



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej

Sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria

**Ocena zasadności rozszerzenia możliwości realizacji świadczeń
w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej
oraz leczeniu szpitalnym**

Raport w sprawie rozszerzenia miejsca realizacji świadczeń

DWSGiZS.47.3.2026

Data ukończenia: 21.07.2026 r.

KARTA NIEJAWNOŚCI

Dane zakreślone **kolorem żółtym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorcy (nie dotyczy).

Zakres wyłączenia jawności: dane objęte oświadczeniem (nie dotyczy) o zakresie tajemnicy przedsiębiorcy.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2022 r., poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2022 r., poz. 1233), art. 35 ust. 4a–4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2024 r., poz. 930 z późn. zm.)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot, w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Dane zakreślone **kolorem czarnym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorców (nie dotyczy).

Zakres wyłączenia jawności: dane (nie dotyczy) stanowiące tajemnicę przedsiębiorcy i dane stanowiące tajemnicę refundacyjną.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2022 r., poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2022 r., poz. 1233 z późn. zm.), art. 35 ust. 4–4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)² oraz art. 30b ust.1 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot, w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: (nie dotyczy).

Dane zakreślone **kolorem szarym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnice przedsiębiorców (nie dotyczy).

Zakres wyłączenia jawności: dane objęte oświadczeniem (nie dotyczy) o zakresie tajemnicy przedsiębiorcy.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2022 r., poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2022 r., poz. 1233) i art. 35 ust. 4a–4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot, w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Dane zakreślone **kolorem czerwonym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej.

Zakres wyłączenia jawności: dane osobowe.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2022 r., poz. 902) w zw. z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. UE.L. z 2016 r. 119.1).

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot, w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: dane osobowe.

¹ podstawa prawna zakreślń danych objętych tajemnicą przedsiębiorcy będącego wnioskodawcą w rozumieniu ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)

² podstawa prawna zakreślń w analizie weryfikacyjnej Agencji danych objętych tajemnicą przedsiębiorcy będącego wnioskodawcą w rozumieniu ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2025 r., poz. 907 z późn. zm.)

Wykaz wybranych skrótów

6MWT / 6MWD	Sześciominutowy test marszowy (ang. 6-Minute Walk Test)
Agencja / AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ACC	American College of Cardiology
ACCP	American College of Chest Physicians
AHA	American Heart Association
AOS	Ambulatoryjna opieka specjalistyczna
ARTP	Association for Respiratory Technology & Physiology
ATS	American Thoracic Society
BLS	Podstawowe zabiegi ratujące życie (ang. Basic Life Support)
BTS	British Thoracic Society
CABG	Pomostowanie aortalno-wieńcowe (ang. Coronary artery bypass grafting)
CCAM	Wspólna klasyfikacja procedur medycznych (fr. Classification Commune des Actes Médicaux)
CPET	Test Wyśiłkowy Sercowo-Płucny (ang. Cardiopulmonary Exercise Testing)
CTEPH	Przewlekłe zakrzepowo-zatorowe nadciśnienie płucne (ang. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension)
EBM	Jednolita skala ocen (de. Einheitlicher Bewertungsmaßstab)
EKG	Elektrokardiogram
ERS	European Respiratory Society
ESC	European Society of Cardiology
HFSA	Heart Failure Society of America
HRG	Grupy zasobów opieki zdrowotnej (ang. Healthcare Resource Groups)
IC	Pojemność wdechowa (ang. inspiratory capacity)
ICD-10	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych
ICD-9	Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych
JGP	Jednorodne Grupy Pacjentów
KŚOZ	Karta Świadczenia Opieki Zdrowotnej
LSZ	Leczenie szpitalne
LVAD	Mechaniczne urządzenie wspomagające lewą komorę serca (ang. (Left Ventricular Assist Device)
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NHS	National Health Service
NVD	Narodowa Służba Zdrowia (łot. Nacionālais veselības dienests)
OPS	Klucz Operacji i Procedur Medycznych (de. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
PCI	Przełskórna interwencja wieńcowa (ang. Percutaneous coronary intervention)
POChP	Przewlekła obturacyjna choroba płuc
PTChP	Polskie Towarzystwo Chorób Płuc
REH	Rehabilitacja lecznicza
SpO₂	Saturacja krwi
ustawa o świadczeniach	Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych
VO₂	Zużycie tlenu

Spis treści

Wykaz wybranych skrótów	3
Spis treści	4
1. Podstawowe informacje o zleceniu	5
2. Streszczenie raportu	6
3. Przedmiot i historia zlecenia	16
4. Problem decyzyjny	17
4.1. Problem zdrowotny	18
4.2. Charakterystyka wnioskowanych badań	20
4.2.1. Sześciominutowy test marszu	20
4.2.2. Ergospirometria	20
4.3. Opis zakresu świadczenia opieki zdrowotnej – na podstawie Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej dla AOS	21
4.3.1. Sześciominutowy test marszu	21
4.3.2. Ergospirometria	22
4.4. Obowiązujące warunki realizacji i zasady finansowania sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii	26
4.4.1. Obowiązujący stan prawny	26
4.4.2. Zasady finansowania	30
4.4.3. Aktualny stan realizacji świadczeń finansowanych ze środków publicznych	33
4.5. Wcześniejsze oceny AOTMiT związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem	35
4.6. Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej	36
4.6.1. Wytyczne praktyki klinicznej dotyczące sześciominutowego testu marszowego	36
4.6.2. Wytyczne praktyki klinicznej dotyczące ergospirometrii	41
5. Proponowane warunki realizacji świadczeń	48
5.1. Ambulatoryjna opieka specjalistyczna	48
5.2. Proponowany sposób uwzględnienia procedur w leczeniu szpitalnym	49
6. Szacunkowe skutki finansowe dla systemu ochrony zdrowia – oszacowanie własne AOTMiT	50
7. Rozwiązania organizacyjne i refundacyjne przyjęte w innych krajach	53
8. Piśmiennictwo	58

1. Podstawowe informacje o zleceniu

Data wpłynięcia zlecenia do AOTMiT (dd.mm.rrrr) i znak pisma zlecającego:

- o zlecenie Ministra Zdrowia z dnia 28.04.2026 r. znak: ASG.72.1.2025.MGL/PM;
- o zlecenie Ministra Zdrowia z dnia 20.05.2026 r. znak: ASG.781.14.2026.EK.

Pełna nazwa świadczenia opieki zdrowotnej (z pisma zlecającego) /przedmiot zlecenia:

- o **Przygotowanie rekomendacji w sprawie zasadności zakwalifikowania świadczeń: sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria jako świadczeń gwarantowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, wraz z ich wyceną oraz opracowaniem warunków realizacji z uwzględnieniem potencjału wykonawczego** – w trybie art. 31c ust. 1 ustawy o świadczeniach;
- o **Wykonanie analiz o charakterze uzupełniającym, dotyczących świadczeń: sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria, celem wprowadzenia ww. świadczeń do wykazu świadczeń gwarantowanych, o którym mowa w części I. załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego** – w trybie art. 31n pkt 5 ustawy o świadczeniach.

Typ zlecenia:

- zakwalifikowanie jako świadczenia gwarantowanego, wraz z określeniem poziomu finansowania w sposób kwotowy albo procentowy lub sposobu jego finansowania, lub warunków jego realizacji (art. 31c ustawy o świadczeniach)
- ? usunięcie świadczenia opieki zdrowotnej z wykazu świadczeń gwarantowanych albo dokonanie zmiany poziomu lub sposobu finansowania, lub warunków realizacji świadczenia gwarantowanego (art. 31e–f ustawy o świadczeniach)
- realizacja innych zadań zleconych przez Ministra właściwego do spraw zdrowia (art. 31n pkt 5 ustawy o świadczeniach)

Zlecenie dotyczy świadczenia gwarantowanego z zakresu:

- ? podstawowej opieki zdrowotnej
- ? ambulatoryjnej opieki specjalistycznej
- ? leczenia szpitalnego
- ? opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień
- ? rehabilitacji leczniczej
- ? świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej
- ? leczenia stomatologicznego
- ? lecznictwa uzdrowiskowego
- ? zaopatrzenia w wyroby medyczne, na zlecenie osoby uprawnionej oraz ich naprawy, o których mowa w ustawie o refundacji
- ? ratownictwa medycznego
- ? opieki paliatywnej i hospicyjnej
- ? świadczeń wysokospecjalistycznych
- ? programów zdrowotnych

Wnioskodawca (pierwotny):

Minister Zdrowia

Producent / podmiot odpowiedzialny dla ocenianego świadczenia:

Nie dotyczy

2. Streszczenie raportu

Problem decyzyjny

Celem opracowania jest ocena zasadności uwzględnienia świadczeń odpowiadających procedurom ICD-9: 89.442 „Sześciominutowy test marszu” oraz ICD-9: 89.385 „Ergospirometria” w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego. Analiza dotyczy procedur, które są już finansowane ze środków publicznych w ramach innych zakresów świadczeń gwarantowanych i ma na celu ocenę zasadności rozszerzenia możliwości ich realizacji, określenie warunków ich wykonywania oraz ocenę wpływu proponowanych zmian na organizację udzielania świadczeń opieki zdrowotnej i finansowanie ze środków publicznych.

Problem decyzyjny nie dotyczy kwalifikacji nowych technologii medycznych do systemu świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, ponieważ obie procedury posiadają już status świadczeń finansowanych ze środków publicznych i są wykorzystywane w ramach obowiązujących świadczeń gwarantowanych, w szczególności w obszarze rehabilitacji leczniczej. Przedmiotem rozstrzygnięcia jest natomiast ocena zasadności rozszerzenia dostępności analizowanych procedur poza obecne zastosowania związane z rehabilitacją leczniczą, w celu wykorzystania ich w procesie diagnostyki, kwalifikacji do leczenia oraz monitorowania pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego. Opracowanie realizowane jest w związku z dwoma odrębnymi zleceniami Ministra Zdrowia dotyczącymi uwzględnienia sześciominutowego testu marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometrii (ICD-9: 89.385) w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego. W obu przypadkach Minister Zdrowia zwrócił się o przeprowadzenie analiz dotyczących zasadności wprowadzenia proponowanych zmian, określenia warunków realizacji świadczeń oraz oceny ich wpływu na organizację systemu ochrony zdrowia i finansowanie ze środków publicznych. Dodatkowo w odniesieniu do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej Minister Zdrowia zwrócił się o przedstawienie rekomendacji w sprawie kwalifikacji analizowanych świadczeń gwarantowanych. Mając jednak na uwadze, że przedmiotowe procedury są już objęte finansowaniem publicznym, w tym przypadku brak jest zasadności wydawania rekomendacji dotyczącej kwalifikacji analizowanych świadczeń gwarantowanych i przeprowadzenia pełnej oceny technologii medycznej właściwej dla nowych świadczeń.

W tym przypadku analizowanych świadczeń problem decyzyjny dotyczy oceny zasadności ich wyodrębnienia i uwzględnienia w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego, określenia warunków ich realizacji i finansowania w tych zakresach świadczeń, a także oceny wpływu proponowanych zmian na organizację udzielania świadczeń oraz dostępność procedur dla pacjentów.

Ze względu na zbieżny przedmiot obu zleceń oraz wspólny zakres analiz dotyczących uwarunkowań prawnych, organizacyjnych i ekonomicznych, przedstawiono je w jednym opracowaniu. Zagadnienia odnoszące się do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej i leczenia szpitalnego omówiono odrębnie, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych zakresów świadczeń gwarantowanych oraz odmiennych oczekiwań Ministra Zdrowia wynikających z treści zleceń.

Zagadnieniem wymagającym rozstrzygnięcia jest zatem ustalenie, czy istnieją przesłanki kliniczne, organizacyjne i ekonomiczne uzasadniające rozszerzenie możliwości realizacji sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii poza ich obecne zastosowanie związane głównie z rehabilitacją leczniczą, w szczególności na potrzeby diagnostyki, kwalifikacji do leczenia oraz monitorowania przebiegu chorób układu krążenia i układu oddechowego w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej i leczeniu szpitalnym. Analizie podlega również wpływ proponowanych zmian na organizację udzielania świadczeń, dostępność badań dla pacjentów oraz skutki dla budżetu płatnika publicznego.

W związku z charakterem zlecenia oraz faktem, że analizowane procedury posiadają już status świadczeń finansowanych ze środków publicznych, odstąpiono od przeprowadzenia pełnej oceny technologii medycznej właściwej dla nowych świadczeń. Zakres opracowania skoncentrowano na analizie obowiązujących regulacji prawnych, aktualnego sposobu finansowania i realizacji procedur, dostępnych wytycznych praktyki klinicznej, proponowanych rozwiązań organizacyjnych oraz ich potencjalnych skutków dla systemu ochrony zdrowia.

W celu wsparcia procesu decyzyjnego opracowanie obejmuje analizę:

- obowiązującego stanu prawnego, w tym miejsca analizowanych procedur w wykazach świadczeń gwarantowanych finansowanych ze środków publicznych;
- aktualnych zasad finansowania oraz organizacji realizacji sześciominutowego testu marszu i ergospirometrii;

- o dostępnych wytycznych praktyki klinicznej w zakresie wskazań do wykonywania analizowanych procedur oraz warunków ich realizacji;
- o zakresu proponowanych zmian organizacyjnych polegających na rozszerzeniu miejsca realizacji świadczeń w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem ich roli w diagnostyce, kwalifikacji do leczenia i monitorowaniu przebiegu chorób;
- o proponowanych warunków realizacji i sposobu uwzględnienia analizowanych procedur w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym;
- o wybranych rozwiązań organizacyjnych stosowanych w innych krajach;
- o przewidywanego wpływu proponowanych zmian na budżet płatnika publicznego.

Problem zdrowotny

Choroby układu sercowo-naczyniowego i oddechowego należą do najczęstszych przyczyn chorobowości, niepełnosprawności oraz ograniczenia sprawności funkcjonalnej u osób dorosłych. Choroby układu sercowo-naczyniowego pozostają główną przyczyną zgonów w Europie, odpowiadając za ponad 3 miliony zgonów rocznie, natomiast przewlekłe choroby układu oddechowego, w tym przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) i astma, należą do najczęstszych przyczyn przewlekłej chorobowości i niepełnosprawności. Przebieg tych schorzeń wiąże się z postępującym pogorszeniem wydolności organizmu oraz narastaniem objawów związanych z ograniczoną tolerancją wysiłku.

Ograniczenie wydolności wysiłkowej występuje w przebiegu wielu chorób układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, w tym m.in. niewydolności serca, choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia płucnego, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) oraz chorób śródmiąższowych płuc. Niezależnie od przyczyny klinicznej prowadzi ono do występowania duszności wysiłkowej, szybkiego męczenia się oraz zmniejszonej tolerancji wysiłku. Ze względu na nieswoisty charakter tych objawów konieczne jest przeprowadzenie diagnostyki różnicowej.

Diagnostyka ma charakter wieloetapowy i obejmuje badanie podmiotowe i przedmiotowe oraz badania laboratoryjne, obrazowe i czynnościowe. Istotną rolę odgrywają badania wysiłkowe, umożliwiające ocenę odpowiedzi układu sercowo-naczyniowego i oddechowego na zwiększone zapotrzebowanie metaboliczne oraz identyfikację mechanizmów ograniczających wydolność wysiłkową.

Do podstawowych metod oceny wydolności wysiłkowej należy 6-minutowy test marszu (6MWT), który umożliwia ocenę submaksymalnej tolerancji wysiłku poprzez pomiar dystansu pokonanego w ciągu 6 minut oraz znajduje zastosowanie w ocenie stanu funkcjonalnego pacjenta, monitorowaniu przebiegu choroby i efektów leczenia. Bardziej zaawansowaną metodą jest sercowo-płucna próba wysiłkowa (ergospirometria, CPET), pozwalająca na kompleksową ocenę odpowiedzi układu sercowo-naczyniowego, oddechowego i metabolicznego podczas wysiłku oraz różnicowanie przyczyn ograniczenia wydolności wysiłkowej i duszności.

Postępowanie terapeutyczne obejmuje farmakoterapię, leczenie zabiegowe oraz rehabilitację, której istotnym elementem jest indywidualnie dobrany trening fizyczny. Pomimo dostępności skutecznych metod leczenia u wielu pacjentów utrzymują się objawy ograniczonej tolerancji wysiłku, co uzasadnia konieczność ich obiektywnej oceny oraz monitorowania z wykorzystaniem badań wysiłkowych.

Opis proponowanego świadczenia na podstawie Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej

Sześciominutowy test marszowy

Wnioskowane świadczenie 6MWT jest standaryzowanym testem submaksymalnym służącym ocenie wydolności wysiłkowej, tolerancji wysiłku oraz ryzyka powikłań. Badanie polega na mierzeniu dystansu pokonanego w 6 minut na płaskim odcinku korytarza z równoczesną oceną objawów i parametrów fizjologicznych. Punkty oceny obejmują: dystans (6MWD), SpO₂ (wartość minimalna i spadek), tętno, RR (przed/po), skalę duszności/znużenia (Borg) oraz objawy przerywające test. Protokół (zgodny z ERS/ATS): korytarz 30 m (lub ekwiwalent), oznaczenia co 1 m, stoper, możliwość krótkich przystanków; stały nadzór personelu; dokumentowanie powodów przerywania.

Populacja Szacunkową liczbę wykonywanych badań określono na około 10 000 rocznie. Populację docelową stanowią pacjenci kwalifikowani do wykonania 6-minutowego testu marszu, w szczególności z rozpoznaniem ICD-10: I50 (niewydolność serca), I27 (nadciśnienie płucne/CTEPH), I25 (choroba wieńcowa), I10–I11 (nadciśnienie tętnicze), J44 (POChP), J84 (choroby śródmiąższowe płuc) oraz Z95 (po zabiegach z zakresu kardiologii inwazyjnej). Kryterium

włączenia stanowi stabilny stan kliniczny pozwalający na wysiłek submaksymalny oraz wskazanie do oceny funkcjonalnej lub rehabilitacji. Dodatkowo zaproponowano rozszerzenie populacji o pacjentów z rozpoznaniem: I05, I06, I07, I08, I09, I28, I31, I34, I35, I36, I37, I39, I51, I52, I79.1, I97, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Z95.2 oraz Z95.9.

Warunki realizacji świadczenia W KŚOZ wskazano, że minimalne warunki realizacji świadczenia obejmują: infrastrukturę: prosty korytarz 30 m, stoper, pulsoksymetr, ciśnieniomierz, skala Borga, krzesło do odpoczynku, zestaw BLS; personel: pielęgniarkę lub fizjoterapeutę przeszkolonych w 6MWT oraz nadzór lekarza; raport: 6MWD (m), dynamikę SpO₂ i tętna, wynik w skali Borga, powody przerywania badania, zdarzenia niepożądane, interpretację oraz zalecenia.

Poziom finansowania Świadczenie ma być finansowane w ramach AOS w zakresie kardiologii oraz w ośrodkach kardiologicznych drugiego i trzeciego poziomu (OK-2 i OK-3). Szacunkowy koszt jednostkowy świadczenia określono na 120–250 PLN, przy przewidywanej liczbie około 10 000 pacjentów

Ergospirometria

Wnioskowane świadczenie CPET stanowi zintegrowane badanie wysiłkowe oceniające odpowiedź układów krążenia, oddechowego oraz metabolicznego, z bezpośrednim pomiarem pochłaniania tlenu (VO₂), produkcji dwutlenku węgla (VCO₂), wentylacji minutowej (VE) oraz wyliczanymi parametrami: szczytowym pochłanianiem tlenu (peak VO₂), nachyleniem VE/VCO₂, progiem beztlenowym (AT), OUES oraz O₂-pulse. CPET dostarcza obiektywnej oceny wydolności fizycznej, różnicuje przyczyny duszności, pozwala na bardziej precyzyjną stratyfikację ryzyka u pacjentów z niewydolnością serca, wadami zastawkowymi, wrodzonymi wadami serca i kardiomiopatiami oraz stanowi jedno z kluczowych badań kwalifikujących do transplantacji serca (HTx) lub mechanicznego wspomaganie krążenia (LVAD). Badanie jest złotym standardem w kwalifikacji do resekcji mięszu płuca, ocenie powikłań okołoperacyjnych i pooperacyjnych, diagnostyce nadciśnienia płucnego, monitorowaniu i ocenie leczenia przewlekłych chorób płuc, diagnostyce hipoksemii powysiłkowej oraz kwalifikacji do rehabilitacji pulmonologicznej.

Populacja Jako grupy docelowe wskazano pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca (I50), u których badanie służy ocenie rokowania, kwalifikacji do HTx/LVAD oraz monitorowaniu terapii i rehabilitacji, pacjentów z nabytymi wadami zastawkowymi wymagających oceny objawów i tolerancji wysiłku w kwalifikacji do leczenia zabiegowego, pacjentów z wrodzonymi wadami serca (Q20–Q26), u których badanie wykorzystywane jest do oceny wydolności i rokowania, kwalifikacji do zabiegów oraz podejmowania decyzji dotyczących aktywności fizycznej i zdolności do pracy, a także pacjentów z kardiomiopatiami (I42 i I43). Do grup docelowych zaliczono również pacjentów z niewyjaśnioną dusznością (R06.0), z niedożywieniem i zmęczeniem (R53), przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (J44), rozedmą płuc (J43), astmą oskrzelową (J45), chorobami śródmiąższowymi płuc (J84), mukowiscydozą (E84), pierwotną dyskinezą rzęsek (Q34.8), sarkoidozą (D86), chorobami krążenia płucnego, w tym pierwotnym i wtórnym nadciśnieniem płucnym (I27.0 i I27.2) oraz zatorowością tętnicy płucnej (I26), pacjentów kwalifikowanych do zabiegów operacyjnych, w szczególności z powodu nowotworu złośliwego oskrzela i płuca (C34), nowotworów o niepewnym lub nieznanym charakterze narządów układu oddechowego i klatki piersiowej (D38) oraz podczas kwalifikacji do badań specjalistycznych (Z01.8), pacjentów z zespołem bezdechu sennego (G47.3) oraz pacjentów po COVID-19 (U09.9). Zaproponowano również rozszerzenie populacji o pacjentów z rozpoznaniem E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, Z83.4, Z86.3, Z86.7 oraz I26 i I27.

Warunki realizacji świadczenia W zakresie sprzętu wskazano zestaw obejmujący cykloergometr lub bieżnię, metaboliczny analizator gazów z kalibracją przepływu i gazów, 12-odprowadzeniowy aparat EKG, monitor umożliwiający jednoczesną analizę 12-odprowadzeniowego EKG oraz zmian fizjologicznych zachodzących podczas wysiłku, ciśnieniomierz, pulsoksymetr, głowicę do wykonania spirometrii natężonej lub zintegrowany spirometr do wykonywania pomiarów przed i po wysiłku oraz zestaw do wykonania gazometrii włośniczkowej lub tętnicznej przed i po badaniu. W KŚOZ wskazano również, że zestawy do CPET umożliwiają pomiar wydychanego powietrza z każdym oddechem oraz analizę w czasie rzeczywistym stężenia tlenu i dwutlenku węgla we wdychanym i wydychanym powietrzu z wykorzystaniem ustnika lub maski twarzowej. Pomiar objętości wdychanego i wydychanego powietrza odbywa się z wykorzystaniem przetwornika przepływu powietrza. W zakresie personelu wskazano specjalistę z zakresu kardiologii i pulmonologii posiadającego doświadczenie w wykonywaniu badania CPET, przeszkoloną pielęgniarkę lub diagnostę laboratoryjnego posiadającego kwalifikacje do wykonania gazometrii przed i po badaniu wysiłkowym oraz personel przeszkolony w wykonywaniu spirometrii, posiadający certyfikat ukończenia odpowiedniego kursu. W odniesieniu do pracowni wskazano konieczność zapewnienia dostępu do zestawu resuscytacyjnego i/lub oddziału intensywnej terapii oraz tacy reanimacyjnej. Raport z badania powinien obejmować dane identyfikacyjne pacjenta (imię i nazwisko, datę urodzenia, numer PESEL, datę badania oraz cechy pacjenta), a także – w razie potrzeby – zapis EKG i raport z badania

czynności płuc oraz wskazanie do wykonania badania. Powinien również zawierać raport techniczny określający zastosowany protokół badania, tempo narastania obciążenia oraz przyczynę zakończenia testu.

Poziom finansowania Świadczenie powinno być finansowane w ośrodkach trzeciego poziomu zabezpieczenia (OK-3), w szczególności prowadzących leczenie pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca, wadami serca i kardiomiopatiami oraz w wyspecjalizowanych ośrodkach pulmonologicznych prowadzących diagnostykę i leczenie przewlekłych chorób płuc, zarówno w trybie ambulatoryjnym, jak i hospitalizacji. Koszt jednego badania oszacowano na około 800 PLN, z uwzględnieniem wykonania spirometrii i gazometrii przed oraz po badaniu.

Wytyczne praktyki klinicznej

W celu odnalezienia rekomendacji klinicznych oraz dokumentów praktycznych dotyczących wskazań do wykonywania oraz warunków realizacji sześciominutowego testu marszowego i ergospirometrii przeprowadzono przegląd wytycznych praktyki klinicznej. Do analizy włączano dokumenty zawierające zalecenia lub informacje dotyczące wskazań do wykonywania badań, wymagań odnoszących się do personelu, wyposażenia, miejsca realizacji wykonywania badań oraz zakresu raportowania wyników.

Łącznie do analizy włączono 13 dokumentów opublikowanych w latach 2001–2025, przy czym część z nich odnosiła się do obu analizowanych procedur:

- 4 dokumenty obejmowały zalecenia dotyczące sześciominutowego testu marszowego (AHA/ACC/HFSA 2022, PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);
- 10 dokumentów obejmowało zalecenia dotyczące ergospirometrii (ESC 2025, ESC 2023, AHA/ACC/HFSA 2022, ESC/ERS 2022, ARTP 2021, ESC 2021, ERS 2019, AHA 2010, ATS/ACCP 2003 oraz BTS 2001).

Sześciominutowy test marszowy

Wyniki analizy wytycznych dotyczących sześciominutowego testu marszowego wskazują, iż:

- o w zakresie wskazań do wykonywania badania:
 - 6MWT znajduje zastosowanie u pacjentów z chorobami układu oddechowego, w szczególności z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP), nadciśnieniem płucnym, mukowiscydozą (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002) oraz śródmiąższowymi chorobami płuc (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
 - test jest zalecany u pacjentów z niewydolnością serca (AHA/ACC/HFSA 2022, PTChP 2015, ATS 2002);
 - badanie wykorzystuje się również w kwalifikacji do zabiegów resekcji miąższu płucnego, transplantacji płuc oraz zabiegów zmniejszających objętość płuc (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);, monitorowaniu efektów rehabilitacji pulmonologicznej (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002); oraz ocenie rokowniczej u pacjentów z chorobami układu oddechowego (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
 - opisano także zastosowanie 6MWT w wybranych innych wskazaniach klinicznych, m.in. u dzieci z nadciśnieniem płucnym oraz w wybranych chorobach neurologicznych i metabolicznych (PTChP 2015);
- o odnosząc się do wymaganego personelu:
 - osoby nadzorujące przebieg testu powinny zostać przeszkolone w zakresie techniki wykonywania 6MWT oraz podstawowych zabiegów resuscytacji krążeniowo-oddechowej (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);
 - obecność lekarza nie jest wymagana podczas każdego badania, jednak decyzję o jego obecności może podjąć lekarz kierujący lub nadzorujący badanie (ERS/ATS 2014, ATS 2002);
- o w kwestii wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną oraz miejsca wykonywania badania:
 - podczas wykonywania testu dostępne powinny być m.in. stoper, ciśnieniomierz, skala oceny duszności i zmęczenia (np. skala Borga), oznaczenia dystansu na trasie, krzesło dla pacjenta, dostęp do tlenu (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002) oraz zestaw resuscytacyjny oraz pulsoksymetr (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
 - zaleca się wykonywanie badania w cichym miejscu, na płaskiej, prostej trasie o utwardzonej nawierzchni, której zalecana długość wynosi co najmniej 30 m (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);
- o w zakresie sporządzania opisu wyniku badania:

- raport z badania powinien zawierać podstawowe dane pacjenta, całkowity przebyty dystans (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002) oraz wskazanie do wykonania badania (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
- dodatkowo zaleca się uwzględnienie wartości parametrów fizjologicznych, oceny objawów przed i po wykonaniu testu oraz informacji dotyczących ewentualnych zatrzymań pacjenta w trakcie badania (PTChP 2015, ERS/ATS 2014).

Ergospirometria

Analiza wytycznych praktyki klinicznej dotyczących ergospirometrii wykazała, że:

- o w zakresie wskazań do wykonywania badania:
 - CPET jest zalecany przede wszystkim u pacjentów z niewydolnością serca lub jej podejrzeniem oraz z dusznością o nieustalonej przyczynie lub dusznością wysiłkową (AHA/ACC/HFSA 2022, ESC 2021, ARTP 2021, ERS 2019);
 - badanie wykorzystuje się również w diagnostyce i ocenie pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, w tym z POChP, mukowiscydozą, śródmiąższowymi chorobami płuc, tętniczym nadciśnieniem płucnym i wrodzonymi wadami serca, a także w kwalifikacji do przeszczepienia serca lub płuc oraz w ocenie przedoperacyjnej (ESC 2023, ESC/ERS 2022, ERS 2019, ATS/ACCP 2003, BTS 2001);
 - wytyczne wskazują ponadto na zastosowanie CPET w ocenie tolerancji wysiłku, planowaniu rehabilitacji i aktywności fizycznej oraz w wybranych innych wskazaniach klinicznych (ARTP 2021, ESC 2021, ATS/ACCP 2003);
- o odnosząc się do wymaganego personelu przeprowadzającego badanie:
 - ARTP 2021 wskazuje, że badanie powinno być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel, z udziałem co najmniej dwóch wykwalifikowanych pracowników ochrony zdrowia; obecność lekarza zależy od oceny ryzyka pacjenta.
- o w zakresie wyposażenia i miejsca wykonywania badania:
 - dokumenty wskazują na konieczność wykorzystania bieżni lub cykloergometru, aparatury do analizy wymiany gazowej, monitorowania EKG, pulsoksymetrii oraz pomiaru ciśnienia tętniczego (AHA/ACC/HFSA 2022, ARTP 2021, ERS 2019, ATS/ACCP 2003);
 - w wytycznych ARTP 2021 wskazano, że pracownia CPET powinna funkcjonować w warunkach zapewniających dostęp do zaplecza ratunkowego, natomiast wytyczne AHA/ACC/HFSA 2022 odnoszą się do wykonywania badania również w opiece ambulatoryjnej;
- o wynik ergospirometrii w formie raportu powinien zawierać dane identyfikujące pacjenta, wskazanie do badania, zastosowany protokół, opis reakcji na wysiłek, wyniki badania oraz ich podsumowanie (ERS 2019, AHA 2010).

Aktualny stan finansowania i rozliczania świadczenia

W celu oceny aktualnego sposobu realizacji sześciominutowego testu marszowego oraz ergospirometrii przeanalizowano dane sprawozdawczo-rozliczeniowe NFZ za lata 2022–2025, obejmujące świadczenia z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, leczenia szpitalnego oraz rehabilitacji leczniczej.

Analiza wykazała, że:

- o w latach 2022–2025 liczba pacjentów, u których sprawozdano wykonanie sześciominutowego testu marszu, wzrosła z 38,3 tys. do 51,6 tys., natomiast liczba pacjentów, u których sprawozdano ergospirometrię utrzymywała się na relatywnie stabilnym poziomie, wynoszącym ok. 1,1–1,4 tys. rocznie;
- o w 2025 r. sześciominutowy test marszu wykazano u 51,6 tys. pacjentów. Największy udział stanowili pacjenci, u których procedura została wykazana w leczeniu szpitalnym – 28,6 tys. osób, tj. 55,5% ogółu pacjentów. W rehabilitacji leczniczej procedurę sprawozdano u 23,0 tys. pacjentów, co odpowiadało 44,5% ogółu, natomiast w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej u 623 pacjentów, tj. 1,2%.
- o w 2025 r. ergospirometrię sprawozdano u 1,3 tys. unikatowych pacjentów. Największą liczbę pacjentów odnotowano w leczeniu szpitalnym - 887 pacjentów (69,2%), w rehabilitacji leczniczej u 210 (16,4%), a w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej u 185 pacjentów (14,4%);

- o struktura rozpoznań wskazuje, że największą grupę pacjentów poddawanych sześciominutowemu testowi marszu stanowiły osoby z rozpoznaniem z zakresu chorób układu krążenia, chorób układu oddechowego oraz wybranych wad wrodzonych układu krążenia i oddechowego, tj. rozpoznaniem I05–I97, J04–J99 i Q20–Q67 (grupa ta obejmowała 35,1 tys. pacjentów; co stanowiło 68,1% ogółu pacjentów, u których sprawozdano tę procedurę);
- o w przypadku ergospirometrii dominującą grupę stanowili pacjenci z rozpoznaniem C34, I05–I97, J04–J99 i Q20–Q67. W 2025 r. procedurę tę sprawozdano u ok. 1,0 tys. osób (79,2%).

Wyniki analizy wskazują, że obie procedury są już wykorzystywane w praktyce klinicznej, w szczególności u pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego. Jednocześnie bardzo ograniczona liczba sprawozdań w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej, zwłaszcza w przypadku sześciominutowego testu marszu, może wskazywać na potrzebę doprecyzowania miejsca realizacji tych procedur w poszczególnych zakresach świadczeń gwarantowanych oraz ocenę zasadności rozszerzenia możliwości ich wykonywania poza dotychczas dominujące obszary realizacji.

Rozwiązania organizacyjne i refundacyjne przyjęte w innych krajach

W ramach przeglądu rozwiązań międzynarodowych dotyczących organizacji i finansowania ergospirometrii oraz sześciominutowego testu marszowego przeanalizowano rozwiązania obowiązujące w sześciu państwach: Czechach, Francji, Łotwie, Niemczech, Słowacji i Wielkiej Brytanii. Celem przeglądu była identyfikacja rozwiązań, które mogłyby stanowić punkt odniesienia przy projektowaniu warunków realizacji i finansowania obu badań w Polsce. Ze względu na różnice w organizacji systemów ochrony zdrowia, klasyfikacji świadczeń oraz zasadach finansowania dane zagraniczne mają charakter pomocniczy i nie mogą być bezpośrednio przenoszone na warunki polskiego systemu ochrony zdrowia.

Analiza rozwiązań organizacyjnych zidentyfikowanych w państwach objętych przeglądem wykazała, że:

- o w odniesieniu do poziomu udzielania świadczeń:
 - w Czechach oraz Wielkiej Brytanii zidentyfikowano możliwość wykonywania obu badań w warunkach ambulatoryjnych;
 - na Łotwie obie procedury ujęto w klasyfikatorze wykorzystywanym w systemie DRG, natomiast w Niemczech oba badania uwzględniono w klasyfikacji OPS, a ergospirometrię dodatkowo w ambulatoryjnym katalogu świadczeń EBM;
 - dla Francji i Słowacji nie odnaleziono informacji pozwalających jednoznacznie określić poziom realizacji analizowanych badań;
- o w kwestii zasad finansowania:
 - Czechach oba badania finansowane są w systemie punktowym uwzględniającym koszty personelu, aparatury i koszty pośrednie;
 - we Francji zidentyfikowano refundowane procedury odnoszące się do prób wysiłkowych oraz sześciominutowego testu marszowego, jednak dostępne informacje nie pozwoliły jednoznacznie potwierdzić ich pełnej zgodności z analizowanymi świadczeniami;
 - w Wielkiej Brytanii oba badania zidentyfikowano w grupach HRG wykorzystywanych do klasyfikacji aktywności i analiz kosztów świadczeń, natomiast w Niemczech odnaleziono informacje dotyczące wyceny ambulatoryjnej ergospirometrii w katalogu EBM; na Łotwie wskazano, że ujęcie obu procedur w systemie DRG nie wpływa na grupowanie hospitalizacji, a dla Słowacji nie odnaleziono informacji dotyczących sposobu wyceny analizowanych badań;
 - w Wielkiej Brytanii oba badania przypisano do grup HRG stanowiących podstawę finansowania świadczeń w systemie NHS;
 - w Niemczech wycenę określono jedynie dla ambulatoryjnej spiroergometrii, natomiast na Łotwie wskazano, że oba badania nie wpływają na grupowanie DRG; na Słowacji nie określono zasad ich wyceny.
- o odnosząc się do warunków realizacji badań:
 - najbardziej szczegółowe wymagania organizacyjne określono w Czechach – obejmowały one wymagania dotyczące personelu, wyposażenia, czasu wykonywania badań, dopuszczalnej częstości ich realizacji oraz ograniczeń dotyczących miejsca wykonywania sześciominutowego testu marszowego;

- na Słowacji określono wyłącznie kwalifikacje lekarzy wykonujących badania czynnościowe, w tym ergospirometrię, natomiast dokumenty z Niemiec i Łotwy koncentrowały się przede wszystkim na opisie procedur, bez szczegółowych wymagań dotyczących organizacji ich realizacji;
- we Francji oraz Wielkiej Brytanii nie odnaleziono szczegółowych informacji dotyczących warunków organizacyjnych wykonywania analizowanych badań.

Szacunkowe koszty realizacji badań

W celu oszacowania kosztu realizacji prognozowanej liczby badań przeprowadzono prognozę odrębnie dla ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS) oraz leczenia szpitalnego (LSZ), tj. zakresów, do których planowane jest włączenie analizowanych procedur.

Z uwagi, iż analizowane procedury są już finansowane ze środków publicznych oraz realizowane w różnych zakresach świadczeń gwarantowanych, dlatego przedstawione wyniki nie stanowią oszacowania kosztów inkrementalnych ani prognozy dodatkowych wydatków płatnika publicznego wynikających bezpośrednio z objęcia analizowanych procedur finansowaniem. Prezentowane wartości należy interpretować jako szacunkowy koszt realizacji prognozowanej liczby badań w AOS i LSZ, przy przyjętych założeniach dotyczących liczby pacjentów oraz jednostkowej wyceny świadczeń.

Na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ z lat 2022–2025 prognozuje się następującą liczbę pacjentów, u których mogą zostać wykonane analizowane procedury w dwóch kolejnych latach.

Ambulatoryjna opieka specjalistyczna (AOS):

- o sześciominutowy test marszu – 262 pacjentów w I roku oraz 279 pacjentów w II roku;
- o ergospirometria – 185 pacjentów w I roku oraz 188 pacjentów w II roku.

Leczenie szpitalne (LSZ):

- o sześciominutowy test marszu – 28 813 pacjentów w I roku oraz 31 601 pacjentów w II roku;
- o ergospirometria – 839 pacjentów w I roku oraz 799 pacjentów w II roku.

W analizie przyjęto założenie wykonania jednego badania na pacjenta w ciągu roku, niezależnie od rodzaju procedury.

Przy założeniu jednostkowego kosztu świadczenia wynoszącego 70 zł dla sześciominutowego testu marszu oraz 422 zł dla ergospirometrii oszacowano koszt realizacji prognozowanej liczby badań.

Ambulatoryjna opieka specjalistyczna (AOS):

- o I rok – 96 410 zł;
- o II rok – 98 866 zł.

Leczenie szpitalne (LSZ):

- o I rok – 2 370 968 zł,
- o II rok – 2 549 248 zł.

Łączny koszt realizacji prognozowanej liczby badań:

- o I rok – 2 467 378 zł (ok. 2,47 mln zł);
- o II rok – 2 648 114 zł (ok. 2,65 mln zł).

Przedstawiona prognoza ma charakter orientacyjny i opiera się na założeniu kontynuacji trendów obserwowanych w danych historycznych. Oszacowanie nie uwzględnia potencjalnych zmian organizacyjnych, finansowych ani epidemiologicznych, które mogłyby wpłynąć na rzeczywistą liczbę wykonywanych badań. Nie obejmuje również możliwego wpływu proponowanych zmian na dalszą ścieżkę diagnostyczno-terapeutyczną pacjentów ani ewentualnego przesunięcia realizacji świadczeń pomiędzy poszczególnymi zakresami finansowania.

Wnioski

Problem decyzyjny i kontekst systemowy

- Przedmiot oceny dotyczy zasadności rozszerzenia możliwości realizacji sześciominutowego testu marszu (ICD- 9: 89.442) oraz ergospirometrii (ICD-9: 89.385) poprzez uwzględnienie tych procedur w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz analizę sposobu ich uwzględnienia w leczeniu szpitalnym. Analizowane zmiany nie dotyczą wprowadzenia nowych technologii medycznych do systemu finansowania publicznego, lecz uporządkowania sposobu ich funkcjonowania poprzez określenie miejsca realizacji, warunków wykonywania oraz sposobu uwzględnienia w poszczególnych zakresach świadczeń gwarantowanych.
- Oceniane procedury są już finansowane ze środków publicznych, głównie w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej. Dodatkowo sześciominutowy test marszu funkcjonuje w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej jako element świadczenia „Badanie spirometryczne z 6-minutowym testem chodu” (ICD-9: 89.387). Jednocześnie analiza wytycznych praktyki klinicznej oraz danych dotyczących realizacji świadczeń wskazuje, że zastosowanie obu procedur wykracza poza cele rehabilitacyjne i obejmuje również diagnostykę, kwalifikację do leczenia, ocenę rokowania oraz monitorowanie przebiegu chorób, w szczególności u pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego.
- Zakres proponowanych zmian obejmuje rozszerzenie możliwości realizacji analizowanych procedur na populację pacjentów z wybranymi chorobami układu sercowo-naczyniowego i oddechowego. W ambulatoryjnej opiece specjalistycznej proponuje się uwzględnienie analizowanych procedur jako badań diagnostycznych realizowanych w poradni kardiologicznej oraz poradni chorób płuc wraz z określeniem warunków ich realizacji, natomiast w leczeniu szpitalnym przedmiotem analizy było uwzględnienie tych procedur w wykazie świadczeń gwarantowanych oraz ocena potrzeby doprecyzowania warunków ich realizacji.
- Dane sprawozdawczo-rozliczeniowe NFZ potwierdzają, że obie procedury są już wykonywane i sprawozdawane zarówno w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej, jak i w leczeniu szpitalnym. W konsekwencji proponowane zmiany mają przede wszystkim charakter organizacyjny i służą uporządkowaniu miejsca realizacji oraz sposobu ujęcia analizowanych procedur w wykazach świadczeń gwarantowanych, a nie jako wprowadzenie nowych świadczeń do finansowania publicznego

Znaczenie kliniczne ocenianych świadczeń

- Sześciominutowy test marszu jest prostym i szeroko stosowanym narzędziem oceny wydolności funkcjonalnej pacjentów. Znajduje zastosowanie w diagnostyce, monitorowaniu efektów leczenia i rehabilitacji oraz szacowaniu rokowania u pacjentów z wybranymi chorobami układu krążenia i oddechowego.
- Ergospirometria stanowi zintegrowane badanie wysiłkowe wykorzystywane w diagnostyce i ocenie wydolności krążeniowo-oddechowej. Odgrywa ważną rolę w diagnostyce duszności o nieustalonej przyczynie, stratyfikacji ryzyka u pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca, kardiomiopatiami i niektórymi wadami wrodzonymi i nabytymi.

Wnioski z przeglądu wytycznych praktyki klinicznej

Przeanalizowane wytyczne praktyki klinicznej wskazują na ugruntowaną pozycję obu procedur w diagnostyce i monitorowaniu pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego.

Sześciominutowy test marszu

- Zaleca się przeprowadzenie badania u pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, m.in. z niewydolnością serca, POChP, tętniczym nadciśnieniem płucnym oraz śródmiąższowymi chorobami płuc.
- Badanie powinno być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel, z zachowaniem standaryzowanych warunków organizacyjnych oraz odpowiednim wyposażeniem zapewniającym bezpieczeństwo pacjenta.
- Raport z badania powinien obejmować podstawowe informacje o przebiegu testu, uzyskanym dystansie oraz ocenę parametrów fizjologicznych i objawów.

Ergospirometria

- Wytyczne zalecają lub rekomendują wykonywanie badania przede wszystkim u pacjentów z niewydolnością serca, dusznością o nieustalonej przyczynie, chorobami układu oddechowego oraz w kwalifikacji do przeszczepienia serca lub płuc i ocenie przedoperacyjnej.

- o Badanie powinno być wykonywane przez wykwalifikowany personel z wykorzystaniem odpowiedniego wyposażenia do monitorowania parametrów krążeniowo-oddechowych; u pacjentów obciążonych zwiększonym ryzykiem powikłań wskazana jest obecność lekarza.
- o Raport z badania powinien obejmować zastosowany protokół, ocenę odpowiedzi organizmu na wysiłek, wyniki badania wraz z ich interpretacją oraz podsumowanie ustaleń.

Aktualny stan realizacji i finansowania świadczeń

- o Analiza danych NFZ za lata 2022–2025 wykazała systematyczny wzrost liczby pacjentów, u których sprawozdano sześciominutowy test marszu – z 38,3 tys. do 51,6 tys. rocznie, natomiast liczba pacjentów poddawanych ergospirometrii utrzymywała się na poziomie ok. 1,1–1,4 tys. rocznie.
- o W 2025 r. większość świadczeń była realizowana w leczeniu szpitalnym. Sześciominutowy test marszu wykazano u 51,6 tys. pacjentów, z czego 28,6 tys. (55,5%) w leczeniu szpitalnym, 23,0 tys. (44,5%) w rehabilitacji leczniczej oraz 623 (1,2%) w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej. Natomiast ergospirometrię sprawozdano u 1,3 tys. pacjentów, z czego 887 (69,2%) w leczeniu szpitalnym, 210 (16,4%) w rehabilitacji leczniczej oraz 185 (14,4%) w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.
- o W obu przypadkach dominującą grupę stanowili pacjenci z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, co potwierdza zgodność aktualnej praktyki klinicznej z zakresem wskazań uwzględnianych w wytycznych.
- o Wyniki analizy wskazują, że wykorzystanie analizowanych procedur nie ogranicza się do rehabilitacji leczniczej, lecz obejmuje także diagnostykę i monitorowanie pacjentów w innych obszarach opieki zdrowotnej.

Rozwiązania organizacyjne w innych krajach

- o Przegląd rozwiązań organizacyjnych obowiązujących w wybranych krajach europejskich, m.in. w Czechach, Francji, Łotwie, Niemczech, Słowacji i Wielkiej Brytanii wykazał zróżnicowane podejście do organizacji i finansowania sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii. W części krajów badania realizowane są w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej, natomiast w innych funkcjonują w ramach rozwiązań stosowanych w lecznictwie szpitalnym lub równolegle na różnych poziomach opieki.
- o Nie zidentyfikowano przesłanek wskazujących, że realizacja analizowanych procedur powinna być ograniczona wyłącznie do rehabilitacji leczniczej.
- o Najbardziej szczegółowe wymagania dotyczące organizacji wykonywania badań zidentyfikowano w Czechach i obejmowały m.in. kwalifikacje personelu, wymagane wyposażenie, czas realizacji badania oraz dopuszczalną częstość jego wykonywania. W pozostałych państwach zakres dostępnych informacji był bardziej ograniczony.

Szacowany koszt realizacji badań

- o Przy założeniu jednostkowego kosztu świadczenia wynoszącego 70 zł dla sześciominutowego testu marszu oraz 422 zł dla ergospirometrii, szacowany koszt realizacji prognozowanej liczby badań wynosi:
 - ok. 2,47 mln zł w I roku;
 - ok. 2,65 mln zł w II roku.
- o Przedstawione wartości nie stanowią prognozy dodatkowych wydatków ani kosztów inkrementalnych dla płatnika publicznego. Odpowiadają one kosztowi realizacji prognozowanej liczby badań przy przyjętych założeniach dotyczących ich jednostkowej wyceny.
- o Ze względu na możliwość przesunięć realizacji analizowanych procedur pomiędzy poszczególnymi zakresami świadczeń gwarantowanych oraz brak danych pozwalających ocenić wpływ proponowanych zmian na ścieżkę diagnostyczno-terapeutyczną pacjentów, nie jest możliwe wiarygodne oszacowanie rzeczywistego wpływu projektowanych zmian na całkowite wydatki płatnika publicznego.
- o Przedstawiona prognoza ma charakter orientacyjny i opiera się na danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ oraz założeniu kontynuacji dotychczasowych trendów obserwowanych w latach 2022–2025. Wyniki należy interpretować jako szacunkowy koszt realizacji prognozowanej liczby badań, a nie prognozę dodatkowych wydatków płatnika publicznego wynikających z proponowanych zmian.

Proponowane zmiany legislacyjne i organizacyjne

Proponowane rozwiązanie wymaga dokonania zmian w obowiązujących przepisach dotyczących świadczeń gwarantowanych, polegających na nowelizacji:

- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej poprzez uzupełnienie załącznika nr 2 „Wykaz świadczeń gwarantowanych w przypadku badań diagnostycznych oraz warunki ich realizacji”, w części IX „Inne świadczenia diagnostyczne”, o procedury:
 - ICD-9: 89.442 – sześciominutowy test marszu,
 - ICD-9: 89.385 – ergospirometria,wraz z określeniem warunków ich realizacji;
- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego poprzez uzupełnienie części I załącznika nr 1 „Wykaz świadczeń gwarantowanych – Świadczenia scharakteryzowane procedurami medycznymi” o procedury:
 - ICD-9: 89.442 – sześciominutowy test marszu,
 - ICD-9: 89.385 – ergospirometria.
- W odniesieniu do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej zaproponowano warunki realizacji obejmujące wymagania dotyczące personelu, wyposażenia oraz organizacji wykonywania badań. W przypadku leczenia szpitalnego zaproponowano uwzględnienie analizowanych procedur w wykazie świadczeń gwarantowanych, bez wprowadzania odrębnych warunków realizacji na poziomie rozporządzenia..
- Szczegółowe propozycje zmian legislacyjnych oraz warunki realizacji przedstawiono w rozdziale 5 niniejszego opracowania.

3. Przedmiot i historia zlecenia

Podstawa prawna i historia zlecenia

Podstawą opracowania niniejszej analizy są dwa zlecenia Ministra Zdrowia dotyczące świadczeń: sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria, przekazane Prezesowi AOTMiT w odmiennych trybach określonych w ustawie o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Ambulatoryjna opieka specjalistyczna

Na podstawie art. 31c ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Minister Zdrowia, pismem z dnia 28.04.2026 r. (znak: ASG.72.1.2025.MGL/PM), zlecił przygotowanie rekomendacji dotyczącej zasadności uwzględnienia sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, wraz z opracowaniem warunków ich realizacji oraz oceną potencjału wykonawczego.

Do zlecenia dołączono dwie Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej. Kartę dotyczącą sześciominutowego testu marszu opracował konsultant krajowy w dziedzinie kardiologii, prof. dr hab. Waldemar Banasiak. Kartę dotyczącą ergospirometrii przygotowali wspólnie konsultanci krajowi w dziedzinach kardiologii i chorób płuc – prof. dr hab. Waldemar Banasiak oraz dr n. med. Małgorzata Czajkowska-Malinowska.

W toku realizacji zlecenia Prezes AOTMiT, pismem z dnia 06.05.2026 r. (znak: DRiSSOZ.4100.1.2026), zwrócił uwagę, że analizowane procedury są już objęte finansowaniem ze środków publicznych w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej oraz funkcjonują jako procedury o potwierdzonej skuteczności klinicznej i bezpieczeństwie. Wskazano, że przedmiotem zlecenia nie jest kwalifikacja nowych świadczeń do systemu świadczeń gwarantowanych, lecz zmiana organizacyjna polegająca na rozszerzeniu możliwości realizacji procedur już funkcjonujących w systemie. Jednocześnie zwrócono uwagę na potrzebę rozróżnienia procedury kwalifikacji nowego świadczenia od zmian dotyczących sposobu realizacji świadczeń już finansowanych ze środków publicznych.

W odpowiedzi Minister Zdrowia, pismem z dnia 01.06.2026 r. (znak: DLG.72.1.2025.MGL/PM), podtrzymał zlecenie realizowane w trybie art. 31c ust. 1 ustawy, wskazując jednocześnie, że z uwagi na charakter projektowanych zmian nie ma potrzeby przeprowadzania pełnej oceny technologii medycznej. Minister doprecyzował, że opracowanie powinno koncentrować się na analizach uzupełniających obejmujących ocenę wpływu proponowanych zmian na organizację systemu ochrony zdrowia, analizę skutków finansowych dla płatnika publicznego, opracowanie propozycji wyceny świadczeń oraz określenie warunków ich realizacji.

Leczenie szpitalne

Niezależnie od powyższego, na podstawie art. 31n pkt 5 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Minister Zdrowia, pismem z dnia 20.05.2026 r. (znak: ASG.781.14.2026.EK), zlecił Prezesowi AOTMiT wykonanie analiz o charakterze uzupełniającym dotyczących sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii w związku z planowanym uwzględnieniem tych procedur w części I załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

Minister Zdrowia wskazał, że analizy powinny obejmować ocenę wpływu rozszerzenia miejsca realizacji świadczeń na organizację systemu ochrony zdrowia, analizę potencjalnych konsekwencji finansowych dla płatnika publicznego oraz doprecyzowanie warunków i standardów realizacji świadczeń w zakresie leczenia szpitalnego.

Pomimo odmiennych podstaw prawnych obu zleceń, zakres oczekiwanych analiz jest w znacznym stopniu zbieżny. W obu przypadkach przedmiotem oceny są organizacyjne i finansowe konsekwencje rozszerzenia możliwości realizacji analizowanych procedur, określenie warunków ich wykonywania oraz sposobu ich uwzględnienia w wykazach świadczeń gwarantowanych. Z tego względu analizy przedstawiono w jednym opracowaniu, zachowując odrębność części odnoszących się do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego.

4. Problem decyzyjny

Celem niniejszego opracowania jest ocena zasadności rozszerzenia możliwości realizacji sześciominutowego testu marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometrii (ICD-9: 89.385) poprzez uwzględnienie tych procedur w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego.

Problem decyzyjny dotyczy oceny zasadności zmian w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego polegających na uwzględnieniu sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii. Analiza obejmuje ocenę zasadności rozszerzenia możliwości realizacji analizowanych procedur poza zakres rehabilitacji leczniczej, w szczególności w odniesieniu do pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, u których badania te stanowią element procesu diagnostycznego, kwalifikacji do leczenia oraz monitorowania przebiegu choroby. Przedmiotem analizy jest również określenie warunków realizacji analizowanych procedur oraz ocena wpływu proponowanych zmian na organizację udzielania świadczeń i finansowanie ze środków publicznych.

Niniejsze opracowanie obejmuje dwa zlecenia Ministra Zdrowia dotyczące ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego, realizowane odpowiednio w trybie art. 31c ust. 1 oraz art. 31n pkt 5 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Pomimo odmiennych podstaw prawnych obu zleceń zakres prac analitycznych oczekiwanych przez Ministra Zdrowia jest w znacznym stopniu wspólny. W toku realizacji zlecenia dotyczącego ambulatoryjnej opieki specjalistycznej Minister Zdrowia wskazał, że z uwagi na fakt, iż analizowane procedury funkcjonują już jako świadczenia finansowane ze środków publicznych, opracowanie powinno koncentrować się na analizach uzupełniających dotyczących wpływu zmiany miejsca realizacji świadczeń na organizację systemu ochrony zdrowia, warunków ich realizacji oraz skutków finansowych dla płatnika publicznego. Analogiczny zakres analiz został określony w zleceniu dotyczącym leczenia szpitalnego. Z tego względu oba zlecenia przedstawiono w jednym opracowaniu, natomiast elementy odnoszące się do proponowanych zmian omówiono odrębnie dla ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego.

W obowiązującym stanie prawnym sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria są objęte świadczeniami gwarantowanymi z zakresu rehabilitacji leczniczej. Sześciominutowy test marszu został uwzględniony jako procedura medyczna stosowana w rehabilitacji kardiologicznej, natomiast zarówno sześciominutowy test marszu, jak i ergospirometria zostały wskazane w kompleksowej opiece po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał) jako procedury służące monitorowaniu efektów rehabilitacji. Analizowane procedury nie zostały uwzględnione w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej ani leczenia szpitalnego. Przedmiotem niniejszego opracowania nie jest zatem kwalifikacja nowych technologii medycznych do systemu świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, lecz ocena zasadności zmian dotyczących miejsca realizacji analizowanych procedur oraz sposobu ich uwzględnienia w wykazach świadczeń gwarantowanych.

Jednocześnie sześciominutowy test marszu figuruje w części IX „Inne świadczenia diagnostyczne” załącznika nr 2 „Wykaz świadczeń gwarantowanych w przypadku badań diagnostycznych oraz warunki ich realizacji” do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej jako element świadczenia „Badanie spirometryczne z 6-minutowym testem chodu” (ICD-9: 89.387). W związku z powyższym należy odróżnić procedurę ICD-9: 89.442 (sześciominutowy test marszu jako odrębne badanie) od świadczenia ICD-9: 89.387, w którym test marszowy stanowi element badania spirometrycznego.

Sześciominutowy test marszu oraz ergospirometria były przedmiotem opracowania analitycznego AOTMiT nr WS.422.4.2025 z dnia 07.04.2025 r. pn. „Analiza propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii w ramach podstawowej opieki zdrowotnej i ambulatoryjnej opieki specjalistycznej”, przygotowanego na potrzeby Ministra Zdrowia w ramach projektu „Odwrócona Piramida Świadczeń”. W opracowaniu wskazano potrzebę dalszej analizy możliwości uwzględnienia obu procedur poza zakresem rehabilitacji kardiologicznej, co stanowiło jedną z przesłanek przygotowania niniejszego opracowania.

Zgodnie z Kartami Świadczenia Opieki Zdrowotnej przekazanymi wraz ze zleceniem dotyczącym ambulatoryjnej opieki specjalistycznej proponuje się rozszerzenie możliwości realizacji analizowanych procedur w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej. Natomiast zlecenie dotyczące leczenia szpitalnego obejmuje analizę sposobu uwzględnienia analizowanych procedur w części I „Świadczenia scharakteryzowane procedurami medycznymi” załącznika nr 1 „Wykaz świadczeń gwarantowanych” do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, w tym ocenę potrzeby doprecyzowania warunków ich realizacji.

Z uwagi na fakt, że analizowane procedury funkcjonują już jako świadczenia finansowane ze środków publicznych, odstąpiono od przeprowadzenia pełnej analizy klinicznej. Zakres analizy skoncentrowano na ocenie obowiązujących regulacji prawnych, sposobu finansowania i realizacji analizowanych procedur, wytycznych praktyki klinicznej dotyczących wskazań do wykonywania badań i warunków ich realizacji, a także organizacyjnych i finansowych skutków proponowanych zmian.

W celu wsparcia procesu decyzyjnego opracowanie obejmuje w szczególności analizę:

- o obowiązującego stanu prawnego, w tym miejsca analizowanych procedur w wykazach świadczeń gwarantowanych finansowanych ze środków publicznych;
- o aktualnych zasad finansowania oraz organizacji realizacji sześciominutowego testu marszu i ergospirometrii;
- o dostępnych wytycznych praktyki klinicznej w zakresie wskazań do wykonywania analizowanych procedur oraz warunków ich realizacji;
- o zakresu proponowanych zmian organizacyjnych polegających na rozszerzeniu miejsca realizacji świadczeń w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem ich roli w diagnostyce, kwalifikacji do leczenia i monitorowaniu przebiegu chorób;
- o proponowanych warunków realizacji i sposobu uwzględnienia analizowanych procedur w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym;
- o wybranych rozwiązań organizacyjnych stosowanych w innych krajach;
- o przewidywanego wpływu proponowanych zmian na budżet płatnika publicznego.

Przeprowadzone analizy mają na celu dostarczenie przesłanek do oceny zasadności proponowanych zmian oraz określenia zakresu modyfikacji wymaganych w obowiązujących wykazach świadczeń gwarantowanych.

4.1. Problem zdrowotny

Choroby przewlekłe układu sercowo-naczyniowego i oddechowego należą do najczęstszych przyczyn chorobowości oraz ograniczenia sprawności funkcjonalnej w populacji dorosłych. Ich przebieg wiąże się z postępującym pogorszeniem wydolności organizmu oraz narastaniem objawów związanych z ograniczoną tolerancją wysiłku.

Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią główną przyczynę zgonów w Europie, odpowiadając za ponad 3 miliony zgonów rocznie i pozostając jednym z najistotniejszych problemów zdrowia publicznego

[ESC 2025]

Niewydolność serca dotyczy około 1–2% populacji dorosłej, przy czym częstość jej występowania istotnie wzrasta wraz z wiekiem.

Przewlekłe choroby układu oddechowego, w tym przewlekła obturacyjna choroba płuc oraz astma, należą do najczęstszych przyczyn przewlekłej chorobowości i niepełnosprawności, a ich częstość wykazuje tendencję wzrostową

[WHO]

W zakresie chorób układu sercowo-naczyniowego problem zdrowotny obejmuje szerokie spektrum jednostek o zróżnicowanej etiologii i przebiegu klinicznym. Do najważniejszych należą:

- o choroby niedokrwienne serca oraz niewydolność serca, będące główną przyczyną przewlekłego ograniczenia wydolności wysiłkowej;
- o zaburzenia rytmu serca i przewodzenia, mogące prowadzić do zmniejszenia tolerancji wysiłku;
- o wady zastawkowe serca oraz kardiomiopatie, powodujące zaburzenia hemodynamiczne i ograniczenie zdolności adaptacji do wysiłku;
- o choroby naczyń, w tym nadciśnienie tętnicze, nadciśnienie płucne oraz choroby tętnic obwodowych i mózgowych;
- o choroby zapalne serca i naczyń oraz inne rzadsze jednostki wpływające na funkcję układu krążenia.

Istotną grupę stanowią również choroby układu oddechowego, obejmujące:

- o przewlekłe choroby obturacyjne, w szczególności POChP oraz astmę;
- o choroby śródmiąższowe płuc prowadzące do zaburzeń wymiany gazowej;
- o choroby naczyń płucnych oraz następstwa procesów zatorowo-zakrzepowych;
- o choroby zapalne i infekcyjne układu oddechowego;
- o inne schorzenia wpływające na mechanikę oddychania oraz efektywność wentylacji.

Niezależnie od etiologii, wymienione jednostki chorobowe prowadzą do ograniczenia zdolności organizmu do zwiększenia podaży tlenu w warunkach wysiłku. Skutkuje to występowaniem objawów takich jak duszność wysiłkowa, szybkie męczenie się oraz zmniejszona tolerancja wysiłku.

Ograniczenie wydolności wysiłkowej jest charakterystyczne m.in. dla pacjentów z niewydolnością serca, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, nadciśnieniem płucnym oraz innymi chorobami układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, w których dochodzi do zaburzeń funkcji układu krążenia, wentylacji płuc lub metabolizmu mięśniowego. Objawy te mają charakter nieswoisty i mogą wynikać z patologii różnych układów, co wymaga przeprowadzenia diagnostyki różnicowej.

[Szczeklik 2025, Medycyna Praktyczna]

W praktyce klinicznej diagnostyka tych stanów ma charakter wieloetapowy i obejmuje badanie podmiotowe i przedmiotowe, ocenę czynników ryzyka oraz zastosowanie badań dodatkowych, w tym badań laboratoryjnych, obrazowych oraz czynnościowych układu krążenia i oddechowego.

Istotną rolę w tym procesie odgrywają badania wysiłkowe, umożliwiające ocenę odpowiedzi układu sercowo-naczyniowego i oddechowego na zwiększone zapotrzebowanie metaboliczne. W trakcie wysiłku dochodzi do nasilenia pracy serca oraz wzrostu wentylacji, co pozwala na ujawnienie zaburzeń niewidocznych w warunkach spoczynkowych oraz ocenę mechanizmów ograniczających wydolność wysiłkową.

[Medycyna Praktyczna]

Do podstawowych metod oceny wydolności wysiłkowej należą proste testy funkcjonalne, w tym test 6-minutowego marszu (6MWT), który umożliwia ocenę submaksymalnej tolerancji wysiłku poprzez pomiar dystansu pokonanego przez pacjenta w określonym czasie. Badanie to odzwierciedla zdolność wykonywania codziennych aktywności oraz stanowi użyteczne narzędzie w ocenie stanu funkcjonalnego, monitorowaniu przebiegu choroby oraz ocenie skuteczności leczenia.

[Medycyna Praktyczna]

W praktyce klinicznej stosuje się również bardziej zaawansowane metody diagnostyczne, takie jak sercowo-płucna próba wysiłkowa (ergospirometria, CPET), która umożliwia zintegrowaną ocenę odpowiedzi układu sercowo-naczyniowego, oddechowego oraz metabolicznego podczas wysiłku. Badanie to pozwala na obiektywną ocenę wydolności wysiłkowej oraz identyfikację mechanizmów odpowiedzialnych za jej ograniczenie, w tym różnicowanie przyczyn duszności o niejasnej etiologii.

Badania wysiłkowe znajdują zastosowanie w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca, ocenie niewydolności serca oraz różnicowaniu przyczyn duszności wysiłkowej, a także w monitorowaniu efektów leczenia.

[Medycyna Praktyczna]

Postępowanie terapeutyczne w omawianych chorobach ma charakter wielokierunkowy i obejmuje farmakoterapię, leczenie zabiegowe oraz rehabilitację. Celem leczenia jest poprawa funkcji układu krążenia i oddechowego, redukcja objawów oraz spowolnienie progresji choroby.

Pomimo dostępności skutecznych metod farmakologicznych u wielu pacjentów utrzymują się objawy ograniczenia wydolności wysiłkowej, co uzasadnia konieczność ich obiektywnej oceny oraz monitorowania w czasie.

Istotnym elementem leczenia jest rehabilitacja, obejmująca kompleksowe działania, w tym indywidualnie dobrany trening fizyczny, edukację oraz modyfikację czynników ryzyka, prowadzące do poprawy wydolności fizycznej i jakości życia pacjentów

[Szczeklik 2025].

Problemy zdrowotne w tym obszarze mają najczęściej charakter przewlekły i postępujący, wymagający długotrwałego monitorowania oraz zindywidualizowanego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego.

4.2. Charakterystyka wnioskowanych badań

4.2.1. Sześciominutowy test marszu

Badanie polega na pomiarze dystansu marszu (ang. *6-minute walking distance/test* – 6MWD/6MWT) z nawrotami na długim, prostym korytarzu (≥ 30 m), we własnym tempie pacjenta. Pozwala ocenić submaksymalną wydolność wysiłkową odpowiadającą możliwości wykonania codziennych czynności. Badanie przerwij natychmiast, jeśli u pacjenta wystąpi: ból w klatce piersiowej, duszność nie do zniesienia, skurcz mięśni kończyn dolnych, zataczanie się, obfite poty, nagłe zblednięcie lub spadek wysycenia hemoglobiny tlenem (jeśli używa się pulsoksymetru).

Przygotowanie pacjenta

Jeśli pacjent używa chodzika lub laski, powinien używać przyrządu także w czasie testu. Butlę z tlenem (jeśli chory wymaga ciągłej tlenoterapii) może nieść w plecaku. Pacjent nie powinien wykonywać intensywnego wysiłku fizycznego w ciągu 2 h przed testem.

Przeciwwskazania do wykonania badania:

- o bezwzględne: zawał serca (< 3 – 5 dni od incydentu), niestabilna dławica piersiowa, objawowa arytmia, zapalenie wsierdza, mięśnia sercowego lub osierdza, objawowe ciężkie zwężenie zastawki aortalnej, niekontrolowana niewydolność serca, zatorowość płucna, zakrzepica kończyn dolnych, podejrzenie tętniaka roz-warstwiającego aorty, niekontrolowana astma, obrzęk płuc, SpO₂ w spoczynku $< 85\%$, ostra niewydolność oddechowa, ostre zaburzenia poza układem oddechowym i krążenia wpływające na wydolność wysiłkową lub mogące się nasilać pod wpływem wysiłku, niepełnosprawność intelektualna uniemożliwiająca współpracę;
- o względne: zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej lub jego ekwiwalent, umiarkowana zastawkowa wada serca, ciężkie nieleczone nadciśnienie tętnicze w spoczynku (skurczowe ≥ 200 mm Hg, rozkurczowe ≥ 120 mm Hg), tachyarytmie lub bradyarytmie, zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy, kardiomiopatia przerostowa, znaczne nadciśnienie płucne, zaawansowana i/lub powikłana ciąża, zaburzenia elektrolitowe, choroby układu ruchu uniemożliwiające chodzenie.

Interpretacja wyniku

6MWD u osób zdrowych zależy od wieku i wynosi ~ 600 m u mężczyzn i ~ 500 m u kobiet. U chorych na przewlekłe choroby układu oddechowego zmiana o 25–33 m jest odczuwalna. Za klinicznie istotną zmianę u chorych z niewydolnością serca przyjmuje się zmianę > 43 m, a u chorych na POChP – ≥ 70 m. Wartości 6MWD wskazujące na zwiększone ryzyko wynoszą: dla POChP – 317 m, dla chorób śródmiąższowych płuc – 254 m, dla pierwotnego nadciśnienia płucnego – 337 m. Przy porównywaniu wyników testu powtarzanego u pacjenta pamiętaj o efekcie uczenia się (zwykle drugi z wykonywanych testów daje wynik lepszy o 24–29 m).

[Medycyna Praktyczna 2025a]

4.2.2. Ergospirometria

Badanie ergospirometryczne zwane również testem wysiłkowym sercowo-płucnym (ang. *cardiopulmonary exercise test*, CPET) wykonuje się w celu oceny wydolności wysiłkowej, ustalenia przyczyny jej obniżenia, kwalifikacji do zabiegów operacyjnych i rehabilitacji oddechowej oraz oceny stopnia niepełnosprawności. Polega na ocenie parametrów układu krążenia i oddechowego podczas wykonywania wzrastającego wysiłku (najczęściej z użyciem cykloergometru albo bieżni ruchomej) aż do osiągnięcia limitów wyznaczonych dla pacjenta. Podczas badania monitoruje się: parametry wentylacyjne, ciśnienie parcjale O₂ i CO₂ w powietrzu wydychanym, SpO₂ (czasami również gazometrię krwi tętnicznej), ciśnienie tętnicze, EKG, niekiedy rzut serca.

Przygotowanie pacjenta

W dniu badania chory nie powinien wykonywać intensywnego wysiłku fizycznego. Przez 8 h przed badaniem nie wolno palić tytoniu.

Przeciwwskazania

Niestabilna dławica piersiowa lub niedawno przebyty zawał serca (<4 tyg.), zapalenie wsierdza lub mięśnia sercowego, niewyrównana niewydolność serca, istotne zaburzenia rytmu lub przewodzenia, istotne zwężenie zastawki aortalnej, tętniak rozwarstwiający aorty, istotne nadciśnienie płucne lub niekontrolowane nadciśnienie systemowe, zakrzepica żylna / zatorowość płucna, PaO₂ <50 mm Hg i/lub PaCO₂ >70 mm Hg.

Interpretacja wyniku

Najważniejszym ocenianym parametrem jest maksymalne zużycie tlenu (VO₂max) określające ilość tlenu zużywaną przez organizm w czasie maksymalnego wysiłku. Jest zmniejszone w niewydolności serca, chorobach płuc (POChP, choroby śródmiąższowe, choroby naczyń płucnych), otyłości i u osób niewytrenowanych.

[Medycyna Praktyczna 2025b]

4.3. Opis zakresu świadczenia opieki zdrowotnej – na podstawie Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej dla AOS

4.3.1. Sześciominutowy test marszu

Załączona do zlecenia Ministra Zdrowia Karta Świadczenia Opieki Zdrowotnej odnosi się do świadczenia opieki zdrowotnej obejmującego wykonywanie sześciominutowego testu marszu (6-Minute Walk Test, 6MWT), stanowiącego standaryzowany test submaksymalny służący ocenie wydolności wysiłkowej, tolerancji wysiłku oraz ryzyka powikłań.

Badanie polega na mierzeniu dystansu pokonanego w 6 minut na płaskim odcinku korytarza z równoczesną oceną objawów i parametrów fizjologicznych. Punkty oceny obejmują: dystans (6MWD), SpO₂ (wartość minimalna i spadek), tętno, RR (przed/po), skalę duszności/znużenia (Borg) oraz objawy przerywające test. Protokół (zgodny z ERS/ATS): korytarz 30 m (lub ekwiwalent), oznaczenia co 1 m, stoper, możliwość krótkich przystanków; stały nadzór personelu; dokumentowanie powodów przerywania.

Znaczenie kliniczne obejmuje:

- niewydolność serca/rehabilitacja: monitorowanie odpowiedzi na leczenie i skuteczności rehabilitacji; korelacja z klasą NYHA;
- nadciśnienie płucne: element stratyfikacji ryzyka i oceny skuteczności terapii naczyniowej;
- POChP/ choroby śródmiąższowe płuc: kwalifikacja do programu rehabilitacji oddechowej i ocena progresji;
- kardiologię inwazyjną/po zabiegach: ocena bezpieczeństwa wysiłku i sprawności funkcjonalnej.

Populacja Szacunkową liczbę wykonywanych badań określono na około 10 000 rocznie. Populację docelową stanowią pacjenci kwalifikowani do wykonania 6-minutowego testu marszu, w szczególności z rozpoznaniem ICD-10: I50 (niewydolność serca), I27 (nadciśnienie płucne/CTEPH), I25 (choroba wieńcowa), I10–I11 (nadciśnienie tętnicze), J44 (POChP), J84 (choroby śródmiąższowe płuc) oraz Z95 (po zabiegach z zakresu kardiologii inwazyjnej). Kryterium włączenia stanowi stabilny stan kliniczny pozwalający na wysiłek submaksymalny oraz wskazanie do oceny funkcjonalnej lub rehabilitacji.

W KŚOZ wskazano również przeciwwskazania do wykonania badania takie jak niestabilna dławica, świeży zawał, objawowa arytmia, spoczynkowa ciężka hipoksemia, ostry stan zapalny/zaostrenie; decyzja lekarza prowadzącego

Dodatkowo zaproponowano rozszerzenie populacji o pacjentów z rozpoznaniem: I05, I06, I07, I08, I09, I28, I31, I34, I35, I36, I37, I39, I51, I52, I79.1, I97, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Z95.2 oraz Z95.9.

Warunki realizacji świadczenia. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że minimalne warunki realizacji świadczenia obejmują:

- infrastrukturę: prosty korytarz 30 m, stoper, pulsoksymetr, ciśnieniomierz, skala Borga, krzesło do odpoczynku, zestaw BLS;
- personel: pielęgniarkę lub fizjoterapeutę przeszkolonych w 6MWT oraz nadzór lekarza;
- raport: 6MWD (m), dynamikę SpO₂ i tętna, wynik w skali Borga, powody przerywania badania, zdarzenia niepożądane, interpretację oraz zalecenia.

Przewiduje się, że wprowadzenia badania do wykazu świadczeń zakresu AOS wpłynie na sytuację:

- świadczeniobiorców – poprzez obiektywną informację o sprawności, personalizację rehabilitacji/leczenia;
- świadczeniodawców – łatwiejszą implementację i standaryzację procesu;
- płatnika - zmniejszenie liczby zbędnych hospitalizacji i nieefektywnych interwencji dzięki lepszej kwalifikacji.

W uzasadnieniu wskazano, że 6MWT jest uznanym wskaźnikiem rokowniczym w niewydolności serca oraz nadciśnieniu płucnym, czułym na zmiany kliniczne, a jego standaryzacja zapewnia porównywalność wyników. Wprowadzenie do koszyka świadczeń umożliwi obiektywną ocenę efektów terapii/rehabilitacji oraz lepszą alokację zasobów.

W odniesieniu do aktualnych i opcjonalnych świadczeń wskazano, że ergospirometria (CPET) umożliwia pełną ocenę wydolności wysiłkowej. Zwrócono również uwagę, że 6-minutowy test marszu (6MWT) charakteryzuje się niskim kosztem wykonania oraz wysoką dostępnością.

Zakwalifikowanie wnioskowanego świadczenia będzie związane z nowelizacją rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej i ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Poziom lub sposób finansowania świadczenia. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że świadczenie ma być finansowane w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w zakresie kardiologii oraz w ośrodkach kardiologicznych drugiego i trzeciego poziomu (OK-2 i OK-3). Szacunkowy koszt jednostkowy świadczenia określono na 120–250 PLN (z opisem badania), przy przewidywanej liczbie około 10 000 pacjentów.

4.3.2. Ergospirometria

Załączona do zlecenia Ministra Zdrowia Karta Świadczenia Opieki Zdrowotnej odnosi się do świadczenia opieki zdrowotnej obejmującego wykonywanie ergospirometrii (ang. *Cardiopulmonary Exercise Test*, CPET), stanowiącej zintegrowane badanie wysiłkowe oceniające odpowiedź układów krążenia, oddechowego oraz metabolicznego, z bezpośrednim pomiarem pochłaniania tlenu (VO_2), produkcji dwutlenku węgla (VCO_2), wentylacji minutowej (VE) oraz wyliczanymi parametrami: szczytowym pochłanianiem tlenu (peak VO_2), nachyleniem VE/VCO_2 , progiem beztlenowym (AT), OUES oraz O_2 -pulse. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że CPET dostarcza obiektywnej oceny wydolności fizycznej, różnicuje przyczyny duszności (kardiologiczne, płucne i mięśniowe), pozwala na bardziej precyzyjną stratyfikację ryzyka u pacjentów z niewydolnością serca, wadami zastawkowymi, wrodzonymi wadami serca i kardiomiopatiami oraz stanowi jedno z kluczowych badań kwalifikujących do transplantacji serca (HTx) lub mechanicznego wspomagania krążenia (LVAD). W części pulmonologicznej wskazano ponadto, że badanie jest złotym standardem w kwalifikacji do resekcji mięszu płuca, ocenie powikłań okołoperacyjnych i pooperacyjnych, diagnostyce nadciśnienia płucnego, monitorowaniu i ocenie leczenia przewlekłych chorób płuc, diagnostyce hipoksemii powysiłkowej oraz kwalifikacji do rehabilitacji pulmonologicznej.

Populacja. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że badanie CPET powinno być dostępne wyłącznie na poziomie zabezpieczenia OK-3 zgodnie z ustawą o Krajowej Sieci Kardiologicznej, w szczególności w centrach doskonałości w zakresie niewydolności serca, chorób strukturalnych i wad wrodzonych serca oraz w oddziałach chorób płuc posiadających pracownię ergospirometrii zgodnie ze standardem organizacyjnym, zarówno w trybie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, jak i hospitalizacji.

Jako grupy docelowe wskazano pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca (I50; HFrEF/HFmrEF/HFpEF), u których badanie służy ocenie rokowania, kwalifikacji do HTx/LVAD oraz monitorowaniu terapii i rehabilitacji, pacjentów z nabytymi wadami zastawkowymi wymagających oceny objawów i tolerancji wysiłku w kwalifikacji do leczenia zabiegowego (SAVR, TAVI, TEER), pacjentów z wrodzonymi wadami serca (Q20–Q26), u których badanie wykorzystywane jest do oceny wydolności i rokowania, kwalifikacji do zabiegów oraz podejmowania decyzji dotyczących aktywności fizycznej i zdolności do pracy, a także pacjentów z kardiomiopatiami (I42 i I43), u których CPET służy stratyfikacji ryzyka, ocenie zdolności do pracy oraz kwalifikacji do dalszych procedur terapeutycznych.

W Karcie wskazano również, że badanie CPET powinno być dostępne wyłącznie na poziomie zabezpieczenia OK-3 w ośrodkach pulmonologicznych zajmujących się wysokospecjalistyczną diagnostyką i leczeniem raka płuca oraz w placówkach prowadzących diagnostykę i leczenie przewlekłych chorób płuc, w tym POChP i astmy oskrzelowej, realizujących programy lekowe oraz procedury wysokospecjalistyczne, w szczególności przeszczepienia płuc. W tych ośrodkach badanie powinno być wykonywane zarówno w trybie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, jak i hospitalizacji.

Do grup docelowych zaliczono również pacjentów z niewyjaśnioną dusznością (R06.0), zniechęceniem i zmęczeniem (R53), przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (J44), rozedmą płuc (J43), astmą oskrzelową (J45), chorobami śródmiąższowymi płuc (J84), mukowiscydozą (E84), pierwotną dyskinezą rzęsek (Q34.8), sarkoidozą (D86), chorobami krążenia płucnego, w tym pierwotnym i wtórnym nadciśnieniem płucnym (I27.0 i I27.2) oraz zatorowością tętnicy płucnej (I26), pacjentów kwalifikowanych do zabiegów operacyjnych, w szczególności z powodu nowotworu złośliwego oskrzela i płuca (C34), nowotworów o niepewnym lub nieznanym charakterze narządów układu oddechowego i klatki piersiowej (D38) oraz podczas kwalifikacji do badań specjalistycznych (Z01.8), pacjentów z zespołem bezdechu sennego (G47.3) oraz pacjentów po COVID-19 (U09.9). W Karcie wskazano ponadto, że CPET ma zastosowanie w określaniu etiologii ograniczenia wysiłku fizycznego, ocenie stanu funkcjonalnego, stratyfikacji ryzyka operacyjnego, prognozowaniu przebiegu choroby, opracowywaniu indywidualnych programów rehabilitacji oraz ocenie skutków interwencji. Zaproponowano również rozszerzenie populacji o pacjentów z rozpoznaniem E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, Z83.4, Z86.3, Z86.7 oraz I26 i I27.

W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej określono również bezwzględne i względne przeciwwskazania do wykonania badania. Do przeciwwskazań bezwzględnych zaliczono niekontrolowane schorzenia układu sercowo-naczyniowego i oddechowego oraz inne stany mogące wpływać na bezpieczeństwo wysiłku fizycznego, a także zaawansowaną lub powikłaną ciążę. Do przeciwwskazań względnych zaliczono spoczynkową saturację tlenem (SpO_2) $\leq 85\%$, upośledzenie ortopedyczne utrudniające wykonywanie wysiłku oraz zaburzenia funkcji poznawczych uniemożliwiające współpracę.

Warunki realizacji świadczenia. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że minimalne warunki realizacji świadczenia obejmują wymagania dotyczące sprzętu, personelu, organizacji udzielania świadczenia oraz standaryzacji wykonywania i raportowania badania.

W zakresie sprzętu wskazano zestaw obejmujący cykloergometr lub bieżnię, metaboliczny analizator gazów z kalibracją przepływu i gazów, 12-odprowadzeniowy aparat EKG, monitor umożliwiający jednoczesną analizę 12-odprowadzeniowego EKG oraz zmian fizjologicznych zachodzących podczas wysiłku, ciśnieniomierz, pulsoksymetr, głowicę do wykonania spirometrii natężonej lub zintegrowany spirometr do wykonywania pomiarów przed i po wysiłku oraz zestaw do wykonania gazometrii włósniczkowej lub tętniczej przed i po badaniu. W Karcie wskazano również, że zestawy do CPET umożliwiają pomiar wydychanego powietrza z każdym oddechem oraz analizę w czasie rzeczywistym stężenia tlenu i dwutlenku węgla we wdychanym i wydychanym powietrzu z wykorzystaniem ustnika lub maski twarzowej. Pomiar objętości wdychanego i wydychanego powietrza odbywa się z wykorzystaniem przetwornika przepływu powietrza.

W przypadku wykonywania pomiarów gazów tętniczych wskazano konieczność założenia cewnika tętniczego przed wysiłkiem, preferencyjnie do tętnicy promieniowej. Podkreślono, że decyzja o wykonaniu pomiaru gazów tętniczych podczas CPET zależy od celu badania, w szczególności od podejrzenia zaburzeń wymiany gazowej oraz niewystarczającej wartości metod nieinwazyjnych. Próbkę krwi mogą być pobierane w spoczynku, po fazie bez obciążenia, co dwie minuty podczas narastającego wysiłku oraz po dwóch minutach odpoczynku. W Karcie wskazano również, że pomiar ciśnienia parcjalnego tlenu umożliwia obliczenie wskaźników wymiany gazowej, natomiast analiza gazometrii tętniczej lub arterializowanej krwi włósniczkowej dostarcza informacji dotyczących ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla, pH, stężenia wodorowęglanów i mleczanów oraz umożliwia obliczenie wskaźnika VD/VT .

W zakresie personelu wskazano specjalistę z zakresu kardiologii i pulmonologii posiadającego doświadczenie w wykonywaniu badania CPET, przeszkoloną pielęgniarkę lub diagnostę laboratoryjnego posiadającego kwalifikacje do wykonania gazometrii przed i po badaniu wysiłkowym oraz personel przeszkolony w wykonywaniu spirometrii, posiadający certyfikat ukończenia odpowiedniego kursu.

W odniesieniu do pracowni wskazano konieczność zapewnienia dostępu do zestawu resuscytacyjnego i/lub oddziału intensywnej terapii oraz tacy reanimacyjnej.

W zakresie standaryzacji wskazano konieczność przygotowania pacjenta (w tym uzyskania pisemnej zgody na wykonanie badania oraz zebrania informacji o przyjmowanych lekach), przeprowadzenia kalibracji aparatury, wyboru odpowiedniego protokołu badania, określenia wskazań do wykonania badania, kryteriów jego zakończenia oraz oceny jakości badania (RER, stabilna kalibracja). Wskazano również konieczność raportowania wyników zarówno w formie graficznej (panel Wassermana), jak i liczbowej (parametry metaboliczne, wentylacyjne i kardiologiczne), interpretacji wyników oraz sporządzenia pełnego raportu ze wskazaniem przyczyny ograniczenia wydolności.

W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej określono również zakres informacji, które powinien zawierać raport z badania CPET. Raport powinien obejmować dane identyfikacyjne pacjenta (imię i nazwisko, datę urodzenia, numer PESEL, datę

badania oraz cechy pacjenta), a także – w razie potrzeby – zapis EKG i raport z badania czynności płuc oraz wskazanie do wykonania badania. Powinien również zawierać raport techniczny określający zastosowany protokół badania, tempo narastania obciążenia oraz przyczynę zakończenia testu.

W części dotyczącej reakcji na wysiłek raport powinien zawierać przyczynę zakończenia wysiłku, ocenę duszności i dyskomfortu kończyn dolnych, a także – w razie potrzeby – wyniki w skali Borga. Następnie należy przedstawić reakcję wysiłkową w szczytowym momencie wysiłku oraz, jeżeli jest to możliwe do wiarygodnego określenia, również w punkcie progu beztlenowego (AT), obejmującą odpowiedź tlenową i beztlenową (szczytowe $\dot{V}O_2$, wydajność pracy, $\dot{V}O_2$ i wydajność pracy w punkcie AT oraz nachylenie zależności $\dot{V}O_2$ /wydajność pracy), odpowiedź układu sercowo-naczyniowego (HRmax, $\dot{V}O_2$ /HR, odpowiedź ciśnienia tętniczego i EKG na wysiłek), odpowiedź wentylacyjną ($\dot{V}'E_{peak}$, $\dot{V}'E_{peak}/MVV$, ocenę rezerwy oddechowej i ograniczenia wentylacji oraz – jeżeli jest to możliwe – ocenę dynamicznej hiperinflacji), odpowiedź wymiany gazowej (SpO_2 , ekwiwalenty wentylacyjne $\dot{V}'E/\dot{V}O_2$ i $\dot{V}'E/\dot{V}CO_2$, pomiary końcowo-wydechowego O_2 i CO_2 , nachylenie krzywej $\dot{V}'E/\dot{V}CO_2$ oraz – jeżeli są dostępne – analizę gazometrii tętniczej i wskaźnik VD/VT) oraz odpowiedź metaboliczną obejmującą wartości RER w spoczynku, w punkcie AT i podczas szczytowego wysiłku.

W podsumowaniu raportu należy przedstawić informacje techniczne oraz reakcję na wysiłek w odniesieniu do stanu klinicznego pacjenta, ze wskazaniem znaczenia uzyskanych wyników i procesów chorobowych, które mogą zostać rozpoznane. Interpretacja wyników powinna polegać na integracji danych uzyskanych podczas badania CPET z wywiadem chorobowym, wynikami badań klinicznych oraz innymi badaniami diagnostycznymi. W Karcie wskazano również, że wyniki CPET mogą stanowić podstawę do dalszej diagnostyki, m.in. oceny stanu naczyń oraz czynności mięśni oddechowych i obwodowych, natomiast informacje uzyskane od pacjenta, w tym przyczyna zakończenia wysiłku, mogą być pomocne w ocenie ograniczenia wydolności wysiłkowej. Podkreślono również, że graficzne i tabelaryczne przedstawienie zmiennych CPET ma fundamentalne znaczenie dla zrozumienia przyczyn ograniczeń wydolności.

W uzasadnieniu KŚOZ wskazano, że ergospirometria stanowi kluczowy, podparty aktualnymi standardami postępowania element kompleksowej oceny pacjentów z niewydolnością serca, wadami zastawkowymi, wadami wrodzonymi i kardiomiopatiami. Pozwala na precyzyjne określenie rokowania, właściwą kwalifikację do transplantacji i LVAD, optymalizację leczenia oraz ograniczenie kosztów opieki zdrowotnej, przyczyniając się do redukcji śmiertelności, częstości hospitalizacji z przyczyn niewydolności serca, a poprzez optymalizację procesu decyzyjnego - zmniejszenie odsetka niepełnosprawności. Jej znaczenie rośnie wraz z potrzebą precyzyjnej stratyfikacji ryzyka.

Przewlekłe choroby układu oddechowego stanowią jedno z największych wyzwań współczesnej medycyny w Polsce. Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POCHP) dotyka blisko 2 milionów obywateli i jest trzecią główną przyczyną zgonów na świecie. Dodatkowo, rak płuca pozostaje najczęściej diagnozowanym nowotworem złośliwym oraz głównym zabójcą wśród nowotworów, wymagającym precyzyjnej i bezpiecznej kwalifikacji do leczenia operacyjnego. W tym kontekście CPET jawi się jako narzędzie niezbędne do obiektywizacji stopnia zaawansowania chorób, których głównym objawem jest duszność wysiłkowa. Wykonywanie CPET jest jednym z kryteriów centrum kompetencji Lung Cancer Units. Wdrożenie CPET ma krytyczne znaczenie dla ratowania życia pacjentów onkologicznych oraz kwalifikowanych do transplantacji. Jest to jedyna metoda pozwalająca na precyzyjną ocenę rezerwy operacyjnej przed resekcją miększego płucnego. Pozwala to na uniknięcie zgonów okołoperacyjnych wynikających z niedoszacowania wydolności krążeniowo-oddechowej pacjenta. W przypadku przeszczepienia płuc, CPET stanowi „złoty standard” kwalifikacji, pozwalając zidentyfikować chorych o skrajnie niskim pułapie tlenowym ($\dot{V}O_{2max} < 10 \text{ ml/min/kg}$), u których ryzyko zgonu bez interwencji chirurgicznej jest najwyższe. Duszność pulmonologiczna jest jedną z najczęstszych przyczyn orzekania o niezdolności do pracy. CPET dostarcza obiektywnych, mierzalnych danych, które eliminują subiektywizm pacjenta podczas procesów orzecznich. Pozwala to na rzetelną ocenę, czy chory jest zdolny do samodzielnej egzystencji, czy też wymaga wsparcia systemowego. Brak powszechnego dostępu do CPET skazuje pacjentów na przewlekłe cierpienie wynikające z błędnej diagnostyki. CPET w pulmonologii ma kluczowe znaczenie dla wczesnego wykrywania nadciśnienia płucnego oraz monitorowania toksycznego wpływu chemioterapii na układ oddechowy. Wczesna interwencja, możliwa dzięki wynikom CPET, pozwala na uzyskanie poprawy stanu zdrowia i uniknięcie trwałego inwalidztwa. CPET pozwala na „programowanie” procesu rehabilitacji pulmonologicznej.

W odniesieniu do aktualnych i opcjonalnych świadczeń w Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że badanie CPET jest złotym standardem w kwalifikacji do przeszczepienia serca, mechanicznego wspomaganie krążenia oraz odgrywa ważną rolę w stratyfikacji ryzyka u pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca, kardiomiopatiami oraz wybranymi wadami wrodzonymi i nabytymi serca. Podkreślono, że żadne z obecnie stosowanych badań, które mogą w pewnym zakresie stanowić substytut CPET, nie dostarcza informacji o porównywalnej wartości diagnostycznej

i prognostycznej, zarówno w kontekście oceny ryzyka, jak i przydatności w podejmowaniu dalszych decyzji diagnostyczno-terapeutycznych.

W Karcie wskazano, że próba wysiłkowa EKG wykonywana na bieżni ruchomej lub cykloergometrze jest badaniem powszechnie dostępnym, jednak charakteryzuje się niską czułością w różnicowaniu przyczyn duszności oraz nie umożliwia pomiaru wymiany gazowej. Echokardiografia spoczynkowa lub stresowa pozwala wprawdzie na ocenę budowy i funkcji serca oraz ma istotne znaczenie w diagnostyce wybranych wad zastawkowych, jednak nie zastępuje obiektywnej oceny wydolności tlenowej i – podobnie jak próba wysiłkowa EKG – nie dostarcza informacji dotyczących wymiany gazowej i parametrów metabolicznych, kluczowych przy podejmowaniu dalszych decyzji terapeutycznych. W odniesieniu do 6-minutowego testu marszu (6MWT) wskazano, że jest to badanie proste, jednak obciążone wpływem motywacji pacjenta i warunków wykonania oraz cechujące się niewielką przydatnością decyzyjną przy kwalifikacji do przeszczepienia serca lub mechanicznego wspomaganie krążenia (HTx/LVAD). Wskazano również, że spirometria stanowi badanie uzupełniające, oceniające wyłącznie układ oddechowy, a ponadto – w porównaniu z pletyzmografią – nie zapewnia pełnej oceny funkcji płuc i nie dostarcza zintegrowanej informacji o ograniczeniu wydolności. Podkreślono także, że biomarkery, w tym NT-proBNP, oraz skale ryzyka mają znaczenie wspierające, jednak nie są wystarczające do podejmowania decyzji klinicznych zgodnych z obowiązującymi wytycznymi, w szczególności dotyczących kwalifikacji do HTx lub LVAD, które powinny być oparte na obiektywnych wskaźnikach uzyskiwanych w badaniu CPET.

W części dotyczącej pulmonologii wskazano, że badanie CPET stanowi kluczowe narzędzie diagnostyczne, umożliwiające obiektywną ocenę rezerwy oddechowej pacjenta oraz precyzyjne różnicowanie przyczyn duszności wysiłkowej, pozwalając określić, czy jej przyczyną są choroby płuc, choroby serca, czy też otyłość lub obniżona sprawność fizyczna. Podkreślono, że CPET jest złotym standardem w ocenie ryzyka okołoperacyjnego i pooperacyjnego oraz podstawowym badaniem wykorzystywanym w kwalifikacji do resekcji mięszu płuca u pacjentów z nieprawidłowymi wynikami badań czynnościowych płuc (spirometrii i badania zdolności dyfuzyjnej płuc). Wskazano również, że u pacjentów z nadciśnieniem płucnym, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, astmą oskrzelową, chorobami śródmiąższowymi płuc oraz następstwami COVID-19 badanie dostarcza istotnych informacji rokowniczych, umożliwia obiektywną ocenę stopnia niepełnosprawności, diagnostykę hiperinflacji oraz ocenę progresji włókienia płuc. Podkreślono również kluczową rolę CPET w kwalifikacji do przeszczepienia płuc oraz monitorowaniu postępów leczenia po transplantacji.

W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej zwrócono uwagę, że w diagnostyce pulmonologicznej CPET wyróżnia się jako badanie dynamiczne. Podczas gdy większość badań pozwala na ocenę budowy lub statycznej objętości płuc, CPET umożliwia ocenę wymiany gazowej podczas wysiłku fizycznego. Wskazano, że spirometria spokojna i natężona pozwala na ocenę objętości i przepływu powietrza wyłącznie w spoczynku i nie umożliwia wykrycia dynamicznej hiperinflacji ani skurczu oskrzeli wywołanego wysiłkiem, chociaż pomiar pojemności wdechowej (IC) dostarcza ważnych informacji dotyczących hiperinflacji. Badanie zdolności dyfuzyjnej płuc umożliwia ocenę bariery pęcherzykowo-włośniczkowej w spoczynku i stanowi podstawowe badanie wykonywane w ramach programów lekowych dotyczących włókienia płuc, jednak nie dostarcza zintegrowanej informacji o ograniczeniu wydolności wynikającym z uszkodzenia tej bariery. Wskazano również, że pletyzmografia jest badaniem statycznym służącym do oceny objętości płuc, podczas gdy CPET umożliwia dynamiczną ocenę wydolności metabolicznej. Podkreślono ponadto, że 6-minutowy test marszu jest badaniem o istotnym znaczeniu klinicznym, jednak jego wartość diagnostyczna jest ograniczona, natomiast CPET pozwala na obiektywną ocenę ograniczenia wydolności oraz zmniejszenia tolerancji wysiłku.

Przewiduje się, że wprowadzenia badania do wykazu świadczeń zakresu AOS wpłynie na sytuację:

- świadczeniobiorców: decyzje o HTx/LVAD oparte na obiektywnych progach (peak VO_2 , VE/VCO_2 slope) – lepsze dopasowanie terapii zaawansowanej do ryzyka; wcześniejsze i trafniejsze decyzje zabiegowe dzięki obiektywizacji bezobjawowości; poprawa rokowania, w tym zmniejszenie śmiertelności optymalizacja planowania leczenia, w tym w szczególności procedur interwencyjnych. Wprowadzenie procedury CPET do standardu opieki nad pacjentem pulmonologicznym rewolucjonizuje ścieżkę diagnostyczno-terapeutyczną, przynosząc bezpośrednie korzyści zdrowotne, społeczne i orzecznictwo. Diagnostyka: szybsze wykrycie przyczyny duszności i eliminacja błędnego leczenia; leczenie operacyjne: zmniejszenie ryzyka zgonu po operacjach płuc; funkcjonowanie – możliwość bezpiecznego powrotu do aktywności fizycznej i zawodowej po operacjach płuc; planowanie indywidualnego programu rehabilitacji;
- świadczeniodawców – zmniejszenie obciążenia kosztami hospitalizacji z powodu niewydolności serca i chorób płuc;

- o płatnika: zmniejszenie odsetka osób niepełnosprawnych; zmniejszenie absencji chorobowej oraz spadek obciążenia finansowego płatnika; zmniejszenie odsetka chorych wymagających świadczeń rentowych; zmniejszenie częstotliwości hospitalizacji z powodu niewydolności serca oraz duszność o nieustalonej etiologii – redukcja kosztów.

Zakwalifikowanie wnioskowanego świadczenia będzie związane z nowelizacją rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej i ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Poziom lub sposób finansowania świadczenia. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej wskazano, że świadczenie powinno być finansowane w ośrodkach trzeciego poziomu zabezpieczenia (OK-3), w szczególności prowadzących leczenie pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca, wadami serca i kardiomiopatiami oraz w wyspecjalizowanych ośrodkach pulmonologicznych prowadzących diagnostykę i leczenie przewlekłych chorób płuc, zarówno w trybie ambulatoryjnym, jak i hospitalizacji. Koszt jednego badania oszacowano na około 800 PLN, z uwzględnieniem wykonania spirometrii i gazometrii przed oraz po badaniu.

4.4. Obowiązujące warunki realizacji i zasady finansowania sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii

4.4.1. Obowiązujący stan prawny

W obowiązującym stanie prawnym sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometria (ICD-9: 89.385) stanowią element świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej, których wykaz oraz warunki realizacji określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (Dz.U. z 2021 r. poz. 265, z późn. zm.)³.

Zgodnie z rozporządzeniem świadczenia rehabilitacji kardiologicznej są realizowane w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego oraz w warunkach stacjonarnych i obejmują rehabilitację kardiologiczną lub kardiologiczną telerehabilitację hybrydową oraz rehabilitację kardiologiczną lub kardiologiczną telerehabilitację hybrydową w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał). Warunki realizacji tych świadczeń, wykazy procedur medycznych oraz wykazy jednostek chorobowych określono w załącznikach do rozporządzenia.

Dla rehabilitacji kardiologicznej zastosowanie mają:

- o załącznik nr 1 „Wykaz oraz warunki realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej”;
- o załącznik nr 3 „Wykaz procedur medycznych według klasyfikacji ICD-9 oraz wykaz jednostek chorobowych według klasyfikacji ICD-10 opisujących świadczenia gwarantowane w rehabilitacji kardiologicznej w warunkach stacjonarnych oraz rehabilitacji neurologicznej w warunkach stacjonarnych”;
- o załącznik nr 4 „Wykaz świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej, które są udzielane po spełnieniu dodatkowych warunków ich realizacji”.

Warunki realizacji rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego określono natomiast w załączniku nr 5 „Wykaz kompleksowych świadczeń gwarantowanych, które są udzielane po spełnieniu dodatkowych warunków ich realizacji”.

Rehabilitacja kardiologiczna lub kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa

Rehabilitacja kardiologiczna może być realizowana w warunkach stacjonarnych, oddziału lub ośrodka dziennego oraz jako kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa. Do rehabilitacji kwalifikowani są świadczeniobiorcy z rozpoznaniem określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia, obejmującymi m.in. chorobę niedokrwienną serca, stany po zawale mięśnia sercowego, niewydolność serca, stany po przezskórnej interwencji wieńcowej (PCI), pomostowaniu aortalno-wieńcowemu (CABG), operacjach zastawek serca oraz innych zabiegach kardiochirurgicznych.

W rehabilitacji kardiologicznej wykonywane są badania służące ocenie wydolności fizycznej świadczeniobiorcy. W rehabilitacji realizowanej w warunkach oddziału lub ośrodka dziennego oraz w kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej rozporządzenie wskazuje próbę wysiłkową lub test korytarzowy wykonywane na etapie kwalifikacji

³ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210000265> [dostęp: 03.07.2026]

do rehabilitacji oraz po zakończeniu programu rehabilitacji. Natomiast w rehabilitacji realizowanej w warunkach stacjonarnych załącznik nr 3 wskazuje **sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442)** jako procedurę medyczną według klasyfikacji ICD-9. W przepisach regulujących rehabilitację kardiologiczną nie wskazano ergospirometrii (ICD-9: 89.385).

Warunki określone w załączniku nr 1 obejmują kwalifikację świadczeniobiorców, personel, wyposażenie oraz inne warunki realizacji świadczenia. W kontekście wykonywania badań oceniających wydolność fizyczną znaczenie mają wymagania dotyczące personelu oraz wyposażenia, obejmujące m.in. zestaw do wykonywania prób wysiłkowych (bieżnia lub cykloergometr), aparat EKG metodą Holtera, kardiomonitor oraz defibrylator.

Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał)

Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał) jest realizowana w ośrodkach funkcjonujących w modelu organizacyjnym określonym w ustawie z dnia 4 czerwca 2025 r. o Krajowej Sieci Kardiologicznej (Dz.U. z 2025 r. poz. 779, z późn. zm.)⁴. Zgodnie z art. 8 ustawy ośrodek kardiologiczny drugiego poziomu zabezpieczenia opieki kardiologicznej (OK-2) zapewnia realizację lub koordynowany dostęp do rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w oddziale rehabilitacji kardiologicznej oraz zakładzie, ośrodku lub oddziale dziennym rehabilitacji kardiologicznej. Z kolei zgodnie z art. 9 ustawy ośrodek kardiologiczny trzeciego poziomu zabezpieczenia opieki kardiologicznej (OK-3), poza spełnieniem wymagań właściwych dla OK-2, zapewnia również funkcjonowanie pracowni elektrofizjologii, oddziału kardiologii oraz oddziału anestezjologii i intensywnej terapii. Szczegółowe kryteria kwalifikacji ośrodków do Krajowej Sieci Kardiologicznej określono w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2025 r. w sprawie szczegółowych kryteriów kwalifikacji do Krajowej Sieci Kardiologicznej (Dz.U. z 2025 r. poz. 943, z późn. zm.)⁵.

Jednym z elementów realizacji świadczenia jest monitorowanie efektów rehabilitacji. Zgodnie z załącznikiem nr 5 obejmuje ono wykonanie co najmniej trzech procedur diagnostycznych spośród wskazanego katalogu badań. W katalogu tym wskazano m.in. **sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometrię (ICD-9: 89.385)**. Pozostałe procedury obejmują echokardiografię, badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej, badanie wysiłkowe serca na ergometrze rowerowym, elektrokardiografię z 12 lub więcej odprowadzeniami, monitorowanie EKG metodą Holtera oraz RTG śródpiersia.

Załącznik nr 5 określa również wymagania dotyczące kwalifikacji świadczeniobiorców, personelu, wyposażenia oraz organizacji świadczenia.

W poniższej tabeli przedstawiono elementy warunków realizacji świadczeń rehabilitacji kardiologicznej odnoszące się do wykonywania sześciominutowego testu marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometrii (ICD-9: 89.385).

⁴ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20250000779> [dostęp: 03.07.2026]

⁵ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20250000943> [dostęp: 03.07.2026]

Tabela 1. Zestawienie elementów warunków realizacji świadczeń rehabilitacji kardiologicznej odnoszących się do wykonywania sześciominutowego testu marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometrii (ICD-9: 89.385)

Element warunków realizacji świadczenia	Rehabilitacja kardiologiczna oraz kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa	Rehabilitacja kardiologiczna oraz kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa w ramach KOS-zawał
Procedury wg ICD-9	89.442 – sześciominutowy test marszu	89.442 – sześciominutowy test marszu 89.385 – ergospirometria
Miejsce realizacji świadczenia	- Warunki Stacjonarne. - Oddział lub ośrodek dzienny.	- warunki stacjonarne; - Oddział lub ośrodek dzienny .
Wymagania formalne	- Oddział rehabilitacji kardiologicznej albo zakład. - Ośrodek lub oddział dzienny rehabilitacji kardiologicznej.	- Oddział rehabilitacji kardiologicznej albo zakład. - Ośrodek lub oddział dzienny rehabilitacji kardiologicznej. - realizujący świadczenie w ramach KOS-zawał
Kryteria kwalifikacji do udzielenia świadczenia	W rehabilitacji stacjonarnej: pacjenci z rozpoznaniem określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia (m.in. choroba niedokrwienna serca, stany po zawale mięśnia sercowego, niewydolność serca, stany po rewaskularyzacji oraz zabiegach kardiochirurgicznych).	- Rehabilitacja stacjonarna: pacjenci po świeżo przeżytym zawale mięśnia sercowego (ICD-10: I21–I22) oraz ze współistniejącymi stanami klinicznymi, w szczególności: - stan po leczeniu kardiochirurgicznym lub transplantacji (Z94.1, Z94.3, Z95.1–Z95.9); - niewydolność serca (I50.0, I50.1, I50.9); - powikłania pozawałowe i powikłania leczenia (I23.0–I23.9, I24.0, I24.1, R57.0); - nowotwory serca, śródpiersia i płucnej (D15.1, C38.0–C38.3); - choroby współistniejące wymagające zwiększonej opieki (J44.0–J44.9, E10.2–E10.9, N18.0) oraz - niepełnosprawność ruchowa odpowiadająca co najmniej 3. stopniowi według zmodyfikowanej skali Rankina. - Oddział lub ośrodek dzienny: - pacjenci po świeżo przeżytym zawale mięśnia sercowego (I21–I22), którzy nie spełniają kryteriów rehabilitacji stacjonarnej, lub - pacjenci, którzy rozpoczęli rehabilitację kardiologiczną w warunkach stacjonarnych, ale - w związku z decyzją lekarza prowadzącego wymagają kontynuacji rehabilitacji w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego, - zostali zakwalifikowani do rehabilitacji dziennej po ocenie korzyści i ryzyka oraz z uwzględnieniem preferencji pacjenta.
Etap wykonania badań	Przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu programu rehabilitacji*.	Monitorowanie efektów rehabilitacji.
Personel	Lekarz: - specjalista w dziedzinie kardiologii; lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie kardiologii; - lekarz specjalista w dziedzinie chorób wewnętrznych lub lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych z udokumentowanym 2-letnim doświadczeniem w kardiologii lub rehabilitacji kardiologicznej; - lekarz specjalista lub lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie rehabilitacji zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.	Lekarz: wymagania jak dla rehabilitacji kardiologicznej poza KOS-zawał. Pozostały personel: - pielęgniarka; - fizjoterapeuta.

Element warunków realizacji świadczenia	Rehabilitacja kardiologiczna oraz kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa	Rehabilitacja kardiologiczna oraz kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa w ramach KOS-zawał
	Pozostały personel: - o specjalista w dziedzinie fizjoterapii lub fizjoterapeuta; - o pielęgniarka posiadająca kwalifikacje określone w rozporządzeniu.	
Wypożyczenie w sprzęt i aparaturę medyczną	- o Rehabilitacja stacjonarna: zestaw do prób wysiłkowych, aparat EKG, aparat EKG metodą Holtera; - o Rehabilitacja dzienna: aparat EKG metodą Holtera, zestaw do prób wysiłkowych, kardiomonitor oraz defibrylator.	- o Rehabilitacja stacjonarna: sala do treningów wytrzymałościowych wyposażona w cykloergometr lub bieżnię oraz co najmniej jedno stanowisko z monitorowaniem saturacji, EKG, tętna i ciśnienia tętniczego; aparat EKG 12-odprowadzeniowy, aparat EKG metodą Holtera, kardiomonitor, defibrylator oraz zestaw do reanimacji. - o Rehabilitacja dzienna: co najmniej 5 stanowisk z cykloergometrem lub bieżnią, w tym jedno stanowisko z monitorowaniem saturacji, EKG, tętna i ciśnienia tętniczego; aparat EKG 12-odprowadzeniowy, aparat EKG metodą Holtera, kardiomonitor, defibrylator oraz zestaw do reanimacji.

* W rehabilitacji realizowanej w warunkach oddziału lub ośrodka dziennego oraz w kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej rozporządzenie wskazuje test korytarzowy.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (Dz.U. z 2021 r. poz. 265, z późn. zm.)

Sześciominutowy test marszu w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej

Należy również wskazać, że sześciominutowy test marszu został uwzględniony w przepisach dotyczących ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Zgodnie z załącznikiem nr 2 „Wykaz świadczeń gwarantowanych w przypadku badań diagnostycznych oraz warunki ich realizacji” do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. z 2016 r. poz. 357, z późn. zm.)⁶, w części IX „Inne świadczenia diagnostyczne”, procedura ta stanowi element świadczenia „Badanie spirometryczne z 6- minutowym testem chodu” (ICD-9: 89.387).

Warunki realizacji świadczenia przewidują jego wykonywanie w pracowni, gabinecie lub poradni specjalistycznej, zgodnie z profilem świadczeń gwarantowanych, oraz stosowanie zaleceń Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc (Pneumonol. Alergol. Pol. 2006, 74, supl. 1).

4.4.2. Zasady finansowania

Zasady finansowania i rozliczania świadczeń rehabilitacji kardiologicznej, w ramach których wykonywane są sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometria (ICD-9: 89.385), określają:

- zarządzenie Nr 195/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzajach rehabilitacja lecznicza oraz programy zdrowotne w zakresie świadczeń – leczenie dzieci i dorosłych ze śpiączką (z późn. zm.)⁷;
- zarządzenie Nr 2/2022/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 3 stycznia 2022 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe (z późn. zm.)⁸.

Rehabilitacja kardiologiczna lub kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa

W zarządzeniu w sprawie rehabilitacji leczniczej produkty rozliczeniowe rehabilitacji kardiologicznej określono w załączniku nr 1n. Obejmują one świadczenia realizowane w warunkach stacjonarnych, w ośrodku lub oddziale dziennym oraz w ramach kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej. Dla świadczeń realizowanych w warunkach stacjonarnych rozliczenie następuje w ramach Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP), których katalog zawarto w załączniku nr 1r. Oznaczenie RKS odnosi się do grup obejmujących rehabilitację kardiologiczną realizowaną w szpitalu, natomiast oznaczenie RKZ – do grup obejmujących rehabilitację kardiologiczną realizowaną w zakładzie rehabilitacji leczniczej. Charakterystykę grup JGP, obejmującą wymagane rozpoznania ICD-10 oraz procedury ICD-9 niezbędne do rozliczenia świadczeń stacjonarnych, określono w załączniku nr 5, natomiast wykaz procedur medycznych według klasyfikacji ICD-9 przypisanych do zakresów świadczeń rehabilitacji realizowanej w ośrodku lub oddziale dziennym zawarto w załączniku nr 9 do zarządzenia.

Tabela 2. Produkty rozliczeniowe rehabilitacji kardiologicznej

Warunki realizacji	Kod grupy	Kod produktu rozliczeniowego	Nazwa produktu rozliczeniowego	Jednostka rozliczeniowa	Wartość punktowa*
Rehabilitacja stacjonarna – szpital	RKS01	5.11.02.9100038	Rehabilitacja kardiologiczna z chorobami współistniejącymi w szpitalu	osobodzień	215
	RKS02	5.11.02.9100039	Rehabilitacja kardiologiczna w szpitalu - kategoria I	osobodzień	158
	RKS03	5.11.02.9100040	Rehabilitacja kardiologiczna w szpitalu - kategoria II	osobodzień	122
Rehabilitacja stacjonarna – zakład	RKZ01	5.11.02.9100055	Rehabilitacja kardiologiczna z chorobami współistniejącymi w zakładzie rehabilitacji leczniczej	osobodzień	178
	RKZ02	5.11.02.9100056	Rehabilitacja kardiologiczna w zakładzie rehabilitacji leczniczej - kategoria I	osobodzień	120
	RKZ03	5.11.02.9100057	Rehabilitacja kardiologiczna w	osobodzień	84

⁶ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160000357> [dostęp: 18.06.2026]

⁷ <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43797/> [dostęp: 19.06.2026]

⁸ <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43785/> [dostęp: 19.06.2026]

Warunki realizacji	Kod grupy	Kod produktu rozliczeniowego	Nazwa produktu rozliczeniowego	Jednostka rozliczeniowa	Wartość punktowa*
			zakładzie rehabilitacji leczniczej - kategoria II		
Rehabilitacja w ośrodku lub oddziale dziennym	-	5.11.02.9000033	Osobodzień w rehabilitacji kardiologicznej w ośrodku dziennym	osobodzień	74

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie zarządzenia Nr 195/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzajach rehabilitacja lecznicza oraz programy zdrowotne w zakresie świadczeń – leczenie dzieci i dorosłych ze śpiączką

Warunki wykazywania procedur medycznych stanowiących podstawę rozliczenia świadczeń określono odrębnie dla rehabilitacji stacjonarnej oraz rehabilitacji realizowanej w ośrodku lub oddziale dziennym. W rehabilitacji stacjonarnej dla wszystkich grup RKS01–RKS03 oraz RKZ01–RKZ03 wymagane jest wykazanie co najmniej 3 procedur ICD-9 z listy RK03 oraz po jednej procedurze z list dodatkowych RKa i RKb. Sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) został ujęty na liście dodatkowej RKa, co umożliwia jego wykazanie przy rozliczeniu świadczenia. W rehabilitacji realizowanej w ośrodku lub oddziale dziennym procedura ICD-9 89.442 została uwzględniona w wykazie procedur medycznych określonym w załączniku nr 9 do zarządzenia.

Tabela 3. Wymagania dotyczące procedur ICD-9 oraz rozpoznań ICD-10, które należy wykazać w celu rozliczenia poszczególnych grup JGP

Grupa rozliczeniowa	Procedury ICD-9	Rozpoznania ICD-10
RKS01 RKZ01	- minimum 3 procedury ICD-9 z listy RK03, - minimum po 1 procedurze ICD-9 z list dodatkowych RKa i RKb	- rozpoznanie zasadnicze z listy RK03, - rozpoznanie współistniejące z listy dodatkowej RKc, - rozpoznanie współistniejące z listy chorób współistniejących dla rehabilitacji stacjonarnej.
RKS02 RKZ02	- minimum 3 procedury ICD-9 z listy RK03, - minimum po 1 procedurze ICD-9 z list dodatkowych RKa i RKb	- rozpoznanie zasadnicze z listy RK03, - rozpoznanie współistniejące z listy dodatkowej RKd.
RKS03 RKZ03	- minimum 3 procedury ICD-9 z listy RK03, - minimum po 1 procedurze ICD-9 z list dodatkowych RKa i RKb,	- rozpoznanie zasadniczego z listy RK03, - rozpoznanie współistniejącego z listy dodatkowej Rke.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie zarządzenia Nr 195/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzajach rehabilitacja lecznicza oraz programy zdrowotne w zakresie świadczeń – leczenie dzieci i dorosłych ze śpiączką

Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał)

Rehabilitacja kardiologiczna realizowana w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego rozliczana jest z wykorzystaniem odrębnych produktów rozliczeniowych. Dla rehabilitacji realizowanej w warunkach stacjonarnych, w ośrodku lub oddziale dziennym oraz w ramach kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej określono odrębne produkty rozliczeniowe wraz z przypisaną wartością punktową. Produkty rozliczeniowe stosowane do rozliczania świadczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Produkty rozliczeniowe rehabilitacji kardiologicznej w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego

Kod produktu rozliczeniowego	Nazwa produktu rozliczeniowego	Jednostka rozliczeniowa	Wartość punktowa*
5.11.02.9100073	Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego w warunkach stacjonarnych	osobodzień	361,77
5.11.02.9000063	Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego w ośrodku lub oddziale dziennym	osobodzień	80
5.11.02.9000064	Kardiologiczna telerehabilitacja hybrydowa w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego w warunkach domowych	osobodzień	80

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie zarządzenia Nr 2/2022/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 3 stycznia 2022 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe

Podobnie jak w charakterystyce grup JGP rehabilitacji kardiologicznej, charakterystyka produktów rozliczeniowych określa wymagane procedury ICD-9 oraz rozpoznania ICD-10 niezbędne do rozliczenia świadczeń. Wymagania

dotyczące procedur obejmują wykazanie procedur z list RKZa–RKZd. Sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometria (ICD-9: 89.385) zostały ujęte na liście RKZd, obejmującej procedury wykorzystywane do monitorowania efektów rehabilitacji.

Tabela 5. Wymagania dotyczące procedur ICD-9 oraz rozpoznań ICD-10 niezbędnych do rozliczenia produktów rehabilitacji kardiologicznej w ramach KOS-zawał

Produkt rozliczeniowy	Wymagania dotyczące procedur ICD-9	Rozpoznanie ICD-10
Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego – warunki stacjonarne	- minimum 3 procedury ICD-9 dziennie z listy RKZa; - minimum po 2 wykonania każdej procedury ICD-9 z listy RKZb; - minimum 3 procedury ICD-9 z listy RKZc; - minimum 3 procedury ICD-9 z listy RKZd	Rozpoznanie zasadnicze z listy RKZ01 oraz – w zależności od wariantu kwalifikacji – rozpoznanie współistniejące z listy RKZ02 lub RKZ03 albo spełnienie kryterium 3. stopnia niepełnosprawności według skali Rankina.
Rehabilitacja kardiologiczna w ramach kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego – ośrodek lub oddział dzienny	- minimum 3 procedury ICD-9 dziennie z listy RKZa; - minimum po 2 wykonania każdej procedury ICD-9 z listy RKZb; - minimum 3 procedury ICD-9 z listy RKZc; - minimum 3 procedury ICD-9 z listy RKZd.	Rozpoznanie zasadnicze z listy RKZ01.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie zarządzenia Nr 2/2022/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 3 stycznia 2022 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalne – świadczenia kompleksowe

Sześciominutowy test marszu w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej

Badanie spirometryczne z 6-minutowym testem chodu (ICD-9: 89.387) jest finansowane ze środków publicznych w ramach produktów rozliczeniowych: „świadczenie specjalistyczne”, „świadczenie pierwszorazowe”, „świadczenie kontrolne pohospitalizacyjne” na podstawie zarządzenia nr 132/2024/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 31 grudnia 2024 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju ambulatoryjna opieka specjalistyczna (z późn. zm.)⁹.

Katalog ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych (załącznik nr 5a do ww. zarządzenia) określa produkty rozliczeniowe, w ramach których możliwe jest sprawozdawanie świadczeń obejmujących wykonanie procedur diagnostycznych. Produkty te nie definiują szczegółowych procedur realizowanych podczas udzielania świadczenia, lecz wskazują minimalne zestawy procedur wymagane do ich zakwalifikowania.

Wykaz produktów rozliczeniowych określa sposób finansowania świadczeń, natomiast szczegółowy zakres procedur możliwych do sprawozdania w ramach danego produktu został przedstawiony w charakterystykach ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych (załącznik nr 7 do ww. zarządzenia). Zgodnie z nimi oznaczenie prolaktyny znajduje się w obrębie listy W2 – Badania dodatkowe – grupa 1, która obejmuje badania laboratoryjne wykazywane w ramach poszczególnych grup świadczeń.

Zgodnie z charakterystykami ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych procedura ICD-9: 89.387 może być sprawozdawana w ramach produktów rozliczeniowych przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 6. Katalog ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych, w ramach których sprawozdawane są procedury z listy W2

Kod grupy	Kod produktu	Ambulatoryjna grupa świadczeń specjalistycznych / pakietu świadczeń / dedykowanego pakietu świadczeń	Wartość punktowa*
W12	5.30.00.0000012	W12 Świadczenie specjalistyczne 2-go typu konieczne wykazanie co najmniej jednej procedury z listy W2	75
W13	5.30.00.0000013	W13 Świadczenie specjalistyczne 3-go typu konieczne wykazanie co najmniej 2 procedur z listy W2 lub co najmniej co najmniej 1 procedury z listy W2 oraz co najmniej 1 procedury z listy W8 (...) lub co najmniej 1 procedury z listy W2 oraz co najmniej 1 procedury z listy W16 lub co najmniej 3 procedur z listy W1 oraz co najmniej 1 procedury z listy W2	133
W41	5.30.00.0000041	W41 Świadczenie pierwszorazowe 2-go typu konieczne wykazanie co najmniej jednej procedury z listy W2 lub 1 procedury z listy W2 oraz co najmniej jednej procedury z listy W8	100
W42	5.30.00.0000042	W42 Świadczenie pierwszorazowe 3-go typu	157

⁹ <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43906/> [dostęp: 19.06.2026]

Kod grupy	Kod produktu	Ambulatoryjna grupa świadczeń specjalistycznych / pakietu świadczeń / dedykowanego pakietu świadczeń	Wartość punktowa*
		konieczne wykazanie co najmniej 2 procedur z listy W2	
W62	5.30.00.0000062	W62 Świadczenie kontrolne pohospitalizacyjne 2-go typu konieczne wykazanie co najmniej jednej procedury z listy W2	75
W63	5.30.00.0000063	W63 Świadczenie kontrolne pohospitalizacyjne 3-go typu konieczne wykazanie co najmniej 2 procedur z listy W2	133
PPW2	5.34.00.0000012	PPW2 Świadczenie pielęgniarstwa lub położnej 2 konieczne wykazanie co najmniej jednej procedury z listy W2	30

* Wartość obejmuje zryczałtowany koszt wszystkich procedur objętych poszczególnym produktem rozliczeniowym.

4.4.3. Aktualny stan realizacji świadczeń finansowanych ze środków publicznych

Metodyka opracowania danych

Analizę aktualnego stanu realizacji przedmiotowych świadczeń przeprowadzono na podstawie danych sprawozdawczych Narodowego Funduszu Zdrowia za lata 2022–2025, ze szczególnym uwzględnieniem danych za 2025 r. W analizie uwzględniono pacjentów, u których sprawozdano:

- o sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442);
- o ergospirometrię (ICD-9: 89.385).

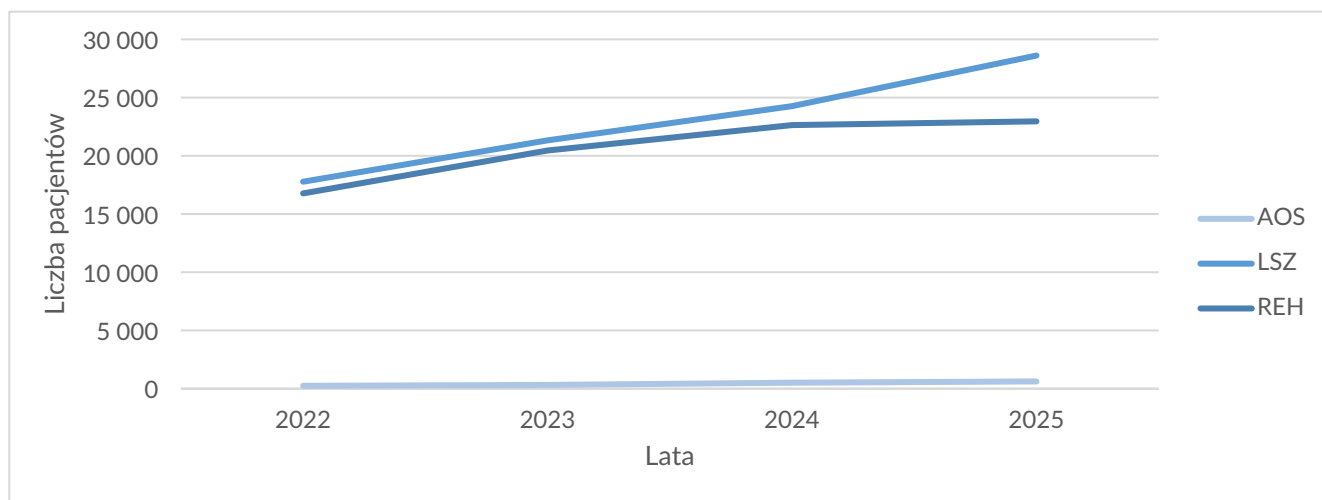
Analizą objęto świadczenia zrealizowane w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS), leczenia szpitalnego (LSZ) oraz rehabilitacji leczniczej (REH).

Dane przedstawiają unikalną liczbę pacjentów w skali roku na danym poziomie agregacji. Wiersze zbiorcze („AOS + LSZ” oraz „AOS + LSZ + REH”), przedstawiają liczbę unikatowych pacjentów po uwzględnieniu osób korzystających z więcej niż jednego rodzaju świadczeń.

Wynik analizy

W latach 2022–2025 liczba pacjentów, u których sprawozdano sześciominutowy test marszu, systematycznie rosła we wszystkich rodzajach świadczeń. W 2025 r. badanie wykazano u 28,6 tys. pacjentów w leczeniu szpitalnym, 23,0 tys. w rehabilitacji leczniczej oraz 623 pacjentów w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

Wykres 1. Liczba pacjentów, u których sprawozdano sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442), według rodzaju świadczenia w latach 2022–2025

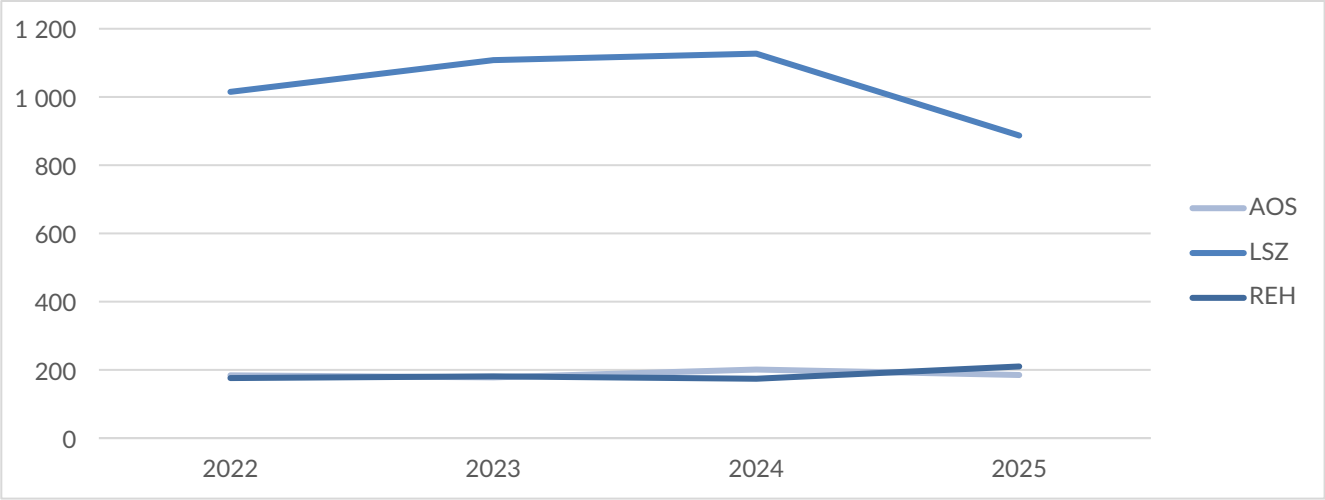


Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ.

W latach 2022–2025 najwięcej pacjentów, u których sprawozdano ergospirometrię, odnotowano w leczeniu szpitalnym, a najmniej w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej. W 2025 r. ergospirometrię wykazano u 887 pacjentów w leczeniu szpitalnym, 210 pacjentów w rehabilitacji leczniczej oraz 185 pacjentów w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

W porównaniu z 2024 r. liczba pacjentów wzrosła w rehabilitacji leczniczej, a zmniejszyła się w leczeniu szpitalnym oraz ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

Wykres 2. Liczba pacjentów, u których sprawozdano ergospirometrię (ICD-9: 89.385), według rodzaju świadczenia w latach 2022–2025



Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ

W 2025 r. sześciominutowy test marszu sprawozdano u 51,6 tys. unikatowych pacjentów. Największą grupę stanowili osoby z rozpoznaniem z grupy I05–I97, J04–J99 oraz Q20–Q67 – 35,1 tys. pacjentów (68,1%), natomiast pacjenci z rozpoznaniem z grupy Z stanowili 10,9 tys. (21,1%). Pozostałe rozpoznania obejmowały 5,6 tys. pacjentów (10,8%). W świadczeniach AOS i LSZ łącznie test wykazano u 29,1 tys. pacjentów (56,5% ogółu), z czego 23,4 tys. (80,2%) miało rozpoznania z grup I05–I97, J04–J99 i Q20–Q67. Spośród 29,1 tys. pacjentów, u których sprawozdano test w AOS lub LSZ, zdecydowaną większość stanowili pacjenci leczeni szpitalnie (28,6 tys.; 98,2%). W zakresie rehabilitacji leczniczej (REH) test wykazano u 23,0 tys. pacjentów (44,5% ogółu). W tej grupie 12,1 tys. pacjentów (52,7%) miało rozpoznania z grup I05–I97, J04–J99 i Q20–Q67, natomiast u 10,8 tys. (47,0%) odnotowano rozpoznania z grupy Z03–Z95.

Tabela 7. Liczba pacjentów, u których sprawozdano sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) według rodzaju świadczenia i grup rozpoznania ICD-10 w 2025 r.

Rodzaj świadczenia	Grupy rozpoznania wg kodów ICD-10*		
	Ogółem	I05–I97, J04–J99, Q20–Q67	Z03–Z95
AOS	623	212	16
LSZ	28 610	23 191	90
REH	22 960	12 090	10 791
Ogółem AOS + LSZ	29 139	23 366	106
Ogółem AOS + LSZ + REH	51 562	35 131	10 879

* W analizie uwzględniono pacjentów z rozpoznaniem ICD-10 z zakresów: A15–A49 Wybrane choroby zakaźne i pasożytnicze, B25–B90 Niektóre choroby zakaźne i pasożytnicze, C15–C90 Nowotwory, D02–D89 Nowotwory in situ, E01–E88 Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywienia i przemiany metabolicznej, F45 Zaburzenia występujące pod maską somatyczną, G20–G96 Choroby układu nerwowego, H25 Choroby oka i przydatków oka, ucha i wyrostka sutkowatego, I05–I97 Choroby układu krążenia, J04–J99 Choroby układu oddechowego, K21–K89 Choroby układu pokarmowego, L20–L50 Choroby skóry i tkanki podskórnej, M05–M89 Choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej, N17–N39 Choroby układu moczowo-płciowego, Q20–Q67 Wady rozwojowe wrodzone, zniekształcenia i aberracje chromosomowe, R00–R94 Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych niesklasyfikowane gdzie indziej, S27 Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej, T78–T91 Urazy obejmujące liczne okolice ciała, U09 Zdrowie pacjenta po zakończeniu COVID-19, Z03–Z95 Czynniki wpływające na stan zdrowia i kontakt ze służbą zdrowia.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ

W 2025 r. ergospirometrię sprawozdano u 1,3 tys. unikatowych pacjentów. Pacjenci z rozpoznaniem C34, I05–I97, J04–J99 oraz Q20–Q67 stanowili 1,0 tys. osób (79,2%). Rozpoznania z grup D, E, R i Z odnotowano u 0,2 tys. pacjentów (18,1%), natomiast pozostałe rozpoznania dotyczyły 35 osób (2,7%).

Łącznie w AOS i LSZ ergospirometrię sprawozdano u 1,1 tys. unikatowych pacjentów (83,6% ogółu), z czego 972 osoby (90,8%) miały rozpoznania C34, I05–I97, J04–J99 lub Q20–Q67. W leczeniu szpitalnym badanie wykazano u 887 pacjentów (69,2% ogółu), natomiast w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej u 185 pacjentów (14,4%).

W rehabilitacji leczniczej ergospirometrię sprawozdano u 210 pacjentów (16,4% ogółu); w tej grupie 168 osób (80,0%) miało rozpoznania z grup D34–D90, E03–E66, R00–R91, Z00–Z95.

Tabela 8. Liczba pacjentów, u których sprawozdano ergospirometrię (ICD-9: 89.385) według rodzaju świadczenia i grup rozpoznania ICD-10 w 2025 r.

Rodzaj świadczenia	ICD-10*		
	Ogółem	C34, I05–I97, J04–J99, Q20–Q67	D34–D90, E03–E66, R00–R91, Z00–Z95
AOS	185	144	30
LSZ	887	828	34
REH	210	42	168
AOS + LSZ	1 071	972	64
AOS + LSZ + REH	1 281	1 014	232

* W analizie uwzględniono pacjentów z rozpoznaniem ICD-10 z zakresów: A41 Inna posocznica, C34–C90 Nowotwory, D34–D90 Nowotwory in situ, E03–E66 Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywienia i przemiany metabolicznej, G47–G72 Choroby układu nerwowego, H10 Zapalenie spojówek, I05–I80 Choroby układu krążenia, J10–J98 Choroby układu oddechowego, K29–K76 Choroby układu pokarmowego, L20–L40 Choroby skóry i tkanki podskórnej, M17–M35 Choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej, N13–N40 Choroby układu moczowo-płciowego, Q20–Q26 Wady rozwojowe wrodzone, zniekształcenia i aberracje chromosomowe, R00–R91 Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych niesklasyfikowane gdzie indziej, S27 Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej, T78–T86 Urazy obejmujące liczne okolice ciała, U08–U09 Kody do celów specjalnych, Z00–Z95 Czynniki wpływające na stan zdrowia i kontakt ze służbą zdrowia.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ

Wnioski:

- W latach 2022–2025 liczba pacjentów, u których sprawozdano sześciominutowy test marszu, systematycznie rosła, natomiast liczba pacjentów poddawanych ergospirometrii utrzymywała się na istotnie niższym poziomie i podlegała niewielkim wahaniom.
- Obie procedury były realizowane przede wszystkim w leczeniu szpitalnym. W przypadku sześciominutowego testu marszu istotny był również udział rehabilitacji leczniczej (44,5% pacjentów), natomiast udział ambulatoryjnej opieki specjalistycznej pozostawał marginalny.
- W 2025 r. sześciominutowy test marszu wykazano u 51,6 tys. pacjentów, natomiast ergospirometrię u 1,3 tys. pacjentów.
- Wśród pacjentów poddawanych obu badaniom dominowały osoby z chorobami układu krążenia oraz układu oddechowego.
- Obie procedury były realizowane we wszystkich analizowanych rodzajach świadczeń, jednak dominującym rodzajem świadczeń pozostawało leczenie szpitalne.

4.5. Wcześniejsze oceny AOTMiT związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem

Omawiane świadczenia zostały ujęte w następującym opracowaniu analitycznym AOTMiT WS.422.4.2025 z dnia 07.04.2025 r. pn.: „Analiza propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii w ramach podstawowej opieki zdrowotnej i ambulatoryjnej opieki specjalistycznej” – opracowanie analityczne na potrzeby Ministra Zdrowia w projekcie: „Odwrócona Piramida Świadczeń”.

Celem projektu „Odwrócona Piramida Świadczeń” jest przeniesienie ciężaru realizacji świadczeń z lecznictwa szpitalnego do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz podstawowej opieki zdrowotnej. Projekt ten zakłada zmianę struktury udzielanych świadczeń na rzecz trybu ambulatoryjnego, co ma na celu zwiększenie efektywności systemu ochrony zdrowia. Zamierzonym efektem wdrażanych zmian jest ograniczenie kosztów poprzez wyeliminowanie bodźców do wykonywania badań diagnostycznych i leczniczych o charakterze ambulatoryjnym w ramach świadczeń szpitalnych. Jednocześnie ma na celu poprawę dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej i polepszenie sytuacji pacjentów należących do grup szczególnie wrażliwych.

W przywołanym opracowaniu AOTMiT ergospirometria została uwzględniona wśród świadczeń analizowanych pod kątem ewentualnego włączenia do wykazu świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. W opracowaniu zwrócono uwagę, że badanie jest obecnie realizowane w ramach rehabilitacji kardiologicznej lub hybrydowej telerehabilitacji kardiologicznej w opiece kompleksowej po zawale mięśnia sercowego. Wskazano

również, że jego realizacja w warunkach AOS wymagałaby uwzględnienia go w odpowiednim wykazie świadczeń gwarantowanych. Uzasadnienie propozycji oparto na wynikach przeglądu wytycznych praktyki klinicznej, w których badanie znajduje zastosowanie m.in. u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca, nadciśnieniem płucnym, zatorowością płucną, komorowymi zaburzeniami rytmu serca oraz u kandydatów do przeszczepienia serca.

Natomiast w odniesieniu do sześciominutowego testu marszu wskazano, że badanie stanowi element świadczeń z zakresu rehabilitacji kardiologicznej. Jednocześnie w ramach przeprowadzonego przeglądu nie odnaleziono wytycznych dostarczających dodatkowych przesłanek dotyczących jego zastosowania w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej w oparciu o ocenę siły zaleceń i jakości dostępnych dowodów naukowych.

4.6. Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej

W dniach 15–23.06.2026 r. przeprowadzono przegląd wytycznych praktyki klinicznej w celu odnalezienia rekomendacji klinicznych oraz dokumentów określających wymagania dotyczące realizacji sześciominutowego testu marszowego (6MWT) i ergospirometrii (CPET). Do analizy włączano dokumenty zawierające zalecenia dotyczące wskazań do wykonywania badań, wymagań odnoszących się do personelu, wyposażenia, sposobu raportowania wyników oraz miejsca realizacji badań.

Łącznie do analizy włączono 13 dokumentów opublikowanych w latach 2001–2025, przy czym część z nich odnosiła się do obu analizowanych procedur:

- 4 dokumenty obejmowały zalecenia dotyczące sześciominutowego testu marszowego (AHA/ACC/HFSA 2022, PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);
- 10 dokumentów obejmowało zalecenia dotyczące ergospirometrii (ESC 2025, ESC 2023, AHA/ACC/HFSA 2022, ESC/ERS 2022, ARTP 2021, ESC 2021, ERS 2019, AHA 2010, ATS/ACCP 2003 oraz BTS 2001).

Nie przeprowadzono formalnej oceny jakości wytycznych z wykorzystaniem narzędzia AGREE II, co uwzględniono przy interpretacji wyników.

Przegląd wytycznych miał na celu identyfikację wskazań do wykonywania analizowanych badań oraz wymagań dotyczących ich realizacji. Wyniki przeglądu wykorzystano jako element oceny proponowanych zmian dotyczących możliwości realizacji sześciominutowego testu marszowego i ergospirometrii w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym.

4.6.1. Wytyczne praktyki klinicznej dotyczące sześciominutowego testu marszowego

Analiza odnalezionych wytycznych praktyki klinicznej wykazała, że w przypadku sześciominutowego testu marszowego (6MWT):

- w zakresie wskazań do wykonania badania:
 - 6MWT znajduje zastosowanie u pacjentów z chorobami układu oddechowego (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002), w szczególności z: POChP, nadciśnieniem płucnym, niewydolnością serca, mukowiscydozą, fibromialgią, chorobami naczyń obwodowych (PTChP 2015, ATS 2002), śródmiąższowymi chorobami płuc, chorobą Parkinsona, po udarze mózgu u osób starszych, u osób z niepełnosprawnością intelektualną lub zaburzeniami psychicznymi oraz w ocenie statusu czynnościowego po zabiegach operacyjnych jamy brzusznej (PTChP 2015);
 - wytyczne zalecają wykonywanie testu u pacjentów z niewydolnością serca (PTChP 2015, AHA/ACC/HFSA 2022, ATS 2002);
 - badanie wykorzystywane jest w kwalifikacji do zabiegów resekcji mięszu płucnego, transplantacji płuc oraz zabiegów zmniejszających objętość płuc (LVRS, ang. lung volume reduction surgery) (PTChP 2015, ATS 2002), a także do monitorowania efektów rehabilitacji pulmonologicznej, rehabilitacji prowadzonej w innych jednostkach chorobowych (PTChP 2015, ATS 2002) oraz leczenia pacjentów z POChP, nadciśnieniem płucnym i niewydolnością serca (PTChP 2015);
 - zastosowanie 6MWT wskazywane jest również w ocenie rokowniczej pacjentów z chorobami układu oddechowego, w szczególności chorych z niewydolnością serca, POChP, pierwotnym nadciśnieniem płucnym, chorobami naczyń obwodowych, przewlekłymi chorobami wątroby kwalifikowanych

- do transplantacji wątroby oraz w ocenie stopnia popromiennego uszkodzenia płuc (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
- opisywano także wykorzystanie testu u dzieci z nadciśnieniem płucnym, w ocenie wybranych parametrów metabolicznych, wydolności fizycznej u chorych na cukrzycę typu 1, sprawności u pacjentów z porażeniem mózgowym i chorobami nerwowo-mięśniowymi oraz w kwalifikacji do transplantacji płuc z powodu mukowiscydozy (PTChP 2015);
 - o odnośnie do personelu przeprowadzającego badanie:
 - osoby nadzorujące przebieg badania (np. pielęgniarki lub technicy) powinny zostać przeszkolone w zakresie techniki wykonywania testu (PTChP 2015, ATS 2002);
 - zaleca się, aby osoby nadzorujące badanie posiadały przeszkolenie z zakresu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002);
 - obecność lekarza nie jest wymagana podczas każdego badania, jednak decyzję o jego obecności może podjąć lekarz kierujący lub nadzorujący badanie (ERS/ATS 2014, ATS 2002);
 - o podczas wykonywania testu dostępne powinny być m.in.: stoper, ciśnieniomierz, skala oceny duszności i zmęczenia (np. skala Borga), krzesło dla pacjenta, oznaczenia dystansu na trasie, dostęp do tlenu (PTChP 2015, ERS/ATS 2014, ATS 2002); pulsoksymetr oraz zestaw resuscytacyjny (PTChP 2015, ERS/ATS 2014);
 - o w zakresie miejsca, w którym przeprowadza się badanie 6MWT:
 - test powinien być przeprowadzany w cichym miejscu, np. w sali fizjoterapeutycznej lub wydzielonym pomieszczeniu do testów wysiłkowych (ERS / ATS 2014);
 - badanie powinno być wykonywane na płaskiej, prostej trasie z utwardzoną nawierzchnią (ERS / ATS 2014, ATS 2002);
 - zalecana długość trasy marszu wynosi co najmniej 30 m (PTChP 2015, ERS / ATS 2014, ATS 2002);
 - o raport z przeprowadzonego badania 6MWT powinien zawierać:
 - informacje na temat podstawowych danych pacjenta (PTChP 2015, ATS 2002);
 - wskazanie do badania (PTChP 2015);
 - liczbę okrążeń (ERS / ATS 2014, ATS 2002);
 - każdy dodatkowy pokonany dystans (ERS / ATS 2014);
 - całkowity przebyty dystans (PTChP 2015, ERS / ATS 2014, ATS 2002);
 - w przypadku zatrzymań pacjenta – całkowity czas postoju, liczbę zatrzymań oraz ich przyczynę; można także uwzględnić średnią prędkość marszu (ERS / ATS 2014);
 - wartości parametrów fizjologicznych (np. saturację krwi tętniczej, częstość tętna, ciśnienie tętnicze krwi) oraz ocenę objawów przed i po teście (PTChP 2015, ERS / ATS 2014).

Szczegółowe informacje dotyczące analizowanego świadczenia znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 9. Rekomendacje kliniczne zawarte w odnalezionych dokumentach dotyczące sześciominutowego testu marszowego

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
AHA / ACC / HFSA 2022 American Heart Association / American College of Cardiology / Heart Failure Society of America Wytyczne kliniczne dotyczące leczenia niewydolności serca Metodyka: Wytyczne opracowano na podstawie przeglądu literatury Źródło finansowania i konflikt interesów: nie podano źródła	Wskazania do przeprowadzenia badania 6MWT o U pacjentów ambulatoryjnych z niewydolnością serca, przeprowadzenie CPET lub 6MWT jest uzasadnione w celu oceny wydajności funkcjonalnej (2a, C-LD). <u>Objaśnienia</u> <u>Sila zaleceń:</u> 2a – umiarkowane. <u>Poziom jakości dowodów:</u> C-LD – randomizowane lub nierandomizowane badania, badania rejestrowe z ograniczeniami w projekcie lub przeprowadzeniu, metaanalizy takich badań, badania fizjologiczne lub badania mechanizmów u ludzi

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
finansowania, w dokumencie znajduje się lista z wymienionymi ujawnieniami w zakresie konfliktów interesów dotyczącymi autorów dokumentu.	
PTChP 2015 Polskie Towarzystwo Chorób Płuc Wytyczne Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące podstaw zastosowania, sposobu wykonywania oraz interpretacji testu 6-minutowego chodu (6MWT) Metodyka: Nie podano. Źródło finansowania i konflikt interesów: Nie podano.	Wskazania i przeciwwskazania do wykonania 6-minutowego testu marszu - Wskazaniem do wykonania badania jest ocena odpowiedzi na zastosowane leczenie/ interwencję u chorych na przewlekłe choroby układu oddechowego lub sercowo-naczyniowego o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego. - Wskazania do wykonania 6MWT obejmują w szczególności: - ocenę statusu czynnościowego (pomiar jednorazowy) u pacjentów z POChP, nadciśnieniem płucnym, niewydolnością serca, mukowiscydozą, śródmiąższowymi chorobami płuc, chorobami naczyń obwodowych, chorobą Parkinsona, po udarze mózgu u osoby w starszym wieku, niepełnosprawnych intelektualnie lub z zaburzeniami psychicznymi, fibromialgią, w przypadku oceny po zabiegach operacyjnych na jamie brzusznej; - kwalifikację do interwencji i/lub follow-up: kwalifikacja do zabiegów resekcji miąższu płucnego, kwalifikacja do transplantacji płuc, kwalifikacja do zabiegów zmniejszających objętość płuc (LVRS, lung volume reduction surgery), rehabilitacja pulmonologiczna, rehabilitacja w innych jednostkach chorobowych, POChP, nadciśnienie płucne, niewydolność serca; - ocenę rokowniczą: niewydolność serca, POChP, pierwotne nadciśnienie płucne, choroby naczyń obwodowych, chorzy z przewlekłymi chorobami wątroby, kwalifikacja do transplantacji wątroby ocena stopnia uszkodzenia płuc w innych sytuacjach klinicznych: popromienne uszkodzenie; - badania u dzieci: nadciśnienie płucne, ocena niektórych parametrów metabolicznych, ocena wydolności fizycznej u chorych na cukrzycę typu 1, ocena sprawności u pacjentów z porażeniem mózgowym, chorobami nerwowo-mięśniowymi, kwalifikacja do transplantacji płuc z powodu mukowiscydozy. - Najistotniejszym bezwzględny przeciwwskazaniem do wykonania 6MWT jest okres < 7–10 dni od pierwotnej angioplastyki wieńcowej z powodu STEMI lub < 24 h od angioplastyki. Zalecenia dotyczące wymagań sprzętowych - Test 6-minutowego chodu powinien być wykonywany na płaskim i prostym korytarzu o twardej nawierzchni i długości 30 m. - Nie zaleca się wykonywania 6MWT na bieżni. - Trasa marszu powinna być oznakowana co 2 m. - Wskazane jest, aby wysycenie hemoglobiny krwi tętniczej tlenem było monitorowane w sposób ciągły. Wytyczne dotyczące przygotowania pacjenta do badania - Przed badaniem pacjent powinien zapoznać się z formularzem świadomej zgody na badanie i złożyć swój podpis. - W przypadku powtarzanych badań powinny być one wykonywane o tej samej porze dnia. - Rozgrzewka przed testem nie powinna być stosowana. - Pacjent powinien mieć na sobie lekkie, niekrępujące ruchów ubranie. - Pacjent powinien powstrzymać się od intensywnych ćwiczeń w ciągu 2 godz. przed testem. - Wygodne buty antypoślizgowe są konieczne. - Badanie nie powinno być wykonywane w kapciach, butach na wysokich obcasach lub boso. - Test 6-minutowego chodu powinien być wykonywany po lekkim posiłku (w zależności od pory wykonywania testu) i przyjęciu leków stosowanych przez chorego przewlekłe. - Jeżeli pacjent podczas chodzenia korzysta z zaopatrzenia ortopedycznego (np. laska, chodzik, gorset itd.), w czasie badania powinien korzystać z tego samego wyposażenia. Zalecenia dotyczące przebiegu badania - Obecność lekarza w czasie 6MWT nie jest bezwzględnie konieczna, jest jednak wskazana w przypadku wykonywania badań u chorych, u których istnieje podejrzenie wystąpienia zdarzeń niepożądanych. - Przebieg badania powinien zostać choremu dokładnie wytłumaczony. Należy dążyć do tego, aby każdy chory otrzymywał dokładnie te same informacje na temat przebiegu badania. - Przed rozpoczęciem badania następujące czynności powinny być wykonane, wyniki pomiarów powinny zostać odnotowane w protokole badania: - osoba nadzorująca przebieg badania powinna zweryfikować sposób przygotowania pacjenta do badania oraz występowanie potencjalnych przeciwwskazań do badania, - pomiar ciśnienia tętniczego oraz częstości akcji serca, - pomiar wysycenia krwi tętniczej tlenem za pomocą pulsoksymetru, - ocena nasilenia duszności według skali Borga. - Każdy przystanek, odpoczynek powinien również zostać odnotowany w protokole. - Na okres odpoczynku, przerwy w marszu nie należy wyłączać stopera — czas odpoczynku wliczany jest w czas trwania 6MWT. - Wskazane jest stosowanie wystandaryzowanych komunikatów zachęcających pacjenta do bardziej intensywnego wysiłku. Każdy komunikat powinien być wypowiadany podobnym tonem głosu. Wskazane jest, aby stosować komunikaty motywacyjne dostosowane do badanego chorego. Zalecane jest jednak,

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
	aby komunikaty motywacyjne stosowane były w odstępach jednonumitowych oraz 15s przed zakończeniem testu. - Bezpośrednio po zakończeniu chodu należy wykonać następujące czynności, wyniki wszystkich pomiarów powinny być odnotowane w protokole badania: - zmierzyć częstość tętna, SpO2 oraz ciśnienie tętnicze, wszystkie pomiary powinny być odnotowane w protokole badania, - ocenić nasilenie duszności w chwili zakończenia badania (skala Borga), - obliczyć dystans z dokładnością do jednego metra, - jeżeli pacjent odpoczywał w trakcie badania, należy spytać o przyczynę i odnotować ją w protokole badania. - Wszystkie powyższe uwagi powinny być zapisane w protokole badania - Wynik końcowy badania powinien zawierać: - informacje na temat podstawowych danych pacjenta, wskazań do badania, - metodyki badania, - pokonanego dystansu, - wyników pomiarów (spoczynkowych oraz w chwili zakończenia badania): częstości tętna, ciśnienia tętniczego krwi, wysycenia hemoglobiny krwi tętniczej tlenem oraz nasilenia duszności. Wymagania dotyczące personelu nadzorującego przebieg badania - Osoby nadzorujące przebieg 6MWT (technicy, pielęgniarki) powinny zostać przeszkolone w zakresie techniki badania przez osobę odpowiedzialną za prowadzenie badań w danym ośrodku. - Zalecane jest, aby osoby nadzorujące przebieg 6MWT były przeszkolone w zakresie podstawowych technik resuscytacji krążeniowo- oddechowej. - Jakość wykonywanych badań i stosowanie się do zaleceń protokołu badania powinny być w odstępach 6-miesięcznych weryfikowane przez osobę odpowiedzialną za prowadzenie badań w danym ośrodku. <i>Komentarz analityczny: Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.</i>
ERS/ATS 2014 European Respiratory Society American Thoracic Society Oficjalny standard techniczny Europejskiego Towarzystwa Chorób Układu Oddechowego/Amerkańskiego Towarzystwa Chorób Klatki Piersiowej: testy chodu w terenie w przewlekłych chorobach układu oddechowego Metodyka: Dokument opracowano przez grupę ekspertów na podstawie systematycznego przeglądu dostępnych dowodów naukowych oraz konsensusu eksperckiego. Źródło finansowania i konflikt interesów: Dokument finansowano ze środków własnych. Autorzy ujawnili potencjalne konflikty interesów, które były zarządzane zgodnie z procedurami obu towarzystw naukowych.	Wskazania do wykonania badania 6-minutowy test marszu znajduje zastosowanie u pacjentów z przewlekłymi chorobami układu oddechowego i służy przede wszystkim: - ocenie wydolności wysiłkowej; - ocenie odpowiedzi na leczenie; - ocenie rokowania. Wymagania dotyczące personelu - Osoba przeprowadzająca badanie powinna posiadać kwalifikacje w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, co najmniej na poziomie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS). - Pożądane jest posiadanie dodatkowego przeszkolenia, doświadczenia lub certyfikatu w obszarach powiązanych z opieką zdrowotną. - Osoba wykonująca test powinna być przygotowana do natychmiastowej reakcji w sytuacji nagłej. - Obecność lekarza nie jest wymagana podczas wszystkich badań. - Lekarz zlecający badanie lub lekarz nadzorujący może zdecydować o konieczności obecności lekarza podczas konkretnego badania. Wymagany sprzęt i wyposażenie W trakcie wykonywania testu dostępne powinny być: - stoper; - pulsoksymetr; - ciśnieniomierz; - skala oceny duszności i zmęczenia (np. skala Borga); - krzesło dla pacjenta - oznaczenia dystansu na trasie; - arkusz do dokumentacji wyników oraz długopis. Dodatkowo: - dostęp do tlenu (w tym przenośnego, jeśli pacjent go wymaga); - zestaw resuscytacyjny; - środki umożliwiające wezwanie pomocy (np. telefon). Warunki realizacji badania - Test powinien być przeprowadzany w cichym miejscu, np. w sali fizjoterapeutycznej lub wydzielonym pomieszczeniu do testów wysiłkowych. - Badanie powinno być wykonywane na płaskiej, prostej trasie z utwardzoną nawierzchnią i niewielkim ruchem pieszch. - Zalecana długość trasy marszu wynosi co najmniej 30 m; końce trasy powinny być wyraźnie oznaczone i widoczne dla pacjenta.

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
	- Istotne jest zapewnienie komfortowej temperatury otoczenia; w razie potrzeby powinna być dostępna klimatyzacja. - W miejscu wykonywania badania powinny być dostępne leki stosowane w sytuacjach nagłych (np. nitrogliceryna podjęzykowa, lek rozszerzający oskrzela). - Należy zapewnić możliwość natychmiastowego kontaktu z lekarzem odpowiedzialnym za badanie lub lekarzem zlecającym. - Badanie powinno być realizowane w ośrodku posiadającym opracowany plan postępowania na wypadek zdarzeń nagłych. Protokół i raportowanie badania - Należy odnotować liczbę okrążeń oraz każdy dodatkowy pokonany dystans (ostatni odcinek). - Całkowity przebyty dystans oblicza się poprzez zaokrąglenie do najbliższego metra. - W przypadku zatrzymań pacjenta należy odnotować całkowity czas postoju, liczbę zatrzymań oraz ich przyczynę; można także uwzględnić średnią prędkość marszu. - U pacjentów, którzy nie są w stanie chodzić przez pełne 6 minut, uzyskane dane mogą stanowić wskaźnik zmian w czasie. - Możliwe jest przedstawienie wyniku jako odsetka wartości należytnej, przy podaniu zastosowanego równania referencyjnego. - Należy odnotować wartości parametrów fizjologicznych (np. saturację krwi tętniczej, częstość tętna) oraz ocenę objawów przed i po teście. - W przypadku oceny zmian w czasie wskazane jest wykonanie dwóch testów. <i>Komentarz analityczny: Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.</i>
ATS 2002 American Thoracic Society Stanowisko dotyczące przeprowadzania sześciominutowego testu marszowego Metodyka: Stanowisko opracowano na podstawie konsensusu eksperckiego. Źródło finansowania i konflikt interesów: nie podano źródła finansowania.	Wskazania i przeciwwskazania do wykonania 6-minutowego testu marszu - Najsilniejszym wskazaniem do 6MWT jest pomiar odpowiedzi na interwencje medyczne u pacjentów z umiarkowaną do ciężkiej chorobą serca lub płuc. Inne wskazania do 6MWT obejmują: porównanie wyników przed i po leczeniu, przeszczep płuc, resekcja płuca, operacja zmniejszenia objętości płuc, rehabilitacja płucna, POChP, nadciśnienie płucne, niewydolność serca, stan funkcjonalny (pojedynczy pomiar), mukowiscydoza, choroba naczyń obwodowych, fibromialgia, pacjenci w podeszłym wieku, czynnik prognostyczny zachorowalności i śmiertelności. - Formalne krążeniowo-płucne badanie wysiłkowe zapewnia globalną ocenę reakcji na wysiłek, obiektywne określenie wydolności funkcjonalnej i upośledzenia, określenie odpowiedniej intensywności potrzebnej do wykonania długotrwałego wysiłku, kwantyfikację czynników ograniczających wysiłek oraz definicję leżących u podstaw mechanizmów patofizjologicznych, takich jak udział różnych układów narządów zaangażowanych w wysiłek. - Bezwzględne przeciwwskazania do 6MWT obejmują: niestabilną dławicę piersiową w poprzednim miesiącu oraz zawał mięśnia sercowego w poprzednim miesiącu. - Względne przeciwwskazania obejmują spoczynkową częstość akcji serca powyżej 120, skurczowe ciśnienie krwi powyżej 180 mm Hg i rozkurczowe ciśnienie krwi powyżej 100 mm Hg. Pacjenci z którymkolwiek z tych objawów powinni zostać skierowani do lekarza zlecającego lub nadzorującego badanie w celu indywidualnej oceny klinicznej i podjęcia decyzji o jego przeprowadzeniu. Przed badaniem należy również przeanalizować wyniki spoczynkowego elektrokardiogramu wykonanego w ciągu ostatnich 6 miesięcy. Stabilna dławica piersiowa wysiłkowa nie stanowi bezwzględnego przeciwwskazania do 6MWT, ale pacjenci z tymi objawami powinni wykonać badanie po zażyciu leków przeciwdławicowych, a doraźny lek z grupy azotanów powinien być łatwo dostępny. Wymagania dotyczące personelu - Technicy wykonujący 6MWT powinni zostać przeszkoleni zgodnie ze standardowym protokołem, a następnie poddani nadzorowi podczas wykonywania kilku testów, zanim zaczną wykonywać je samodzielnie. Dodatkowo powinien posiadać certyfikat z resuscytacji krążeniowo-oddechowej z minimalnym zakresem podstawowych zabiegów resuscytacyjnych, wydany przez kurs resuscytacji krążeniowo-oddechowej zatwierdzony przez Amerykańskie Stowarzyszenie Zdrowia (ang. American Health Association). Požadany jest zaawansowany certyfikat z resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Požadane jest również szkolenie, doświadczenie i certyfikaty w pokrewnych dziedzinach opieki zdrowotnej (pielęgniarka dyplomowana, terapeuta oddechowy, certyfikowany technik czynności płuc itp.). - Obecność lekarzy podczas wszystkich badań nie jest wymagana. Lekarz zlecający badanie lub lekarz nadzorujący badanie może zdecydować, czy wymagana jest obecność lekarza podczas konkretnego badania. Zalecenia dotyczące wymagań sprzętowych W trakcie przeprowadzania badania powinien być dostępny następujący sprzęt: - timer odliczający czas (lub stoper), - mechaniczny licznik okrążeń, - dwa małe pachołki oznaczające punkty zwrotne, - krzesło, które można łatwo przesunąć wzdłuż trasy marszu, - arkusze robocze na podkładce, - źródło tlenu,

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
	- ciśnieniomierz, - sfigmomanometr, - telefon, - automatyczny defibrylator elektroniczny. Warunki realizacji badania 6MWT powinno być przeprowadzane w pomieszczeniu zamkniętym, wzdłuż długiego, płaskiego, prostego, zamkniętego korytarza o twardej nawierzchni, który jest rzadko uczęszczany. Przy sprzyjającej pogodzie badanie może być przeprowadzone na zewnątrz. - Trasa marszu musi mieć 30 m długości. Wymagany jest korytarz o długości 100 stóp (30 m). Długość korytarza powinna być oznaczona co 3 m. Miejsca nawrotu powinny być oznaczone pachołkiem (np. pomarańczowym pachołkiem drogowym). Linia startowa, oznaczająca początek i koniec każdego 60-metrowego okrążenia, powinna być oznaczona na podłodze jaskrawokolorową taśmą. - Pacjent powinien siedzieć w spoczynku na krześle, znajdującym się w pobliżu pozycji startowej, przez co najmniej 10 minut przed rozpoczęciem testu. W tym czasie należy sprawdzić przeciwwskazania, zmierzyć tętno i ciśnienie krwi oraz upewnić się, że ubranie i obuwie są odpowiednie. - Badanie powinno być przeprowadzane w miejscu, w którym możliwa jest szybka i odpowiednia reakcja w nagłym wypadku. Właściwą lokalizację wózka ratunkowego powinien określić lekarz nadzorujący placówkę. Dostępne muszą być: tlen, nitrogliceryna podjęzykowa, aspiryna i albuterol (inhalator z dozownikiem lub nebulizator). Telefon lub inne urządzenie umożliwiające wezwanie pomocy. Protokół i raportowanie wyników badania Raport z przeprowadzonego badania powinien zawierać m.in.: - dane pacjenta (nazwisko, numer identyfikacyjny, płeć, wiek, wzrost, waga, ciśnienie), - numer marszu - numer identyfikacyjny technika, - data przeprowadzenia badania - leki przyjmowane przed testem, użycie dodatkowego tlenu w trakcie testu, - tętno, duszność, zmęczenie SpO2 (skala Borge), - inne objawy na koniec ćwiczeń, - liczba okrążeń, - całkowity dystans pokonany w ciągu 6 minut, - komentarze techniczne. <i>Komentarz analityczny: Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.</i>

Źródło: opracowanie własne AOTMiT

4.6.2. Wytyczne praktyki klinicznej dotyczące ergospirometrii

Analiza odnalezionych wytycznych praktyki klinicznej wykazała, że w przypadku ergospirometrii (CPET):

- w zakresie wskazań do przeprowadzenia badania:
 - CPET jest zalecany u pacjentów z niewydolnością serca lub jej podejrzeniem (AHA / ACC / HFSA 2022; ESC 2021, AHA 2010);
 - badanie znajduje zastosowanie u pacjentów z dusznością o nieustalonej przyczynie lub dusznością wysiłkową (AHA / ACC / HFSA 2022, ARTP 2021, ESC 2021, ATS / ACCP 2003, ERS 2019);
 - ergospirometrię wykorzystuje się w ocenie pacjentów z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, w tym z mukowiscydozą, POChP, chorobami naczyń płucnych, śródmiąższowymi chorobami płuc, tętniczym nadciśnieniem płucnym oraz wrodzonymi wadami serca (ARTP 2021, ERS 2019, ESC / ERS 2022, ATS / ACCP 2003);
 - badanie stosuje się w kwalifikacji do przeszczepienia serca lub płuc oraz w ramach oceny przedoperacyjnej (ESC 2023; AHA / ACC / HFSA 2022; ESC 2021, ERS 2019, ATS / ACCP 2003, BTS 2001);
 - ergospirometria jest wykorzystywana w celu optymalizacji zaleceń dotyczących aktywności fizycznej, oceny tolerancji wysiłku, oceny stopnia niepełnosprawności oraz oceny efektów lub zasadności rehabilitacji pulmonologicznej (ARTP 2021, ESC 2021, AHA 2010, ATS / ACCP 2003, ERS 2019);
 - opisano również zastosowanie CPET w ocenie objawów, takich jak ból w klatce piersiowej, omdlenia i kołatanie serca, u pacjentów z astmą oraz u wybranych grup chorych z chorobami układowymi tkanki łącznej, nadciśnieniem wrotnym lub zakażeniem wirusem HIV (ESC 2023, ATS / ACCP 2003, ESC / ERS 2022);

- w wytycznych ESC 2025 wskazano, że u kobiet ciężarnych z podejrzeniem choroby sercowo-naczyniowej przydatne może być wykonanie submaksymalnego testu wysiłkowego (80% przewidywanego maksymalnego tętna), jednak dokument nie precyzuje rodzaju zalecanego testu;
- odnosząc się wymaganego personelu przeprowadzającego badanie:
 - w trakcie badania powinno być obecnych co najmniej dwóch wykwalifikowanych pracowników ochrony zdrowia (ARTP 2021);
 - badanie może być wykonywane m.in. przez pielęgniarki lub asystentów lekarza odpowiednio przeszkolonych w zakresie wykonywania ergospirometrii (ARTP 2021);
 - personel przeprowadzający badanie powinien być przeszkolony w zakresie podstawowych czynności zabiegów resuscytacyjnych (ARTP 2021);
 - obecność lekarza jest wskazana, jeżeli lekarz kierujący uzna to za konieczne lub pacjent jest obciążony zwiększonym ryzykiem wystąpienia powikłań; wytyczne nie określają wymaganej specjalizacji lekarza (ARTP 2021);
- podczas wykonywania badania wykorzystywane powinny być m.in. bieżnia lub cykloergometr, sprzęt do pomiaru wymiany gazowej (np. maska), analizator gazów, elektrokardiograf, pulsoksymetr oraz ciśnieniomierz (AHA / ACC / HFSA 2022, ARTP 2021, ERS 2019, ATS / ACCP 2003);
- w zakresie miejsca realizacji świadczenia:
 - w wytycznych ARTP 2021 wskazano, że pracownia badań wysiłkowych powinna funkcjonować w warunkach zapewniających dostęp do zaplecza ratunkowego;
 - autorzy dokumentu AHA/ACC/HFSA 2022 zwracają uwagę na możliwości wykonywania ergospirometrii w opiece ambulatoryjnej;
- raport z przeprowadzonego badania:
 - powinien zawierać dane demograficzne pacjenta, wskazanie do badania oraz informacje dotyczące zastosowanego protokołu (ERS 2019, AHA 2010);
 - dodatkowo zaleca się uwzględnienie opisu reakcji klinicznej na wysiłek, wyników badania oraz podsumowania ustaleń (ERS 2019, AHA 2010).

Szczegółowe informacje dotyczące analizowanego świadczenia znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 10. Rekomendacje kliniczne zawarte w odnalezionych dokumentach dotyczące ergospirometrii

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
ESC 2025 European Society of Cardiology Wytyczne ESC 2025 dotyczące postępowania w chorobach układu krążenia w ciąży Metodyka: Wytyczne opracowano na podstawie wiedzy naukowej i medycznej oraz danych dostępnych w momencie ich publikacji. Źródło finansowania i konflikt interesów: Dokument sfinansowany ze środków własnych. Autorzy wytycznych ujawnili potencjalne konflikty interesów, które były zarządzane zgodnie z procedurami ESC.	Wytyczne nie zawierają odrębnych, formalnych zaleceń dotyczących spiroergometrycznej próby wysiłkowej (CPET) w postaci siły zaleceń i poziomów jakości dowodów. Przedstawione poniżej informacje dotyczące zastosowania badania mają charakter opisowy i są zawarte w treści dokumentu. ○ W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby sercowo-naczyniowej w czasie ciąży przydatne może być wykonanie submaksymalnego testu wysiłkowego (80% przewidywanego maksymalnego tętna) w celu oceny reakcji układu sercowo-naczyniowego na wysiłek. ○ Nie ma dowodów przemawiających za preferowaniem testu wysiłkowego na bieżni zamiast na rowerze stacjonarnym w czasie ciąży. Wybór powinien opierać się na indywidualnych czynnikach ryzyka kobiety, przeciwwskazaniach, etapie ciąży oraz lokalnej dostępności badań i specjalistycznej wiedzy.
ESC 2023 European Society of Cardiology	Wytyczne nie zawierają odrębnych, formalnych zaleceń dotyczących spiroergometrycznej próby wysiłkowej (CPET) w postaci siły zaleceń i poziomów jakości dowodów. Przedstawione poniżej informacje dotyczące zastosowania badania mają charakter opisowy i są zawarte w treści dokumentu.

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
Wytyczne ESC 2023 dotyczące postępowania w kardiomiopatiach Metodyka: Wytyczne opracowano przez grupę roboczą ESC na podstawie przeglądu dostępnych dowodów naukowych oraz konsensusu ekspertów. Źródło finansowania i konflikt interesów: Dokument sfinansowany ze środków własnych. Autorzy wytycznych ujawnili potencjalne konflikty interesów, które były zarządzane zgodnie z procedurami ESC.	- CPET należy rozważyć w celu oceny objawów, takich jak ból w klatce piersiowej, omdlenie i kołatanie serca. - Badanie nie stanowi standardowego elementu diagnostyki, jednak pozostaje zalecane u pacjentów z nasilonymi objawami oraz skurczową i/lub rozkurczową dysfunkcją lewej komory, zwłaszcza w przypadku niejasności dotyczących warunków napełniania serca. - CPET należy również rozważyć u pacjentów kwalifikowanych do przeszczepienia serca lub mechanicznego wspomagania krążenia. - Badanie może dostarczać obiektywnych dowodów pogorszenia choroby i jest wykonywane zwykle co 2–3 lata lub częściej w przypadku zmiany objawów.
AHA / ACC / HFSA 2022 American Heart Association / American College of Cardiology / Heart Failure Society of America Wytyczne AHA / ACC / HFSA 2022 dotyczące leczenia niewydolności serca Metodyka: Wytyczne opracowano na podstawie przeglądu literatury. Źródło finansowania i konflikt interesów: nie podano źródła finansowania, w dokumencie znajduje się lista z wymienionymi ujawnieniami w zakresie konfliktów interesów dotyczącymi autorów dokumentu.	Wskazania do przeprowadzenia badania CPET - U pacjentów z niewydolnością serca ocena oraz klasyfikacja w skali NYHA są zalecane, aby określić, czy pacjent kwalifikuje się do leczenia (1, C-LD). - U wybranych pacjentów ambulatoryjnych z niewydolnością serca CPET jest zalecany, aby określić, czy zaawansowane opcje terapeutyczne, np. LVAD, przeszczep serca, będą odpowiednie (1, C-LD). - U pacjentów ambulatoryjnych z niewydolnością serca, przeprowadzenie CPET lub 6MWT jest uzasadnione w celu oceny wydajności funkcjonalnej (2a, C-LD). - U pacjentów ambulatoryjnych z dusznością bez znanej przyczyny przeprowadzenie CPET jest uzasadnione, aby ocenić przyczynę (2a, C-LD). CPET może pomóc w odróżnieniu oddechowej i sercowej etiologii duszności. Jeśli wydolność wysiłkowa jest zmniejszona, ale reakcje krążeniowo-oddechowe są prawidłowe, należy wziąć pod uwagę inne przyczyny duszności, takie jak zaburzenia metaboliczne i osłabienie kondycji. Zalecenia dotyczące wymagań sprzętowych CPET polega na wykonaniu przez pacjentów testu wysiłkowego na bieżni (lub rowerze stacjonarnym) z jednoczesnym pomiarem wymiany gazowej. Zalecenia dotyczące przebiegu badania CPET CPET umożliwia kompleksową ocenę wielu parametrów fizjologicznych, które mogą wpływać na wydolność wysiłkową i przyczyniać się do duszności. Zapewnia analizę wymiany gazowej i dostarcza pomiarów poboru tlenu (VO₂), produkcji dwutlenku węgla i wentylacji. Pomiaru te można zintegrować ze standardowymi parametrami testu wysiłkowego, takimi jak tętno, ciśnienie krwi, EKG. <u>Objaśnienia</u> <u>Sila zaleceń:</u> 1 – silne, 2a – umiarkowane. <u>Poziom jakości dowodów:</u> C-LD – randomizowane lub nierandomizowane badania, badania rejestrowe z ograniczeniami w projekcie lub przeprowadzeniu, metaanalizy takich badań, badania fizjologiczne lub badania mechanizmów u ludzi
ESC/ERS 2022 European Society of Cardiology European Respiratory Society Wytyczne ESC/ERS 2022 dotyczące rozpoznawania i leczenia nadciśnienia płucnego Metodyka: Wytyczne opracował zespół ekspertów w oparciu o dostępnych dowodów naukowych. Zalecenia sklasyfikowano zgodnie ze standardową metodologią ESC. Źródło finansowania i konflikt interesów: Dokument sfinansowany ze środków własnych. Autorzy przedstawili	- U pacjentów objawowych z pośrednim echokardiograficznym prawdopodobieństwem wystąpienia PH można rozważyć CPET w celu uszczegółowienia prawdopodobieństwa wystąpienia nadciśnienia płucnego (klasa zalecenia IIb). - U objawowych pacjentów z twardziną układową można rozważyć wykonanie echokardiografii wysiłkowej, ergospirometrię lub rezonans magnetyczny serca w celu podjęcia decyzji o wskazaniach do cewnikowania prawego serca (klasa IIb). - U pacjentów objawowych, którzy przebyli ostrą zatorowość płucną z segmentowymi zaburzeniami perfuzji płuc niepokrywającymi się z zaburzeniem wentylacji utrzymującymi się po upływie 3 mies. leczenia przeciwkrzepliwego, zaleca się skierowanie do ośrodka specjalistycznego zajmującego się leczeniem nadciśnienia płucnego/ przewlekłego zakrzepowo-zatorowego nadciśnienia płucnego, uwzględniając wyniki echokardiografii, BNP/NT-proBNP i/lub CPET (klasa I). - U pacjentów objawowych z chorobami układowymi tkanki łącznej, nadciśnieniem wrotnym lub zakażonych wirusem HIV należy rozważyć pogłębioną diagnostykę (echokardiografia, BNP/NT-proBNP, badania czynnościowe płuc i/lub CPET) w ramach badania przesiewowego w kierunku tętniczego nadciśnienia płucnego (klasa IIa). <u>Objaśnienia:</u> *Klasa I (jest zalecane lub jest wskazane) – dane naukowe i/lub powszechnie akceptowana opinia wskazują, że określona metoda leczenia lub zabieg są korzystne, użyteczne, skuteczne. **Klasa IIa (należy rozważyć) – dane naukowe lub opinie przemawiają za użytecznością/ skutecznością określonej metody leczenia lub zabiegu.

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
deklaracje potencjalnych konfliktów interesów.	***Klasa IIb (można rozważyć) – użyteczność lub skuteczność określonej metody leczenia lub zabiegu jest słabiej potwierdzona przez dane naukowe lub opinie.
ARTP 2021 Association for Respiratory Technology and Physiology Stanowisko ARTP 2021 dotyczące badań ergospirometrycznych Metodyka: Stanowisko opracowano na podstawie konsensusu ekspertów, który jest poparty wcześniej opublikowaną literaturą. Źródło finansowania i konflikt interesów: Autorzy nie zadeklarowali konkretnego grantu na ten dokument od żadnej instytucji finansującej z sektora publicznego, komercyjnego ani non-profit.	Wskazania do przeprowadzenia badania CPET - Badanie niewyjaśnionej duszności, ocena chorób układu krążenia, ocena chorób układu oddechowego, ocena przedoperacyjna przed dużym zabiegiem chirurgicznym, opracowanie zaleceń dotyczących ćwiczeń fizycznych, ocena upośledzenia/niepełnosprawności, ocena tolerancji wysiłku. - Populacja pediatryczna: choroba sercowo-oddechowa, duszność wysiłkowa, mukowiscydoza, wrodzona choroba serca Zalecenia dotyczące personelu przeprowadzającego badanie CPET - Min. dwójka wykwalifikowanych pracowników ochrony zdrowia, którzy są niezbędni do bezpiecznego przeprowadzenia CPET powinni być obecni zarówno podczas etapu wysiłku, jak i regeneracji w ramach badania. - Lekarz powinien być obecny podczas badania CPET, jeśli lekarz kierujący uzna to za konieczne lub jeśli pracownicy ochrony zdrowia wykonujący badanie uznają, że pacjent jest narażony na wystarczające ryzyko wystąpienia powikłań. - Pracownicy ochrony zdrowia z różnych dziedzin mogą posiadać szkolenie i doświadczenie wymagane do kompetentnego wykonywania CPET. Należą do nich fizjodolży pracujący w dziedzinie układu oddechowego lub kardiologii, fizjodolży sportowi, personel pielęgniarski i asystenci lekarza. - Pracownicy ochrony zdrowia wykonujący CPET powinni być przeszkoleni w zakresie natychmiastowego ratowania życia. Zalecenia dotyczące miejsca przeprowadzania badania CPET - Pracownia badań wysiłkowych (ang. exercise laboratory) powinna znajdować się w szpitalu. - Dostęp do oddziału ratunkowego (ang. resuscitation facilities). Zalecenia dotyczące wymagań sprzętowych Standardowy sprzęt do przeprowadzenia badania CPET składa się z: - ciśnieniomierza, - maski, - czujnika objętości i przewody analizatora gazów, 12-odprowadzeniowego EKG, - ergometru (rower stacjonarny, bieżnia itp.), - pulsoksymetru (umieszczany na palcu, płatk ucha lub czole), - analizatora gazów, - wyświetlacza danych dotyczących oddychania oraz EKG wysiłkowego. <i>Komentarz analityczny:</i> Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.
ESC 2021 European Society of Cardiology Wytyczne ESC 2021 dotyczące diagnostyki i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca Metodyka: Wytyczne opracowano przez stowarzyszenie na podstawie interpretacji literatury naukowej. Zaleceniom przypisano poziomy wiarygodności zgodnie z własną nomenklaturą/ siłą zaleceń. Źródła finansowania i konflikt interesów: Dokument sfinansowany ze środków własnych. W dokumencie znajduje się odnośnik do listy z wymienionymi ujawnieniami w zakresie konfliktów interesów dotyczącymi autorów publikacji.	Rozpoznanie niewydolności serca powinno obejmować dodatkowe badania, takie jak spiroergometryczna próba wysiłkowa (w celu potwierdzenia zmniejszenia wydolności fizycznej i ułatwienia różnicowania przyczyn duszności) i echokardiografia wysiłkowa. Zalecenia dotyczące specjalistycznych badań u wybranych pacjentów z niewydolnością serca w celu wykrycia odwracalnych/poddających się leczeniu przyczyn niewydolności serca. <u>Spiroergometryczna próba wysiłkowa:</u> - spiroergometryczna próba wysiłkowa jest zalecana w ramach oceny przed przeszczepieniem serca i/lub zastosowaniem mechanicznego wspomaganie krążenia (klasa: I; poziom dowodów: C); - spiroergometryczną próbę wysiłkową należy rozważyć w celu optymalizacji zaleceń dotyczących treningu wysiłkowego (klasa: IIa; poziom dowodów: C); - spiroergometryczną próbę wysiłkową należy rozważyć w celu wykrycia przyczyny niewyjaśnionej duszności i/lub pogorszenia tolerancji wysiłków fizycznych (klasa: IIa; poziom dowodów: C). <u>Objaśnienia:</u> *Klasa I (zaleca się lub jest wskazane) - dane naukowe i/lub powszechnie akceptowana opinia wskazują, że określona metoda leczenia lub zabieg są korzystne, użyteczne, skuteczne. *Klasa IIa (należy rozważyć) - dane naukowe lub opinie przemawiają za użytecznością/skutecznością określonej metody leczenia lub zabiegu *Poziom dowodów „C” - uzgodniona opinia ekspertów lub dane pochodzące z małych badań albo z badań retrospektywnych bądź rejestrów.
ERS 2019 European Respiratory Society Oświadczenie ERS 2019 w sprawie standaryzacji testów wysiłkowych układu sercowo-	Celem badania CPET jest ocena tolerancji wysiłku fizycznego, a w przypadku jej obniżenia określenie mechanizmów za nią odpowiedzialnych. Wskazania do wykonania CPET w przewlekłych chorobach płuc obejmują: - ocenę „nieproporcjonalnej” (w stosunku do spoczynkowego upośledzenia czynnościowego) duszności wysiłkowej i ograniczonej tolerancji wysiłku; - ocenę przedoperacyjną (np. przed operacją resekcji płuca, chirurgiczną lub bronchoskopową redukcją objętości płuc, przeszczepem płuc i serca z płucami);

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
płucnego w przebiegu przewlekłych chorób płuc Metodyka: Wytyczne opracowano przez stowarzyszenie jako konsensus ekspercki na podstawie przeglądu systematycznego. Źródło finansowania i konflikt interesów: finansowanie pochodzi z środków własnych stowarzyszenia (numer grantu TF-2016-12). W dokumencie znajduje się lista z wymienionymi ujawnieniami w zakresie konfliktów interesów dotyczącymi autorów dokumentu.	- o wskazania do rehabilitacji pulmonologicznej i jej zalecenie; - o ocena funkcjonalna/ niepełnosprawności, prognozy oraz odpowiedzi na leczenie u pacjentów z POChP, tętniczym nadciśnieniem płucnym, chorobą naczyń płucnych, śródmiąższową chorobą płuc lub mukowiscydozą (CF); - o ocena desaturacji wywołanej wysiłkiem fizycznym oraz leżących u jej podstaw mechanizmów. <u>Przeciwwskazania bezwzględne:</u> - o niestabilne choroby sercowo-naczyniowe (np. świeży zawał, niestabilna dławica); - o ostre choroby układu oddechowego (np. zatorowość płucna); - o ciężkie choroby ogólnoustrojowe (np. infekcja, zaburzenia elektrolitowe); - o powikłana ciąża. <u>Przeciwwskazania względne:</u> - o wysycenie krwi tlenem w spoczynku (SpO_2) $\leq 85\%$ w powietrzu atmosferycznym (należy rozważyć tlenoterapię); - o ograniczenia ortopedyczne upośledzające wykonanie wysiłku; - o zaburzenia psychiczne lub poznawcze uniemożliwiające współpracę. Wyposażenie w sprzęt: - o ergometr (rowerowy lub bieżnia); - o zestaw do pomiaru parametrów metabolicznych; - o sprzęt służący do monitorowania EKG i SpO_2 - o sprzęt służący do pomiarów wymiany gazowej w płucach (ustnik lub maska twarzowa). Dodatkowo sprzęt potrzebny w przypadku procedury kalibracji (np. gazy kalibracyjne do badań z zastosowaniem tlenu uzupełniającego). Organizacja procedury przed badaniem <u>Zwykle zaleca się, aby badani:</u> - o nie spożywali posiłków przez co najmniej 2 godziny przed badaniem; - o unikali intensywnego wysiłku przez co najmniej 24 godziny przed CPET; - o unikali kofeiny w dniu badania; - o nie palili tytoniu przez co najmniej 8 godzin przed badaniem. U pacjentów z cukrzycą zaleca się pomiar glikemii przed wysiłkiem w celu zmniejszenia ryzyka hipoglikemii. Pacjenci stosujący leki rozszerzające oskrzela powinni je przyjąć co najmniej 10 minut przed badaniem. Dodatkowo przed badaniem CPET wykonuje się standardowe 12-odprowadzeniowe EKG w spoczynku. Należy zadbać o temperaturę pomieszczenia (20–22°C), ponieważ zimne powietrze może prowokować skurcz oskrzeli. Zaleca się prowadzić protokół badania CPET, obejmujący: - o czas trwania fazy spoczynkowej (co najmniej 3 minuty); - o fazy bez obciążenia (rozgrzewki) (co najmniej 3 minuty); - o fazy stopniowego zwiększania obciążenia (ok. 8-12 minut); - o okresów regeneracyjnych; - o intensywność wysiłku stosowana podczas fazy bez obciążenia; - o opis metody zwiększania intensywności wysiłku (tj. rampowy lub stopniowy); - o rzeczywisty czas trwania fazy stopniowego zwiększania obciążenia (średnia i odchylenie standardowe). Raport z badania wysiłkowego powinien zawierać opis kluczowych cech pacjenta (m.in.: płeć, wiek, waga) i wskazanie do badania, informacje na temat protokołu badania i procedur, wyniki badania oraz podsumowanie ustaleń. <i>Komentarz analityczny: w dokumencie nie wskazano siły zaleceń oraz poziomu jakości dowodów naukowych.</i>
AHA 2010 American Heart Association Stanowisko AHA 2010 dotyczące testów wysiłkowych układu sercowo-naczyniowego oraz oddechowego u osób dorosłych Metodyka: Stanowisko opracowano przez stowarzyszenie jako konsensus ekspercki na podstawie interpretacji literatury naukowej. Źródło finansowania i konflikt interesów: nie podano źródła finansowania, w dokumencie znajduje się lista z	Wskazania do przeprowadzenia badania CPET CPET jest zalecane: - o dla pacjentów z niewydolnością serca i dusznością bez znanej przyczyny; - o w ocenie pacjentów z miopatią mitochondrialną; - o w opracowywaniu zaleceń dotyczących ćwiczeń dla pacjentów z chorobami układu krążenia lub udarem mózgu; - o w ocenie niepełnosprawności u pacjentów z chorobami serca lub płuc. Zalecenia dotyczące przebiegu badania CPET Monitorowanie elektrokardiograficzne tętna powinno być ciągłe przez cały czas trwania wysiłku i przez co najmniej 6 minut w fazie odpoczynku. Ciśnienie krwi powinno być mierzone okresowo w trakcie badania, co najmniej co 2 do 3 minut, a częściej u niektórych pacjentów wysokiego ryzyka, a także w fazie odpoczynku podczas monitorowania elektrokardiograficznego. Objawy, ocena odczuwanego wysiłku i duszność powinny być oceniane i mierzone podczas i po wysiłku. Podczas badania pacjentów z wszczepialnymi defibrylatorami serca, personel wykonujący test wysiłkowy powinien uzyskać informacje dotyczące zaprogramowanych ustawień wszczepialnego defibrylatora przed rozpoczęciem testu. Maksymalna częstość akcji serca w trakcie testu powinna być niższa od częstości akcji serca, przy której zaprogramowano wyładowanie wszczepialnego defibrylatora serca. Wynik przeprowadzonego badania CPET

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
wymienionymi ujawnieniami w zakresie konfliktów interesów dotyczącymi autorów dokumentu.	Raport końcowy powinien: - o opisywać powód wykonania testu i rodzaj wykonanego testu (np. protokół); - o podsumowywać dane demograficzne pacjenta oraz reakcje kliniczne i fizjologiczne na wysiłek (np. czas trwania, objawy, powód przerwania); - o unikać używania określeń „pozytywny” lub „negatywny”; - o kończyć się listą końcowych wrażeń lub zaleceń, które zwięźle i konkretnie odnoszą się do powodu zlecenia testu. <i>Komentarz analityczny: Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.</i>
ATS / ACCP 2003 American Thoracic Society / American College of Chest Physicians Stanowisko ATS / ACCP 2003 dotyczące testów wysiłkowych układu sercowo-naczyniowego oraz oddechowego Metodyka: Stanowisko opracowano przez stowarzyszenie na podstawie przeglądu literatury oraz opinii ekspertów. Źródło finansowania i konflikt interesów: nie podano źródła finansowania.	Wskazania do przeprowadzenia badania CPET Ocena tolerancji wysiłku - o Określenie upośledzenia czynnościowego lub wydolności (szczytowe VO₂), - o Określenie czynników ograniczających wysiłek fizyczny i mechanizmów patofizjologicznych, Ocena niezdiagnozowanej nietolerancji wysiłku - o Ocena udziału etiologii kardiologicznej i płucnej w chorobach współistniejących, - o Objawy nieproporcjonalne do spoczynkowych badań płuc i serca, - o Niewyjaśniona duszność, gdy wstępne badanie kardiopulmonologiczne jest niediagnostyczne, Ocena pacjentów z chorobami układu krążenia - o Ocena czynnościowa i rokowanie u pacjentów z niewydolnością serca, - o Kwalifikacja do przeszczepu serca, - o Opracowanie zalecanych ćwiczeń i monitorowanie reakcji na trening wysiłkowy w rehabilitacji kardiologicznej (np. pacjenci z rozrusznikami serca), Ocena pacjentów z chorobami układu oddechowego - o Ocena upośledzenia czynnościowego ❑ Przewlekła obturacyjna choroba płuc, ❑ Ustalenie ograniczeń wysiłkowych i ocena innych potencjalnych czynników przyczyniających się do ich wystąpienia, zwłaszcza utajonej choroby serca (niedokrwienia), ❑ Określenie stopnia hipoksemii, ❑ Gdy obiektywne ustalenie dalszego przebiegu leczenia terapeutycznej jest i nie jest odpowiednio ustalone za pomocą standardowych badań czynnościowych płuc, - o Śródmiąższowe choroby płuc ❑ Wykrywanie wczesnych nieprawidłowości wymiany gazowej, ❑ Ogólna ocena/monitorowanie wymiany gazowej w płucach, ❑ Określenie stopnia niedotlenienia, - o Określenie potencjalnych czynników ograniczających wysiłek fizyczny, - o Dokumentacja odpowiedzi terapeutycznej na potencjalnie toksyczną terapię, - o U osób z astmą może to być przydatne narzędzie do zachęcania do zwiększenia aktywności fizycznej oraz do optymalizacji zaleceń dotyczących ćwiczeń. - o Choroba naczyń płucnych, - o Mukowiscydoza, - o Skurcz oskrzeli wywołany wysiłkiem fizycznym. Specyficzne zastosowania kliniczne - o Ocena przedoperacyjna ❑ Operacja resekcji płuc, ❑ Pacjenci w podeszłym wieku poddawani dużym zabiegom chirurgicznym jamy brzusznej, ❑ Operacja resekcji objętości płuc w rozedmie płuc, - o Ocena wydolności fizycznej i opracowanie zaleceń dotyczących rehabilitacji płucnej, - o Ocena upośledzenia–niepełnosprawności, - o Ocena przed przeszczepem płuc, serca i płuc. Zalecenia dotyczące wymagań sprzętowych Sprzęt do przeprowadzenia badania CPET składa się z: - o bieżni lub ergometru rowerowego, - o przetwornika przepływu powietrza, - o czujnika masowego przepływu powietrza, - o przepływomierza z rurką Pitota, - o pneumatografu, - o turbinowego przetwornika objętości, - o analizatora gazów, - o pomiaru wymiany gazowej VO₂, VCO₂, - o torebki Douglasa, - o komory mieszania,

Organizacja, kraj, tytuł	Treść rekomendacji
	- o pomiaru oddech po oddechu, - o elektrokardiografu, - o nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi, - o pomiaru ciśnienia wewnątrztniętniczego, - o pulsoksymetru. <i>Komentarz analityczny: Zalecenia przedstawione w dokumencie nie zostały opatrzone siłą zaleceń ani poziomem jakości dowodów.</i>
BTS 2001 British Thoracic Society Wytyczne BTS 2001 dotyczące wskazań do leczenia operacyjnego raka płuc Metodyka: Wytyczne opracowano przez stowarzyszenie na podstawie przeglądu literatury. Źródło finansowania i konflikt interesów: W dokumencie wskazano, iż przy tworzeniu wytycznych nie ubiegano się ani nie otrzymano żadnego wsparcia a wszyscy autorzy złożyli oświadczenie, że nie mają konfliktów interesów.	Wskazania do przeprowadzenia badania CPET Niektórych pacjentów należy skierować na formalny test wysiłkowy krążeniowo-oddechowy (C). Dla testu wysiłkowego krążeniowo-oddechowego szczytowe zużycie tlenu powyżej 15 ml/kg/min wskazuje, że pacjent ma średnie ryzyko przy operacji (C). Szczytowe zużycie tlenu poniżej 15 ml/kg/min wskazuje, że pacjent jest wysokiego ryzyka przy operacji. Pacjentów w tej grupie zdefiniowanej jako grupa pacjentów ze średnim ryzykiem, którzy mają przyzwoitą wydolność fizyczną (mogą komfortowo wejść po jednym piętrze schodów), zazwyczaj nie uważa się za narażonych na większe niż przeciętne ryzyko powikłań pooperacyjnych. Nie potrzebują dalszych badań kardiologicznych (C). Pacjenci z niską wydolnością fizyczną oraz ci, co budzą wątpliwości co do nasilenia dusznicy bolesnej lub zgłaszają duszność mogącą wynikać z choroby serca, powinni mieć test wysiłkowy monitorowany za pomocą EKG oraz echokardiogram, a wyniki powinny być omówione z kardiologiem (C). <i>Objaśnienia:</i> <i>Siła zaleceń: C – Wymaga dowodów z raportów lub opinii komisji ekspertów i/lub doświadczenia klinicznego uznanych autorytetów. Wskazuje na brak bezpośrednio stosownych badań dobrej jakości.</i>

5. Proponowane warunki realizacji świadczeń

Główne założenia dotyczące proponowanych warunków realizacji świadczeń

Zgodnie z treścią zlecenia Ministra Zdrowia przeprowadzono analizę mającą na celu opracowanie propozycji warunków realizacji sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz ocenę potrzeby doprecyzowania warunków i standardów ich realizacji w leczeniu szpitalnym.

Propozycje dotyczące sposobu realizacji analizowanych procedur opracowano na podstawie Kart Świadczenia Opieki Zdrowotnej przekazanych wraz ze zleceniem, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów określających warunki realizacji świadczeń gwarantowanych, wytycznych praktyki klinicznej oraz rozwiązań organizacyjnych stosowanych w innych krajach.

Przyjęto założenie, że zakres proponowanych zmian powinien być dostosowany do charakteru analizowanych procedur oraz konstrukcji obowiązujących wykazów świadczeń gwarantowanych. W związku z tym odrębnie oceniono sposób ich uwzględnienia w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym.

5.1. Ambulatoryjna opieka specjalistyczna

W odniesieniu do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej proponuje się uzupełnienie załącznika nr 2 „Wykaz świadczeń gwarantowanych w przypadku badań diagnostycznych oraz warunki ich realizacji”, w części IX „Inne świadczenia diagnostyczne”, do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej poprzez dodanie procedur: sześciominutowy test marszu (ICD-9: 89.442) oraz ergospirometria (ICD-9: 89.385) wraz z proponowanymi warunkami ich realizacji, przedstawionymi w tabeli 11.

Przy opracowaniu propozycji warunków realizacji uwzględniono obowiązujące wymagania określone dla świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz rozwiązania przyjęte dla świadczeń o zbliżonym charakterze diagnostycznym. Zaproponowane wymagania obejmują wyłącznie elementy organizacyjne niezbędne do realizacji analizowanych procedur, dotyczące personelu, wyposażenia oraz organizacji wykonywania badań.

Należy podkreślić, iż opracowanie ostatecznego brzmienia proponowanych warunków realizacji dla ocenianych świadczeń wymaga przeprowadzenia dalszych konsultacji z ekspertami klinicznymi.

Tabela 11 Proponowane warunki realizacji sześciominutowego testu marszu i ergospirometrii na poziomie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej

Kod ICD-9	Nazwa świadczenia gwarantowanego	Proponowane warunki realizacji świadczenia
89.442	Sześciominutowy test marszu	Wymagania formalne: pracownia, gabinet lub poradnia specjalistyczna zgodnie z profilem świadczeń gwarantowanych. Personel: pielęgniarka posiadająca udokumentowane przeszkolenie w zakresie wykonywania badania. Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną: - pulsoksymetr; - aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi; - zestaw do reanimacji, w tym defibrylator. Pozostałe wymagania: - stosowanie zaleceń Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc; - sporządzenie opisu badania zawierającego co najmniej przebyty dystans, ocenę parametrów monitorowanych podczas badania, informacje o przebiegu badania, interpretację wyniku oraz zalecenia dotyczące dalszego postępowania.
89.385	Ergospirometria	Wymagania formalne: pracownia, gabinet lub poradnia specjalistyczna zgodnie z profilem świadczeń gwarantowanych. Personel: - lekarz specjalista w dziedzinie kardiologii lub chorób płuc posiadający doświadczenie w wykonywaniu oraz interpretacji wyniku badania; - pielęgniarka posiadająca przeszkolenie w zakresie wykonywania badania. Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną: - cykloergometr lub bieżnia;

Kod ICD-9	Nazwa świadczenia gwarantowanego	Proponowane warunki realizacji świadczenia
		2) system do wykonywania badań ergospirometrycznych umożliwiający pomiar parametrów wentylacyjnych oraz analizę gazów oddechowych podczas wysiłku; 3) aparat EKG 12-odprowadzeniowy; 4) stanowisko umożliwiające monitorowanie elektrokardiograficzne oraz monitorowanie saturacji, częstości rytmu serca i ciśnienia tętniczego; 5) spirometr lub zintegrowany z systemem ergospirometrycznym moduł do wykonywania spirometrii; 6) zestaw do reanimacji, w tym defibrylator. 4. Pozostałe wymagania: 1) zapewnienie możliwości wykonania gazometrii krwi tętniczej lub arterializowanej krwi włosniczkowej w przypadkach uzasadnionych klinicznie; 2) opis wyniku powinien zawierać co najmniej ocenę wydolności wysiłkowej, interpretację parametrów metabolicznych, wentylacyjnych i krążeniowych, określenie przyczyny ograniczenia wydolności wysiłkowej oraz zalecenia dotyczące dalszego postępowania.

Źródło: opracowanie własne AOTMiT

5.2. Proponowany sposób uwzględnienia procedur w leczeniu szpitalnym

W odniesieniu do leczenia szpitalnego, zgodnie z zakresem zlecenia Ministra Zdrowia, analizie poddano sposób uwzględnienia analizowanych procedur w części I „Świadczenia scharakteryzowane procedurami medycznymi” załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego oraz oceniono potrzebę doprecyzowania warunków i standardów ich realizacji. Analiza danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ potwierdza, że zarówno sześciominutowy test marszu, jak i ergospirometria są obecnie wykonywane w ramach leczenia szpitalnego u świadczeniobiorców z różnymi grupami rozpoznania, przede wszystkim z chorobami układu krążenia i układu oddechowego. Jednocześnie analiza wytycznych praktyki klinicznej wskazuje na konieczność zapewnienia odpowiednio przeszkolonego personelu, właściwego wyposażenia oraz monitorowania bezpieczeństwa pacjenta podczas wykonywania obu badań. Wymagania te odnoszą się jednak do organizacji udzielania świadczeń i sposobu wykonywania badań, a nie do sposobu ich ujęcia w wykazie świadczeń gwarantowanych.

Mając na uwadze zakres zlecenia Ministra Zdrowia oraz wyniki przeprowadzonych analiz proponuje się uwzględnienie sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii w części I „Świadczenia scharakteryzowane procedurami medycznymi” załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego. Nie proponuje się jednocześnie wprowadzania odrębnych warunków realizacji tych procedur na poziomie rozporządzenia, ponieważ wymagania dotyczące personelu, wyposażenia oraz zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta powinny wynikać z organizacji udzielania świadczeń szpitalnych oraz być realizowane zgodnie z aktualną wiedzą medyczną.

6. Szacunkowe skutki finansowe dla systemu ochrony zdrowia – oszacowanie własne AOTMiT

Cel analizy: oszacowanie kosztów realizacji sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii odpowiadających prognozowanej liczbie wykonywanych badań w przypadku ich uwzględnienia w wykazach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz leczenia szpitalnego. Prognozę przeprowadzono odrębnie dla obu zakresów świadczeń, zgodnie z zakresem proponowanych zmian.

Należy jednak podkreślić, że analizowane procedury są już wykonywane i finansowane ze środków publicznych, przede wszystkim w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej. Dane sprawozdawczo-rozliczeniowe NFZ wskazują ponadto, że procedury te są obecnie realizowane również w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej oraz leczeniu szpitalnym. Proponowane zmiany mają zatem przede wszystkim charakter organizacyjny i polegają na rozszerzeniu możliwości realizacji analizowanych procedur w obowiązujących zakresach świadczeń gwarantowanych, a nie na wprowadzeniu nowych świadczeń finansowanych ze środków publicznych.

Ze względu na brak danych pozwalających wiarygodnie określić skalę ewentualnego przesunięcia realizacji świadczeń pomiędzy poszczególnymi zakresami finansowania oraz wpływu proponowanych zmian na liczbę wykonywanych badań, nie było możliwe oszacowanie kosztów inkrementalnych proponowanych zmian. Przedstawione wyniki odpowiadają kosztowi realizacji prognozowanej liczby badań przy przyjętych założeniach dotyczących ich jednostkowej wyceny. Rzeczywisty wpływ proponowanych zmian na wydatki płatnika publicznego będzie zależał od sposobu finansowania, zasad rozliczania oraz stopnia, w jakim realizacja badań zostanie przesunięta pomiędzy poszczególnymi zakresami świadczeń.

Populacja docelowa: pacjenci, u których sprawozdano analizowane procedury medyczne i wykazano następujące rozpoznania ICD-10:

- w przypadku sześciominutowego testu marszu (ICD-9: 89.442) – I05–I97, J04–J99, Q20–Q67 oraz Z03–Z95;
- w przypadku ergospirometrii (ICD-9: 89.385) – C34, D34–D90, E03–E66, I05–I97, J04–J99, Q20–Q67, R00–R91 oraz Z00–Z95.

Horyzont czasowy: 2 lata.

Perspektywa: płatnika publicznego.

Źródło danych: dane sprawozdawczo-rozliczeniowe Narodowego Funduszu Zdrowia z lat 2022–2025.

Liczba badań w roku: przyjęto wykonanie jednego badania na pacjenta w ciągu roku.

Jednostkowy koszt świadczenia:

Koszty realizacji świadczeń: Sześciominutowy test marszu oraz Ergospirometria zostały oszacowane w oparciu o:

- dane o jednostkowych kosztach wytworzenia procedur (cenników wewnętrznych), przekazanych przez świadczeniodawców w ramach postępowania nr 88 Wynagrodzenia osób zatrudnionych w podmiotach leczniczych;
- Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej zawierające informacje o warunkach realizacji świadczenia.

W poniższej tabeli przedstawiono statystyki opisowe kosztów realizacji badań: Sześciominutowy test marszu oraz Ergospirometria.

Tabela 12. Statystyki opisowe kosztu realizacji badań

Nazwa badania	Liczba obserwacji	Średnia obciążenie (zł)
Sześciominutowy test marszu	14	69,90
Ergospirometria	15	422,49

Źródło: opracowanie własne

Podstawą kalkulacji kosztów realizacji świadczeń obejmujących sześciominutowy test marszu oraz ergospirometrię były dane pochodzące z cenników wewnętrznych świadczeniodawców. Cenniki te zawierały informacje o jednostkowym koszcie wytworzenia procedur medycznych. W celu ograniczenia wpływu obserwacji nietypowych na wyniki analizy zastosowano podejście oparte na średniej obciążeniu, tj. po wyłączeniu wartości skrajnych.

Propozycja wyceny

Na podstawie przeprowadzonej analizy kosztów proponuje się przyjęcie wycen świadczeń: *Sześciominutowy test marszu* oraz *Ergospirometria* przedstawionych w poniższej tabeli. Proponowane wartości punktowe ustalono poprzez przeliczenie kosztów ich realizacji, wyrażonych w złotych, z zastosowaniem średniej oczekiwanej ceny jednostki rozliczeniowej obowiązującej od 1 lipca 2026 r.

Tabela 13. Propozycja wyceny świadczeń: sześciominutowy test marszu, ergospirometria

Świadczenie	Propozycja wyceny (zł)	Cena punktu (zł)*	Propozycja wyceny (punkty)
Sześciominutowy test marszu	70	1,86	38
Ergospirometria	422	1,86	227

*wartość 1 pkt stanowiąca średnią cenę jednostki rozliczeniowej, dla analizowanych świadczeń, obowiązującą do 30 czerwca 2027 r.

Metoda prognozowania: funkcja FORECAST.ETS programu MS Excel (Exponential Triple Smoothing – ETS).

Charakterystyka metody: metoda prognozowania szeregów czasowych umożliwiającą automatyczne uwzględnienie trendu oraz ewentualnej sezonowości danych; w analizowanym przypadku, ze względu na roczną częstotliwość obserwacji oraz brak powtarzalnych wahań sezonowych, model opiera się głównie na identyfikacji trendu w liczbie wykonywanych badań.

Zakres wyników: prognoza punktowa dla pierwszego i drugiego prognozowanego roku wraz z dolną i górną granicą przedziałów ufności, odzwierciedlających niepewność estymacji wynikającą z ograniczonej liczby obserwacji oraz zmienności danych historycznych.

Wyniki

W ambulatoryjnej opiece specjalistycznej prognoza wskazuje na niewielki wzrost liczby pacjentów zarówno w przypadku sześciominutowego testu marszu (z 262 do 279 pacjentów), jak i ergospirometrii (z 185 do 188 pacjentów).

Tabela 14 Szacunkowe koszty realizacji sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii odpowiadające prognozowanej liczbie wykonywanych badań w ramach AOS

Nazwa świadczenia	Prognoza	Liczba pacjentów	Jednostkowy koszt świadczenia (zł)	Prognozowane koszty (zł)
Sześciominutowy test marszu	I rok	262	70	18 340
	II rok	279	70	19 530
Ergospirometria	I rok	185	422	78 070
	II rok	188	422	79 336

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ

W leczeniu szpitalnym prognoza wskazuje na wzrost liczby realizowanych sześciominutowych testów marszu (z 28 813 do 31 601) oraz niewielki spadek liczby wykonywanych badań ergospirometrycznych (z 839 do 799)

Tabela 15. Szacunkowe koszty realizacji sześciominutowego testu marszu oraz ergospirometrii odpowiadające prognozowanej liczbie wykonywanych badań w ramach LSZ

Nazwa świadczenia	Prognoza	Liczba pacjentów	Jednostkowy koszt świadczenia (zł)	Prognozowane koszty (zł)
Sześciominutowy test marszu	I rok	28 813	70	2 016 910
	II rok	31 601	70	2 212 070
Ergospirometria	I rok	839	422	354 058
	II rok	799	422	337 178

Źródło: opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ

Przedstawione wyniki należy interpretować z uwzględnieniem przedstawionych założeń oraz faktu, że analizowane procedury są już finansowane ze środków publicznych.

Ograniczenia prognozy

Analiza obarczona jest następującymi ograniczeniami:

- prognoza ma charakter statystyczny i opiera się na założeniu kontynuacji trendów obserwowanych w danych historycznych;
- nie uwzględniono potencjalnych zmian organizacyjnych, finansowych ani epidemiologicznych, które mogłyby wpłynąć na liczbę wykonywanych badań;
- nie modelowano wpływu proponowanych zmian na dalszą ścieżkę diagnostyczno-terapeutyczną pacjentów ani na liczbę kolejnych świadczeń;
- ze względu na ograniczoną liczbę obserwacji wykorzystanych do estymacji wyniki prognozy należy traktować jako orientacyjne;
- analiza nie uwzględnia potencjalnego przesunięcia realizacji analizowanych procedur pomiędzy poszczególnymi zakresami świadczeń gwarantowanych ani zmian w sposobie ich finansowania i rozliczania, dlatego przedstawione wyniki nie stanowią oszacowania kosztów inkrementalnych proponowanych zmian.

7. Rozwiązania organizacyjne i refundacyjne przyjęte w innych krajach

W niniejszym rozdziale przedstawiono rozwiązania organizacyjne dotyczące finansowania oraz realizacji ergospirometrii (krążeniowo-oddechowej próby wysiłkowej z pomiarem wymiany gazowej, CPET) oraz sześciominutowego testu marszowego w wybranych krajach. Celem analizy była identyfikacja rozwiązań, które mogłyby stanowić punkt odniesienia przy projektowaniu warunków realizacji i finansowania obu badań w Polsce. Ze względu na różnice w organizacji systemów ochrony zdrowia, klasyfikacji świadczeń oraz zasadach finansowania dane zagraniczne mają charakter pomocniczy i nie mogą być bezpośrednio przenoszone na warunki polskiego systemu ochrony zdrowia.

W tym celu w dniach 24–26.06.2026 r. przeprowadzono wyszukiwanie informacji na stronach internetowych ministerstw zdrowia, instytucji odpowiedzialnych za finansowanie świadczeń zdrowotnych oraz innych podmiotów publikujących oficjalne dokumenty regulujące zasady organizacji i finansowania świadczeń. Dodatkowo przeprowadzono wyszukiwanie wolnotekstowe w ogólnodostępnej wyszukiwarce Google z wykorzystaniem następujących słów kluczowych: *cardiopulmonary exercise testing reimbursement*, *CPET reimbursement*, *spiroergometry reimbursement*, *six-minute walk test reimbursement*, *outpatient care*, *hospital care*, *payment system*, *tariff*, *respiratory function testing*, *pulmonary function laboratory*, *exercise physiology*.

W wyniku przeprowadzonego przeglądu zidentyfikowano sześć dokumentów pochodzących z sześciu krajów: Czech, Francji, Łotwy, Niemiec, Słowacji oraz Wielkiej Brytanii.

Analiza rozwiązań organizacyjnych zidentyfikowanych w państwach objętych przeglądem wykazała, że:

- w odniesieniu do poziomu udzielania świadczeń:
 - w Czechach oraz Wielkiej Brytanii oba badania realizowane są w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (w Wielkiej Brytanii jako *outpatient physiology*);
 - a Łotwie obie procedury ujęto w klasyfikatorze wykorzystywanym w systemie DRG; zgodnie z odnalezionymi informacjami ich wykazanie nie wpływa na grupowanie hospitalizacji do grup DRG (wartość 0);
 - w Niemczech oba badania zostały ujęte w klasyfikacji OPS, natomiast ergospiometrię dodatkowo uwzględniono w ambulatoryjnym katalogu świadczeń EBM;
 - odnalezione dokumenty dotyczące Francji i Słowacji nie zawierają informacji pozwalających określić poziom realizacji badań;
- w kwestii zasad finansowania:
 - w Czechach oba badania rozliczane są w systemie punktowym, obejmującym koszty personelu, aparatury i koszty pośrednie;
 - we Francji zidentyfikowano refundowane procedury odnoszące się do prób wysiłkowych oraz sześciominutowego testu marszowego, jednak na podstawie dostępnych dokumentów nie można jednoznacznie potwierdzić ich pełnej zgodności z analizowanymi świadczeniami;
 - w Wielkiej Brytanii oba badania zidentyfikowano w grupach HRG (ang. *Healthcare Resource Groups*) wykorzystywanych w systemie NHS do klasyfikacji aktywności i analiz kosztów świadczeń; dla odpowiadających im grup przedstawiono wartości referencyjne kosztów;
 - w Niemczech odnaleziono informacje dotyczące wyceny ambulatoryjnej ergospirometrii w katalogu EBM (50,20 EUR/214,85 zł);
 - na Łotwie oba badania ujęto w klasyfikatorze DRG, wskazując jednocześnie, że nie wpływają na grupowanie DRG (wartość 0);
 - na Słowacji nie określono zasad wyceny obu badań;
- odnosząc się do warunków realizacji badań:
 - w Czechach określono najbardziej szczegółowe wymagania organizacyjne. Oba badania przypisano do obszaru pulmonologii i fizjatrii, przy czym wykonywanie 6-minutowego testu marszu ograniczono do wyspecjalizowanych ośrodków tej specjalności. Określono również wymagania dotyczące personelu (lekarz wykonujący badanie, a w przypadku ergospirometrii – lekarz z co najmniej 7-letnią praktyką i ukończonym kursem z zakresu badań czynności płuc), orientacyjny czas wykonania badania (15 minut dla

6-minutowego testu marszu i 20 minut dla ergospirometrii), dopuszczalną częstość wykonywania (maksymalnie odpowiednio 6 i 4 badania rocznie u jednego pacjenta) oraz wymagane wyposażenie obejmujące m.in. pulsoksymetr, stoper i ergometr rowerowy;

- na Słowacji określono wyłącznie kwalifikacje lekarzy wykonujących świadczenia z zakresu diagnostyki funkcjonalnej, w tym ergospirometrię. Nie odnaleziono natomiast szczegółowych wymagań organizacyjnych dotyczących realizacji 6-minutowego testu marszu;
- w Niemczech oraz na Łotwie dokumenty określają przede wszystkim zakres poszczególnych procedur, nie zawierając informacji dotyczących kwalifikacji personelu, wyposażenia, czasu realizacji ani częstotliwości wykonywania badań;
- we Francji oraz Wielkiej Brytanii nie odnaleziono szczegółowych informacji dotyczących warunków organizacyjnych realizacji analizowanych badań.

Podsumowując, w analizowanych krajach zidentyfikowano zróżnicowane rozwiązania dotyczące organizacji i finansowania ergospirometrii oraz sześciominutowego testu marszowego. Różnice dotyczyły przede wszystkim miejsca realizacji badań, sposobu ich finansowania oraz zakresu informacji określających warunki ich wykonywania. Najbardziej szczegółowe wymagania organizacyjne odnaleziono w dokumentach czeskich, natomiast w pozostałych państwach dostępne informacje miały bardziej ograniczony charakter i najczęściej odnosiły się do wybranych aspektów finansowania lub organizacji świadczeń. Ze względu na różnice pomiędzy systemami ochrony zdrowia przedstawione rozwiązania należy traktować jako materiał porównawczy, a nie rozwiązania możliwe do bezpośredniego przeniesienia do polskiego systemu ochrony zdrowia.

Szczegółowe informacje zostały przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 16. Rozwiązania organizacyjne dotyczące 6-minutowego testu marszu w innych krajach

Kraj	Rozwiązania organizacyjne
Czechy	- W ramach systemu publicznego ubezpieczenia zdrowotnego świadczenie 25243 – <i>Šestimínutový test chůzí (6-MWT) či Shuttle Walk Test (SWT)</i> zostało ujęte w wykazie Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ustanowionym rozporządzeniem Ministra Zdrowia vyhláška č. 134/1998 Sb., który stanowi podstawę finansowania i rozliczania świadczeń ze środków publicznego ubezpieczenia zdrowotnego. - Świadczenie zostało zakwalifikowane jako świadczenie ambulatoryjne (Typ formuláře: <i>ambulantní</i>) oraz do kategorii P – <i>hrazen plně</i>, co oznacza, że jest w pełni finansowane ze środków publicznych. Jednocześnie jego wykonywanie zostało ograniczone do wyspecjalizowanych ośrodków pulmonologii i ftyzjatrii. - W opisie wskazano, że badanie jest przeznaczone dla pacjentów w ciężkim stanie klinicznym, z dusznością spoczynkową oraz hipoksemią wysiłkową. Wymaga ono poinformowania pacjenta o przebiegu badania, nadzoru lekarza podczas jego wykonywania, obserwacji klinicznych następstw wysiłku, udokumentowania przebiegu badania oraz obserwacji pacjenta po jego zakończeniu do czasu powrotu jego stanu do normy. Jednocześnie wskazano, że świadczenia oceniające układ krążeniowo-oddechowy wykonywane w związku z testem rozliczane są odrębnie. - Wykaz określa ograniczenie częstotliwości wykonywania do jednego badania tygodniowo oraz maksymalnie sześciu badań w ciągu roku u jednego pacjenta. Czas realizacji świadczenia określono na 15 minut. - Opis realizacji świadczenia obejmuje co najmniej 10-minutowy odpoczynek pacjenta przed rozpoczęciem badania, pomiar ciśnienia tętniczego, częstości akcji serca oraz saturacji krwi (SpO₂), wykonanie badania czynności płuc oraz przekazanie pacjentowi informacji o celu, przebiegu i możliwych ryzykach badania wraz z uzyskaniem świadomej zgody. W przypadku 6-MWT pacjent porusza się możliwie najszybciej po wyznaczonej trasie na zamkniętym korytarzu o długości 30–50 metrów, natomiast w przypadku SWT porusza się pomiędzy dwoma punktami oddalonymi o 10 metrów z prędkością wyznaczaną sygnałami dźwiękowymi. W trakcie obu testów monitorowana jest częstość akcji serca, a w razie wskazań także inne parametry. Po zakończeniu badania ponownie oceniane są parametry życiowe, a lekarz dokonuje opisu i oceny wyników obejmujących przebyty dystans, zmiany parametrów życiowych oraz stopień duszności według standaryzowanych skal. Świadczenie kończy się wydaniem raportu oraz archiwizacją wyników. - W karcie świadczenia określono wymagania dotyczące personelu. Świadczenie wykonuje lekarz posiadający specjalizację w danej dziedzinie medycyny. Na realizację czynności personelu przewidziano 15 minut, którym przypisano 107,85 punktu. - W zakresie wyposażenia wskazano konieczność wykorzystania stopera oraz podstawowego pulsoksymetru. Łączna wartość referencyjna aparatury wynosi 5 500 CZK/ 935 zł*, a jej udział w wycenie świadczenia odpowiada 0,35 punktu. - Wycena świadczenia oparta jest na systemie punktowym i obejmuje koszty aparatury (0,35 punktu), koszty pracy personelu (107,85 punktu) oraz koszty pośrednie (68,70 punktu), co daje łącznie 177 punktów. *według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 CZK = 0,17 zł)
Francja	- W ramach francuskiej Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) 6-minutowy test marszu został ujęty jako odrębne świadczenie, różnicowane w zależności od zakresu wykonywanych pomiarów. - Katalog CCAM obejmuje następujące świadczenia: - EQQP003 – pomiar dystansu przebytego podczas 6-minutowego marszu po płaskim terenie z monitorowaniem saturacji krwi metodą przezskórną (fr. <i>Mesure de la distance de marche en terrain plat en 6 minutes, avec surveillance de la saturation en oxygène par mesure transcutanée</i>), wyceniony na 28,80 EUR/123,26 zł*; - EQQP002 – pomiar dystansu przebytego podczas 6-minutowego marszu po płaskim terenie z monitorowaniem saturacji krwi metodą przezskórną oraz oceną zapotrzebowania na tlen podczas wysiłku, wyceniony na 28,80 EUR/123,26 zł*.

Kraj	Rozwiązania organizacyjne
	- Oba świadczenia stanowią odrębne pozycje katalogu CCAM i posiadają przypisane stawki refundacyjne. - Katalog CCAM określa zakres procedur oraz przypisane im taryfy refundacyjne, natomiast nie zawiera informacji dotyczących poziomu udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna lub leczenie szpitalne), wymagań organizacyjnych, kwalifikacji personelu, wyposażenia ani ograniczeń dotyczących realizacji świadczeń. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 EUR = 4,28 zł)</i>
Łotwa	- W oficjalnym klasyfikatorze DRG publikowanym przez Nacionālais veselības dienests (NVD), wykorzystywanym do rozliczania świadczeń szpitalnych, 6-minutowy test marszu został ujęty pod kodem FYFX05 – Test wysiłkowy (6- minutowy test marszu i podobne), zaklasyfikowanym do grupy FYFX – Testy diagnostyczne, pomiary i obserwacje niesklasyfikowane gdzie indziej, w obrębie rozdziału FY – Serce i duże naczynia. - Opis świadczenia wskazuje, że w razie potrzeby badanie obejmuje również jednoczesny pomiar saturacji metodą pulsoksymetrii. - W klasyfikatorze wskazano ponadto, że procedura nie wpływa na grupowanie DRG, a przypisana jej wartość wynosi 0.
Niemcy	- W niemieckim systemie klasyfikacji procedur Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS), stosowanym do kodowania procedur wykonywanych w leczeniu szpitalnym i rozliczanych w systemie G-DRG, 6-minutowy test marszu został ujęty pod kodem 1-715 – Sechs-Minuten-Gehtest nach Guyatt. - Kod 1-715 został przypisany do grupy 1-71 – <i>Pneumologische Funktionsuntersuchungen</i> (badania czynnościowe w pulmonologii). - Zgodnie z opisem procedury badanie polega na ocenie wydolności fizycznej pacjenta na podstawie dystansu pokonanego w ciągu 6 minut marszu po płaskim podłożu. W trakcie lub po zakończeniu badania mogą być dodatkowo oceniane m.in. ciśnienie tętnicze, częstość akcji serca oraz wybrane parametry krwi.
Słowacja	W katalogu DRG Slovensko 6-minutowy test chodu został ujęty pod kodem 1j209 – <i>6 minútový test chôdze</i> . Niemniej jednak dostępny opis tej pozycji nie zawiera informacji dotyczących warunków realizacji świadczenia, poziomu udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna lub leczenie szpitalne), wymagań dotyczących personelu lub wyposażenia, ograniczeń częstotliwości wykonywania ani sposobu wyceny.
Wielka Brytania	- Informacje dotyczące organizacji i finansowania terenowych testów wysiłkowych odnaleziono w opracowaniu Respiratory Coding and Tariff Update przygotowanym przez British Thoracic Society (BTS). - Dokument wskazuje, że field exercise tests są wykonywane w ramach ambulatoryjnych badań fizjologicznych (outpatient physiology) oraz grupowane do Healthcare Resource Group (HRG) DZ32Z, dla której przewidziano taryfę 96 GBP/476,16 zł*. - Dokument nie identyfikuje poszczególnych badań zaliczanych do field exercise tests, nie wskazuje odrębnego kodu procedury dla 6-minutowego testu marszu ani nie określa wymagań dotyczących personelu, wyposażenia lub innych warunków organizacyjnych realizacji badania. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 GBP = 4,96 zł)</i>

Źródło: opracowanie własne AOTMiT

Tabela 17 Rozwiązania organizacyjne dotyczące ergospirometrii w innych krajach

Kraj	Rozwiązania organizacyjne
Czechy	- W ramach systemu publicznego ubezpieczenia zdrowotnego świadczenie 25233 – <i>Test tělesnou zátěží u plicních chorob ergometrem</i> zostało ujęte w wykazie <i>Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami</i>, ustanowionym rozporządzeniem Ministra Zdrowia vyhláška č. 134/1998 Sb., który stanowi podstawę finansowania i rozliczania świadczeń ze środków publicznych. - Świadczenie zostało zakwalifikowane jako świadczenie ambulatoryjne (Typ formuláře: ambulantní) oraz do kategorii P – <i>hrazen plně</i>, co oznacza, że jest w pełni finansowane ze środków publicznego ubezpieczenia zdrowotnego. Wykonywanie świadczenia nie jest ograniczone do określonego rodzaju placówki (<i>Omezení místem: BOM – bez omezení</i>). - Świadczenie przypisano do specjalności pulmonologia i ftyzjatria. W opisie wskazano, że obejmuje ono badanie gazometrii krwi, wentylacji, zużycia tlenu (O₂), wydzielania dwutlenku węgla (CO₂), rejestrację EKG oraz badanie fizykalne. W razie potrzeby dodatkowe badania powinny być rozliczane jako odrębne świadczenia. - W wykazie określono ograniczenie częstotliwości wykonywania do 4 badań w ciągu roku u jednego pacjenta. Czas realizacji świadczenia określono na 20 minut. - Opis realizacji świadczenia obejmuje - przygotowanie pacjenta do badania (weryfikację wskazań i przeciwwskazań, - ocenę aktualnego stanu chorego, wprowadzenie danych oraz przygotowanie ergometru), - ustalenie obciążenia wysiłkowego, - monitorowanie pacjenta przed rozpoczęciem badania, podczas wysiłku i po jego zakończeniu, - sporządzenie opisu i kompleksowej oceny uzyskanych wyników wraz z ewentualnym porównaniem z wcześniejszymi badaniami oraz zaleceniem dalszej diagnostyki. - Wymagania dotyczące personelu: Świadczenie wykonuje lekarz pełniący funkcję lekarza badającego (<i>vyšetřující</i>), posiadający co najmniej 7 lat praktyki oraz ukończony kurs z zakresu badań czynności płuc (<i>kurz ve vyšetřování funkce plic</i>). Na realizację czynności personelu przewidziano 10 minut, którym przypisano 139,81 punktu. - W zakresie wyposażenia wskazano konieczność wykorzystania ergometru rowerowego (Ergometr bicyklový), którego wartość referencyjna została określona na 165 000 CZK/ 28 050 zł* uwzględniona w kalkulacji świadczenia i odpowiada 14,32 punktu. - Wycena świadczenia oparta jest na systemie punktowym i obejmuje koszty aparatury (14,32 punktu), koszty pracy personelu (139,81 punktu) oraz koszty pośrednie (91,60 punktu), co daje łącznie 246 punktów. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 CZK = 0,17 zł)</i>

Kraj	Rozwiązania organizacyjne
Francja	- W ramach francuskiej Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) próby wysiłkowe wykonywane na bieżni lub cykloergometrze zostały ujęte jako odrębne świadczenia, różnicowane w zależności od zakresu wykonywanych pomiarów i monitorowania pacjenta. - Katalog CCAM obejmuje m.in. następujące świadczenia: - DKRP004 – próba wysiłkowa na bieżni lub cykloergometrze z okresowym monitorowaniem elektrokardiograficznym (<i>Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec électrocardiographie discontinue</i>), wyceniona na 76,80 EUR/328,70 zł*; - EQRP002 – próba wysiłkowa na bieżni lub cykloergometrze z okresowym monitorowaniem elektrokardiograficznym oraz pomiarem zużycia tlenu (VO₂) (<i>Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec électrocardiographie discontinue et mesure du débit d'oxygène consommé [VO₂]</i>), wyceniona na 110,36 EUR/472,34 zł*; - GLRP003 – próba wysiłkowa na bieżni lub cykloergometrze z pomiarem gazów krwi (<i>Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec mesure des gaz du sang [Épreuve d'effort simplifiée] [Gazométrie à l'effort]</i>), wyceniona na 76,63 EUR/327,97 zł*; - GLRP004 – próba wysiłkowa na bieżni lub cykloergometrze z pomiarem gazów krwi, pomiarem zużycia tlenu (VO₂) oraz okresowym monitorowaniem elektrokardiograficznym (<i>Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec mesure des gaz du sang et du débit d'oxygène consommé [VO₂], et surveillance électrocardioscopique discontinue</i>), wyceniona na 126,40 EUR/540,99 zł*. - Wszystkie wymienione świadczenia stanowią odrębne pozycje katalogu CCAM i posiadają przypisane stawki refundacyjne. - Katalog CCAM określa zakres procedur oraz przypisane im taryfy refundacyjne, natomiast nie zawiera informacji dotyczących poziomu udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna lub leczenie szpitalne), wymagań organizacyjnych, kwalifikacji personelu, wyposażenia ani ograniczeń dotyczących realizacji świadczeń. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 EUR = 4,28 zł)</i>
Łotwa	- W oficjalnym klasyfikatorze DRG publikowanym przez Nacionālais veselības dienests (NVD), wykorzystywanym do rozliczania świadczeń szpitalnych, spirometria została ujęta pod kodem GDFC30 – Spirometria z wysiłkiem (Spirometrija ar fizisko slodzi), zaklasyfikowanym do grupy GDFC – Pomiary pojemności lub objętości, w obrębie rozdziału GD – Płuca. - Opis procedury wskazuje, że obejmuje ona pomiar poboru tlenu. W przypadku jednoczesnego wykonywania elektrokardiografii wysiłkowej należy zastosować kod FPF55 – Elektrokardiografia wysiłkowa ze spirometrią i pomiarem poboru tlenu (łot. <i>Fiziskās slodzes EKG ar spirometriju un skābekļa uzņemšanu</i>). - Dla kodu FPF55 wskazano, że nie obejmuje on procedury GDFC30 – Spirometria z wysiłkiem, co oznacza, że klasyfikator rozróżnia oba świadczenia. - W odniesieniu do obu kodów wskazano, że procedury „Neietekmē grupēšanu” (nie wpływają na grupowanie DRG), a przypisana im wartość wynosi 0. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 EUR = 4,28 zł)</i>
Niemcy	- W niemieckim systemie ustawowego ubezpieczenia zdrowotnego spirometria została ujęta w katalogu <i>Einheitlicher Bewertungsmaßstab</i> (EBM) pod kodami 13560 – <i>Ergospirometrie</i> oraz 13660 – <i>Ergospirometrie</i>. EBM stanowi podstawę rozliczania świadczeń ambulatoryjnych finansowanych w ramach ustawowego ubezpieczenia zdrowotnego. Obu świadczeniom przypisano 394 punkty oraz stawkę 50,20 EUR/214,85 zł* (stan od 1 kwietnia 2026 r.). Dla świadczenia określono również czas wykonania badania wynoszący 15 minut oraz czas kontrolny 17 minut. - Publicznie dostępne informacje dotyczące EBM nie określają wymagań dotyczących personelu, wyposażenia ani szczegółowych warunków realizacji świadczenia. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 EUR = 4,28 zł)</i>
Słowacja	- W słowackim systemie ochrony zdrowia spirometria została ujęta jako świadczenie o kodzie 5709 – <i>Spirometria (ergometria uzupelnená analýzou spotreby O₂, výdaja CO₂ a respiračných parametrov)</i> w części V. <i>Funkčná diagnostika</i> załącznika do rozporządzenia Ministra Zdrowia Republiki Słowackiej č. 776/2004 Z. z., określającego katalog świadczeń zdrowotnych. - W opisie świadczenia wskazano, że obejmuje ono ergometrię uzupełnioną analizą zużycia tlenu (O₂), wydzielania dwutlenku węgla (CO₂) oraz parametrów oddechowych. - We wprowadzeniu do części V. wskazano, że oddziały diagnostyki funkcjonalnej mogą wykazywać również świadczenia zdrowotne wymienione w pierwszej części załącznika. W tej samej części określono również, że świadczenia z zakresu diagnostyki funkcjonalnej oznaczone odpowiednią specjalnością medyczną mogą być wykonywane wyłącznie przez lekarzy posiadających specjalizację m.in. w zakresie kardiologii, gruźlicy i chorób płuc, chorób wewnętrznych, diabetologii, reumatologii, ortopedii, angiologii, radiologii, endokrynologii, neurologii, otorynolaryngologii, chirurgii naczyniowej, ginekologii oraz kardiochirurgii, a analogiczny wymóg dotyczy również lekarzy specjalistów w odpowiadających im specjalnościach dziecięcych. - Spirometria została również ujęta w katalogu <i>DRG Slovensko</i> pod kodem 1j203. - Analizowane dokumenty nie zawierają informacji dotyczących poziomu udzielania świadczenia (ambulatoryjna opieka specjalistyczna lub leczenie szpitalne), warunków organizacyjnych jego realizacji, wymagań dotyczących wyposażenia, ograniczeń częstotliwości wykonywania ani sposobu wyceny.
Wielka Brytania	- Informacje dotyczące organizacji i finansowania badań fizjologicznych odnaleziono natomiast w opracowaniu Respiratory Coding and Tariff Update przygotowanym przez British Thoracic Society (BTS). - Dokument wskazuje, że finansowanie świadczeń z zakresu pulmonologii obejmuje trzy główne obszary aktywności: świadczenia ambulatoryjne (ang. <i>outpatient activity</i>), leczenie jednego dnia (ang. <i>day case activity</i>) oraz hospitalizację nieplanową (ang. <i>non-elective activity</i>). W przypadku świadczeń ambulatoryjnych część badań fizjologicznych rozliczana jest odrębnie poprzez przypisanie do odpowiednich grup Healthcare Resource Groups (HRG), a nie wyłącznie jako standardowa porada ambulatoryjna.

Kraj	Rozwiązania organizacyjne
	○ W części dotyczącej outpatient physiology wskazano, że Cardiopulmonary Exercise Test (CPET) po prawidłowym zakodowaniu jest grupowany do HRG DZ31Z, dla którego przewidziano taryfę 262GBP/1 299,52 zł . Dokument podkreśla również znaczenie prawidłowego opisu wykonanego badania w dokumentacji medycznej, aby umożliwić jego właściwe zakodowanie i rozliczenie. <i>*według średniego kursu walut NBP na dzień 26.06.2026 r. (1 GBP = 4,96 zł)</i>

Źródło: opracowanie własne AOTMiT

8. Piśmiennictwo

Problem zdrowotny	
ESC 2025	Timmis A., Petersen S.E., Van Belle E. i wsp. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2025. European Heart Journal, 2026 Źródło: https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehag345/8678875 [dostęp: 25.06.2026]
Medycyna Praktyczna	https://www.mp.pl/spirometria/probywysilkowe/182010.test-6-minutowego-marszu [dostęp: 25.06.2026] https://www.mp.pl/spirometria/probywysilkowe/205465.badania-wysilkowe-cz-7-kliniczne-zastosowanie-cpet [dostęp: 25.06.2026] https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.V.25.4.8 [dostęp: 25.06.2026] https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.V.25.4.7 [dostęp: 25.06.2026]
Szczeklik 2025	https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II . [dostęp: 25.05.2026]
WHO	World Health Organization Regional Office for Europe. Chronic respiratory diseases in the WHO European Region. WHO/EURO, 2025. Źródło: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2025-12340-52112-79990 [dostęp: 25.06.2026]
Rozwiązania organizacyjne w innych krajach	
Czechy	https://szv.mzd.gov.cz/Vykon/Detail/25243/ [dostęp: 24.06.2026] https://szv.mzd.gov.cz/Vykon/Detail/25233/ [dostęp: 24.06.2026]
Francja	https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/telechargement/index.php [dostęp: 25.06.2026]
Łotwa	https://view.officeapps.live.com/ [dostęp: 24.06.2026]
Niemcy	https://gesund.bund.de/ops-code-suche/1-715 [dostęp: 25.06.2026] https://www.kvb.de/fileadmin/kvb/Mitglieder/Abrechnung/KVB-EBM-Uebersicht-GOP.pdf [dostęp: 26.05.2026]
Słowacja	https://www.drg.sk/zv/1j209/6-minutovy-test-chodze/ [dostęp: 26.06.2026] https://www.zakonypreludi.sk/zz/2004-776 [dostęp: 26.06.2026] https://www.drg.sk/zv/1j203/spiroergometria/ [dostęp: 26.06.2026]
Wielka Brytania	https://www.brit-thoracic.org.uk/media/454778/respiratory-coding-and-tariff-update-19_20.pdf [dostęp: 26.06.2026]
Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej	
AHA 2010	Balady GJ et. al., American Heart Association, Clinician's Guide to Cardiopulmonary Exercise Testing in Adults A Scientific Statement From the American Heart Association, Circulation. 2010;122:191-225, DOI: 10.1161/CIR.0b013e3181e52e69
AHA / ACC / HFSA 2022	Heidenreich PA et. al., American Heart Association / American College of Cardiology / Heart Failure Society of America, 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. Circulation. 2022;145:e895–e1032. doi: 10.1161/CIR.0000000000001063
ARTP 2021	Pritchard A, et al., The Association for Respiratory Technology & Physiology, ARTP statement on cardiopulmonary exercise testing 2021, BMJ Open Resp Res 2021;8:e001121. doi:10.1136/bmjresp-2021-001121
ATS 2002	American Thoracic Society, ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test, Am J Respir Crit Care Med Vol 166. pp 111–117, 2002 DOI: 10.1164/rccm.166/1/111 https://www.academia.edu/14137440/ATS_Statement_Guidelines_for_the_Six_Minute_Walk_Test [dostęp: 16.07.2026]
ATS / ACCP 2003	Ross RM et.al., American Thoracic Society / American College of Chest Physicians, ATS/ACCP Statement on Cardiopulmonary Exercise Testing, Am J Respir Crit Care Med Vol 167. pp 211–277, 2003 DOI: 10.1164/rccm.167.2.211
BTS 2001	Fountain SW et.al., British Thoracic Society and Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland Working Party, Guidelines on the selection of patients with lung cancer for surgery, Thorax 2001;56:89–108
ESC 2025	De Backer J et.al., European Society of Cardiology, 2025 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease and pregnancy, 2025 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease and pregnancy, European Heart Journal (2025) 00, 1–107 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf193
ESC 2023	Arbelo, E., Protonotarios, A., Gimeno, J. R., Arbustini, E., Barriales-Villa, R., Basso, C., Bezzina, C. R., Biagini, E., Blom, N. A., de Boer, R. A., De Winter, T., Elliott, P. M., Flather, M., Garcia-Pavia, P., Haugaa, K. H., Ingles, J., Jurcut, R. O., Klaassen, S., Limongelli, G., Loeys, B., Mogensen, J., Olivetto, I., Pantazis, A., Sharma, S., Van Tintelen, J. P., Ware, J. S. and Kaski, J. P., 2023, 'Wytyczne ESC 2023 dotyczące postępowania w kardiomiopatiach', Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), vol. 81, no. IV, pp. 1–119, doi:10.33963/v.phj.99615 Źródło: https://gdansk.ptkardio.pl/files/articles/130/cm.pdf [dostęp: 25.06.2026]
ESC/ERS 2022	Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Respir J. 2023;61(1):2200879. doi:10.1183/13993003.00879-2022. Źródło: https://ptkardio.pl/wytyczne/49wytyczne_escers_2022_dotyczace_rozpoznawania_i_leczenia_nadcisnienia_plucnego [dostęp: 25.06.2026]

- ESC 2021** McDonagh T. A., Metra M., Adamo M. et.al.: 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 36, 21 September 2021, Pages 3599–3726
Źródło: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368> [dostęp 25.06.2026]
- ERS 2019** Radtke T., Vogiatzis I., Urquhart Don S. et.al.: 2019 ERS statement on standardisation of cardiopulmonary exercise testing in chronic lung diseases, *European Respiratory Society*, Volume 28, Issue 154, 18 December 2019
Źródło: <https://publications.ersnet.org/content/errev/28/154/180101> [dostęp: 25.06.2026]
- ERS/ATS 2014** Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, McCormack MC, Carlin BW, Sciurba FC, Pitta F, Wanger J, MacIntyre N, Kaminsky DA, Culver BH, Revill SM, Hernandez NA, Andrianopoulos V, Camillo CA, Mitchell KE, Lee AL, Hill CJ, Singh SJ. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J*. 2014 Dec;44(6):1428-46. doi: 10.1183/09031936.00150314.
Źródło: <https://publications.ersnet.org/content/erj/44/6/1428> [dostęp: 25.06.2026]
- PTChP 2015** Przybyłowski T, Tomalak W, Siergiejko Z, Jastrzębski D, Maskey-Warzęchowska M, Piorunek T, Wojda E, Boros P. Polish Respiratory Society guidelines for the methodology and interpretation of the 6 minute walk test (6MWT). *Pneumonol Alergol Pol* 2015; 83: 283–297. do: 10.5603/PiAP.2015.0048.
Źródło: <https://europepmc.org/article/MED/26166790> [dostęp: 25.06.2026]