOZDAWANE W OKRESIE I 2018–XII 2022 DLA PACJENTÓW, KTÓRZY ROZPOCZĘLI LECZENIE W KOS-ZAWAŁ W LATACH 2018–2022 [223]

Etap opieki	Liczba pacjentów (w tys.)					Odsetek pacjentów				
	2018	2019	2020	2021	2022*	2018	2019	2020	2021	2022*
Leczenie ostrej fazy zawału	9,1	12,8	12,0	14,8	17,7	98%	99%	98%	99%	99%
Monitorowanie—wizyta kontrolna	8,9	12,3	11,1	13,8	15,8	95%	94%	91%	92%	88%
w tym: w ciągu 14 dni od wypisu**	8,0	11,3	10,3	12,8	14,9	91%	92%	92%	92%	94%
Rehabilitacja kardiologiczna	7,0	9,9	7,6	10,3	11,8	76%	76%	63%	69%	66%
w tym: w ciągu 14 dni od wypisu**	5,2	7,1	4,8	6,4	7,7	74%	71%	62%	62%	66%
Monitorowanie—AOS	6,3	9,2	8,3	11,0	4,5	67%	71%	68%	73%	—
Elektroterapia	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	2%	2%	3%	3%	2%
Wydanie zaśw. o zdolności do pracy	0,7	1,1	0,7	1,1	0,9	7%	8%	6%	8%	5%
w tym: w ciągu 4-mcy od wypisu**	0,5	0,9	0,6	0,9	0,8	81%	83%	82%	83%	81%
Zakończenie leczenia	6,2	8,9	8,1	10,6	0,8	67%	69%	66%	70%	—
w tym: w ciągu 365 dni od rozpoczęcia**	6,0	8,4	7,8	10,3	0,8	96%	94%	96%	98%	100%
Łącznie	9,3	13,0	12,2	15,0	18,0	100%	100%	100%	100%	100%

* Odsetki dla 2022 roku dla zmiennych nieuwzględniających czasu mogą być niższe ze względu na niepełny okres obserwacji. Z tego względu dla wybranych etapów leczenia nie podano wartości.

** Odsetek pacjentów odnosi się do pacjentów, którzy mieli udzielone dane świadczenie lub zdarzenie miało szansę wystąpienia w danym okresie obserwacji.

TABELA 22. GRUPY PRODUKTÓW ROZLICZENIOWYCH SPRAWOZDAWANE W RAMACH LECZENIA OSTREJ FAZY ZAWAŁU W OKRESIE I 2018–XII 2022 DLA PACJENTÓW, KTÓRZY ROZPOCZĘLI LECZENIE W KOS- ZAWAŁ W LATACH 2018–2022 [223]

Kategoria	Liczba pacjentów (w tys.)					Odsetek pacjentów				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Leczenie inwazyjne OZW	8,2	11,6	11,0	13,7	16,4	89,4%	90,5%	91,4%	92,2%	92,2%
Angioplastyka	1,0	1,1	0,9	1,3	1,4	11,2%	8,9%	7,8%	8,9%	7,9%
Diagnostyka inwazyjna OZW	0,8	1,0	0,9	1,0	1,2	8,5%	8,2%	7,3%	7,0%	6,8%
Pomostowanie aortalno-wieńcowe	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	3,5%	3,0%	2,3%	1,8%	1,6%
Leczenie zachowawcze	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7%	0,6%	0,6%	0,4%	0,5%
Łącznie	9,1	12,8	12,0	14,8	17,7	100%	100%	100%	100%	100%

TABELA 23. GRUPY PRODUKTÓW ROZLICZENIOWYCH SPRAWOZDAWANE W RAMACH REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ W OKRESIE I 2018–XII 2022 DLA PACJENTÓW, KTÓRZY ROZPOCZĘLI LECZENIE W KOS- ZAWAŁ W LATACH 2018–2022 [223]

Rodzaj rehabilitacji kardiologicznej	Liczba pacjentów (w tys.)					Odsetek pacjentów				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Stacjonarna	4,1	5,9	4,5	5,9	6,8	58,6%	59,8%	59,4%	57,2%	57,9%
Dzienna	3,0	4,1	3,0	4,4	4,9	42,9%	40,9%	39,9%	42,4%	41,6%
Telerehabilitacja hybrydowa w warunkach domowych	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	1,7%	1,0%	2,6%	2,1%	1,9%
Łącznie*	7,0	9,9	7,6	10,3	11,8	100%	100%	100%	100%	100%

* Jeden pacjent mógł mieć udzielone świadczenia w ramach więcej niż jednego rodzaju rehabilitacji kardiologicznej, dlatego też wartość łącznie jest mniejsza niż suma liczby czy odsetka pacjentów dla poszczególnych rodzajów rehabilitacji kardiologicznej



Skuteczność programu KOS-zawał [223]

RYСУNEK 71. ODSETEK PRZYPADKÓW ZAWAŁU SERCA SPRAWOZDANYCH W KOS-ZAWAŁ WG WOJEWÓDZTWA PACJENTA Z WYŁĄCZENIEM ZGONÓW ZEWNĘTRZNYCH

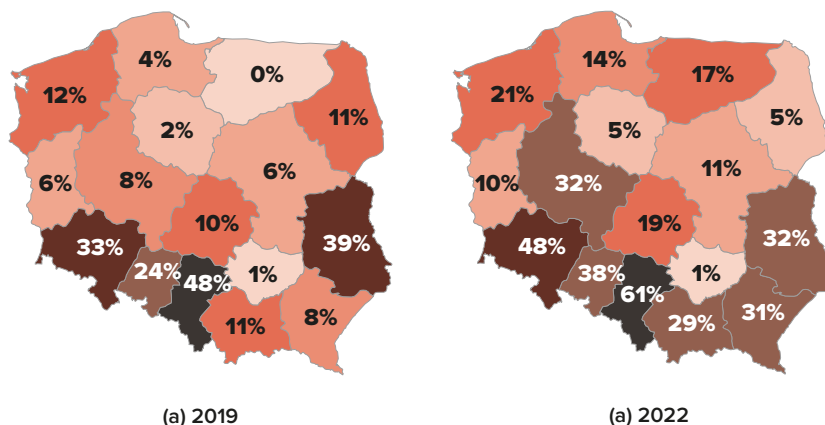


TABELA 26. ODSETEK PACJENTÓW, KTÓRZY MIELI ZAWAŁ SERCA W OKRESIE X 2017 – XII 2022 I BYLI PODDANI REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ W TRAKCIE / PO HOSPITALIZACJI Z POWODU ZAWAŁU [223]


Typ rehabilitacji	Łącznie			Poza KOS - zawał			KOS - zawał		
	30 dni	60 dni	90 dni	30 dni	60 dni	90 dni	30 dni	60 dni	90 dni
Dzienna	6,3%	7,8%	8,5%	1,7%	2,7%	3,2%	25,3%	29,1%	30,3%
Stacjonarna	15,7%	24,5%	26,6%	11,3%	20,4%	22,4%	34,1%	41,4%	43,4%
Telerehab. hybrydowa	0,3%	0,4%	0,4%	0,1%	0,2%	0,2%	1,0%	1,3%	1,3%
Łącznie	22,1%	32,3%	34,9%	13,0%	23,0%	25,4%	59,8%	70,4%	73,6%

Odsetki odnoszą się do pacjentów, dla których dostępny był dany okres obserwacji oraz którzy przeżyli dany okres lub mieli rehabilitację w danym okresie czasu, liczba dni liczona od daty hospitalizacji z powodu zawału serca.

TABELA 27. INFORMACJE O ODSETKU PRZYPADKÓW ZAWAŁÓW SERCA, DLA KTÓRYCH ODNOTOWANO INFORMACJE O ŚWIADCZENIU W PORADNI KARDIOLOGICZNEJ ORAZ INFORMACJE O ŚREDNIEJ LICZBIE ŚWIADCZEŃ DLA TYCH PACJENTÓW [223]

Grupa	Odsetek przypadków zawału, dla których wystąpiło świadczenie w poradni kardiologicznej wg liczby dni od zawału					Średnia liczba świadczeń w poradni kardiologicznej wg liczby dni od zawału				
	30	60	90	180	365	30	60	90	180	365
KOS-zawał	68,2%	81,3%	83,5%	86,4%	88,8%	1,20	1,90	2,18	3,12	5,07
Poza KOS-zawał	11,0%	21,3%	30,2%	46,8%	58,8%	1,16	1,29	1,44	1,89	2,78
Łącznie	22,0%	32,8%	40,4%	54,3%	64,3%	1,18	1,58	1,73	2,26	3,35

Dla zawałów z okresu X 2017 – XII 2022 i osób, które przeżyły dany okres czasu i dany okres był możliwy do obserwacji.

TABELA 28. ODSETEK PRZYPADKÓW ZAWAŁÓW SERCA Z WYBRANYMI CHARAKTERYSTYKAMI W OKRESIE I 2018 – XII 2021 [223]


Zmienna	Łącznie (N = 258,1 tys.)	Populacja w KOS-zawał (N = 47,4 tys.)	Populacja poza KOS-zawał (N = 210,7 tys.)	p-value testu*
Zawał STEMI	35,8%	41,4%	34,5%	<0,0001
PCI w ciągu 7 dni od daty przyjęcia z powodu zawału	76,9%	90,8%	73,8%	<0,0001
Liczba porad w poradni kardiologicznej w ciągu 30 dni	0,3	0,8	0,1	<0,0001
Liczba porad w poradni kardiologicznej w ciągu 60 dni	0,5	1,5	0,3	<0,0001
Rehabilitacja kardiologiczna w trakcie hosp. lub w ciągu 30 dni od wypisu	21,9%	60,1%	13,3%	<0,0001
Rehabilitacja kardiologiczna w trakcie hosp. lub w ciągu 60 dni od wypisu	31,6%	69,6%	23,1%	<0,0001

* W przypadku liczby porad statystyka odnosi się do testu t-Welcha, a w przypadku pozostałych zmiennych do testu χ^2 ; dotyczy osób, które przeżyły okres 90 dni od daty zawału.

TABELA 29. INFORMACJE O ZGONACH PACJENTÓW, KTÓRZY W OKRESIE X 2017 – XII 2022 MIELI ZAWAŁ SERCA [223]

Grupa	Śmiertelność wewnętrzna	Śmiertelność 30-dniowa	Śmiertelność 100-dniowa	Śmiertelność 365-dniowa
KOS-zawał	0,4%	1,1%	3,3%	6,0%
poza KOS-zawał	8,9%	11,0%	16,6%	21,4%
Łącznie	7,4%	9,2%	14,3%	18,8%

Liczba dni jest liczona od początku hospitalizacji i dany okres jest możliwy do obserwacji.

4.3. Kompleksowa opieka farmaceutyczna

W ostatnich latach toczyły się również prace nad wzmocnieniem roli farmaceuty w procesie terapeutycznym. Opiekę farmaceutyczną definiuje się jako świadczenie zdrowotne udzielane przez farmaceutę i stanowiące dokumentowany proces, w którym farmaceuta, współpracując z pacjentem i lekarzem prowadzącym leczenie pacjenta, a w razie potrzeby z przedstawicielami innych zawodów medycznych, czuwa nad prawidłowym przebiegiem indywidualnej farmakoterapii. W obrębie opieki farmaceutycznej znajdują się konsultacje farmaceutyczne, opracowanie indywidualnego planu opieki farmaceutycznej, z uwzględnie-

niem problemów lekowych pacjenta, wykonywanie badań diagnostycznych, wystawianie recept w ramach kontynuacji zalecenia lekarzkiego, a także przegląd lekowy [228].

Program pilotażowy przeglądów lekowych

W grudniu 2021 roku opublikowano pilotażowy program dla jednego aspektu opieki farmaceutycznej, tj. przeglądów lekowych, którego celem była ocena skuteczności praktycznej przeglądów lekowych, w warunkach świadczenia opieki farmaceutycznej, oraz sprawdzenie ich wartości klinicznej, wpływu na system opieki zdrowotnej a w konsekwencji wypracowanie optymalnego modelu, procedur i standardów tego elementu opieki farmaceutycznej jako świadczenia zdrowotnego [229].

Do pilotażu włączano pacjentów:

- » w wieku 18–60 lat, przyjmujących na stałe nie mniej niż 5 leków wydawanych z przepisu lekarza, w tym co najmniej 2 leki należące do kategorii C (leki związane z układem sercowo-naczyniowym) zgodnie z aktualną klasyfikacją anatomiczno-terapeutyczno-chemiczną produktów leczniczych (ATC) sporządzoną przez Centrum Współpracy nad Metodologią Statystyczną Leków (które podlega pod Światową Organizację Zdrowia) albo którzy ukończyli 60 lat i przyjmują na stałe nie mniej niż 10 leków, w tym co najmniej 2 leki należące do kategorii C zgodnie z tą klasyfikacją; w przypadku gdy w skład leku wydawanego z przepisu lekarza wchodzi więcej niż jedna substancja czynna, każda z tych substancji liczona jest jako jeden lek;
- » u których farmaceuta zidentyfikował nadmierną liczbę stosowanych jednocześnie leków;
- » którzy wyrazili pisemną zgodę na objęcie pilotażem prowadzonym w danej aptece, w tym stosowanie się do ustalonych z farmaceutą zaleceń będących wynikiem dokonanego przez niego przeglądu lekowego;
- » którzy wyrazili gotowość kontaktowania się z farmaceutą w sprawach związanych z pilotażem, a w szczególnych przypadkach za pośrednictwem urzędów do komunikacji na odległość;
- » którzy wyrazili gotowość do współdziałania z farmaceutą i lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie dokonania optymalizacji farmakoterapii i suplementacji [229].

W ramach przeglądu lekowego pacjent odbywał trzy spotkania z farmaceutą, w celu optymalizacji stosowanej farmakoterapii. W ramach pierwszej wizyty farmaceuta prowadził usystematyzowany wywiad z pacjentem, mający na celu pozyskanie wiedzy o stosowanych lekach, zdiagnozowanych chorobach, podejrzewanych działaniach niepożądanych, nietolerancjach i alergiach. Na drugim spotkaniu, mającym miejsce do 10 dni od wywiadu, realizowano wdrożenie indywidualnego planu opieki farmaceutycznej (IPOF), w tym edukację pacjenta w zakresie stosowanych leków oraz wydanie pisemnego zalecenia dla lekarza w przypadku stwierdzenia niepoprawnej farmakoterapii. Celem trzeciej wizyty była weryfikacja stosowania się pacjenta do zaleceń i działań lekarza po upływie miesiąca od wydania indywidualnego planu opieki farmaceutycznej [229].

W okresie trwania pilotażu, tj. od 1 czerwca 2022 roku do 30 listopada 2022 roku przeprowadzono łącznie 850 przeglądów lekowych w 75 aptekach w Polsce. Zdecydowaną większość uczestników pilotażu stanowiły osoby w wieku ≥ 60 lat (91%) i o nasilonej wielolekowości, tj. przyjmujące ≥ 10 leków (96,5%). W wyniku przeglądu lekowego w grupie pacjentów w wieku 18–64 lat, mediana liczby przyjmowanych preparatów zmniejszyła się z 12 (zakres: 6–28) do 11 (zakres: 5–26), natomiast w grupie pacjentów w wieku ≥ 65 lat mediana liczby przyjmowanych preparatów zmniejszyła się z 16 (zakres: 7–35) przed przeglądem lekowym do 14 (zakres: 6–34).

W obydwu przypadkach różnice te były istotnie statystycznie. U niemal wszystkich uczestników pilotażu stwierdzono występowanie co najmniej jednego problemu lekowego. Najczęściej wykrywanymi problemami były: stosowanie zbędnej terapii (72,5%), występowanie działań niepożądanych (56%), stosowanie niewłaściwego preparatu (66%) oraz występowanie interakcji (60,5%). Eliminacja problemów lekowych wskutek pilotażu przyczyniła się do poprawy samopoczucia u 83% pacjentów [230, 231].

W oparciu o wyniki programu pilotażowego Ministerstwo Zdrowia zleciło AOTMiT przygotowanie stanowiska w sprawie zasadności zakwalifikowania świadczenia opieki zdrowotnej „Opieka farmaceutyczna” jako świadczenia gwarantowanego. AOTMiT wydała negatywną rekomendację w sprawie kwalifikacji nowego świadczenia, wskazując na brak danych dla znacznego odsetka pacjentów zakwalifikowanych do pilotażu, brak oceny częstości występowania interakcji lekowych dla leków nierefundowanych, brak uwzględnienia w pilotażu innych aspektów opieki farmaceutycznej oraz brak danych umożliwiających określenie, czy stosowanie opieki farmaceutycznej jest kosztowo-efektywne [228].

Według ekspertów zasadnym wydaje się przeprowadzenie pilotażu dla całej opieki farmaceutycznej, a nie tylko wybranego jej elemen-

tu, jakim jest przegląd lekowy. Jednocześnie opieką farmaceutyczną powinni zostać objęci również pacjenci szpitalni po wypisie oraz ci przebywający w domach pomocy społecznej. Rozszerzenie pilotażu pomogłoby w optymalizacji organizacji opieki farmaceutycznej [228].

W najbliższych latach spodziewane są dalsze prace nad tworzeniem kompleksowego świadczenia z zakresu opieki farmaceutycznej [228].



„Co ważne, cele postawione przed takim pilotażem nie mogą ograniczać się jedynie do oszczędności dla płatnika publicznego na lekach refundowanych. Bowiem opieka farmaceutyczna to głównie optymalizacja farmakoterapii, polegająca na stosowaniu właściwej farmakoterapii w bezpieczny sposób. Korzyści kliniczne są oczywiste, co potwierdzają analizy z przeglądów systematycznych wykonanych przez AOTMiT”.

EWA KRAJEWSKA

Źródło: Prawo.pl [228]



4.4. Ocena jakości opieki zdrowotnej w Polsce

W czerwcu 2023 roku przyjęta została ustawa określająca zasady funkcjonowania systemu jakości w opiece zdrowotnej i bezpieczeństwa pacjenta [159]. Ustawa ta wprowadza formalnie wskaźniki jakości opieki zdrowotnej w zakresie 3 obszarów:

- » klinicznego – rozumianego jako zestaw wskaźników opisujących poziom i efekty realizowanych świadczeń,
- » konsumenckiego – rozumianego jako wyniki badań opinii pacjentów oraz
- » zarządczego, obejmującego parametry efektywności wykorzystania zasobów i wdrożenia systemów zarządzania [232].

Relatywnie niewielka część przyjętych wskaźników potencjalnie dotyczy opieki nad pacjentami z zespołem CRM [233]. W zakresie parametrów z obszaru klinicznego uwzględniono wskaźniki odnoszące się do wybranych grup pacjentów hospitalizowanych z powodu zdarzeń sercowo-naczyniowych: mierniki dotyczące zastosowanych konkretnych metod leczenia w przypadku pacjentów z udarem niedokrwinnym, współczynniki śmiertelności oraz rehabilitacji po udarze mózgu, krwotoku wewnątrzczaszkowym i zawale serca, a także częstość rehospitalizacji po zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego. Wskaźniki z obszaru konsumenckiego i zarządczego mają charakter niespecyficzny – dotyczą

np. oceny skuteczności procesu wpisywania pacjentów na listy oczekujących na świadczenie, zaangażowania personelu medycznego, komunikacji z pacjentem czy liczby świadczeń danego typu na pacjenta ogółem, bez wyróżniania konkretnych grup pacjentów, w szczególności bez odniesienia do pacjentów z chorobami z zakresu zespołu CRM.

W odniesieniu do listy wskaźników zwraca uwagę fakt całkowitego pominięcia profilaktyki i opieki koordynowanej – tak ważnych w kontekście zespołu CRM. Wiele z zaproponowanych wskaźników wymaga dopracowania, szczególnie wskazania zakresu wymagań co do poszczególnych świadczeniodawców czy zakresu opieki.

W ramach prowadzonego programu pilotażowego sieci kardiologicznej uwzględniono z kolei 2 rodzaje wskaźników: mierniki dotyczące opieki nad pacjentami oraz wskaźniki realizacji programu pilotażowego (Tabela 30).

Poszczególne ośrodki współpracujące w ramach programu pilotażowego zobowiązane są do gromadzenia danych niezbędnych do wyznaczenia poszczególnych wskaźników oraz do sporządzania sprawozdań z realizacji programu. Informacje te agregowane są dalej na poziomie zbiorczych podsumowań przygotowywanych przez regionalne ośrodki koordynujące i finalnie na poziomie sprawozdań okresowych i sprawozdania końcowego sporządzanych przez krajowy ośrodek koordynujący we współpracy z NFZ.

Etap aktywnej realizacji programu pilotażowego sieci kardiologicznej obecnie zaplanowany jest do końca grudnia 2024 roku, po tej dacie rozpocząć ma się 3-miesięczny etap

ewaluacji programu. Dotychczas nie opublikowano cząstkowych sprawozdań lub raportów dotyczących realizacji tego projektu.

TABELA 30. WSKAŹNIKI JAKOŚCI OPIEKI I REALIZACJI ŚWIADCZEŃ W PILOTAŻOWYM PROGRAMIE SIECI KARDIOLOGICZNEJ

Ocena opieki nad świadczeniodawcą	Wskaźniki realizacji programu
1) liczba stwierdzonych przypadków nadciśnienia wtórnego i opornego;	1) liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do programu pilotażowego;
2) liczba ablacji w zaburzeniach rytmu serca bez nawrotu arytmii, począwszy od 6. miesiąca od dnia wykonania procedury;	2) liczba porad i konsultacji przeprowadzonych przez regionalny ośrodek koordynujący na zlecenie ośrodków współpracujących I i II poziomu;
3) liczba pacjentów z ciężką wadą serca skierowanych do leczenia zabiegowego;	3) liczba kontaktów ze świadczeniobiorcami w ramach infolinii kardiologicznej (w okresie miesiąca);
4) liczba pacjentów z niewydolnością serca, którzy nie byli hospitalizowani z powodu zaostrzenia objawów niewydolności w ciągu 6 miesięcy od dnia przyjęcia w ramach programu pilotażowego.	4) ocena satysfakcji świadczeniobiorców ze sprawowanej opieki, na podstawie ankiet, o których mowa w § 10 ust. 2 pkt 2;
	5) wartość środków finansowych poniesionych na realizację programu pilotażowego w stosunku do środków finansowych planowanych na jego realizację;
	6) średni czas oczekiwania przez świadczeniobiorców na hospitalizację planową, w ramach programu pilotażowego.

05



Rekomendacje

Choroby przewlekłe stanowią ogromne wyzwanie dla współczesnych systemów ochrony zdrowia. Wraz z ich upowszechnieniem w starzejących się społeczeństwach rośnie znaczenie interdyscyplinarnej współpracy w medycynie. Dotyczy to szczególnie chorób metabolicznych oraz ich powikłań, takich jak choroby sercowo-naczyniowe i choroby nerek. Nadrzędnym celem systemu ochrony zdrowia jest zapewnienie nowoczesnej, kompleksowej i wystandardyzowanej opieki jak najbliżej miejsca zamieszkania pacjenta, na równych i sprawiedliwych zasadach dla wszystkich obywateli. Dlatego nowoczesna opieka zdrowotna wyróżnia się dbałością o integrację świadczeń zdrowotnych. **Integracja i koordynacja świadczeń poprawiają bowiem ciągłość opieki, niezbędną dla poprawy efektów zdrowotnych indywidualnych pacjentów i całych populacji. Są one też kluczowe dla powodzenia planów odwrócenia piramidy świadczeń, czyli przeniesienia ciężaru opieki medycznej ze szpitali na poradnie specjalistyczne.**

Ciągłość opieki odgrywa też kluczową rolę w kształtowaniu **zaufania do systemu opieki zdrowotnej**. Decydują o niej doświadczenia pacjentów w procesie diagnozy i leczenia. Najczęściej to podstawowa opieka zdrowotna jest pierwszym punktem kontaktu pacjenta z systemem ochrony zdrowia. Aby skutecznie pełnić swoje zadania, w szczególności te związane z wczesną identyfikacją czynników ryzyka, placówki POZ potrzebują odpowiednich

narzędzi. Należą do nich programy zarządzania przypadkami oraz programy profilaktyczne, takie jak bilanse zdrowotne dla dorosłych, obok bilansów dzieci i młodzieży. POZ ma ogromny potencjał w prowadzeniu regularnych badań profilaktycznych dużych populacji, aby go wykorzystać, potrzeba jednak poszerzyć wachlarz badań dostępnych w ramach świadczeń gwarantowanych. Działania POZ należy powiązać w spójną całość m.in. z rozwojem medycyny pracy i opieki farmaceutycznej. Dla pełnego efektu praktykę POZ należy trwale uzupełnić świadczeniami z zakresu fizjoterapii i dietetyki.

Drugim elementem, kluczowym dla prawidłowego rozwoju systemu, jest ambulatoryjna opieka specjalistyczna oferująca specjalistyczne świadczenia bez potrzeby hospitalizacji. Sprawna ambulatoryjna opieka specjalistyczna, obok dobrze funkcjonującej podstawowej opieki zdrowotnej, ma ogromne znaczenie dla odciążenia szpitali i poprawy ochrony zdrowia jako całości. Wprowadzona w Polsce opieka koordynowana w ramach POZ to pierwszy krok w tym kierunku, jednak nie jest ona jeszcze dostępna dla całej populacji. W ostatnich pięciu latach opracowano także różne rozwiązania w zakresie specjalistycznej opieki kompleksowej, takie jak np. program KOS-Zawał czy KOS-BAR. W przyszłości wprowadzenie wachlarza narzędzi z zakresu e-zdrowia, takich jak. telemonitoring, telekonsultacje czy telerehabilitacja kardiologiczna, może usprawnić koordynację ścieżki

pacjenta, prowadząc do zmniejszenia obciążeń w ramach opieki szpitalnej / specjalistycznej i poprawy efektów leczenia.

Opieka szpitalna powinna natomiast koncentrować się na kompleksowym leczeniu szczególnie wymagających pacjentów. Ważne jest, aby ta forma opieki była ściśle związana z opieką ambulatoryjną, i także wykorzystywała narzędzia telemedyczne, gdyż tylko w ten sposób można będzie skutecznie i trwale poprawić efektywność leczenia oraz zadowolenie pacjentów w nowoczesnym systemie zdrowia.

I. REKOMENDACJE OGÓLNE DLA SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ:

Integracja systemu opieki zdrowotnej, obejmująca współpracę między podstawową opieką zdrowotną (POZ), ambulatoryjną opieką specjalistyczną i opieką szpitalną, jest kluczowym kierunkiem rozwoju polityki zdrowotnej w krajach rozwiniętych. System oparty na współpracy interdyscyplinarnej i nowoczesnych narzędziach e-zdrowia, który zapewnia ciągłość i odpowiednią jakość świadczeń zdrowotnych, musi opierać się na następujących działaniach:

- 1. Podniesienie standardu analiz dostępności i jakości opieki zdrowotnej** – w tym programów profilaktycznych, co umożliwi kształtowanie polityki zdrowotnej opartej na wiedzy, m.in. poprzez kształtowanie koszyka świadczeń gwarantowanych odpowiadające zmieniającym się potrzebom zdrowotnym populacji, np. z zespołem CRM.
- 2. Opracowanie długoterminowej strategii rozwoju opieki koordynowanej** – zakładającej ścisłą współpracę między POZ a ambulatoryjną opieką specjalistyczną, w tym opracowanie i wdrożenie standardów postępowania klinicznego i narzędzi klinicznych pozwalających na ocenę ryzyka (tak jak w zespole CRM) u pacjentów, na podstawie wytycznych europejskich.
- 3. Wprowadzenie zmian w kształceniu kadr medycznych** – nadanie większego znaczenia edukacji dotyczącej profilaktyki, współpracy multidyscyplinarnej i koordynacji/integracji opieki w edukacji wszystkich zawodów medycznych, z właściwym wykorzystaniem przynależnych im kompetencji.
- 4. Poprawa dostępności nowoczesnych terapii lekowych w chorobach przewlekłych** (w tym poszerzanie zakresu wskazań zgodnie z aktualnymi wytycznymi klinicznymi), zwłaszcza w obszarach priorytetowych zadań polityki zdrowotnej. Dostęp do nowoczesnych terapii powinien być zapewniony już w ramach wczesnej interwencji w chorobach przewlekłych, co umożliwi zahamowanie rozwoju schorzeń współzależnych.
- 5. Wprowadzenie narzędzi monitorowania farmakoterapii** – i ich integracja z rozwojem e-recepty i IKP, zgodnie ze zmianami w wytycznych postępowania klinicznego.

6. **Utworzenie zespołów analitycznych**, powołanych do stałego monitorowania dostępu do świadczeń publicznych, które zapewnią lepszą dostępność danych urzędom centralnym, władzom samorządowym i placówkom medycznym.
7. **Poprawa interoperacyjności danych medycznych** – ułatwienie wymiany informacji między placówkami i specjalistami, co poprawi komunikację i ciągłość opieki.
8. **Innowacyjne modele świadczeń** – wprowadzenie zintegrowanych modeli realizacji świadczeń oraz odpowiednich zasad ich kontraktowania (w tym zasady płacenia za efekty czy płatności pakietowych), a także modeli wspierających telemonitoring i telekonsultacje, co pozwoli na lepsze dostosowanie opieki do potrzeb pacjentów.
9. **Regularne prowadzenie badań z zakresu rozwiązań systemowych (Evidence Based Health Care)**, pozwalających na testowanie nowych rozwiązań (nie tylko pojedynczych technologii medycznych, lecz również algorytmów postępowania), z uwzględnieniem edukacji pacjentów i wsparcia ich samoopieki; testowanie i monitorowanie skuteczności narzędzi poprawiających wczesną diagnostykę i stosowanie się do zaleceń terapeutycznych (w tym stosowania farmakoterapii), z uwzględnieniem społecznych determinant zdrowia.

II. REKOMENDACJE DLA POZ:

Zasadniczą rolę w systemie opieki zdrowotnej odgrywają dostępność lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej oraz zakres ich zadań. POZ potrzebuje długofalowego planu rozwoju, który uwzględni potrzeby pacjentów z chorobami przewlekłymi. W planie tym uwzględnić należy wdrożenie modeli zarządzania przypadkami, ważne są też zmiany w programach profilaktycznych i edukacyjnych dla całej populacji, obejmujące bilanse zdrowotne zarówno dzieci, jak i dorosłych. Bez wzmocnienia roli POZ trudno będzie podnosić kompetencje zdrowotne pacjentów potrzebujących wsparcia w zmianie nawyków na bardziej prozdrowotne. Niezbędne jest także stworzenie zespołów profilaktycznych, uzupełnionych o dietetyków i fizjoterapeutów, współpracujących z opieką środowiskową w zakresie zdrowia psychicznego.

Ostateczny sukces programów opieki koordynowanej zależy od wsparcia różnych instytucji, takich jak Inspekcja Sanitarna czy instytucje naukowo-badawcze, oraz tworzących się sieci opieki koordynowanej (m.in. Narodowa Strategia Onkologiczna, Narodowy Program Chorób Układu Krążenia). Medycyna pracy może znacząco wspierać działania POZ, ale wymaga głębokich reform, aby w swoich działaniach mogła skupić się na aktywnej profilaktyce, w szczególności chorób przewlekłych z obszaru zespołu CRM. Realizacja

tych celów wymaga spełnienia określonych warunków:

1. Zapewnienie wszystkim obywatelom dostępu do koordynowanej i kompleksowej podstawowej opieki zdrowotnej w ciągu najbliższych 2–3 lat.
2. Przeprowadzenie kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do pacjentów przez NFZ i samorządy lokalne, we współpracy z organizacjami pacjentów oraz innymi organizacjami społecznymi, aby wzmocnić rolę lekarzy POZ w profilaktyce i opiece nad pacjentami z chorobami przewlekłymi.
3. Wprowadzenie programów bilansowych dla dorosłych, opartych na aktywnych zachętach lub zmianach w finansowaniu składki zdrowotnej, w celu oceny stanu zdrowia i ryzyka rozwoju chorób przewlekłych, szczególnie chorób metabolicznych oraz ich powikłań, w tym chorób sercowo-naczyniowych i choroby nerek.
4. Stworzenie jednolitego planu opieki medycznej, integrującego współpracę różnych specjalistów (lekarzy, fizjoterapeutów, dietetyków) oraz instytucji (w tym centrów zdrowia psychicznego i programów opieki farmaceutycznej), co pozwoli na ewaluację skuteczności działań i modyfikację stylu życia pacjentów.
5. Wykorzystanie narzędzi cyfrowej komunikacji między POZ, AOS a szpitalami. Aby poprawić kontakt z pacjentami m.in. poprzez:
 - a. zdalne konsultacje telemedyczne, takie jak wideoporady,
 - b. telemonitoring w codziennej opiece nad pacjentami, zarówno w profilaktyce, jak i w trakcie leczenia,
 - c. monitorowanie rzeczywistego dostępu do opieki oraz farmakoterapii.
6. Opracowanie nowego modelu działania medycyny pracy, szczególnie w zakresie profilaktyki i współpracy z lekarzami innych specjalizacji, oraz poszerzenie katalogu badań profilaktycznych finansowanych przez NFZ, komplementarnych do bilansów zdrowotnych w obszarze zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego.
7. Wprowadzenie stałej i systematycznej oceny poziomu finansowania świadczeń w ramach POZ i opieki ambulatoryjnej, dostosowanej do zmieniających się realiów funkcjonowania placówek medycznych.

III. REKOMENDACJE DLA AMBULATORYJNEJ OPIEKI SPECJALISTYCZNEJ I SZPITALNEJ

AOS i opieka szpitalna wymagają ściślejszej koordynacji z POZ. Konieczny jest również rozwój sieci specjalistycznych poradni ambulatoryjnych, które oferują dostęp do konsultacji i zabiegów w trybie dziennym (w formule opieki przyszpitalnej lub we współpracy ze szpitalami). Obecnie koordynacja między opieką ambulatoryjną a POZ oraz szpitalami jest ograniczona. Nie zapewnia ona cią-

głości opieki i wydłuża czas oczekiwania na świadczenia. Minimalizacja ryzyka powikłań chorób przewlekłych nie jest możliwa bez szybkiej reakcji na problemy zdrowotne, co obecnie dotyka szczególnie osoby zagrożone wykluczeniem społecznym.

Współpracę między specjalistami należy wspierać, przyspieszając wprowadzanie rozwiązań telemedycznych. Służy to poprawie efektywności ekonomicznej szpitali oraz jakości opieki, co powinno prowadzić do zmniejszenia częstości hospitalizacji w Polsce.

Aby zrealizować te cele, konieczne jest spełnienie kilku warunków:

1. Wprowadzenie modeli opieki zintegrowanej dla pacjentów z grup wysokiego ryzyka (w zakresie *case management*), takich jak osoby z zaawansowanymi chorobami przewlekłymi, współistniejącymi schorzeniami, ograniczeniami poznawczymi lub trudną sytuacją społeczno-ekonomiczną.
2. Zmiana zasad i poziomu wyceny świadczeń ambulatoryjnych oparta na innowacyjnych modelach finansowania, takich jak finansowanie pakietowe. Umożliwi
3. Opracowanie programów samoopieki we współpracy z lekarzami POZ, aby wesprzeć pacjentów z chorobami przewlekłymi oraz ich opiekunów, zapewniając im stałą edukację i pomoc. Działania te mogą być realizowane wspólnie z organizacjami pozarządowymi.
4. Wprowadzenie silnych bodźców związanych z kontraktowaniem i finansowaniem ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (diagnostyki oraz leczenia), zachęt do hospitalizacji jednodniowych i koordynacji działań szpitali oraz poradni AOS z POZ, szczególnie na poziomie powiatów.
5. Powołanie placówek internistycznych, które umożliwią współpracę zespołów specjalistów, w tym zespołów kardiologiczno-nefrologiczno-internistycznych, zgodnie z zasadami *Value Based Health Care*, w opiece nad pacjentami z chorobami sercowo-nerkowo-metabolicznymi.

Bibliografia



1. Rakowski M. (2021) Wytyczne PTL/KLRwP/PTK/PTDL/PTD/PTNT diagnostyki i leczenia zaburzeń lipidowych w Polsce (2021). Dostęp: <https://ptlipid.pl/blog/2021/09/05/wytyczne-ptl-klrwp-ptk-ptdl-ptd-ptnt-diagnostyki-i-leczenia-zaburzeniach-lipidowych-w-polsce-2021/> (3.10.2024).
2. Epidemiologia rejestrowana nadciśnienia tętniczego - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/zestawienia/nt-2018-2023> (29.7.2024).
3. NFZ o zdrowiu. Otyłość i jej konsekwencje. - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/otylosc> (24.9.2024).
4. Świadczenia związane z cukrzycą - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/zestawienia/cukrzyca-2018-2023> (3.10.2024).
5. Strojek K (red.). (2016) Polska w stanie przedcukrzycowym. Dostęp: https://www.mojacukrzyca.org/pliki/download/Raport_Polska_w_stanie_przedcukrzycowym.pdf.
6. Kałużna-Oleksy M. Niewydolność serca w Polsce : realia, koszty, sugestie poprawy sytuacji. 2020.
7. Wojciechowska E. (2024) Miliony Polaków chorują przewlekle. „95 proc. chorych nie wie o chorobie, bo jest ona dramatycznie słabo wykrywana”. Dostęp: <https://www.hellozdrowie.pl/miliony-polakow-choruja-przewlekle-95-proc-chorych-nie-wie-o-chorobie-bo-jest-ona-dramatycznie-slabo-wykrywana-mowi-nefrolog/> (21.8.2024).
8. Zapis przebiegu posiedzenia - Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. Dostęp: <https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/biuletyn.xsp?sknrn=ZDR-154> (21.8.2024).
9. Przewlekła choroba nerek – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/analizy/problemy-zdrowotne/przewlekla-choroba-nerek/> (29.7.2024).
10. Ndumele CE, Neeland IJ, Tuttle KR, Chow SL, Mathew RO, Khan SS, Coresh J, Baker-Smith CM, Carnethon MR, Després J-P, Ho JE, Joseph JJ, Kernan WN, Khera A, Kosiborod MN, i in. (2023) A Synopsis of the Evidence for the Science and Clinical Management of Cardiovascular-Kidney-Metabolic (CKM) Syndrome: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 148(20):1636–1664.
11. Marassi M. (2023) The cardio-renal-metabolic connection: a review of the evidence. *Cardiovasc. Diabetol.*
12. Wróbel P. Rynek Zdrowia (2024). Syndrom CKM to kaskada wzajemnie napędzających się chorób. „Wszystko zaczyna się od diety i stylu życia”. Dostęp: <https://www.rynekdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Syndrom-CKM-to-kaskada-wzajemnie-napedzajacych-sie-chorob-Wszystko-zaczyna-sie-od-diety-i-stylu-zycia,256173,14.html>.

13. Rynek Zdrowia (2024). Zespół CKM. Prof. Gellert: to najczęstsza choroba przewlekła, która w tej chwili panuje. Dostęp: <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Diabetologia/Zespol-CKM-Prof-Gellert-to-najczestsza-choroba-przewlekla-ktora-w-tej-chwili-panuje,256715,1016.html> (12.6.2024).
14. Podyplomie.pl (2024). Zespół sercowo-naczyniowo-nerkowo-metaboliczny – nowa choroba XXI wieku. Dostęp: <https://podyplomie.pl/aktualnosci/09557,hot-topics-zespol-sercowo-naczyniowo-nerkowo-metaboliczny-nowa-choroba-xxi-wieku-juz-dzis-o> (12.8.2024).
15. Shlipak MG, Tummalaipalli SL, Boulware LE, Grams ME, Ix JH, Jha V, Kengne A-P, Madero M, Mihaylova B, Tangri N, Cheung M, Jadoul M, Winkelmayr WC, Zoungas S, Abraham G, i in. (2021) The case for early identification and intervention of chronic kidney disease: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 99(1):34–47.
16. Lovre D, Shah S, Sihota A, Fonseca VA. (2018) Managing Diabetes and Cardiovascular Risk in Chronic Kidney Disease Patients. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* 47(1):237–257.
17. Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, Neeland IJ, Tuttle KR, Khan SS, Coresh J, Mathew RO, Baker-Smith CM, Carnethon MR, Despres J-P, Ho JE, Joseph JJ, Kernan WN, Khera A, i in. (2023) Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation* 148(20):1606–1635.
18. Boer IH de, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, Rosas SE, Rossing P, Bakris G. (2022) Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Diabetes Care* 45(12):3075–3090.
19. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, Deswal A, Drazner MH, Dunlay SM, Evers LR, Fang JC, Fedson SE, Fonarow GC, Hayek SS, Hernandez AF, i in. (2022) 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J. Am. Coll. Cardiol.* 79(17):e263–e421.
20. Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny jako poważny problem zdrowotny diabetyków i zagrożenie dla zdrowia Polek i Polaków - spotkanie Parlamentarnego Zespołu ds. Cukrzycy (26 IX 2024 r.). Dostęp: https://www.sejm.gov.pl/Sejm10.nsf/transmisja.xsp?documentId=F99E-96EA0DD443F0C1258B95002F6361&symbol=TRANSMISJA_ARCH&info=T (4.10.2024).
21. Bujas A. Kardiologzy zdefiniowali nowe schorzenie, zachoruje co trzeci pacjent. Dostęp: <https://www.medonet.pl/choroby-od-a-do-z/inne-choroby,kardiologzy-zdefiniowali-nowe-schorzenie--zachoruje-co-trzeci-pacjent,art-tytul,10146218.html> (12.6.2024).
22. Dobrowolski P, Prejbisz A, Kuryłowicz A, Baska A, Burchardt P, Chlebus K, Dzida G, Jankowski P, Jaroszewicz J, Jaworski P, Kamiński K, Kapłon-Cieślicka A, Kłoczek M, Kukla M, Mamcarz A, i in. (2022) Zespół metaboliczny – nowa definicja i postępowanie w praktyce. Stanowisko PTNT, PTLO, PTL, PTH, PTMR, PTMSZ, sekcji Prewencji i Epidemiologii PTK, „Klubu 30” PTK oraz sekcji Chirurgii Metabolicznej i Bariatrycznej TChP. *Nadciśnienie Tętnnicze W Prakt.* 8(2):47–72.
23. Górska M., Majewska-Szczepanik M., Szczepanik M. (2015) Immunological mechanisms involved in obesity and their role in metabolic syndrome. *Postepy Hig Med Dosw* (69):1384–1404.
24. (2022) PTLO (2022). Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na otyłość 2022 - stanowisko Polskiego Towarzystwa Leczenia Otyłości. *Medycyna Praktyczna* Dostęp: https://ptlo.org.pl/resources/data/sections/114/ws_otylosc.pdf (6.6.2024).
25. Rana MN, Neeland IJ. (2022) Adipose Tissue Inflammation and Cardiovascular Disease: An Update. *Curr. Diab. Rep.* 22(1):27–37.
26. Yano Y, Vongpatanasin W, Ayers C, Turer A, Chandra A, Carnethon MR, Greenland P, Lemos JA de, Neeland IJ. (2016) Regional Fat Distribution and Blood Pressure Level and Variability. *Hypertension* 68(3):576–583.
27. Neeland IJ, Ross R, Després J-P, Matsuzawa Y, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, Santos RD, Arsenault B, Cuevas A, Hu FB, Griffin B, Zambon A, Barter P, i in. (2019) Visceral and ectopic fat, atherosclerosis, and cardiometabolic disease: a position statement. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 7(9):715–725.
28. Sheng X, Qiu C, Liu H, Gluck C, Hsu JY, He J, Hsu C, Sha D, Weir MR, Isakova T, Raj D, Rincon-Choles H, Feldman HI, Townsend R, Li H, i in. (2020) Systematic integrated analysis of genetic and epigenetic variation in diabetic kidney disease. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 117(46):29013–29024.
29. Maack C, Lehrke M, Backs J, Heinzel FR, Hulot J-S, Marx N, Paulus WJ, Rossignol P, Taegtmeier H, Bauersachs J, Bayes-Genis A, Brutsaert D, Bugger H, Clarke K, Cosentino F, i in. (2018) Heart failure and diabetes: metabolic alterations and therapeutic interventions: a state-of-the-art review from the Translational Research Committee of the Heart Failure Association–European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 39(48):4243–4254.
30. Kadowaki T, Maegawa H, Watada H, Yabe D, Node K, Murohara T, Wada J. (2022) Interconnection between cardiovascular, renal and metabolic disorders: A narrative review with a focus on Japan. *Diabetes Obes. Metab.* 24(12):2283–2296.
31. Dei Cas A, Khan SS, Butler J, Mentz RJ, Bonow RO, Avogaro A, Tschoepe D, Doehner W, Greene SJ, Senni M, Gheorghide M, Fonarow GC. (2015) Impact of Diabetes on Epidemiology, Treatment, and Outcomes of Patients With Heart Failure. *JACC Heart Fail.* 3(2):136–145.
32. Li Y, Liu B, Li Y, Jing X, Deng S, Yan Y, She Q. (2019) Epicardial fat tissue in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc. Diabetol.* 18(1):3.
33. Iacobellis G. (2014) Epicardial adipose tissue in endocrine and metabolic diseases. *Endocrine* 46(1):8–15.
34. Iacobellis G, Bianco AC. (2011) Epicardial adipose tissue: emerging physiological, pathophysiological and clinical features. *Trends Endocrinol. Metab.* 22(11):450–457.

35. Iacobellis G, Barbaro G. (2019) Epicardial adipose tissue feeding and overfeeding the heart. *Nutrition* 59:1–6.
36. Christensen RH, Scholten BJ von, Lehrskov LL, Rossing P, Jørgensen PG. (2020) Epicardial adipose tissue: an emerging biomarker of cardiovascular complications in type 2 diabetes? *Ther. Adv. Endocrinol. Metab.* 11:2042018820928824.
37. Usman MS, Khan MS, Butler J. (2021) The Interplay Between Diabetes, Cardiovascular Disease, and Kidney Disease. *Compendia* 2021(1):13–18.
38. Musunuru K. (2010) Atherogenic Dyslipidemia: Cardiovascular Risk and Dietary Intervention. *Lipids* 45(10):907–914.
39. Aronson D, Rayfield EJ. (2002) How hyperglycemia promotes atherosclerosis: molecular mechanisms. *Cardiovasc. Diabetol.* 1(1):1.
40. Premaratne E, Verma S, Ekinci EI, Theverkalam G, Jerums G, MacIsaac RJ. (2015) The impact of hyperfiltration on the diabetic kidney. *Diabetes Metab.* 41(1):5–17.
41. Jefferson JA, Shankland SJ, Pichler RH. (2008) Proteinuria in diabetic kidney disease: A mechanistic viewpoint. *Kidney Int.* 74(1):22–36.
42. Vallon V. (2011) The proximal tubule in the pathophysiology of the diabetic kidney. *Am. J. Physiol.-Regul. Integr. Comp. Physiol.* 300(5):R1009–R1022.
43. Braam B, Joles JA, Danishwar AH, Gaillard CA. (2014) Cardiorenal syndrome—current understanding and future perspectives. *Nat. Rev. Nephrol.* 10(1):48–55.
44. Ronco C, Haapio M, House AA, Anavekar N, Bellomo R. (2008) Cardiorenal Syndrome. *J. Am. Coll. Cardiol.* 52(19):1527–1539.
45. Boehringer Ingelheim (2024). Cardio-Renal-Metabolic Map. Dostęp: <https://pro.boehringer-ingelheim.com/us/therapy-areas/cardiorenalmetabolicmap/> (10.9.2024).
46. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, Adebayo OM, Afarideh M, Agarwal SK, Agudelo-Botero M, Ahmadian E, Al-Aly Z, Alipour V, Almasi-Hashiani A, Al-Raddadi RM, i in. (2020) Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 395(10225):709–733.
47. Cardiovascular diseases (CVDs). Dostęp: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds> (20.5.2024).
48. Vollset SE, Ababneh HS, Abate YH, Abbafati C, Abasgholizadeh R, Abbasian M, Abbastabar H, Magied AHAAA, ElHafeez SA, Abdelkader A, Abdelmasseh M, Abd-Elsalam S, Abdi P, Abdollahi M, Abdoun M, i in. (2024) Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet* 403(10440):2204–2256.
49. GBD Compare. Dostęp: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare> (20.5.2024).
50. Prevalence rate of cardiovascular diseases. Dostęp: <https://ourworldindata.org/grapher/prevalence-rate-of-cardiovascular-disease> (4.10.2024).
51. Diabetes prevalence. Dostęp: <https://ourworldindata.org/grapher/diabetes-prevalence> (4.10.2024).
52. GBD Compare. Dostęp: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare> (4.10.2024).
53. Claudel SE, Schmidt IM, Waikar SS, Verma A. (2024) Preprint: Prevalence and Cumulative Incidence of Mortality Associated with Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome in the United States. medRxiv Dostęp: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.03.01.24303630v1> (22.5.2024) 2024.03.01.24303630.
54. Arnold SV, Kosiborod M, Wang J, Fenici P, Gannedahl G, LoCasale RJ. (2018) Burden of cardio-renal-metabolic conditions in adults with type 2 diabetes within the Diabetes Collaborative Registry. *Diabetes Obes. Metab.* 20(8):2000–2003.
55. WHO (2016). Technical Series on Safer Primary Care. Dostęp: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/252275/9789241511650-eng.pdf> (19.6.2024).
56. Chen S, Marshall T, Jackson C, Cooper J, Crowe F, Nirantharakumar K, Saunders CL, Kirk P, Richardson S, Edwards D, Griffin S, Yau C, Barrett JK. (2023) Sociodemographic characteristics and longitudinal progression of multimorbidity: A multistate modelling analysis of a large primary care records dataset in England. *PLOS Med.* 20(11):e1004310.
57. Type 2 diabetes. Dostęp: <https://idf.org/about-diabetes/type-2-diabetes/> (4.10.2024).
58. Świadczenia z rozpoznaniem kardiologicznymi - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/zestawienia/swiadczenia-kardiologiczne> (29.7.2024).
59. NFZ o zdrowiu. Choroba niedokrwienna serca - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/nfz-o-zdrowiu-choroba-niedokrwienna-serca> (16.9.2024).
60. Kalinowska A, Kowalczyk M, Pruszek C, Prystacki T. (2019) Jak poprawić w Polsce opiekę nad pacjentami z chorobami nerek? Raport. Dostęp: http://www.korektorzdrowia.pl/wp-content/uploads/raport_dostep_do_swadczen_nefrologicznych.pdf (21.8.2024).
61. GUS. Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2023 r. (stan w dniu 31.12). Dostęp: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stan-i-struktura-ludnosc-i-oz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-w-2023-r-stan-w-dniu-31-12,6,36.html> (3.10.2024).
62. World Obesity Day Atlases | Obesity Atlas 2023. Dostęp: <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19> (24.9.2024).
63. Changes in the prevalence, treatment, and control of hypercholesterolemia and other dyslipidemias over 10 years in Poland: the WOBASZ study. Dostęp: <https://www.mp.pl/paim/issue/article/3464> (3.10.2024).
64. Zdrojewski T, Solnica B, Cybulska B, Bandosz P, Rutkowski M, Stokwiszewski J, Gaciong Z, Banach M, Wojtyński B, Pencina M, Wyrzykowski B. (2016) Prevalence of lipid abnormalities in Poland. The NATPOL 2011 survey. *Kardiol. Pol.* 74(3):213–223.
65. Laureaci Listy Stu o przyszłości medycyny i medycynie przyszłości [DEBATA]. Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/medycyna/diabetologia/>

- najbardziej-wplywowe-osoby-w-medycynie-wskazujana-najwieksze-wyzwania-jednym-z-nich-sa-choroby-cywilizacyjne/ (3.10.2024).
66. Cukrzyca – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/analizy/problemy-zdrowotne/cukrzyca-wersja-polska/> (20.6.2024).
 67. GUM (2021). Polsenior2 - Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem. Dostęp: https://polsenior2.gumed.edu.pl/attachment/attachment/82370/Polse-nior_2.pdf.
 68. Niewydolność serca – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/analizy/problemy-zdrowotne/niewydolnosc-serca/> (29.8.2024).
 69. Statistics | Eurostat. Dostęp: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&sub-theme=demo.demo_mor&display=list&sort=category-&extractionId=demo_mlexpec (24.9.2024).
 70. NIZP-PIB (2022). Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Dostęp: <https://www.pzh.gov.pl/raport-sytuacja-zdrowotna-ludnosci-polski-i-jej-uwarunkowania/> (7.6.2024).
 71. Podstawowa opieka zdrowotna – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/podstawowa-opieka-zdrowotna/> (13.9.2024).
 72. (2024) Brak pieniędzy na zdrowie odbija się na opiece w POZ. Dostęp: <https://www.rynekzdrowia.pl/Finanse-i-zarzadzanie/Brak-pieniedzy-na-zdrowie-odbija-sie-na-opiece-w-POZ,262520,1.html> (13.9.2024).
 73. Ambulatoryjna opieka specjalistyczna – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/ambulatoryjna-opieka-specjalistyczna/> (12.9.2024).
 74. Ambulatoryjna opieka specjalistyczna - Ministerstwo Zdrowia - Portal Gov.pl. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/ambulatoryjna-opieka-specjalistyczna1> (13.9.2024).
 75. www.ideo.pl ideo-. Uchwały Rady NFZ. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/zarzadzania-prezesa/uchwaly-rady-nfz/> (13.9.2024).
 76. Leczenie szpitalne – Mapy potrzeb zdrowotnych – Ministerstwo Zdrowia. Dostęp: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/leczenie-szpitalne/> (24.9.2024).
 77. Statystyka NFZ - Statystyki Świadczenia. Dostęp: <https://statystyki.nfz.gov.pl/Benefits/1a> (24.7.2024).
 78. Foley RN, Murray AM, Li S, Herzog CA, McBean AM, Eggers PW, Collins AJ. (2005) Chronic Kidney Disease and the Risk for Cardiovascular Disease, Renal Replacement, and Death in the United States Medicare Population, 1998 to 1999. *J. Am. Soc. Nephrol.* 16(2):489–495.
 79. American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. (2012) Patient Centered Care for Older Adults with Multiple Chronic Conditions: A Stepwise Approach from the American Geriatrics Society. *J. Am. Geriatr. Soc.* 60(10):1957–1968.
 80. Makovski TT, Schmitz S, Zeegers MP, Stranges S, Akker M van den. (2019) Multimorbidity and quality of life: Systematic literature review and meta-analysis. *Ageing Res. Rev.* 53:100903.
 81. Kanesarajah J, Waller M, Whitty JA, Mishra GD. (2018) Multimorbidity and quality of life at mid-life: A systematic review of general population studies. *Maturitas* 109:53–62.
 82. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, Meinow B, Fratiglioni L. (2011) Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Res. Rev.* 10(4):430–439.
 83. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. (2004) Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual. Life Outcomes* 2(1):51.
 84. González-González AI, Brünn R, Nothacker J, Schwarz C, Nury E, Dinh TS, Brueckle M-S, Dieckelmann M, Müller BS, Akker M van den. (2021) Everyday Lives of Middle-Aged Persons with Multimorbidity: A Mixed Methods Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19(1):.
 85. Tran T-N, Lee S, Oh C-M, Cho H. (2022) Multimorbidity patterns by health-related quality of life status in older adults: an association rules and network analysis utilizing the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Epidemiol. Health* 44:.
 86. Głuszek-Osuch M, Cieśla E, Suliga E. (2023) Relationship between multimorbidity and sociodemographic factors, depressive symptoms, and lifestyle in middle-aged adults. *Med. Stud.* 39:182–191.
 87. Wyld MLR, Morton RL, Aouad L, Magliano D, Polkinghorne KR, Chadban S. (2021) The impact of comorbid chronic kidney disease and diabetes on health-related quality-of-life: a 12-year community cohort study. *Nephrol. Dial. Transplant.* 36(6):1048–1056.
 88. Czarkowski W, Bisch S, Mleczek K, Dziadkiewicz P, Kmita D, Wójcik M, Janecki M. (2021) Polypragmasy as a therapeutic problem among palliative and geriatric patients. *Palliat. Med.* 13:24–31.
 89. NFZ (2020). NFZ o zdrowiu, polipragmazja. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/nfz-o-zdrowiu-polipragmazja> (29.5.2024).
 90. WHO (2019). Medication safety in polypharmacy - technical report. Dostęp: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/325454/WHO-UHC-SDS-2019.11-eng.pdf?sequence=1> (13.8.2024).
 91. (2024) Opinia dr Grzegorza Ziółkowskiego (ekspert kliniczny).
 92. Morin i wsp. (2018) The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clin Epidemiol.*
 93. Young EH, Pan S, Yap AG, Reveles KR, Bhakta K. (2021) Polypharmacy prevalence in older adults seen in United States physician offices from 2009 to 2016. *PLOS ONE* 16(8):e0255642.
 94. Aljawadi MH, Khoja AT, Alaboud NM, AlEnazi ME, Al-Shammari SA, Khoja TA, AlMuqbil MS, Alsheikh AM,

- Alwhaibi M. (2022) Prevalence of Polypharmacy and Factors Associated with it Among Saudi Older Adults – Results from the Saudi National Survey for Elderly Health (SNEH). *Saudi Pharm. J.* 30(3):230–236.
95. NFZ (2023). Program pilotażowy przeglądów lekowych - raport z ewaluacji pilotażu i analiza wdrożenia świadczeń. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/o-nfz/programy-i-projekty/programy-program-pilotazowy-przegladow-lekowych/>.
96. Nichols GA, Amitay EL, Chatterjee S, Steubl D. (2023) Health Care Costs Associated with the Development and Combination of Cardio-Renal-Metabolic Diseases. *Kidney* 360 4(10):1382–1388.
97. Komisja ds. oceny epidemiologii cukrzycy w Polsce oraz ds. oceny kosztów cukrzycy i ich uwarunkowań w Polsce, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Komitet Zdrowia Publicznego PAN, PEX PharmaSequence. (2019) Podsumowanie Projektu ROZPOWSZECHNIENIE CUKRZYCY I KOSZTY NFZ ORAZ PACJENTÓW – A.D. 2017. Dostęp: https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2020/01/Ekspertyza_cukrzyca_raport_ko-C5%84cowy.pdf.
98. Wartość refundacji świadczeń i leków - ezdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/monitorowanie/wartosc-refundacji-swiadczen-i-lekow> (11.7.2024).
99. Mennini FS, Sciattella P, Marcellusi A, Bartolini F, Bernardi FF, Levrat-Guillen F, Cozzolino M, Di Gennaro M, Giordana R, Giustozzi M, Trama U. (2024) An Analysis of the Distribution of Direct Cost of Diabetes Care in Selected Districts in Italy. *Diabetes Ther.* 15(6):1417–1434.
100. Pająk C. 22/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8021-22-2023-zlc> (12.9.2024).
101. Pająk C. 26/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8031-26-2023-zlc> (12.9.2024).
102. Pająk C. 19/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8015-19-2023-zlc> (12.9.2024).
103. Pająk C. 113/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8220-113-2023-zlc> (12.9.2024).
104. Pająk C. 116/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8226-116-2023-zlc> (12.9.2024).
105. Bochenek A. 123/2023 ZLC. Dostęp: <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2023/1005-materialy-2023/8242-123-2023-zlc> (12.9.2024).
106. Lelonek M, Pawlak A, Nessler J, Bohdan M, Hryniewicki T, Władysiuk M. (2023) Niewydolność serca w Polsce 2014–2021. Raport. Dostęp: https://www.niewydolnosc-serca.pl/doc/ANS_raport_01.09_.pdf.
107. Fundacja „Nadzieja dla Zdrowia”. (2019) Ogólnopolskie Badanie Pacjentów Nefrologicznych, 2019”. Dostęp: http://nadziejadlazedrowia.pl/wp-content/uploads/2020/01/Raport_OBPacNefro_112019_final.pdf.
108. Uchwała Nr 5/2024/IV w sprawie przyjęcia okresowego Sprawozdania z działalności Narodowego Funduszu Zdrowia za IV kwartał 2023 r. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/uchwały-rady-nfz/uchwała-nr-52024iv,6655.html> (25.7.2024).
109. Plany finansowe NFZ na lata 2011-2024. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (25.7.2024).
110. www.ideo.pl ideo-. Informator o zawartych umowach / O NFZ / Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) – finansujemy zdrowie Polaków. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/o-nfz/informator-o-zawartych-umowach/> (25.7.2024).
111. Interpelacja nr 42118 - Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. Dostęp: <https://www.sejm.gov.pl/sejm9.nsf/interpelacja.xsp?documentId=5FAD757F8BC5D-452C12589E2004732DB&view=S> (25.7.2024).
112. Goh LH, Siah CJR, Tam WWS, Tai ES, Young DY. (2022) Effectiveness of the chronic care model for adults with type 2 diabetes in primary care: a systematic review and meta-analysis. *Syst. Rev.* 11(1):273.
113. Simmons C, Pot M, Lorenz-Dant K, Leichsenring K. (2024) Disentangling the impact of alternative payment models and associated service delivery models on quality of chronic care: A scoping review. *Health Policy Amst. Neth.* 143:105034.
114. STEENHUIS S, STRUIJS J, KOOLMAN X, KET J, VAN DER HIJDEN E. (2020) Unraveling the Complexity in the Design and Implementation of Bundled Payments: A Scoping Review of Key Elements From a Payer's Perspective. *Milbank Q.* 98(1):197–222.
115. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. Dostęp: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/CVD-and-Diabetes-Guidelines>, <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/CVD-and-Diabetes-Guidelines> (21.5.2024).
116. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, Armstrong SC, Barlow SE, Bolling CF, Avila Edwards KC, Eneli I, Hamre R, Joseph MM, Lunsford D, Mendonca E, Michalsky MP, Mirza N, Ochoa ER Jr, i in. (2023) Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics* 151(2):e2022060640.
117. Khan SS, Coresh J, Pencina MJ, Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, Palaniappan LP, Sperling LS, Virani SS, Ho JE, Neeland IJ, Tuttle KR, Rajgopal Singh R, Elkind MSV, Lloyd-Jones DM, i in. (2023) Novel Prediction Equations for Absolute Risk Assessment of Total Cardiovascular Disease Incorporating Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 148(24):1982–2004.
118. PREVENTTM Online Calculator. Dostęp: <https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements/prevent-calculator> (21.10.2024).
119. Khan SS, Coresh J, Pencina MJ, Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, Palaniappan LP, Sperling LS, Virani SS, Ho JE, Neeland IJ, Tuttle KR, Rajgopal Singh R, Elkind MSV, Lloyd-Jones DM, i in. (2023) Novel Prediction Equations for Absolute Risk Assessment of

- Total Cardiovascular Disease Incorporating Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 148(24):1982–2004.
120. Nowoczesne terapie rewolucjonizują myślenie o cukrzycy. Dostęp: <https://zdrowie.pap.pl/byc-zdrowym/nowoczesne-terapie-rewolucjonizuja-myslenie-o-cukrzyca> (12.7.2024).
 121. McCracken C, Raisi-Estabragh Z, Szabo L, Robson J, Raman B, Topiwala A, Roca-Fernández A, Husain M, Petersen SE, Neubauer S, Nichols TE. (2024) NHS Health Check attendance is associated with reduced multiorgan disease risk: a matched cohort study in the UK Biobank. *BMC Med.* 22(1):1.
 122. Klaehn A-K, Jaschke J, Freigang F, Arnold M. (2022) Cost-effectiveness of Case Management: A Systematic Review. 28:.
 123. Na liście chorób nowe schorzenie. Czy jest zespół CKM?
 124. HTA Consulting. IKAR pro. Dostęp: <http://ikarpro.pl/>.
 125. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 czerwca 2024 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 lipca 2024 r. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/obwieszczenie-ministra-zdrowia-z-dnia-17-czerwca-2024-r-w-sprawie-wykazu-refundowanych-lekow-srodkow-spozywczych-specjalnego-przeznaczenia-zywniowego-oraz-wyrobow-medycznych-na-1-lipca-2024-r>.
 126. Grudniewicz A, Gray CS, Boeckxstaens P, De Maeseneer J, Mold J. (2023) Operationalizing the Chronic Care Model with Goal-Oriented Care. *The Patient* 16(6):569–578.
 127. Kurpas D, Mroczek B. (2014) CCM (Chronic Care Model) w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* (3):309–312.
 128. (2011) Standards of Medical Care in Diabetes—2012. *Diabetes Care* 35(Supplement_1):S11–S63.
 129. Section 1: Improving Care and Promoting Health in Populations | Clinical Diabetes | American Diabetes Association. Dostęp: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/42/2/182/154462/Section-1-Improving-Care-and-Promoting-Health-in> (25.6.2024).
 130. Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. (2015) Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. *BMC Health Serv. Res.* 15(1):194.
 131. Wan EYF, Fung CSC, Jiao FF, Yu EYT, Chin WY, Fong DYT, Wong CKH, Chan AKC, Chan KHY, Kwok RLP, Lam CLK. (2018) Five-Year Effectiveness of the Multidisciplinary Risk Assessment and Management Programme–Diabetes Mellitus (RAMP-DM) on Diabetes-Related Complications and Health Service Uses–A Population-Based and Propensity-Matched Cohort Study. *Diabetes Care* 41(1):49–59.
 132. Jiao FF, Fung CSC, Wan EYF, Chan AKC, McGhee SM, Kwok RLP, Lam CLK. (2018) Five-Year Cost-effectiveness of the Multidisciplinary Risk Assessment and Management Programme–Diabetes Mellitus (RAMP-DM). *Diabetes Care* 41(2):250–257.
 133. Tang EHM, Mak IL, Tse ETY, Wan EYF, Yu EYT, Chen JY, Chin WY, Chao DVK, Tsui WWS, Ha TKH, Wong CKH, Lam CLK. (2022) Ten-Year Effectiveness of the Multidisciplinary Risk Assessment and Management Programme–Diabetes Mellitus (RAMP-DM) on Macrovascular and Microvascular Complications and All-Cause Mortality: A Population-Based Cohort Study. *Diabetes Care* 45(12):2871–2882.
 134. Giardino AP, De Jesus O. Case Management StatPearls Treasure Island (FL) 2024.
 135. Władysiuk M, Libura M, Flicieńska-Turkiewicz J, Kapcia K, Kostrzewska K. (2023) Koordynacja w onkologii. Raport systemowy. Dostęp: <https://zwrotnik.b-cdn.net/wp-content/uploads/2023/03/koordynacja-w-onkologii-raport.pdf>.
 136. Teper MH, Vedel I, Yang XQ, Margo-Dermer E, Hudon C. (2020) Understanding Barriers to and Facilitators of Case Management in Primary Care: A Systematic Review and Thematic Synthesis. *Ann. Fam. Med.* 18(4):355–363.
 137. Konnyu KJ, Yogasingam S, Lépine J, Sullivan K, Alabousi M, Edwards A, Hillmer M, Karunanathan S, Lavis JN, Linklater S, Manns BJ, Moher D, Mortazhejri S, Nazarali S, Paprica PA, i in. (2023) Quality improvement strategies for diabetes care: Effects on outcomes for adults living with diabetes. *Cochrane Database Syst. Rev.* (5):.
 138. Bell C, Vedsted P, Kraus DGA, Fredberg U, Jeffery L, Dahlgaard MB, Aarhus R, Appel CW. Clinic for Multimorbidity: An Innovative Approach to Integrate General Practice and Specialized Health Care Services. *Int. J. Integr. Care* 23(2):25.
 139. Klinik for Multisygdom i Silkeborg - Hospitalsenhed Midt. Dostęp: <https://www.hospitalsenhedmidt.dk/afdelinger-og-steder/regionshospitalet-silkeborg/diagnostisk-center/klinik-for-multisygdom/> (29.5.2024).
 140. In brief: What are disease management programs (DMPs)? *Inf. Internet* 2023.
 141. Hagen B. Database Supported Long-term Management of Chronic Diseases – Data from the German Disease Management Programmes as a Source for Continuing Medical Education. *J. Eur. CME* 11(1):2014038.
 142. Fuchs S, Henschke C, Blümel M, Busse R. (2014) Disease Management Programs for Type 2 Diabetes in Germany. *Dtsch. Ärztebl. Int.* 111(26):453–463.
 143. Laxy M, Stark R, Meisinger C, Kirchberger I, Heier M, Scheidt W von, Holle R. (2015) The effectiveness of German disease management programs (DMPs) in patients with type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease: results from an observational longitudinal study. *Diabetol. Metab. Syndr.* 7:77.
 144. Burns J, Kurz C, Laxy M. (2021) Effectiveness of the German disease management programs: quasi-experimental analyses assessing the population-level health impact. *BMC Public Health* 21(1):2092.
 145. Pilic L, Molkenin K, Lehmann L, Herrmann A, Funke C, Müller BS, Bödecker A-W, Redaelli M, Wilm S. (2024) General practitioners' perspectives on the perceived effectiveness of the disease management programs for

- type 2 diabetes and coronary heart disease: Results of a focus group study. *Z. Für Evidenz Fortbild. Qual. Im Gesundheitswesen* 185:45–53.
146. Disease Management Program in patients with type 2 diabetes mellitus, long-term results of the early and established program cohort: A population-based retrospective cohort study | PLOS ONE. Dostęp: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0279090> (3.7.2024).
 147. Höglinger M, Wirth B, Carlander M, Caviglia C, Frei C, Rhomberg B, Rohrbasser A, Trottmann M, Eichler K. (2023) Impact of a diabetes disease management program on guideline-adherent care, hospitalization risk and health care costs: a propensity score matching study using real-world data. *Eur. J. Health Econ.* 24(3):469–478.
 148. Kleij RMJJ van der, Kasteleyn MJ, Meijer E, Bonten TN, Houwink EJJ, Teichert M, Luenen S van, Vedanthan R, Evers A, Car J, Pinnock H, Chavannes NH. (2019) SE-RIES: eHealth in primary care. Part 1: Concepts, conditions and challenges. *Eur. J. Gen. Pract.* 25(4):179–189.
 149. Journal of Medical Internet Research - What is e-health? Dostęp: <https://www.jmir.org/2001/2/e20> (17.9.2024).
 150. Bandeira ACN, Gama de Melo PU, Johann EB, Ritti-Dias RM, Rech CR, Gerage AM. (2024) Effect of m-Health-Based Interventions on Blood Pressure: An Updated Systematic Review with Meta-Analysis. *Telemed. J. E-Health Off. J. Am. Telemed. Assoc.* 30(9):2402–2418.
 151. Zhang X, Zhang L, Lin Y, Liu Y, Yang X, Cao W, Ji Y, Chang C. (2023) Effects of E-health-based interventions on glycemic control for patients with type 2 diabetes: a Bayesian network meta-analysis. *Front. Endocrinol.* 14:1068254.
 152. Fernández-Rodríguez R, Zhao L, Bizzozero-Peroni B, Martínez-Vizcaíno V, Mesas AE, Wittert G, Heilbronn LK. (2024) Are e-Health Interventions Effective in Reducing Diabetes-Related Distress and Depression in Patients with Type 2 Diabetes? A Systematic Review with Meta-Analysis. *Telemed. E-Health* 30(4):919–939.
 153. Ding X, Wen Y, Tian Z, Wen Y, Sun G, Geng R, Fang W, Xu Y. (2022) Effect of e-health intervention on disease management in patients with chronic heart failure: A meta-analysis. *Front. Cardiovasc. Med.* 9:1053765.
 154. Su JJ, Liu JYW, Cheung DSK, Wang S, Christensen M, Kor PPK, Tyrovolas S, Leung AYM. (2023) Long-term effects of e-Health secondary prevention on cardiovascular health: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 22(6):562–574.
 155. Program Rozwoju e-Zdrowia na lata 2022-2027 - Ministerstwo Zdrowia - Portal Gov.pl. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/program-rozwoju-e-zdrowia-na-lata-2022-2027> (18.9.2024).
 156. (2023) Sprawozdanie na temat stanu cyfrowej dekady za 2023 r. | Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy. Dostęp: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/library/2023-report-state-digital-decade> (17.9.2024).
 157. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20220002319> (18.9.2024).
 158. Quentin W, Partanen V-M, Brownwood I, Klazinga N. Measuring healthcare quality Improv. *Healthc. Qual. Eur. Character. Eff. Implement. Differ. Strateg. Internet* 2019.
 159. Ustawa z dnia 16 czerwca 2023 r. o jakości w opiece zdrowotnej i bezpieczeństwie pacjenta. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20230001692> (21.10.2024).
 160. Stein KV. Opieka koordynowana na świecie Przykłady mające pomóc usprawnić (podstawową) opiekę zdrowotną w Polsce. 2016.
 161. Dutch shared savings program targeted at primary care: Reduced expenditures in its first year - ScienceDirect. Dostęp: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168851021000300?via%3Dihub> (9.7.2024).
 162. McClellan MB, Bleser WK, Joynt Maddox KE. (2020) Advancing Value-Based Cardiovascular Care. *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes* 13(5):e006610.
 163. NEJM Catalyst. (2018) What Is Pay for Performance in Healthcare? *Catal. Carryover* 4(2):.
 164. Jamili S, Yousefi M, pour HE, Houshmand E, Taghipour A, Tabatabaee SS, Adel A. (2023) Comparison of pay-for-performance (P4P) programs in primary care of selected countries: a comparative study. *BMC Health Serv. Res.* 23(1):865.
 165. Majeed A, Molokhia M. (2023) The future role of the GP Quality and Outcomes Framework in England. *BJGP Open* 7(3):.
 166. Forbes LJ, Marchand C, Doran T, Peckham S. (2017) The role of the Quality and Outcomes Framework in the care of long-term conditions: a systematic review. *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.* 67(664):e775–e784.
 167. Bramwell D, Hotham S, Peckham S, Checkland K, Forbes LJL. (2022) Evaluation of the introduction of QOF quality improvement modules in English general practice: early findings from a rapid, qualitative exploration of implementation. *BMJ Open Qual.* 11(3):e001960.
 168. NHS England » Quality and Outcomes Framework guidance for 2023/24. Dostęp: <https://www.england.nhs.uk/publication/quality-and-outcomes-framework-guidance-for-2023-24/> (29.5.2024).
 169. Quality and Outcomes Framework, 2022-23. Dostęp: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/quality-and-outcomes-framework-achievement-prevalence-and-exceptions-data/2022-23> (29.5.2024).
 170. NHS England » Report of the Review of the Quality and Outcomes Framework in England. Dostęp: <https://www.england.nhs.uk/publication/report-of-the-review-of-the-quality-and-outcomes-framework-in-england/> (29.5.2024).
 171. Karimi M, Tsiachristas A, Looman W, Stokes J, Galen M van, Rutten-van Mölken M. (2021) Bundled payments for chronic diseases increased health care expenditure in the Netherlands, especially for multimorbid patients. *Health Policy* 125(6):751–759.

172. Maughan BC, Kahvecioglu DC, Marrufo G, Gerding GM, Dennen S, Marshall JK, Cooper DM, Kummet CM, Dummit LA. (2019) Medicare's Bundled Payments For Care Improvement Initiative Maintained Quality Of Care For Vulnerable Patients. *Health Aff. Proj. Hope* 38(4):561–568.
173. InEen. (2023) BENCHMARK KETENZORG 2022. Dostęp: <https://ineen.nl/wp-content/uploads/2023/10/InEen-Benchmark-Ketenzorg-bulletin-2022.pdf>.
174. InEen. (2020) Rapportage 2019 Zorggroepen Diabetes Mellitus, Vrm, Copd En Astma. Dostęp: <https://ineen.nl/wp-content/uploads/2020/07/200715-Benchmark-Transparante-ketenzorg-2019-web.pdf>.
175. Władysiuk M. (2019) VBHC - droga do value-based healthcare. VBHC W TEORII ORAZ PRAKTYCE / raport.
176. Hayen AP, Berg MJ van den, Meijboom BR, Struijs JN, Westert GP. (2015) Incorporating shared savings programs into primary care: from theory to practice. *BMC Health Serv. Res.* 15(1):580.
177. SGLT2 inhibitors – looking beyond glucose-lowering in diabetes | Cochrane UK. Dostęp: <https://uk.cochrane.org/news/sglt2-inhibitors-looking-beyond-glucose-lowering-diabetes> (18.9.2024).
178. Olanrewaju OA, Sheeba F, Kumar A, Ahmad S, Blank N, Kumari R, Kumari K, Salame T, Khalid A, yusef N, Varrassi G, Khatri M, Kumar S, Mohamad T. Novel Therapies in Diabetes: A Comprehensive Narrative Review of GLP-1 Receptor Agonists, SGLT2 Inhibitors, and Beyond. *Cureus* 15(12):e51151.
179. Narodowy Program Zdrowia na lata 2021-2025. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/9417955d-3b84-45b0-ad64-8cda8de80f7e>.
180. Ustawa o zdrowiu publicznym z dnia 11 września 2015 r. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/04055443-ac6d-4dc2-8300-c751ae7c92eb>.
181. Raport z monitoringu zadań z zakresu zdrowia publicznego za 2021 r. Dostęp: <https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2023/01/Prowadzenie-monitoringu-zadan-z-zakresu-zdrowia-publicznego-za-2021-r.pdf>.
182. Raport z monitoringu zadań z zakresu zdrowia publicznego za 2022 r. Dostęp: https://www.powiatwolowski.pl/asp/pliki/2023/12/raport_z_monitoringu_zadan_z_zakresu_zdrowia_publicznego_za_2022_rok.pdf.
183. Informacja o zadaniach realizowanych w ramach rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 powierzanych na wniosek – dane za 2021 r. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/620c996e-ec25-4b24-bdfa-0d062a7aadff>.
184. Informacja o zadaniach realizowanych w ramach rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 powierzanych na wniosek – dane za 2022 r. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/b9fcf221-fb34-4c61-a6db-a3aace149c93>.
185. Dane o zrealizowanych lub podjętych zadaniach z zakresu zdrowia publicznego w 2021 roku. Dostęp: <https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/Dane%20o%20zrealizowanych%20lub%20podj%C4%99tych%20zadaniach%20z%20zakresu%20zdrowia%20publicznego%20w%202021%20r..xlsx>.
186. Profilaktyka chorób kardiologicznych | Pacjent. Dostęp: <https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/program-profilaktyki-chorob-kardiologicznych> (15.10.2021).
187. Profilaktyka chorób układu krążenia (CHUK) – bezpłatne badania w POZ. Dostęp: <https://www.mp.pl/pacjent/choroby-ukladu-krazenia/aktualnosci/324901-profilaktyka-chorob-ukladu-krazenia-chuk-bezplatne-badania-w-poz>.
188. Coraz więcej osób korzysta z programu profilaktyki chorób układu krążenia. Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/coraz-wiecej-osob-korzysta-z-programu-profilaktyki-chorob-ukladu-krazenia-1192752>.
189. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 czerwca 2021 r. w sprawie programu pilotażowego „Profilaktyka 40 PLUS”. Dostęp: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/program-pilotazowy-profilaktyka-40-plus-19121127>.
190. MZ planuje wydłużyć program „PROFILAKTYKA 40+” do końca roku. Dostęp: <https://politykazdrowotna.com/arttykul/mz-planuje-wydlyzyc/1245898>.
191. Projekt Rozporządzenia Ministra Zdrowia zmieniające Rozporządzenie w sprawie programu pilotażowego „Profilaktyka 40 PLUS”. Dostęp: <https://legislacja.gov.pl/docs/516/12385351/13059163/13059164/dokument667855.pdf>.
192. Program „Profilaktyka 40 Plus” będzie przedłużony? Dostęp: <https://cowzdrowiu.pl/aktualnosci/post/program-profilaktyka-40-plus-bedzie-przedluzony>.
193. Ekspert krytykuje program „Profilaktyka 40 plus” za brak ważnych badań. Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/ekspert-krytykuje-program-profilaktyka-40-plus-za-brak-waznych-badan-1120534>.
194. Anna Zombirt: Badam się w programie Profilaktyka 40 Plus. I przydałoby się ten program poprawić. Dostęp: <https://www.rp.pl/komentarze/art40558431-anna-zombirt-badam-sie-w-programie-profilaktyka-40-plus-i-przydaloby-sie-ten-program-poprawic>.
195. Wiemy, ilu Polaków skorzystało z programu „Profilaktyka 40 PLUS”. Te dane niepokoją! Dostęp: <https://diabetyk.org.pl/wiemy-ilu-polakow-skorzystalo-z-programu-profilaktyka-40-plus-te-dane-niepokoja/>.
196. Mammografia, cytologia i test PSA w badaniach medycyny pracy. To pomysł ministerstwa. Dostęp: https://twojezdrowie.rmfm24.pl/aktualnosci/news-mammografia-cytologia-i-test-psa-w-badaniach-medycyny-pracy-,nId,7399258#crp_state=1.
197. Prezes NFZ: chcemy połączyć badania profilaktyczne z badaniami medycyny pracy. Dostęp: <https://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Prezes-NFZ-chcemy-polaczyc-badania-profilaktyczne-z-badaniami-medycyny-pracy,256061,14.html>.
198. Potencjał medycyny pracy w Polsce nie jest dobrze wykorzystywany. Dostęp: <https://politykazdrowotna.com/arttykul/potencjal-medycyny-pracy/936798>.
199. Medycyna pracy – narzędzie profilaktyki i dbania o zdrowie pracownika. Dostęp: <https://pracodawcydlazdrowia.pl/medycyna-pracy-narzedzie-profilaktyki-i-dbania-o-zdrowie-pracownika/>.

200. (2024) Choroby nerek w Polsce są nadal diagnozowane za późno. Dostęp: <https://www.prawo.pl/zdrowie/problemy-pacjentow-z-chorobami-nerek-w-polsce,527973.html>.
201. Eksperci: medycyna pracy cyfrowo jest zupełnie poza systemem. Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/eksperci-medycyna-pracy-cyfrowo-jest-zupelnie-poz-systemem-1210060>.
202. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1427). Dostęp: <https://serwiszoz.pl/dzialalnosc-lecznicza/rozporzadzenie-ministra-zdrowia-z-dnia-24-wrzesnia-2013-r.-w-sprawie-swiadczen-gwarantowanych-z-zakresu-podstawowej-opieki-zdrowotnej-tekst-jedn.-dz.u.-z-2023-r.-poz.-1427-7192.html>.
203. Opieka koordynowana w POZ. Dostęp: <https://ptmr.info.pl/opieka-koordynowana-w-poz/>.
204. Wytyczne konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej oraz diabetologii dotyczące opieki nad pacjentem z cukrzycą w podstawowej opiece zdrowotnej, z uwzględnieniem opieki koordynowanej, z dnia 14 listopada 2022 r. Dostęp: <https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2022/11/Cukrzyca-wytyczne-konsultantow-krajowych.pdf>.
205. Wytyczne konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej, hipertensjologii i kardiologii dotyczące opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym w podstawowej opiece zdrowotnej, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 08.02.2023r. Dostęp: https://www.nfz-warszawa.pl/gfx/nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiazczeniodawcy/zalaczniki/16022023_zalacznik_wytyczne_konsultantow_krajowych-nadciśnienie_tetnicze_08.02.23.pdf.
206. Wytyczne konsultanta krajowego alergologii, konsultanta krajowego medycyny rodzinnej oraz prezydenta Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 16 lutego 2024. Dostęp: https://www.nfz-warszawa.pl/gfx/nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiazczeniodawcy/komunikaty_zalaczniki/26022024_astma_opieka_koordinowana_wytyczne_konsultantow_krajowych_-_16.02.2024.pdf.
207. Wytyczne konsultanta krajowego w dziedzinie chorób płuc oraz konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny rodzinnej dotyczące diagnostyki i leczenia POCHP w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 16 lutego 2024. Dostęp: https://www.nfz-warszawa.pl/gfx/nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiazczeniodawcy/komunikaty_zalaczniki/26022024_przewlekla_obturacyjna_choroba_pluc_opieka_koordinowana_wytyczne_konsultantow_krajowych_-_16.02.2024.pdf.
208. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Dietetyki i krajowego konsultanta w dziedzinie medycyny rodzinnej dotyczące udzielania konsultacji dietetycznych w ramach opieki koordynowanej w podstawowej opiece zdrowotnej z dnia 31.01.2023. Dostęp: [https://www.nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiazczeniodawcy/zalaczniki/10022023_2023.48213.czdo_zal._wytyczne_porad_dietetycznych_ok_ptd_kkmr.pdf](https://www.nfz-warszawa.pl/gfx/nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiazczeniodawcy/zalaczniki/10022023_2023.48213.czdo_zal._wytyczne_porad_dietetycznych_ok_ptd_kkmr.pdf).
209. Chruścińska-Dragan M. (2024) Opieka koordynowana: wiele plusów, ale i problemy. „Warto rozważyć wykorzystanie e-konsylium”. Dostęp: <https://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Opieka-koordynowana-wiele-plusow-ale-i-problemy-Warto-rozwazyc-wykorzystanie-e-konsylium,263237,14.html>.
210. Mamy za sobą rok pod znakiem opieki koordynowanej w POZ. Dostęp: <https://www.termedia.pl/mz/Mamy-za-soba-rok-pod-znakiem-opieki-koordynowanej-w-POZ,54303.html>.
211. Opieka koordynowana w POZ zmienia na lepsze opiekę nad pacjentem. Dostęp: <https://www.termedia.pl/etmt/Opieka-koordynowana-w-POZ-zmienia-na-lepsze-opieke-nad-pacjentem-,55425.html>.
212. Opieka koordynowana w POZ jak europejski zielony ład? Dostęp: <https://www.medexpress.pl/ochrona-zdrowia/opieka-koordynowana-w-poz-jest-jak-europejski-zielony-lad/>.
213. Prof. Tomasz Stompór: Powikłania nefrologiczne w cukrzycy i wyzwania w ich leczeniu. Dostęp: <https://swiatlekarza.pl/prof-tomasz-stompor-powiklania-nefrologiczne-w-cukrzycy-i-wyzwania-w-ich-leczeniu/>.
214. Uchwała nr 247 Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2022 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. Narodowy Program Chorób Układu Krążenia na lata 2022-2032. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20220001265/O/M20221265.pdf>.
215. Narodowy Program Chorób Układu Krążenia na lata 2022-2032. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-chorob-ukladu-krazenia2>.
216. Narodowy Program Chorób Układu Krążenia na lata 2022-2032 - sprawozdanie za rok 2022 r. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/7589f73a-a7d8-41e9-8120-a12a2a657064>.
217. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 3 stycznia 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie programu pilotażowego opieki nad świadczeniobiorcą w ramach sieci kardiologicznej. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2024000023/O/D20240023.pdf>.
218. MFiPR. (2022) Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększenia Odporności. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/a075e130-3f0e-42da-b3c3-e9c9d1be1da9>.
219. Pilotaż Krajowej Sieci Kardiologicznej. Dostęp: <https://www.ikard.pl/narodowy-program-chorob-ukladu-krazenia/pilotaz-krajowej-sieci-kardiologicznej.html>.
220. Wytyczne postępowania procesu diagnostycznego i leczniczego świadczeniobiorcy z nadciśnieniem tętniczym opornym i wtórnym lub niewydolnością serca, lub nadkomorowymi i komorowymi zaburzeniami rytmu i przewodzenia, lub zastawkowymi wadami serca w ramach programu pilotażowego opieki nad świadczeniobiorcą w ramach Sieci Kardiologicznej. Dostęp: https://siec.ikard.pl/wp-content/uploads/2023/02/Wytyczne-pilotazu-Krajowa-Siec-Kardiologiczna_2023_v.2023.01.31_

- FINAL.pdf.
221. Sieć Kardiologiczna - program pilotażowy. Dostęp: <https://siec.ikard.pl/dla-pacjentow/>.
222. www.ideo.pl ideo-. Zarządzenie Nr 38/2017/DSOZ. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/zarzadzenia-prezesa/zarzadzenia-prezesa-nfz/zarzadzenie-nr-382017dsoz,6578.html> (15.10.2021).
223. Funkcjonowanie programu KOS-zawał. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/kos-zawal>.
224. Eksperti o programie KOS-zawał: to się po prostu opłaca. Jak zwiększyć nim realne zainteresowanie ośrodków? Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/eksperti-o-programie-kos-zawal-to-sie-po-prostu-oplaca-jak-zwiekszyc-nim-realne-zainteresowanie-osrodkow-1202901>.
225. Nowy raport NFZ o KOS-Zawał. Program zmniejszył ryzyko zgonu. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/nowy-raport-nfz-o-kos-zawal-program-zmniejszyl-ryzyko-zgonu,8494.html>.
226. KOS-Zawał 10 razy bardziej opłacalny niż zakłada AOTMiT. Dostęp: <https://cowzdrowiu.pl/aktualnosci/post/kos-zawal-10-razy-bardziej-oplaczalny-niz-zaklada-aotmit>.
227. Prof. Banach: super, że mamy program KOS-zawał, ale... Dostęp: <https://politykazdrowotna.com/arttykul/o-profilaktyce-mowi/1246118>.
228. Potrzebny pilotaż całej opieki farmaceutycznej. Dostęp: <https://www.prawo.pl/zdrowie/opieka-farmaceutyczna-decyzja-aotmit,525048.html>.
229. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie programu pilotażowego przeglądów lekowych. Dostęp: https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/program-pilotazowy-przegladow-lekowych-19183700?_gl=1*1dloc6j*_ga*MjA5MzEzM-DA4OC4xNzE3NzgwNjEy*_ga_TRNTF04CYF*MTExODI2NzcNi40LjEuMTcxODI2Nzc0Mi4wLjAuMA..
230. AOTMiT. (2023) Opieka farmaceutyczna - ocena zasadności kwalifikacji świadczenia jako świadczenia gwarantowanego. Dostęp: https://bip.aotm.gov.pl/assets/files/zlecenia_mz/2023/146/RPT/2023%2012%2008%20WS.420.10.2023%20Raport_Opieka%20farmaceutyczna_Ocena%20C5%9Bwiadczenia%20opieki%20zdrowotnej_REOPTR.pdf.
231. Lurka K. (2023) Są wyniki pilotażu przeglądów lekowych. Dostęp: <https://www.termia.pl/mz/Sa-wyniki-pilotazu-przegladow-lekowych-,50324.html>.
232. Ustawa z dnia 16 czerwca 2023 r. o jakości w opiece zdrowotnej i bezpieczeństwie pacjenta. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20230001692> (17.9.2024).
233. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 września 2024 r. w sprawie wskaźników jakości opieki zdrowotnej. Dostęp: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20240001349> (21.10.2024).

Spis rysunków

Rysunek 1.	Współzależność pomiędzy poszczególnymi chorobami [15, 16, 18, 19]	11
Rysunek 2.	Stadia zaawansowania zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego wg AHA [10, 17].....	13
Rysunek 3.	Wpływ otyłości na rozwój cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych i MAFLD (zmodyfikowano na podstawie [10, 22]).....	16
Rysunek 4.	Koncepcyjny schemat mechanizmu rozwoju zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, zaproponowany przez AHA [10]	19
Rysunek 5.	Współwystępowanie schorzeń z zakresu zespołu CRM [45].....	20
Rysunek 6.	Epidemiologia chorób układu sercowo-naczyniowego – chorobowość w 2019 roku [50].....	22
Rysunek 7.	Epidemiologia cukrzycy – chorobowość w 2021 roku [51].....	22
Rysunek 8.	Zgony z powodu chorób układu krążenia w 2021 roku – współczynnik zgonów na 100 tys. osób [52].....	23
Rysunek 9.	Zgony z powodu cukrzycy i choroby nerek w 2021 roku – współczynnik zgonów na 100 tys. osób [52].....	24
Rysunek 10.	Częstość występowania zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego i czynników jego ryzyka w populacji USA (poziomy klasyfikacji wg AHA) [53]	25
Rysunek 11.	Współwystępowanie powikłań w obrębie zespołu CRM u pacjentów z cukrzycą typu 2 – USA [54].....	26
Rysunek 12.	Współwystępowanie chorób z zespołu CRM – Anglia [56].....	26
Rysunek 13.	Chorobowość i zapadalność rejestrowana cukrzycy w Polsce – dane NFZ [4].....	27
Rysunek 14.	Pacjenci, którym udzielono świadczeń z rozpoznaniem kardiologicznymi – dane NFZ [58]	28
Rysunek 15.	Chorobowość rejestrowana nadciśnienia tętniczego – dane NFZ [2].....	28
Rysunek 16.	Liczba i odsetek ludności chorej na nadciśnienie tętnicze wg płci i grup wiekowych (2018 r.)	29
Rysunek 17.	Epidemiologia (rejestrowana) niewydolności serca w Polsce – dane MZ [6].....	29
Rysunek 18.	A) Chorobowość rejestrowana przewlekłej choroby niedokrwiennej serca wśród osób dorosłych w Polsce (2014–2021) oraz B) struktura populacji pacjentów z chorobą niedokrwinną serca w 2021 roku [59].....	30
Rysunek 19.	Chorobowość i zapadalność rejestrowana przewlekłej choroby nerek w Polsce – dane NFZ.....	31
Rysunek 20.	Występowanie hipercholesterolemii – polskie badania epidemiologiczne.....	32
Rysunek 21.	Powikłania u pacjentów z cukrzycą w Polsce – dane NFZ dla okresu 2013–2018 [66].....	33
Rysunek 22.	Częstość występowania wybranych powikłań u pacjentów z cukrzycą – wyniki badania Polsenior 2.....	34
Rysunek 23.	Współwystępowanie powikłań kardiologicznych i cukrzycy w populacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek – dane NFZ [9]	35
Rysunek 24.	Choroby poprzedzające wystąpienie niewydolności serca u pacjentów leczonych w ramach NFZ [68]	35
Rysunek 25.	Wstępne oszacowania przeciętnej długości trwania życia – dane Eurostat [69].....	36
Rysunek 26.	Liczba porad w ramach podstawowej opieki zdrowotnej dla wybranych grup chorób [71].....	37
Rysunek 27.	Liczba porad w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej dla wybranych grup chorób [73].....	37
Rysunek 28.	KAOS-cukrzyca – liczba osób objętych opieką i liczba udzielonych porad w latach 2016–2023 [75].....	38
Rysunek 29.	Liczba hospitalizacji w grupach JGP odpowiadających zespołowi CRM w latach 2016–2022 [77]	39
Rysunek 30.	Wartość refundacji aptecznej – z wyróżnieniem refundacji wybranych kategorii klasyfikacji Anatomiczno-Terapeutyczno-Chemicznej	40
Rysunek 31.	Ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych wśród pacjentów z zespołem CRM [53]	43
Rysunek 32.	Wskaźnik śmiertelności w latach 2000–2001 w badaniu Foley z 2005 roku [78].....	44
Rysunek 33.	Wielochorobowość a jakość życia [80, 82, 84, 85].....	45
Rysunek 34.	Rozpowszechnienie objawów depresyjnych u pacjentów z wielochorobowością [86]	46
Rysunek 35.	Zmiana jakości życia w ciągu 12 lat wg SF-36 u pacjentów z cukrzycą, przewlekłą chorobą nerek, nadciśnieniem [87]	46
Rysunek 36.	Przyczyny i skutki niekorzystnej wielolekowości [67, 89].....	48

Rysunek 37. Wielolekowość w Polsce (dane NFZ) [89].....	49
Rysunek 38. Możliwe interakcje międzylekowe u pacjentów z wielolekowością przewlekłą/długotrwałą (obliczenia własne na podstawie raportu NFZ) [89].....	50
Rysunek 39. Wpływ opieki farmaceutycznej na wielolekowość – wyniki programu pilotażowego [95].....	51
Rysunek 40. Koszty ponoszone przez NFZ na leczenie pacjenta z cukrzycą w Polsce w 2017 roku [97].....	52
Rysunek 41. Szacunkowe koszty powikłań związanych z zespołem CRM w 2024 roku	53
Rysunek 42. Wydatki na leczenie cukrzycy w zależności od liczby występujących powikłań we Włoszech w 2018 roku – uśrednione oszacowania dla populacji Umbrii i Kampanii [99].....	54
Rysunek 43. Koszty roczne wybranych powikłań zespołu CRM w polsce – dane z analiz ekonomicznych	54
Rysunek 44. Koszty refundacji leków i świadczeń związanych z cukrzycą [4].....	55
Rysunek 45. Wydatki na realizację świadczeń chorych z niewydolnością sercaw latach 2014–2021 [106]	56
Rysunek 46. Wartość kontraktów na świadczenia dializoterapii.....	57
Rysunek 47. Profilaktyka zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego [119]	66
Rysunek 48. Model przeżycia ze zmienną w czasie przynależnością do grupy badanej.....	68
Rysunek 49. Segmenty pacjentów w koordynacji opieki	71
Rysunek 50. Model opieki zorientowany na pacjenta z zespołem sercowo-nerkowo-metabolicznym	72
Rysunek 51. Podejście skoncentrowane na osobie u chorych na cukrzycę z chorobami układu krążenia lub bez nich [115] ..	73
Rysunek 52. Wieloczynnikowe podejście do czynników ryzyka sercowo-naczyniowego w cukrzycy typu 2 [115].....	75
Rysunek 53. Wyniki przeglądu systematycznego dotyczącego interwencji zawierających elementy CCM w opiece nad pacjentami z cukrzycą typu 2 [112].....	82
Rysunek 54. Schemat opieki nad pacjentem z cukrzycą w badaniu RAMP-DM (HONGKONG).....	83
Rysunek 55. Wyniki ekonomiczne – badanie RAMP-DM - Porównanie kosztów w ramieniu RAMP-DM i w ramieniu opieki standardowej	84
Rysunek 56. Liczba pacjentów uczestniczących w wybranych programach zarządzania chorobami w Niemczech - A. cukrzyca, B. choroba wieńcowa	91
Rysunek 57. Realizacja badań zgodnie z wytycznymi – efektywność programu typu DMP dla pacjentów z cukrzycą w Szwajcarii [147]	94
Rysunek 58. Hospitalizacje i koszty leczenia – efektywność programu typu DMP dla pacjentów z cukrzycą w Szwajcarii [147]	95
Rysunek 59. Wskaźniki jakości dla programów leczenia cukrzycy i choroby wieńcowej – Nadrenia Północna-Westfalia [141].....	100
Rysunek 60. Wyniki uzyskiwane przez świadczeniodawców uczestniczących w modelu finansowania QOF w Anglii – kategorie związane z opieką nad pacjentami z cukrzycą i hiperglikemią (%)	104
Rysunek 61. Wskaźniki jakości procesu – pacjenci w programie finansowania pakietowego w Holandii – cukrzyca [174] ..	107
Rysunek 62. Wskaźniki jakości procesu – pacjenci w programie finansowania pakietowego w Holandii – choroby sercowo-naczyniowe [174].....	108
Rysunek 63. Wskaźniki jakości procesu – pacjenci w programie finansowania pakietowego w Holandii – pacjenci z ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych [174]	108
Rysunek 64. Badania dotyczące ryzyka sercowo-naczyniowego dla preparatów hipoglikemizujących.....	112
Rysunek 65. Przykłady zadań realizowanych przez JST w zakresie zapobiegania i leczenia zespołu CRM w 2021 roku [185]	122
Rysunek 66. Uproszczony schemat działania opieki koordynowanej w POZ [203]	128
Rysunek 67. Ścieżka pacjenta w programie KOS-zawał	138
Rysunek 68. Liczba świadczeniodawców, którzy posiadali umowę na realizację KOS-ZAWAŁ wg województwa świadczeniodawcy	140
Rysunek 69. Liczba pacjentów, którym udzielono świadczenia w KOS-zawał z uwzględnieniem osób, które rozpoczęły leczenie w programie (X 2017 – XII 2022).....	140
Rysunek 70. Wartość refundacji świadczeń udzielonych w ramach zakresu kos-zawał (X 2017 – XII 2022)	140
Rysunek 71. Odsetek przypadków zawału serca sprawozdanych w kos-zawał wg województwa pacjenta z wyłączeniem zgonów zewnętrznych.....	142

Spis tabel

Tabela 1.	Czynniki ryzyka zwiększające prawdopodobieństwo progresji zespołu sercowo--nerkowo-metabolicznego [17]... 15
Tabela 2.	Inkrementalny wzrost kosztów leczenia w populacji pacjentów z zespołem CRM – dane z USA [96]..... 52
Tabela 3.	Badania przesiewowe w kierunku zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego, z uwzględnieniem okresu życia [17, 116] 67
Tabela 4.	Wskazania rejestracyjne grup leków rekomendowanych do stosowania u pacjentów w leczeniu zespołu CRM na różnych stadiach w Polsce [124] 77
Tabela 5.	Refundacja w Polsce leków rekomendowanych przez wytyczne AHA w leczeniu zespołu CRM [125]..... 78
Tabela 6.	Udowodnione w badaniach klinicznych korzyści stosowania poszczególnych grup [124]..... 79
Tabela 7.	Interdyscyplinarne modele opieki w zespole sercowo-nerkowo-metabolicznym wg wytycznych AHA [17] 80
Tabela 8.	Korzystny wpływ ocenianych strategii poprawy opieki nad pacjentem z cukrzycą na wyniki kliniczne (Cochrane 2023) [137] 87
Tabela 9.	Czynniki wpływające na możliwości wdrożenia i efektywność działań z zakresu case management 88
Tabela 10.	Charakterystyka programów zarządzania chorobami w Niemczech [140] 90
Tabela 11.	Wybrane wskaźniki systemu oceny jakości i wyników w ramach modelu finansowania podstawowej opieki zdrowotnej w Anglii..... 102
Tabela 12.	Program dzielenia oszczędności realizowany w Holandii – wskaźniki jakościowe dla pacjentów z cukrzycą i ścieżka leczenia..... 110
Tabela 13.	Zadania NPZ w ramach wyzwań demograficznych [179] 116
Tabela 14.	Zadania NPZ w ramach profilaktyki nadwagi i otyłości [179] 117
Tabela 15.	Realizacja NPZ w latach 2021–2022 [181, 182]..... 119
Tabela 16.	Szczegółowe informacje nt. zadań realizowanych w ramach NPZ w latach 2021–2022 [181, 182]..... 120
Tabela 17.	Badania wykonywane w ramach programu Profilaktyka 40 PLUS [189]..... 124
Tabela 18.	Zakres świadczeń realizowanych w ramach opieki koordynowanej w POZ w poszczególnych ścieżkach [202] 129
Tabela 19.	Planowane działania w poszczególnych obszarach inwestycyjnych NPChUK [214, 215] 132
Tabela 20.	Regionalne Ośrodki Koordynujące [221]..... 136
Tabela 21.	Grupy produktów rozliczeniowych sprawozdawane w okresie I 2018–XII 2022 dla pacjentów, którzy rozpoczęli leczenie w KOS-zawał w latach 2018–2022 [223]..... 141
Tabela 22.	Grupy produktów rozliczeniowych sprawozdawane w ramach leczenia ostrej fazy zawału w okresie I 2018–XII 2022 dla pacjentów, którzy rozpoczęli leczenie w KOS- zawał w latach 2018–2022 [223]..... 141
Tabela 23.	Grupy produktów rozliczeniowych sprawozdawane w ramach rehabilitacji kardiologicznej w okresie I 2018–XII 2022 dla pacjentów, którzy rozpoczęli leczenie w KOS- zawał w latach 2018–2022 [223]..... 141
Tabela 26.	Odsetek pacjentów, którzy mieli zawał serca w okresie X 2017 – XII 2022 i byli poddani rehabilitacji kardiologicznej w trakcie / po hospitalizacji z powodu zawału [223] 142
Tabela 27.	Informacje o odsetku przypadków zawałów serca, dla których odnotowano informacje o świadczeniu w poradni kardiologicznej oraz informacje o średniej liczbie świadczeń dla tych pacjentów [223]..... 142
Tabela 28.	Odsetek przypadków zawałów serca z wybranymi charakterystykami w okresie I 2018 – XII 2021 [223]..... 143
Tabela 29.	Informacje o zgonach pacjentów, którzy w okresie X 2017 – XII 2022 mieli zawał serca [223]..... 143
Tabela 30.	Wskaźniki jakości opieki i realizacji świadczeń w pilotażowym programie sieci kardiologicznej..... 147

