

PROGRAM FIZJOTERAPII DLA OSÓB PO PRZEBYCIU COVID-19

Opracowanie zespołu, powołanego przez Prezesa KRF w składzie: Anna Pyszora (Przewodnicząca), Piotr Szczepański, Dariusz Banik, Tomasz Maciążek, Sebastian Szyper, Tomasz Niewiadomski, Zbigniew Wroński.

Wstęp

Koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej (SARS-CoV-2) zainfekował ponad 53 miliony ludzi na całym świecie, a WHO odnotowała ponad 1,3 miliona zgonów na dzień 16 listopada 2020 r. COVID-19 jest chorobą wywołaną przez koronawirus SARS-Cov-2. Obecnie druga fala COVID-19 dotyka Europę, w Polsce odnotowujemy każdego dnia coraz większą liczbę osób zakażonych [1,2].

Większość chorych nie wymaga hospitalizacji. U około 13,8% odnotowuje się ciężki przebieg zakażenia, a 6,1% wymaga pobytu na Oddziałach Intensywnej Terapii (OIT), z powodu zespołu ostrej niewydolności oddechowej - ARDS [2]. Większość chorych przyjmowanych na OIT ma niewydolność wielonarządową, w tym ARDS (67%), ostre uszkodzenie nerek (29%), uszkodzenie serca (23%) i zaburzenia czynności wątroby (29%) [3].

Bazując na wcześniejszych doniesieniach na temat długofalowych skutków pobytu na OIT, związanej z ARDS należy wnioskować, że chorzy opuszczający szpitale (ozdrowieńcy) będą zmagali się z wieloma dolegliwościami, istotnie upośledzającymi ich codzienne funkcjonowanie i ograniczającymi ich aktywność w życiu społecznym i zawodowym. U chorych hospitalizowanych na OIT z powodu ARDS, wentylowanych mechanicznie obserwuje się znaczne pogorszenie funkcji płuc i ogólnej sprawności [4]. Co istotne zmiany utrzymują się od kilku miesięcy do kilku lat i istotnie wpływają na jakość życia chorych [4,5]. Należy podkreślić, że okres dwóch miesięcy po wypisie ze szpitala jest kluczowy w odzyskiwaniu utraconej sprawności [6]. Co istotne, dotychczasowe doniesienia naukowe wskazują, że część chorych, którzy przebyli COVID-19 bez konieczności hospitalizacji również zgłasza dokuczliwe objawy, wpływające na ich codzienne funkcjonowanie i aktywność, w tym m.in. aktywność zawodową [7] Obejmują one przede wszystkim: obniżoną tolerancję wysiłku fizycznego, zmniejszenie siły mięśniowej, duszność i przewlekłe zmęczenie. Każdego dnia powiększa się liczba osób, które wyzdrowiały. Na podstawie statystyk publikowanych przez Ministerstwo Zdrowia na dzień 16.11.2020 liczba ozdowieńców w Polsce wynosi ponad 300 tysięcy [8]. Ważne, aby tej grupie chorych zapewnić wsparcie systemowe, które powoli im na szybki powrót do pełni zdrowia i

aktywności zawodowej, co może mieć istotne znaczenie w przeciwdziałaniu długofalowym negatywnym skutkom pandemii w obszarze życia społecznego i gospodarczego.

Stanowisko ekspertów dwóch największych towarzystw naukowych z zakresu leczenia chorób układu oddechowego: *American Thoracic Society (ATS)* oraz *European Respiratory Society (ERS)* wskazuje na ogromną potrzebę zagwarantowania wsparcia i opieki dla ozdowieńców w formie indywidualnie skonstruowanych programów usprawniania, opierających się na wczesnej ocenie problemów i potrzeb zgłaszanych przez tę grupę pacjentów [9,10]. Eksperti wskazują, że fizjoterapeuci jako specjaliści profesjonalnie zajmujący się oceną wydolności krążeniowo—oddechowej i sprawności chorych, mogą dokonywać stosownej oceny potrzeb w zakresie kontynuowania leczenia poprzez uczestniczenie w indywidualnie skonstruowanych programach fizjoterapii. Autorzy stanowiska STS/ERS wskazują, że proponowane formy usprawniania powinny opierać się na sprawdzonych protokołach postępowania fizjoterapeutycznego, dedykowanych chorym z przewlekłymi chorobami układu oddechowego (m.in. programy rehabilitacji pulmonologicznej stosowane u chorych z POChP). Programy te wymagają jednak modyfikacji, ze względu na złożoność problemów, z jakimi zmagają się osoby po przebyciu COVID-19. Eksperti podkreślają również, że biorąc pod uwagę skalę problemu i ograniczony dostęp do specjalistycznego sprzętu (m.in. do oceny wydolności fizycznej chorych) wskazane jest wykorzystywanie prostych narzędzi oceny, możliwych do zastosowania przez każdego fizjoterapeutę [10].

Podobne stanowisko, wskazujące na potrzebę wczesnego włączania chorych po przebyciu COVID-19 do programów rehabilitacji prezentują autorzy włoskiego konsensusu, powstałego w oparciu o metodę Delphi [11,12]. Konieczność zapewnienia opieki dla chorych po przebyciu COVID podkreślają także eksperci WHO [13].

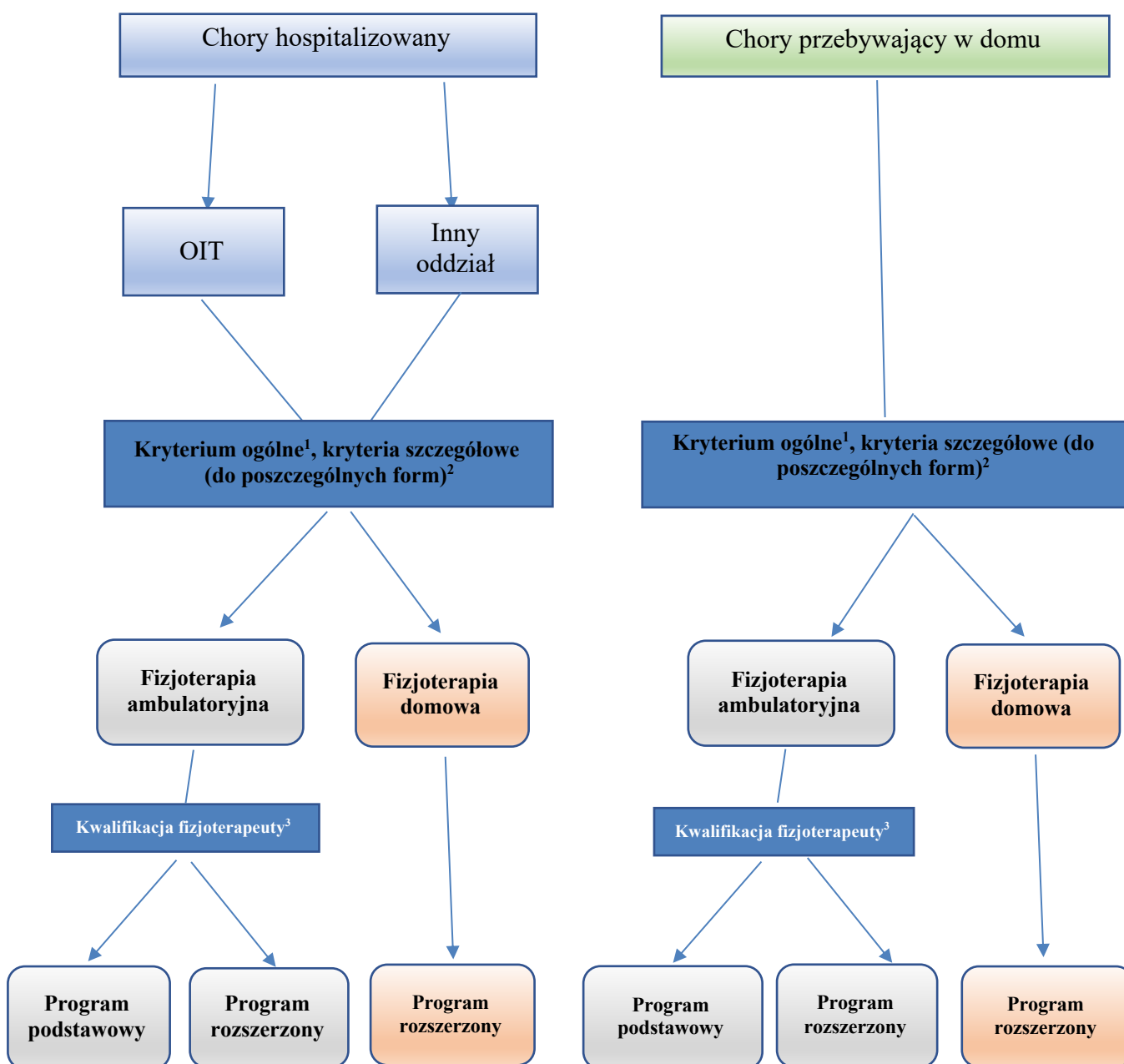
Badania przeprowadzone wcześniej w populacji chorych po przebyciu ARDS (nie związanym z COVID-19) wskazują na wysoką skuteczność interwencji fizjoterapeutycznych w poprawie wydolności fizycznej i jakości życia chorych po pobycie na OIT z powodu ARDS [14,15]. Podobnie w przypadku pacjentów z przewlekłymi chorobami układu oddechowego, u których trening fizyczny i edukacja - wdrażane przez fizjoterapeutów jako element programów rehabilitacji pulmonologicznej charakteryzują się wysoką skutecznością [16].

1. Cel główny programu:

- 1) Wspomaganie pełnego powrotu do zdrowia i aktywności (w tym zawodowej) osób, po przebyciu COVID-19.

2. Cele szczegółowe programu:

- 1) Poprawa tolerancji wysiłku fizycznego.
- 2) Zmniejszenie natężenia dokuczliwych objawów związanych z przebyciem COVID-19 (m.in. duszność, przewlekłe zmęczenie).
- 3) Edukacja ozdrowieńców w zakresie samodzielnego radzenia sobie z uciążliwymi objawami związanymi z przebyciem COVID-19.



¹**Kryterium ogólne (zarówno chorzy hospitalizowani i niehospitalizowani):** w skali duszności mMRC (modified Medical Research Council) wynik ≥ 1 (0-4).

²**Kryterium szczegółowe dla poszczególnych form:** kwalifikacja do fizjoterapii domowej – 3-9 w ocenie funkcjonalnej (MRC clinical grading scale, 0-10).

³**Kryteria włączenie do programu podstawowego lub rozszerzonego:**

- Program podstawowy

Kryterium włączenia: nieznaczne pogorszenie tolerancji wysiłku fizycznego (ocena wstępna), w skali mMRC ≥ 1 ,

- Program rozszerzony

Kryterium włączenia: pogorszenie tolerancji wysiłku fizycznego (ocena wstępna), w skali mMRC ≥ 2 .

3. Dla celów rozliczenia świadczeń opieki zdrowotnej udzielonych w ramach programu stosuje się ceny jednostkowe***:
 - 1) za wizytę fizjoterapeutyczną w warunkach ambulatoryjnych – 70,21
 - 2) za wizytę terapeutyczną w warunkach ambulatoryjnych - 99,17
 - 3) za wizytę fizjoterapeutyczną w warunkach domowych – 86,70
 - 4) za wizytę terapeutyczną w warunkach domowych – 121,38

*** Kalkulacja kosztów załącznik nr 4

1	Program fizjoterapii dla ozdrowieńców w systemie leczenia chorych z COVID-19 - warunki ambulatoryjne	Wymagania formalne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podmiotami mogącymi udzielać świadczeń w ramach przedmiotowego Programu są podmioty wykonujące działalność leczniczą, wpisane do rejestrów określonych w dziale IV ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej (Dz.U 2020 poz. 295 z późn.zm). 2. Udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w przedmiotowym zakresie nie wymaga skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego. 3. Posiadanie w strukturze podmiotu kodów: <ol style="list-style-type: none"> 1) dla podmiotów leczniczych 1310 lub 2) dla praktyk zawodowych 93, 95, 97,98 4. Podmiot spełniający warunki niezbędne do realizacji programu zgłasza się do właściwego organu ¹, który zawiera z nim umowę na realizację programu. 5. Uczestnik programu w czasie trwania programu nie może korzystać z innych świadczeń rehabilitacyjnych zarówno ze środków Programu, jak i innych środków na realizację świadczeń rehabilitacyjnych.
		Warunki kwalifikacji do świadczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Świadczeniem programu obejmuje się pacjentów, którzy przebyli COVID-19 – warunek potwierdzony wynik badaniami laboratoryjnym. 2. Termin wizyty fizjoterapeutycznej pierwszorazowej wyznacza się nie wcześniej niż w terminie 14 dni od dnia zwolnienia z izolacji związanej z uzyskaniem pozytywnego wyniku zakażenia wirusem SARS-CoV-2. 3. Klincznym kryterium kwalifikacji pacjentów do objęcia świadczeniem jest występowanie duszności, która negatywnie wpływa na aktywność pacjentów- w skali mMRC (modified Medical Research Council) wynik ≥ 1 (0-4).
		Zakres świadczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja programu podstawowego dla pacjentów, u których występuje nieznaczne pogorszenie tolerancji wysiłku fizycznego w skali duszności mMRC (modified Medical Research Council) uzyskany wynik ≥ 1, obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) wizytę fizjoterapeutyczną wstępną, 2) wizytę terapeutyczną, 3) wizytę fizjoterapeutyczną końcową – przeprowadzona po 6 tygodniach od wizyty wstępnej. 2. Realizacja programu rozszerzonego dla pacjentów, u których występuje pogorszenie tolerancji wysiłku fizycznego w skali duszności mMRC (modified Medical Research Council) uzyskany wynik ≥ 2 (0-4), obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) wizytę fizjoterapeutyczną wstępną, 2) wizytę terapeutyczną – częstotliwość ustalana indywidualnie, wynosi jednak nie więcej niż 3 razy w tygodniu przez 6 tygodni, 3) wizytę fizjoterapeutyczną końcową – przeprowadzona po 6 tygodniach od wizyty wstępnej. 3. W przypadkach medycznie uzasadnionych dopuszcza się realizację jednej dodatkowej wizyty fizjoterapeutycznej w trakcie trwania programu.
		Personel	Świadczenia udzielane są przez fizjoterapeutę. W zadeklarowanym czasie pracy gabinetu wymagane jest zapewnienie nadzoru magistra fizjoterapii posiadającego co najmniej 3- letnie doświadczenie w zawodzie fizjoterapeuty.

		<p>Organizacja udzielania świadczeń</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wizyta fizjoterapeutyczna wstępna obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) Badanie podmiotowe: <ol style="list-style-type: none"> a) wywiad w zakresie występowania: <ul style="list-style-type: none"> - chorób współistniejących, - przeciwwskazań do fizjoterapii; b) Ocenę natężenia objawów zgłaszanych przez pacjenta, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - duszności – zmodyfikowana skala Borga [0-10], mMRC (0-4), - zmęczenia – MFIS, - lęku, zaburzeń nastroju – HADS; 2) Badanie przedmiotowe: <ol style="list-style-type: none"> a) ocenę wzorca oddechowego, częstości oddechów, b) ocenę siły mięśniowej (manualnie lub z wykorzystaniem metod obiektywnych np. dynamometr ręczny), c) badanie ciśnienia tętniczego krwi, d) pulsoksymetria, e) analizę badań dodatkowych (jeśli są dostępne): spirometria, RTG klatki piersiowej, wyniki badania krwi, f) ocenę tolerancji wysiłku fizycznego (6MWT lub ISWT lub 6MST lub 30CST) – dobór testu w zależności od ogólnego stanu chorego i możliwości technicznych. 3) Ocena sprawności fizycznej (SPPB), 4) Analiza zebranych informacji, 5) Określenie programu fizjoterapii. 2. Wizyta terapeutyczna obejmuje co najmniej 4 procedury z listy podstawowych procedur stanowiących załącznik nr 1, w tym jedną procedurę związaną z edukacją pacjenta. 3. Wizyta fizjoterapeutyczna końcowa obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) Ocenę natężenia objawów (duszność – zmodyfikowana skala Borga, mMRC; zmęczenie – MFIS; lęk, depresja – HADS), 2) ocenę tolerancji wysiłku fizycznego (6MWT lub ISWT lub 6MST lub 30CST) – dobór testu w zależności od ogólnego stanu chorego i możliwości technicznych 3) ocena sprawności fizycznej (SPPB) 4) analiza zebranych informacji 5) zalecenia
		<p>Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną</p>	<p>Warunki wymagane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pulsoksymetr napalcowy, 2) pulsometr (pomiar tętna w czasie wysiłku), 3) aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, 4) stoper,

			<p>5) korytarz o długości min. 30 m lub step (wysokość nie mniej niż 20 cm),</p> <p>6) sprzęt do treningu o zmiennym oporze,</p> <p>7) cykloergometr.</p>
		Wskaźniki	<p>Wskaźnikami realizacji świadczenia są:</p> <p>1) liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do programu w stosunku do liczby świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 na obszarze działania podmiotu;</p> <p>2) mediana czasu, który upłynął od dnia zakończenia hospitalizacji po przebytej chorobie COVID-19 do dnia objęcia programem;</p> <p>3) różnica w poziomie tolerancji wysiłkowej, duszności, czynności wentylacyjnej podczas przeprowadzania kwalifikacji do programu oraz w dniu zakończenia programu;</p> <p>4) liczba świadczeniobiorców, u których przeprowadzono skrócony program;</p> <p>5) liczba świadczeniobiorców, u których przeprowadzono pełen program;</p> <p>6) ocena satysfakcji świadczeniobiorców ze sprawowanej opieki, w oparciu o ankiety;</p> <p>7) ocena skuteczności programu – różnica w wynikach testów pomiędzy wizytą wstępną a końcową w zakresie: natężenia duszności, zmęczenia, objawów lęku i depresji i tolerancji wysiłku fizycznego.</p>
2	Program fizjoterapii dla ozdrowieńców w systemie leczenia chorych z COVID-19 - warunki domowe	Wymagania formalne	<p>1. Podmiotami mogącymi udzielać świadczeń w ramach przedmiotowego Programu są podmioty wykonujące działalność leczniczą, wpisane do rejestrów określonych w dziale IV ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej (Dz.U 2020 poz. 295 z późn.zm).</p> <p>2. Udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w przedmiotowym zakresie nie wymaga skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego.</p> <p>3. Posiadanie w strukturze podmiotu kodów:</p> <p>1) dla podmiotów leczniczych 2146 lub</p> <p>2) dla praktyk zawodowych 95 lub 97 lub 98</p> <p>4. Podmiot spełniający warunki niezbędne do realizacji programu zgłasza się do właściwego organu¹ który zawiera z nim umowę na realizację programu.</p> <p>5. Uczestnik programu w czasie trwania programu nie może korzystać z innych świadczeń rehabilitacyjnych zarówno ze środków Programu, jak i innych środków na realizację świadczeń rehabilitacyjnych.</p>
		Warunki kwalifikacji do świadczenia	<p>1. Świadczeniem programu obejmuje się pacjentów, którzy przebyli COVID-19 – warunek potwierdzony wynikiem badaniem laboratoryjnym.</p> <p>2. Termin wizyty fizjoterapeutycznej pierwszorazowej wyznacza się nie wcześniej niż w terminie 14 dni od dnia zwolnienia z izolacji związanej z uzyskaniem pozytywnego wyniku zakażenia wirusem SARS-CoV-2.</p> <p>3. Klincznymi kryteriami kwalifikacji pacjentów do objęcia świadczeniem są:</p> <p>1) 3-9 w skali oceny funkcjonalnej (0-10), z wykorzystaniem oceny siły mięśniowej MRC (0-5),</p> <p>2) duszność (w skali mMRC (modified Medical Research Council) wynik ≥ 1 (0-4) lub</p> <p>3) zespół słabości nabyty podczas pobytu na OIT (ang. ICU- Acquired Weakness)</p>

¹ Oddział Wojewódzki NFZ, Urząd Marszałkowski, środki z programów UE

		Zakres świadczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja programu obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) wizytę fizjoterapeutyczną wstępną, 2) wizyty terapeutyczne – częstotliwość ustalana indywidualnie, wynosi jednak nie więcej niż 3 razy w tygodniu przez 6 tygodni, 3) wizytę fizjoterapeutyczną końcową – przeprowadzona po 6 tygodniach od wizyty wstępnej. 2. W przypadkach medycznie uzasadnionych dopuszcza się realizację jednej dodatkowej wizyty fizjoterapeutycznej w trakcie trwania programu.
		Personel	Świadczenia udzielane są przez fizjoterapeutę. W zadeklarowanym czasie pracy wymagane jest zapewnienie dostępu magistra fizjoterapii posiadającego co najmniej 3- letnie doświadczenie w zawodzie fizjoterapeuty.
		Organizacja udzielania świadczeń	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wizyta fizjoterapeutyczna wstępna obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) Badanie podmiotowe: <ol style="list-style-type: none"> a) wywiad w zakresie występowania: <ul style="list-style-type: none"> - chorób współistniejących, - przeciwwskazań do fizjoterapii; b) Ocenę natężenia objawów zgłaszanych przez pacjenta, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - duszności – zmodyfikowana Skala Borga [0-10], mMRC, - zmęczenia – MFIS, - lęku, zaburzeń nastroju – HADS; 2) Badanie przedmiotowe: <ol style="list-style-type: none"> a) ocenę wzorca oddechowego, częstości oddechów, b) ocenę siły mięśniowej (manualnie lub z wykorzystaniem metod obiektywnych np. dynamometr ręczny), c) badanie ciśnienia tętniczego krwi, d) pulsoksymetria, e) analizę badań dodatkowych (jeśli są dostępne): spirometria, RTG klatki piersiowej, wyniki badania krwi, f) ocenę tolerancji wysiłku fizycznego – dobór testu w zależności od ogólnego stanu chorego i możliwości technicznych 3) Inne testy w zależności od stanu chorego (np. skala Barthel), 4) Analiza zebranych informacji, 5) Określenie programu fizjoterapii. 2. Wizyta terapeutyczna obejmuje co najmniej 4 procedury z listy podstawowych procedur stanowiących załącznik nr 1, w tym jedną procedurę związaną z edukacją pacjenta. 3. Wizyta fizjoterapeutyczna końcowa obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenę natężenia objawów (duszność – zmodyfikowana skala Borga, mMRC; zmęczenie – MFIS; lęk, depresja – HADS), 2) ocena tolerancji wysiłku fizycznego – dobór testu w zależności od ogólnego stanu chorego i możliwości technicznych, 3) analiza zebranych informacji,

		4) zalecenia.
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	Warunki wymagane: 1) pulsoksymetr napalcowy, 2) pulsometr (pomiar tętna w czasie wysiłku), 3) aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, 4) stoper, 5) step (wysokość nie mniej niż 20 cm).
	Mierniki i wskaźniki	Wskaźnikami realizacji świadczenia są: 1) liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do programu w stosunku do liczby świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 na obszarze działania podmiotu, 2) mediana czasu, który upłynął od dnia zakończenia hospitalizacji po przebytej chorobie COVID-19 do dnia objęcia programem, 3) różnica w poziomie tolerancji wysiłkowej, duszności, czynności wentylacyjnej podczas przeprowadzania kwalifikacji do programu oraz w dniu zakończenia programu, 4) liczba świadczeniobiorców, u których przeprowadzono skrócony program, 5) liczba świadczeniobiorców, u których przeprowadzono pełen program, 6) ocena satysfakcji świadczeniobiorców ze sprawowanej opieki, w oparciu o ankiety, 7) ocena skuteczności programu – różnica w wynikach testów pomiędzy wizytą wstępną a końcową w zakresie: natężenia duszności, zmęczenia, objawów lęku i depresji i tolerancji wysiłku fizycznego,

Lista skrótów:

- 1) mMRC (*ang. modified Medical Research Council*) – zmodyfikowana skala MRC (0-4) do oceny duszności;
- 2) MRC (*ang. Medical Research Council*) – skala do oceny siły mięśniowej (0-5);
- 3) MFIS (*ang. modified Fatigue Impact Scale*) – skala wpływu zmęczenia;
- 4) HADS (*ang. Hospital Anxiety and Depression Scale*)- skala depresji, lęku;
- 5) 6MWT (*ang. Six Minutes Walking Test*)- test 6-minutowego marszu;
- 6) ISWT (*ang. Intcremental Shuttle Walking Test*) – stopniowany, wahadłowy;
- 7) test marszowy; 6MST (*ang. Six Minutes Step Test*) – 6-minutowy test na stopie;
- 8) SPPB (*ang. Short Physical Performance Battery*) – test sprawności fizycznej;
- 9) 30CST (*ang. 30 sec chair stand test*) – 30-sekundowy test wstawania z krzesła;

Składowe programu:

Podstawą programu są dwa elementy: trening fizyczny i edukacja. Dodatkowo, w zależności od potrzeb chorego możliwe jest włączenie dodatkowych elementów terapii m.in. techniki mobilizacji i ewakuacji wydzieliny, trening równowagi, metody specjalne dedykowane chorym z deficytami neurologicznymi itp.

Obligatoryjnie program musi zawierać edukację pacjenta. W sytuacji wskazań do „Inne” (patrz wyżej) lub znacznych ograniczeń funkcjonalnych (np. duże deficyty neurologiczne) ograniczających możliwości stosowania treningu fizycznego, można zastąpić go procedurami z zakresu „Inne”.

TRENING FIZYCZNY	EDUKACJA	INNE
------------------	----------	------

TRENING FIZYCZNY:

Trening aerobowy

W zależności od poziomu tolerancji wysiłku fizycznego trening ciągły lub interwałowy o intensywności określonej na podstawie wyników z badania wstępnego.

	Trening wytrzymałościowy ciągły	Trening wytrzymałościowy interwałowy
Tryb	Ciągły	Interwałowy: <ul style="list-style-type: none">• 30 sek. ćwiczeń, 30 sek. przerwy,

		<ul style="list-style-type: none"> • 20 sek. ćwiczeń, 40 sek. przerwy.
Intensywność	Początkowo niska lub umiarkowana*	Początkowo niska lub umiarkowana*
Czas trwania	Początkowo 10-12 min przez pierwsze 3-4 sesje	Początkowo 12-15 min przez pierwsze 3-4 sesje
Progresja	Wzrost intensywności o 5-10% (ocena tolerancji)	Wzrost intensywności o 5-10% (ocena tolerancji)
	Docelowy czas trwania 30 min.	Docelowy czas trwania 40 min (włączając przerwy)
Postrzeganie wysiłku	2- 3w skali Borga** początkowo, przy dobrej tolerancji możliwe zwiększenie intensywności	2- 3w skali Borga** początkowo, przy dobrej tolerancji możliwe zwiększenie intensywności

*Ocena tolerancji poprzez kontrole natlenienie (pulsoksymetr), **Skala Borga 10-punktowa określająca intensywność odczuwanego wysiłku.

Trening oporowy

Trening oporowy dobrany indywidualnie dla pacjenta na podstawie jednostki RM oraz tolerancji wysiłku fizycznego pacjenta (ocena występowania desaturacji).

Wskazany jest trening siłowo-wytrzymałościowy.

	Siła	Siła, wytrzymałość	Wytrzymałość
Obciążenie	80-100% z 1RM*	70-85% z 1RM*	30-80% z 1RM*
Objętość	1-3 serie po 1-8 powtórzeń	3 serie po 8-12 powtórzeń	1-3 serie po 20-30 powtórzeń
Odpoczynek	2-3 min	1-2 min	1 min
Progresja	2-10% wzrostu	60-70% z 1RM	----

1RM – (*ang. one repetition maximum*) – maksymalny ciężar, jaki może być podniesiony przez chorego, z zaangażowaniem określonej grupy mięśni.

EDUKACJA PACJENTA

Realizowana w trakcie trwania programu fizjoterapii.

Celem edukacji pacjenta jest zwiększenie świadomości dotyczącej powikłań związanych z przebiegiem COVID-19 oraz nauczeniem sposobów radzenia z nimi, tak aby ograniczyć ich wpływ na codzienne funkcjonowanie.

Edukacja powinna obejmować poniższe zagadnienia:

- 1) Czym jest duszność i jak sobie z nią radzić samodzielnie? (pozycje ułatwiające oddychanie, wybrane techniki z zakresu fizjoterapii oddechowej),
- 2) Czym jest zespół przewlekłego zmęczenia po infekcji wirusowej i jak sobie radzić z tym objawem? (zasady postępowania nefarmakologicznego),
- 3) Jak planować aktywność fizyczną? (program ćwiczeń fizycznych, czas trwania, natężenie wysiłku, częstotliwość).

U chorych, u których występują inne dolegliwości, np. związane z pobytem na OIT program edukacji należy poszerzyć o dodatkowe zagadnienia związane z problemami zgłaszanymi przez chorych.

Załącznik 1. Wykaz procedur ICD-9

Ambulatorium – wizyta terapeutyczna

Procedury podstawowe:

93.1202 Ćwiczenia czynne wolne

93.13 Usprawnianie czynne z oporem

93.1909 Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne

93.3601 Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym

93.3602 Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym

93.3603 Trening stacyjny

93.3604 Trening marszowy

Edukacja pacjenta w zakresie radzenia sobie z dokuczliwymi objawami związanymi z COVID-19 oraz bezpieczną aktywnością fizyczną

Procedury dodatkowe

93.18 Usprawnianie układu oddechowego

93.1812 Czynne ćwiczenia oddechowe

93.1813 Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem

93.1814 Nauka kaszlu i odkrztuszenia

93.1901 Ćwiczenia równoważne

93.1904 Ćwiczenia samoobsługi

93.3605 Trening marszowy z przyborami

93.3606 Inne ćwiczenia przywracające wydolność układu sercowo-naczyniowego

Opieka domowa – wizyta terapeutyczna

Procedury podstawowe:

93.1901 Ćwiczenia równoważne

93.1202 Ćwiczenia czynne wolne

93.13 Usprawnianie czynne z oporem

Adres zamieszkania

(Ulica)	(Nr domu/mieszkania)

	-		
(Kod pocztowy)		(Miejscowość)	

(Nazwa gminy)	(Telefon)

Adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania)

(Ulica)	(Nr domu/mieszkania)

	-		
(Kod pocztowy)		(Miejscowość)	(Telefon)

(Nazwa gminy)	(Telefon)

2. Dane dotyczące przedstawiciela ustawowego:^{3), 4)}

(Nazwisko)	(Imię)

(Numer PESEL, a w przypadku osób, które nie mają nadanego numeru PESEL - seria i numer paszportu albo innego dokumentu stwierdzającego tożsamość)	(Data urodzenia: dzień-miesiąc-rok)

Objaśnienia:

- ¹⁾ wypełnić w przypadku dokonania wyboru. Określając kod oddziału wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia należy podać kod oddziału wojewódzkiego właściwego ze względu na siedzibę świadczeniodawcy (01 – Dolnośląski, 02 – Kujawsko-Pomorski, 03 – Lubelski, 04 – Lubuski, 05 – Łódzki, 06 – Małopolski, 07 – Mazowiecki, 08 – Opolski, 09 – Podkarpacki, 10 – Podlaski, 11 – Pomorski, 12 – Śląski, 13 – Świętokrzyski, 14 – Warmińsko-Mazurski, 15 – Wielkopolski, 16 – Zachodniopomorski).
- ²⁾ jeżeli świadczeniobiorcy została wydana karta ubezpieczenia zdrowotnego, a w przypadku osób uprawnionych na podstawie przepisów o koordynacji w rozumieniu art. 5 pkt 23 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1398, z późn. zm.) – numer poświadczenia potwierdzającego prawo do świadczeń opieki zdrowotnej w ramach ubezpieczenia zdrowotnego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w rozumieniu art. 52 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
- ³⁾ wyboru w imieniu osoby niepełnoletnich dokonują osoby pełnoletnie będące ich przedstawicielami ustawowymi bądź innych osób, dla których ustanowiony został opiekun.
- ⁴⁾ wypełnić w przypadku, gdy dane osobowe wyszczególnione w części 1 są inne niż dane wymagane w części 2.

II. Oświadczenia osoby wypełniającej deklarację:

1. Oświadczam, że wszystkie dane osobowe zawarte w I części deklaracji są zgodne ze stanem prawnym i faktycznym oraz zobowiązuję się do niezwłocznego informowania świadczeniodawcy o zmianie tych danych.

2. Oświadczam, że zostałam/em poinformowana/y o tym, że moje dane osobowe zbierane przez oddział wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia z siedzibą w przy ul. są przetwarzane w celach wynikających z art. 188 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, a także o obowiązku ich podania, prawie wglądu do tych danych i wnoszenia poprawek oraz o tym, że dane te będą udostępniane podmiotom uprawnionym do ich otrzymania na mocy przepisów prawa.

Załącznik 3. Kwestionariusz satysfakcji pacjenta

<i>Proszę zaznaczyć odpowiednią kolumnę dla odpowiedzi na każde z poniższych stwierdzeń</i>	Stanowczo się zgadzam	Zgadzam się	Nie mam zdania	Nie zgadzam się	Stanowczo się nie zgadzam
Zaproponowany program fizjoterapii spełnił moje oczekiwania					
Teraz czuję się pewniej, aby podejmować aktywność fizyczną					
Obecnie odczuwam mniejszą duszność					
Obecnie odczuwam mniejsze zmęczenie					
Edukacja prowadzona w ramach programu była bardzo przydatna					
Poleciłabym/poleciłbym ten program innym osobom, które przeszły COVID-19					

Czy czegoś zabrakło Pani/Pani w zaproponowanym programie fizjoterapii? Jeśli tak, prosimy o informację poniżej

Co w Pani/Pana ocenie było najbardziej przydatną częścią programu?

Czy jest jakiś komentarz, jaki chciał/a Pan/Pani zapisać, który zachęciłby innych do udziału w programie fizjoterapii dla chorych po przebyciu COVID-19?

Bardzo dziękujemy!

Załącznik 4

Kalkulacja kosztów

I. OPK – gabinet, pracownia, zakład fizjoterapii – świadczenia w warunkach ambulatoryjnych.

1. Koszty osobowe

Średnia płaca w sektorze przedsiębiorstw we wrześniu 2020 – 5371,56 zł brutto

1 etat – fizjoterapeuta – 1,05 x 5371,56 zł brutto – 5640,13 brutto

Koszty ponoszone przez pracodawcę z tytułu umowy o pracę – 21 %

$$\text{Stawka godzinowa} = \frac{\text{koszty wynagrodzeń z umów o pracę} + \text{koszty wynagrodzeń z umów cywilno-prawnych i kontraktów}}{(0,9 \times \text{etaty z umów o pracę} + \text{etaty z umów cywilno-prawnych i kontraktów}) / 160 \text{ godz.}}$$

$$\text{Stawka godzinowa} = \frac{5640,13 + (5640,13 \times 21\%)}{0,9 \times 160} = \frac{6824,55}{144} = 47,39$$

Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień

$$\text{Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień} = \frac{(0,9 \times \text{etaty z umów o pracę} + \text{etaty z umów cywilno-prawnych i kontraktów}) \times 160 \text{ godz.}}{\text{liczba osobodni}}$$

$$\begin{aligned} \text{Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień dla wizyty terapeutycznej} \\ = \frac{0,9 \times 160}{105} = 1,37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Średni czas pracy w godzinach przypadający dla wizyty fizjoterapeutycznej} = \frac{0,9 \times 160}{147} = \\ 0,97 \end{aligned}$$

Koszt osobowy 1 osobodnia dla wizyty terapeutycznej = stawka godzinowa x średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień wizyty terapeutycznej

$$\text{Koszt osobowy 1 osobodnia dla wizyty terapeutycznej} = 47,39 \times 1,37 = 64,92$$

Koszt osobowy dla wizyty fizjoterapeutycznej = stawka godzinowa x średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 wizytę fizjoterapeutyczną

$$\text{Koszt osobowy dla wizyty fizjoterapeutycznej} = 47,39 \times 0,97 = 45,96$$

2. Koszty infrastruktury

Dla świadczeń prowadzonych w warunkach ambulatoryjnych przyjęto średnie miesięczne koszty infrastruktury na poziomie 4000 zł/etat

$$\text{Koszty infrastruktury w przeliczeniu na 1 godzinę} = \frac{4000}{160} = 25 \text{ zł}$$

$$\text{Koszty infrastruktury w przeliczeniu na średni czas pracy w godzinach} \\ \text{przypadający na 1 osobodzień dla wizyty terapeutycznej} = 25 \times 1,37 = 34,25$$

$$\text{Koszty infrastruktury w przeliczeniu na średni czas pracy w godzinach} \\ \text{przypadający na 1 wizytę fizjoterapeutyczną} = 25 \times 0,97 = 24,25$$

3. Koszt osobodnia

$$\begin{aligned} \text{Osobodzień} = (\text{stawka godzinowa kategorii personelu} \times \text{czas pracy na jeden osobodzień}) \\ + \text{koszt infrastruktury na jeden osobodzień} \end{aligned}$$

$$\text{Dla wizyty terapeutycznej} = 47,39 \times 1,37 + 34,25 = 99,17$$

$$\text{Dla wizyty fizjoterapeutycznej} = 47,39 \times 0,97 + 24,25 = 70,21$$

4. Koszt świadczenia

Postępowanie krótkie = koszt wizyty fizjoterapeutycznej wstępnej + koszt wizyty terapeutycznej + koszt wizyty fizjoterapeutycznej końcowej.

Koszt świadczenia (postępowanie krótkie) = 70,21 + 99,17 + 70,21 = 239,60

Postępowanie pełne = koszt wizyty fizjoterapeutycznej wstępnej + 16 x koszt wizyty terapeutycznej + koszt wizyty fizjoterapeutycznej końcowej + opcjonalnie dodatkowa wizyta fizjoterapeutyczna.

Koszt świadczenia (postępowanie pełne) = 70,21 + 16 x 99,17 + 70,21 + 70,21 = 1797,35

II. OPK – gabinet, pracownia, zakład fizjoterapii, praktyka zawodowa w miejscu wezwania – świadczenia w warunkach domowych.

1. Koszty osobowe

Średnia płaca w sektorze przedsiębiorstw we wrześniu 2020 – 5371,56 zł brutto

1 etat – fizjoterapeuta – 1,05 x 5371,56 zł brutto – 5640,13 brutto

Koszty ponoszone przez pracodawcę z tytułu umowy o pracę – 21 %

$$\text{Stawka godzinowa} = \frac{\text{koszty wynagrodzeń z umów o pracę} + \text{koszty wynagrodzeń z umów cywilno-prawnych i kontraktów}}{(0,9 \times \text{etaty z umów o pracę} + \text{etaty z umów cywilno-prawnych i kontraktów}) / 160 \text{ godz.}}$$

$$\text{Stawka godzinowa} = \frac{5640,13 + (5640,13 \times 21\%)}{0,9 \times 160} = \frac{6824,55}{144} = 47,39$$

Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień

$$\text{Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień} = \frac{(0,9 \times \text{etaty z umów o pracę} + \text{etaty z umów cywilno-prawnych i kontraktów}) \times 160 \text{ godz.}}{\text{liczba osobodni}}$$

Średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień dla wizyty terapeutycznej

$$= \frac{0,9 \times 160}{68} = 2,11$$

Średni czas pracy w godzinach przypadający dla wizyty fizjoterapeutycznej = $\frac{0,9 \times 160}{95} = 1,51$

Koszt osobowy 1 osobodnia dla wizyty terapeutycznej = stawka godzinowa x średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień wizyty terapeutycznej

Koszt osobowy 1 osobodnia dla wizyty terapeutycznej = $47,39 \times 2,11 = 99,99$

Koszt osobowy dla wizyty fizjoterapeutycznej = stawka godzinowa x średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 wizytę fizjoterapeutyczną

Koszt osobowy 1 osobodnia dla wizyty terapeutycznej = $47,39 \times 0,97 = 46,01$

2. Koszty infrastruktury

Dla świadczeń prowadzonych w warunkach domowych przyjęto średnie miesięczne koszty infrastruktury na poziomie 2500 zł/etat

Koszty infrastruktury w przeliczeniu na 1 godzinę = $\frac{2500}{160} = 15,62$

Koszty infrastruktury w przeliczeniu na średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 osobodzień dla wizyty terapeutycznej = $15,62 \times 1,37 = 21,39$

Koszty infrastruktury w przeliczeniu na średni czas pracy w godzinach przypadający na 1 wizytę fizjoterapeutyczną = $15,62 \times 0,97 = 15,15$

3. Koszt osobodnia

Osobodzień = (stawka godzinowa kategorii personelu x czas pracy na jeden osobodzień) + koszt infrastruktury na jeden osobodzień

Dla wizyty terapeutycznej = $47,39 \times 2,11 + 21,39 = 121,38$

Dla wizyty fizjoterapeutycznej = $47,39 \times 1,51 + 15,15 = 86,70$

4. Koszt świadczenia

Postępowanie pełne = koszt wizyty fizjoterapeutycznej wstępnej + 16 x koszt wizyty terapeutycznej + koszt wizyty fizjoterapeutycznej końcowej + opcjonalnie dodatkowa wizyta fizjoterapeutyczna.

Koszt świadczenia (postępowanie pełne) = $86,70 + 16 \times 121,38 + 86,70 + 86,70 = 2202,18$

Bibliografia

1. Alwan NA, Burgess RA, Ashworth A et al. Scientific consensus on the COVID-19 pandemic: we need to act now. *Lancet*, Vol 396, Oct. 31, 2020.
2. WHO, www.who.int/patients
3. Yang X., Yu Y, Xu J. Clinical course and outcomes of critically ill with SARS-Cov-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 May, 8(5): 475-481.
4. Herridge MS, Tansey CM, Matte A et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011 Apr 7;364(14):1293-304.
5. Hopkins RO, Weaver LK, Collingridge D et al. Two-year cognitive, emotional, and quality-of- life outcomes in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005 Feb 15;171(4):340-7.
6. Gandotra S, Lovato J, Case D et al. Physical function trajectories in survivors of acute respiratory failure. *Am Thorac Soc*. 2019 Apr;16(4):471-477.
7. Vaes AW, Machado FVC, Meys R. Care Dependency in Non-Hospitalized Patients with COVID-19. *J Clin Med*. 2020 Sep 12;9(9):2946.
8. Ministerstwo Zdrowia, <https://www.gov.pl/web/koronawirus>
9. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ. et al. Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors.

10. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, et al. COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force. *Eur Respir J* 2020; in press.
11. Vitacca M, Lazzeri M, Guffanti E, Frigerio P, D'Abrosca F, Gianola S, et al. Italian suggestions for pulmonary rehabilitation in COVID-19 patients recovering from acute respiratory failure: results of a Delphi process. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2020;90(2).
12. Polastri M, Nava S, Clini E, Vitacca M, Gosselink R. COVID-19 and pulmonary rehabilitation: preparing for phase three. *Eur Respir J.* 2020;55(6).
13. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52035/NMHHMHCovid19200010_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y, <https://kif.info.pl/rosnaca-rola-fizjoterapii-w-obliczu-epidemii-covid-19/>
14. McDowell K, O'Neil B, Blackwood B. Effectiveness of an exercise programme on physical function in patients discharged from hospital following critical illness: a randomized controlled trial (the REVIVE trial). *Thorax* 2017 Jul;72(7):594-595.
15. Jsieh MJ, Lee WC, Cho HY. Recovery of pulmonary functions, capacity, and quality of life after pulmonary rehabilitation in survivors of ARDS due to severe influenza (H1N1) pneumonitis. *Influenza Other Respir Viruses* 2018 Sep;12(5):643-648.
16. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C. An official ATS/ERS statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013 Oct 15;188(8):13-64.