



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej

**Rehabilitacja lecznicza
dla osób po chorobie COVID-19**

Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych,
działań przeprowadzanych w ramach programów polityki
zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów
(art. 48aa ust. 1 Ustawy)

Opracowanie analityczne AOTMiT

Nr: WS.434.1.2021

Warszawa, kwiecień 2021

KARTA NIEJAWNOŚCI

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 2018 r., poz.1330 z późn. zm.) 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: osoba fizyczna.

UWAGA:

Niniejsze opracowanie przeznaczone jest do wykorzystania łącznie z załącznikami do opracowania analitycznego.

Streszczenie

Problem decyzyjny

Dnia 14.01.2021 roku do Agencji wpłynęło zlecenie Ministra Zdrowia znak: OIK.9081.3.2021.JW dotyczące przygotowania rekomendacji, o których mowa w art. 48aa ust. 5 i 6 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, w zakresie rehabilitacji leczniczej dla osób po chorobie COVID-19, z wykorzystywaniem – o ile będzie to zasadne – elementów programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19.

Podsumowanie problemu zdrowotnego

Covid-19 jest chorobą wywołaną przez SARS-Cov-2, wirus z rodziny koronawirusów, która po raz pierwszy została stwierdzona w mieście Wuhan w Chinach w listopadzie 2019 r. i stała się przyczyną globalnej pandemii. Okres wylęgania choroby wynosi od 2 do 14 dni, zwykle jest to 4–6 dni od momentu ekspozycji na źródło infekcji. Obraz kliniczny zakażenia SARS-Cov-2 jest zróżnicowany, obejmuje infekcję bezobjawową, łagodny przebieg choroby, różne postaci zapalenia płuc w części przypadków prowadzące do zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Typowe objawy obejmują:

- gorączkę (38,5–39,0°C),
- kaszel,
- zmęczenie,
- duszność,
- odkrztuszanie płwociny,
- bóle mięśni i stawów,
- bóle głowy,
- nieżyt nosa i ból gardła ,
- utratę węchu,
- biegunkę.

Najczęstszą postacią kliniczną objawowego zakażenia SARS-CoV-2 jest ciężkie, śródmiąższowe zapalenie płuc charakteryzujące się występowaniem gorączki, kaszlu, duszności oraz obustronnych nacieków uwidocznionych w badaniach obrazowych płuc. Średni okres powrotu do zdrowia u osób bez zaburzeń odporności wynosi od 2 do 3 tygodni. Jeżeli choroba nie rozwija się w kierunku zapalenia płuc, to po 14 dniach pacjenta należy uznać za ozdowieńca. Czynniki zwiększającymi ryzyko ciężkiego przebiegu COVID-19 są: starszy wiek, choroby współistniejące, zwłaszcza choroby układu krążenia (w tym nadciśnienie tętnicze), cukrzyca, choroby nowotworowe, przewlekła niewydolność nerek i przewlekłe choroby układu oddechowego. Powikłania i śmierć występują częściej u osób starszych oraz pacjentów z chorobami współistniejącymi.

Podsumowanie epidemiologii

W Polsce do połowy marca 2021 r. stwierdzono około 2 mln zakażeń SARS-CoV-2 od momentu wykrycia pierwszego zakażenia w marcu 2020 roku. Transmisja zakażenia między ludźmi następuje głównie drogą kropelkową. Skażone wydzieliny dróg oddechowych mogą zanieczyszczać powierzchnie przedmiotów lub być aspirowane podczas oddychania w przypadku np. przebywania w tym samym pomieszczeniu z nosicielem koronawirusa.

Większość osób, które chorowały na COVID-19, całkowicie wraca do zdrowia w ciągu kilku tygodni. Jednak wiele osób odczuwa skutki choroby jeszcze długo po wyzdrowieniu. Do utrzymujących się problemów zdrowotnych zgłaszanych przez pacjentów po chorobie COVID-19 należą: zmęczenie (53,1%), duszność (43,4%), ból stawów (27,3%) i ból w klatce piersiowej (21,7%), kaszel (18%). Objawy te występują u pacjentów bez względu na rodzaj przebiegu choroby i mogą utrzymywać się do 4 i więcej tygodni po wyzdrowieniu. Chociaż COVID-19 jest postrzegany jako choroba dotycząca głównie płuć, może również uszkodzić wiele innych narządów. Coraz więcej doniesień dotyczy pacjentów, u których

po ostrym COVID-19 występują uporczywe objawy i/lub dysfunkcja niektórych narządów. Obecnie dostępne są ograniczone informacje na temat częstości występowania, czasu trwania, podstawowych przyczyn i skutecznych strategii postępowania w przypadku tych utrzymujących się objawów.

Biorąc pod uwagę liczbę osób, które chorowały na COVID-19, należy przypuszczać, iż zapotrzebowanie na świadczenia rehabilitacyjne związane z łagodzeniem skutków po tej chorobie będzie proporcjonalne do liczby zakażonych. Pełen zakres potrzeb rehabilitacyjnych osób wracających do zdrowia po COVID-19 nie jest jeszcze znany.

Rehabilitacja lecznicza wspomaga leczenie zaburzeń układu oddechowego i innych dysfunkcji występujących u pacjentów po COVID-19. Rehabilitacja pacjentów po przebytej chorobie COVID-19 powinna być ukierunkowana na poprawę wydolności wysiłkowej i krążeniowej, wydolności oddechowej, ogólnej sprawności fizycznej, poprawę jakości życia oraz powrót do pełnienia dotychczasowych obowiązków.

Podsumowanie aktualnego postępowania w ocenianym zagadnieniu

Pacjenci wymagający rehabilitacji po przebyciu COVID-19 korzystają obecnie ze świadczeń rehabilitacyjnych znajdujących się w koszyku świadczeń gwarantowanych finansowanych ze środków publicznych, szczególnie z tych, które są ujęte w ramach rehabilitacji pulmonologicznej. Ta ostatnia jest aktualnie realizowana w warunkach stacjonarnych i dziennych (w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego z wykorzystaniem metod subterraneoterapii). Oprócz rehabilitacji pulmonologicznej pacjenci po COVID-19 w zależności od występujących u nich problemów zdrowotnych, korzystają także ze świadczeń rehabilitacyjnych dostępnych w innych warunkach i dziedzinach rehabilitacji leczniczej. Należy zwrócić uwagę, że ze względu na często złożone dysfunkcje występujące u pacjentów po COVID-19 ich rehabilitacja jest z reguły trudniejsza niż u pacjentów, którzy nie przeszli tej choroby.

Obecnie jedynym wyjątkiem od generalnej zasady, że pacjenci po COVID-19 korzystają z dotychczasowych świadczeń rehabilitacyjnych są świadczenia udzielane w ramach programu pilotażowego rehabilitacji leczniczej dla pacjentów po przebytej chorobie COVID-19. Program ten uruchomiony na mocy specjalnego dedykowanego mu Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 (Dz. U. z 15.07.2020 r. poz. 1246) obejmuje tylko i wyłącznie pacjentów po COVID-19.

Zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia, które jest realizowane przez jednego świadczeniodawcę - Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji im. św. Jana Pawła II w Głuchołazach, jego celem jest przetestowanie programu rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19, ukierunkowanego na remisję tej choroby, poprawę wydolności wysiłkowej i krążeniowej, sprawności oddechowej, siły mięśniowej i ogólnej sprawności fizycznej oraz wsparcie zdrowia psychicznego, a także ocena jego efektywności organizacyjnej i klinicznej. Pilotaż rozpoczął się 1 września 2020 r. i ma trwać 24 miesiące od dnia podpisania umowy na jego realizację. Dodatkowo w okresie 3 miesięcy po zakończeniu realizacji pilotażu będzie prowadzona jego ewaluacja.

Celem pilotażu jest także uzyskanie informacji na temat całościowych potrzeb związanych z rehabilitacją powikłań po COVID-19, w szczególności powikłań nie związanych z układem oddechowym. Do tej pory nie było bowiem wiadomo, jak często u pacjentów po COVID-19 występują np.: objawy neurologiczne, objawy ze strony narządu ruchu, objawy związane z pamięcią i koncentracją, objawy związane z depresją i lękiem. Czasami u pacjentów po COVID-19 objawy te są pierwszoplanowe, a drugoplanowe są objawy związane z możliwościami wysiłkowymi i dusznością. By osiągnąć założone cele naukowe programu pilotażowego są zbierane szczegółowe informacje o rehabilitacji prowadzonej u poszczególnych pacjentów oraz uzyskanych efektach w zakresie poszczególnych dysfunkcji, które u nich występowały. Jest to szczególnie ważne dla polskiego systemu ochrony zdrowia, gdyż ze względu na stosunkowo krótki czas, jaki upłynął od początku pandemii oraz na koncentrację przede wszystkim na zapobieganiu jej rozprzestrzenianiu się oraz na skutecznych sposobach leczenia chorych, ilość dostępnych informacji na temat rehabilitacji po COVID-19 jest bardzo ograniczona.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie programu pilotażowego każdy biorący w nim udział pacjent zostaje zakwalifikowany do jednego z 5 modeli fizjoterapii oddechowej, a kwalifikacja ta opiera się na ściśle określonych, wystandaryzowanych zasadach. Z kolei każdy model ma sprecyzowany zakres interwencji oraz dopuszczalne natężenie wysiłku osiąganego podczas wykonywanych ćwiczeń. W ramach pilotażu pacjenci otrzymują następujące świadczenia: trening wydolnościowy, ćwiczenia oddechowe, trening stacyjny, ćwiczenia ogólnousprawniające, techniki usuwania wydzieliny z drzewa oskrzelowego, inhalacje z roztworu soli fizjologicznej, relaksację i wsparcie psychologiczne oraz zabiegi z zakresu fizykoterapii.

Ze względu na skalę zapotrzebowania na rehabilitację po COVID-19 i wpływ tej choroby na sytuację społeczno-ekonomiczną lokalnych społeczności, liczne jednostki samorządu terytorialnego przymierzają się do uruchomienia rehabilitacji dedykowanej ozdrowieńcom po COVID-19 w formie programu polityki zdrowotnej.

Podsumowanie rekomendacji

W ramach analizy wytycznych klinicznych odnoszących się do prowadzenia rehabilitacji u ozdrowieńców, po zakażeniu COVID-19 dokonano przeglądu polskich i zagranicznych wytycznych oraz rekomendacji w ramach wyszukiwania na stronach towarzystw naukowych i organizacji publikujących wytyczne i standardy postępowania oraz w wyniku wyszukiwania wolnotekstowego.

Celem analizy wytycznych było odnalezienie dokumentów wskazujących jaki typ i stopień dysfunkcji po chorobie kwalifikuje pacjenta do programu rehabilitacyjnego, jak rodzaj rehabilitacji należy prowadzić u osób po COVID-19, kiedy jest optymalny czas na rozpoczęcie fizjoterapii, jakie warunki należy zapewnić pacjentom podczas prowadzonych interwencji.

Wytyczne ekspertów wskazują na potrzebę zagwarantowania wsparcia i opieki dla ozdrowieńców w formie indywidualnie skonstruowanych programów usprawniania, które powinny być oparte na ocenie problemów i potrzeb zgłaszanych przez pacjenta (KIF 2020, ERS&ATS 2020, BSRM 2020, NICE 2020). Dodatkowo proponowane formy rehabilitacji powinny być oparte na sprawdzonych i już istniejących protokołach postępowania rehabilitacyjnego wykorzystywane u chorych z chorobami układu oddechowego (KIF 2020, GRS 2020, ERS&ATS 2020), np.: POChP (KIF 2020, ERS&ATS 2020), idiopatyczne zwłóknienie płuc (GRS 2020). Dlatego też, niektóre z prezentowanych wytycznych, na które powołują się eksperci przedstawione jako odnoszące się do rehabilitacji osób po COVID-19, zostały sformułowane przed pandemią COVID-19 i nie odnoszą się bezpośrednio do tej choroby (BSRM 2020).

Wytyczne wyraźnie rozdzielają potrzeby pacjentów z ostrym lub po ostrym przebiegu choroby przebywających na oddziałach szpitalnych i wymagających respiratoterapii lub tlenoterapii. Eksperci proponują by pacjenci hospitalizowani z powodu ciężkiego przebiegu COVID-19 rozpoczynali program wczesnej rehabilitacji jeszcze podczas pobytu na oddziale szpitalnym (GRS 2020, ERS&ATS 2020, BPS 2020). W przypadku osób po przebyciu ARDS (ang. acute respiratory distress syndrome) rehabilitacja zalecana jest już podczas pobytu na oddziale szpitalnym, a następnie zalecana jest jej kontynuacja po wypisie ze szpitala. W szczególności osoby z problemami oddechowymi lub ruchowymi powinny kontynuować rehabilitację na oddziale szpitalnym (BPS 2020), natomiast osoby z nielicznymi i niewielkimi następstwami zakażenia COVID-19 mogą być poddawane rehabilitacji domowej lub ambulatoryjnej (KIF 2020, AJPM&R 2020), która głównie ma na celu przywrócenie zdolności motorycznych. Zostało wskazane, iż program rehabilitacji powinien być skoncentrowany na obszarze dysfunkcji specyficznym dla każdego pacjenta.

Ozdrowieńcy powinni mieć wykonaną ocenę stanu fizycznego i emocjonalnego w ciągu 6-8 tyg. po wypisie ze szpitala, w celu zidentyfikowania ich potrzeb rehabilitacyjnych (ERS&ATS 2020). KIF proponuje, aby termin pierwszej wizyty fizjoterapeutycznej został wyznaczony nie wcześniej niż 14 dni od dnia uzyskania pozytywnego wyniku zakażenia wirusem SARS-CoV-2.

Odnalezione wytyczne wyraźnie wskazują potrzebę oceny stanu pacjenta w celu jego kwalifikacji do programu rehabilitacyjnego oraz w celu przydzielenia do odpowiedniego poziomu intensywności prowadzonych interwencji. Eksperci (KIF 2020) wskazują wynik oceny skali duszności mMRC ≥ 1 (0-4)

jako kryterium kwalifikacji do programu rehabilitacyjnego. Pozostałe wytyczne nie zawierają informacji o punktach odciążenia przy kwalifikacji pacjentów do fizjoterapii.

Ponadto w treści odnalezionych dokumentów zawarte zostały informacje dotyczące wyposażenia, wskazujące na potrzebę zapewnienia stałej dostępności tlenu (w spoczynku i/ lub podczas ćwiczeń) dla pacjentów, którzy tego potrzebują (GRS 2020).

Analizowane dokumenty wskazują, iż ze względu na dużą skalę powikłań występujących u ozdrowieńców należy rozważyć wykorzystanie telerehabilitacji jako możliwego składnika opieki nad pacjentem po COVID-19 w przypadku łagodnego przebiegu choroby (AJPM&R 2020) oraz w celu zapewnienia szerokiego dostępu do opieki długoterminowej (PAHO 2020), także w zakresie psychologicznym (BPS 2020). Eksperci PAHO wskazują, iż program ćwiczeń na odległość może zostać rozszerzony o edukację i wzajemne wsparcie od pacjentów, którzy przeszli odpowiednie szkolenie w tym zakresie. Telemedycyna została wskazana jako część programu rehabilitacji obejmującego np. pierwszą wizytę w ośrodku, przeszkolenie pacjenta, a następnie rehabilitację poprzez dostępne kanały telemedycyny.

Dowody skuteczności klinicznej

Celem analizy klinicznej była identyfikacja oraz ocena skuteczności i bezpieczeństwa interwencji rehabilitacyjnych skierowanych na pacjentów po przebyciu COVID-19.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące dowody naukowe:

- 1 przegląd systematyczny (w tym 1 RCT, 9 badań obserwacyjnych), w którym analizowano wpływ interwencji wysiłkowej na pacjentów po zakażeniu SARS-CoV w 2003 roku,
- 1 metaanaliza (w tym 3 RCT oraz 13 badań obserwacyjnych) oraz 2 RCT, w których analizowano skuteczność treningu wdechowego w poprawie powonienia, u osób po przebytej wirusowej infekcji górnych dróg oddechowych,
- 1 badanie RCT oraz 3 badania jednoramienne, w których analizowano wpływ programów rehabilitacji multidyscyplinarnej, pulmonologicznej, krążeniowo oddechowej i fizykalnej na poprawę stanu zdrowia pacjentów po przebyciu COVID-19.

Poniżej zestawiono najważniejsze wyniki i wnioski z odnalezionych badań.

Interwencja wysiłkowa po zakażeniu SARS-CoV (epidemia 2003 r.)

- Wykazano istotny statystycznie wpływ 6-tygodniowej interwencji obejmującej ćwiczenia aerobowe oraz trening oporowy ukierunkowany na kończyny górne i dolne (60-90 min, 2 razy w tygodniu) na wzrost zarówno dystansu 6MWT, jak i wyniku VO_{2max} . Średnia różnica odległości 6MWT i VO_{2max} zarejestrowana dla grupy ćwiczącej była znacznie większa niż zmiana zarejestrowana dla grupy kontrolnej (77,4 [SD = 71,3] m wobec 20,7 [SD = 98,6] m i 3,6 [SD = 5,4] ml/kg/min wobec 1,0 [SD = 7,3] ml/kg/min) (Rooney 2020).
- Nie wykazano statystycznie istotnego wpływu powyższej interwencji na siłę mięśni lub jakości życia uczestników badania (Rooney 2020).
- Po zakażeniu SARS-CoV funkcja fizyczna i sprawność są upośledzone, a upośledzenie może utrzymywać się do 1-2 lat po zakażeniu. Badacze i klinicyści mogą wykorzystać te odkrycia, aby zrozumieć potencjalne upośledzenia i potrzeby rehabilitacyjne osób wracających do zdrowia po obecnej epidemii COVID-19. Potrzebne są dalsze badania w celu określenia skuteczności ćwiczeń u osób wyzdrowiałych po podobnych infekcjach (np. COVID-19) (Rooney 2020).

Rehabilitacja multidyscyplinarna

- Wykazano istotny statystycznie wpływ 3 tygodniowej rehabilitacji multidyscyplinarnej na poprawę wyników badań czynności płuc (początek rehabilitacji: FVC = 3,0 [± 0,8] L, DLCO = 55 [± 15] % normy; koniec rehabilitacji: FVC = 3,3 [± 0,7] L, DLCO = 66 [± 18] % normy) (Puchner 2021).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 3 tygodniowej rehabilitacji multidyscyplinarnej na poprawę zdolności wykonywania czynności dnia codziennego (początek rehabilitacji: 6MWT = 323 [± 196] m,

Indeks Barthela = 83 [\pm 18]; koniec rehabilitacji: 6MWT = 499 [\pm 103] m, Indeks Barthela = 97 [\pm 7] (Puchner 2021).

- Wykazano brak statystycznie istotnego wpływu 3 tygodniowej rehabilitacji multidyscyplinarnej na poprawę wyników badań analizujących zawartość gazów oddechowych we krwi (początek rehabilitacji: pO₂ = 77 [\pm 12] mmHg, pCO₂ = 31 [\pm 3] mmHg; koniec rehabilitacji: pO₂ = [80 \pm 10] mmHg, pCO₂ = 33 [\pm 3] mmHg) (Puchner 2021).

Rehabilitacja fizykalna

- Wykazano istotny statystycznie wpływ miesięcznej rehabilitacji fizykalnej na poprawę wyników pomiaru niezależności funkcjonalnej (początek rehabilitacji: FIMS = 72,4 [\pm 21,7] pkt, POMA = 11,9 [\pm 3,6] pkt; koniec rehabilitacji: FIMS = 91,2 [\pm 25,2] pkt, POMA = 21,9 [\pm 5,5] pkt) (Sinha 2020).

Rehabilitacja pulmonologiczna

- Wykazano istotny statystycznie wpływ 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na poprawę wyników testów czynnościowych płuc (początek rehabilitacji: FVC = 1,79 [\pm 0,53] L, DLCO = 60,3 [\pm 11,3] % normy; koniec rehabilitacji: FVC = 2,36 [\pm 0,49] L, DLCO = 78,1 [\pm 12,3] % normy) (Liu 2020).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na poprawę wyników testu wydolności wysiłkowej (początek rehabilitacji: 6MWT = 162,7 [\pm 72,0] m; koniec rehabilitacji: 6MWT = 212,3 [\pm 82,5] m) (Liu 2020).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na poprawienie jakości życia pacjentów ocenianych na podstawie kwestionariusza oceny SF-36 (początek rehabilitacji: zdrowie fizyczne 52,4 [\pm 6,2] pkt, zdrowie psychiczne 61,5 [\pm 6,5] pkt; koniec rehabilitacji: zdrowie fizyczne 71,6 [\pm 7,6] pkt, zdrowie psychiczne 73,7 [\pm 7,6] pkt) (Liu 2020).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na poprawę wyniku samooceny lęku wg. skali SAS (początek rehabilitacji: SAS = 56,3 [\pm 8,1] pkt; koniec rehabilitacji: SAS = 47,4 [\pm 6,3] pkt) (Liu 2020).
- Wykazano brak statystycznie istotnego wpływu 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na poprawę wyniku samooceny depresji wg. skali SDS (początek rehabilitacji: SDS = 56,4 [\pm 7,9] pkt; koniec rehabilitacji: SDS = 54,5 [\pm 5,9] pkt) (Liu 2020).
- Wykazano brak statystycznie istotnego wpływu 6 tygodniowej rehabilitacji oddechowej na codzienną aktywność życiową pacjentów (początek rehabilitacji: FIM = 109,2 [\pm 13] pkt; koniec rehabilitacji: FIM = 109,4 \pm [11,1] pkt) (Liu 2020).

Rehabilitacja krążeniowo-oddechowa

- Wykazano istotny statystycznie wpływ 2-4 tygodniowej rehabilitacji krążeniowo-oddechowej na poprawę ogólnej wydolności fizycznej (początek rehabilitacji: 6MWT = 230,9 [\pm 153,6] m; koniec rehabilitacji: 6MWT = 360,9 [\pm 134,6] m) (Hermann 2020).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 2-4 tygodniowej rehabilitacji krążeniowo-oddechowej na odczucia pacjentów dotyczące ich faktycznego samopoczucia (początek rehabilitacji: samopoczucie = 40,0 [40,0–55,0] pkt; koniec rehabilitacji: samopoczucie = 80,0 [67,5–84,0] pkt) (Hermann 2020).

Trening węchowy

- Wykazano istotny statystycznie wpływ treningu węchowego na poprawę wyniku badania TDI (określającego próg wyczuwania zapachów oraz zdolność do odróżniania i identyfikacji konkretnych zapachów) determinując wzrost szans na przywrócenie zdolności do wyczuwania i określania zapachów o 177% - OR=2,77 (95%CI: [1,67-4,58]) (Kattar 2020).
- W ramach przeglądu systematycznego autorzy dochodzą do wniosku, że realizacja u pacjentów z powirusową dysfunkcją węchu treningu węchowego, może w skuteczny sposób łagodzić jego objawy (Kattar 2020).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ treningu węchowego (prowadzonego dwa razy dziennie) na wynik otrzymywany w ramach badania TDI. Stosowanie interwencji, zarówno w okresie 16-tygodni

jak i 56-tygodni, determinuje zwiększenie otrzymywanego wyniku w ramach narzędzia TDI odpowiednio do 24,10 pkt oraz 27,30 pkt przy okresie obserwacji wynoszącym 56-tygodni. Zgodnie z przyjętymi kryteriami wynik ten świadczył o częściowym upośledzeniu wężchu. W przypadku grupy kontrolnej (brak interwencji) uzyskano średni wzrost liczby punktów do 20,5 pkt – co jednak również odpowiadało częściowemu upośledzeniu powonienia (Konstantinidis 2015).

- Wykazano istotny statystycznie wpływ 36-tygodniowego zmodyfikowanego treningu węchowego (8 dodatkowych kategorii zapachów) na wzrost wyniku otrzymywanego w ramach badania TDI. W 12-tygodniowym okresie obserwacji prowadzenie omawianej interwencji prowadzi do średniego wzrostu otrzymywanego wyniku do 23,2 pkt. W przypadku grupy kontrolnej średni wynik wzrósł do 18,4 pkt (Altundag 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 36-tygodniowego zmodyfikowanego treningu węchowego na wzrost wyniku otrzymywanego w ramach badania TDI. W 24-tygodniowym okresie obserwacji prowadzenie omawianej interwencji prowadzi do średniego wzrostu otrzymywanego wyniku do 26,4 pkt. W przypadku grupy kontrolnej średni wynik wzrósł do 18,8 pkt (Altundag 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ 36-tygodniowego zmodyfikowanego treningu węchowego na wzrost wyniku otrzymywanego w ramach badania TDI. W 36-tygodniowym okresie obserwacji prowadzenie omawianej interwencji prowadzi do średniego wzrostu otrzymywanego wyniku do 26,4 pkt. W przypadku grupy kontrolnej średni wynik wzrósł do 19,7 pkt (Altundag 2015).

Podsumowanie wyszukiwania uzupełniającego

Łącznie do dodatkowej analizy włączono 5 przeglądów systematycznych z lub bez metaanalizy oraz jedno badanie RCT. W przeglądach opisano skuteczność rehabilitacji u pacjentów:

- z idiopatycznym zwłóknieniem płuc (Hanada 2020),
- wypisanych z oddziału intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej (Taito 2019, Connolly 2015) oraz
- pacjentów przebywających na oddziale intensywnej terapii (Dorion 2018, Vorona 2017).

Uwzględniono badanie RCT, gdzie badano skuteczność rehabilitacji u pacjentów po SARS-CoV-1 (Lau 2005).

Rehabilitacja fizykalna:

- Pozytywny wpływ w zakresie 6-minutowego testu marszowego, szczytowej mocy wyrażonej w watach oraz lepszą wytrzymałość podczas stałej pracy (ergometr rowerowy), zmniejszenie duszności (mMRC) oraz poprawę jakości życia (SGRQ oraz SF-36) u pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc (Hanada 2020).
- U pacjentów po wentylacji mechanicznej po wypisie ze szpitala lub oddziału intensywnej terapii, nie wykazano istotnego wpływu zastosowania rehabilitacji w zakresie jakości życia oraz krótko- i długoterminowej śmiertelności.
- Wyniki uwzględnione w przeglądzie, wykazują iż w grupie interwencyjnej uzyskano lepsze wyniki mierzonych punktów końcowych w zakresie: zdolności do samodzielnego wypełnienia 6 zadań życia codziennego (kąpiel, ubieranie się, jedzenie, pielęgnacja, przemieszczanie się z łóżka na krzesło, korzystanie z toalety) oraz niezależnego poruszania się, mierzonych przy pomocy Funcional Independence Measure, a także lepsze funkcje fizyczne według skali Barthel (Dorion 2018).
- W zakresie sprawności fizycznej mierzonej za pomocą Acure Care Index of Function score, Physical Function ICU Test, Short Physical Performance Battery score score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii i za pomocą Short physical Performance Battery score podczas wypisu ze szpitala nie zaobserwowano znaczących różnic pomiędzy grupami (Dorion 2018).
- Wykazano, że wszelkie interwencje rehabilitacyjne (m.in. ukierunkowany trening mięśni wdechowych, fizjoterapia) stosowane w celu poprawy siły mięśni wdechowych podczas wentylacji mechanicznej lub po trudnościach z odstawieniem od mechanicznej wentylacji lub po ekstubacji

sprawiają, iż w grupie interwencyjnej uzyskano lepsze wyniki mierzonych punktów końcowych w zakresie parametrów czynnościowych płuc (ciśnienie wdechowe, wydechowe) oraz wykazano skrócenie czasu trwania wentylacji mechanicznej jak i czasu odstawienia od wentylacji (Vorona 2017).

- W zakresie punktów końcowych odnoszących się do długość pobytu na ICU (dni) i ryzyka śmierci na oddziale intensywnej terapii nie stwierdzono istotnych różnic na korzyść interwencji lub komparatora (Vorona 2017).
- Nie stwierdzono zmiany w funkcjonalnej zdolności wysiłkowej jako rezultatu interwencji w postaci ćwiczeń wykonywanych samodzielnie w domu lub w sali gimnastycznej z udziałem fizjoterapeuty u pacjentów którzy podczas pobytu na oddziale intensywnej terapii byli wentylowane mechanicznie przez co najmniej 24h. Ponadto nie stwierdzono różnicy w jakości życia zależnej od zdrowia pomiędzy grupą badaną i kontrolną. (Conolly 2015).
- Wykazano, że 6-tygodniowy program intensywnego treningu fizycznego, nadzorowany przez grupę fizjoterapeutów, był skuteczny w poprawie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego u pacjentów po SARS. Poprawę stwierdzono: w przypadku 6-minutowego testu marszowego (77.4 m vs 20.7 m, $p < 0.001$), VO_{2max} (3.6 ml/kg/min vs 1 ml/kg/min, $p = 0.04$) i wydolności mięśni (siła chwytu, maksymalna ilość powtórzeń wykonywanych ćwiczeń). Zostało stwierdzone, że trening fizyczny w okresie interwencji nie miał wpływu na jakość życia związaną ze stanem zdrowia (Lau 2005).

Zestawienie interwencji

W tabeli znajdującej się w załączniku 14 zebrano różne interwencje rehabilitacyjne stosowane u pacjentów po COVID-19 odnalezione w źródłach wymienionych w niniejszym opracowaniu.

Wykaz wybranych skrótów

ADL	<i>ang. activities of daily living</i> (ocena podstawowych czynności życia codziennego)
AJPM&R	<i>American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation</i>
AMSTAR	<i>ang. Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews</i>
AOTMiT/Agencja	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ATS	<i>ang. American Thoracic Society</i>
ARDS	<i>ang. Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BPS	<i>British Psychological Society</i>
BSRM	<i>British Society of Rehabilitation Medicine</i>
CDC	<i>ang. Centers for Disease Control and Prevention</i>
CIMT	<i>ang. Constrain Induced Movement Therapy</i> (terapia wymuszonej aktywności)
CRQ	<i>ang. chronic respiratory disease questionnaire</i> (kwestionariusz jakości życia)
EKG	Elektrokardiografia
FU	<i>ang. Forced Use</i>
DLCO	zdolność dyfuzyjna dla tlenu węgla
DMRC	<i>ang. Defence Medical Rehabilitation Centre</i>
ERS	<i>ang. European Respiratory Society</i>
FIM	<i>ang. Functional Independence Measure</i>
FIMS	<i>ang. Functional Independence Measure Score</i>
GRS	<i>German Respiratory Society</i>
HDU	<i>ang. high-dependency unit</i>
HRQoL/ HRQOL	<i>ang. Health-Related Quality Of Life</i> (jakość życia zależna od stanu zdrowia)
IADL	<i>ang. Instrumental Activities Of Daily Living</i>
ICD-10	<i>ang. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i> (Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych)
IPF	<i>ang. Idiopathic Pulmonary Fibrosis</i>
KIF	Krajowa Izba Fizjoterapeutów
KK	Konsultant Krajowy
KW	Konsultant Wojewódzki
NICE	<i>ang. National Institute for Health and Care Excellence</i>
mCIMT	<i>ang. modified Constrain Induced Movement Therapy</i>
MERS	<i>ang. Middle East Respiratory Syndrome</i>
mMRC	<i>ang. Modified Medical Research Council</i>
MRC	<i>ang. Medical Research Council</i>
6MWT	<i>ang. 6 Minute Walk Test</i>
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
OIT	Oddział Intensywnej Terapii
PAHO	<i>Pan American Health Organization</i>
PICS	<i>ang. Post-Intensive Care Syndrome</i>
POChP	przewlekła obturacyjna choroba płuc
POMA	<i>ang. Performance Oriented Mobility Assessment</i>
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
PPZ	Program Polityki Zdrowotnej
PTF	Polskie Towarzystwo Fizjoterapii
RCT	<i>ang. Randomized Controlled Trial</i>

RR	<i>ang. Relative Risk</i>
SARS	<i>ang. Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SAS	<i>ang. Self-Rating Anxiety</i> (skala samooceny lęku)
SDS	<i>ang. Self-Rating Depression Scale</i> (skala samooceny depresji)
SF-36	<i>ang. Short Form</i> (kwestionariusz jakości życia)
TDI	<i>ang. Transitional Dyspnoea Index</i> (index duszności)
TPF	Test Problemu Funkcjonalnego

Spis treści

Streszczenie	3
Wykaz wybranych skrótów	10
Spis treści	12
1. Problem decyzyjny	13
2. Problem zdrowotny.....	14
2.1. Opis jednostki chorobowej.....	14
2.2. Wskaźniki epidemiologiczne	15
2.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli	22
3. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania.....	23
3.1. Charakterystyka aktualnych rodzajów rehabilitacji w kontekście zapotrzebowania na rehabilitację po COVID-19.....	23
3.1.1. Charakterystyka rehabilitacji pulmonologicznej w systemie ochrony zdrowia w Polsce - stan obecny.....	23
3.2. Program pilotażowy rehabilitacji leczniczej dla pacjentów po przebytej chorobie COVID-19	26
3.2.1. Podstawowe informacje o programie pilotażowym	26
3.2.2. Analiza skuteczności procesu rehabilitacji na podstawie danych z programu pilotażowego	30
4. Rekomendacje kliniczne – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu	38
5. Opinie ekspertów klinicznych	58
6. Analiza kliniczna	117
6.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych	117
6.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych	118
6.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa	119
6.3.1. Charakterystyka badań włączonych do analizy	119
6.3.2. Wyniki analizy skuteczności	140
6.3.3. Wyniki analizy bezpieczeństwa	196
6.3.4. Przegląd analiz ekonomicznych	196
6.4. Ograniczenia analizy klinicznej.....	196
7. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego	197
8. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym.....	200
9. Uzasadnienie dla modelowego rozwiązania	202
10. Piśmiennictwo	204
11. Załączniki.....	206

1. Problem decyzyjny

Zgodnie z art. 48aa. ust. 1 *Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych* Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 6 *Ustawy* Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, o której mowa w ust. 5 ww. ustawy, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego.

Dnia 14.01.2021 roku do Agencji wpłynęło zlecenie Ministra Zdrowia znak: OIK.9081.3.2021.JW dotyczące przygotowania rekomendacji, o których mowa w art. 48aa ust. 5 i 6 *Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych*, w zakresie rehabilitacji leczniczej dla osób po chorobie COVID-19, z wykorzystywaniem – o ile będzie to zasadne – elementów programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19.

2. Problem zdrowotny

2.1. Opis jednostki chorobowej

Koronawirusy należą do rodziny Coronaviridae i są szeroko rozpowszechnione u ludzi i innych ssaków. Można je podzielić na dwie grupy: o niskiej chorobotwórczości i o wysokiej patogenności. Pierwsza grupa powoduje infekcje górnych dróg oddechowych, prowadząc do łagodnych i umiarkowanych objawów podobnych do przeziębienia. Wysoce patogenne koronawirusy są przyczyną ciężkiego zapalenia płuc i stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego. (...) W grudniu 2019 r. w populacji ludzi pojawił się nowy koronawirus 2019-nCoV, który stał się przyczyną pandemii. W 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) opublikowała oficjalną nazwę choroby wywołanej przez koronawirusa 2019-nCoV (SARS-CoV-2), którą jest COVID-19.

[Welz 2020]

Stwierdzono, że najwyższe ryzyko transmisji choroby występuje na wczesny etap infekcji. Okres inkubacji SARS-CoV-2 wynosi od 2–14 dni przed wystąpieniem objawów, mediana okresu inkubacji choroby wynosi 5,1 dnia, a pacjenci mogą pozostawać zakaźni do dwóch tygodni od ustąpienia objawów, stąd zalecany przez WHO 14 dniowy okres izolacji można uznać za wystarczający.

[Nowakowska 2020]

Przenoszenie SARS-CoV-2 odbywa się drogą kropelkową, oraz przez zanieczyszczone przedmioty i powierzchnie. Wirus jest obecny w wielu płynach ustrojowych (wydzielina z nosa i gardła, płwocina, stolec, łzy, krew). Średni okres inkubacji COVID-19 wynosi 5 dni, ale może sięgać do 14 dni. Częste są postaci o przebiegu bezobjawowym i łagodnym z gorączką, kaszlem oraz dusznością. W bardziej zaawansowanych postaciach pojawiają się śródmiąższowe zmiany zapalne w płucach. W ciężkich postaciach klinicznych, pod koniec pierwszego tygodnia od wystąpienia pierwszych objawów dochodzi do rozwoju ostrej niewydolności oddechowej, która postępując doprowadza do niewydolności wielonarządowej i zgonu chorego. Śmiertelność od 0 do 8% jest zróżnicowana w poszczególnych krajach i zależy od jakości opieki zdrowotnej ze szczególnym uwzględnieniem wyposażenia i dostępności oddziałów intensywnej terapii, ale być może także wielu nie poznanych czynników genetycznych człowieka i/lub zmienności genetycznej wirusa.

[Flisiak 2020]

Wirus SARS-CoV-2 atakuje głównie układ oddechowy, lecz najnowsze doniesienia mówią także o chorobie wielonarządowej i wieloukładowej. Charakterystyczną cechą choroby jest utrata węchu i smaku. Często dochodzi do zapalenia płuc: obustronnego, śródmiąższowego, z następowym włóknieniem. Pacjenci borykają się także z problemami natury psychicznej tj. lęk, strach, depresja. W ostrym przebiegu COVID-19 rozwija się ARDS (*ang. acute respiratory distress syndrome* – zespół ostrej niewydolności oddechowej) często prowadzący do śmierci.

Według raportów WHO, śmiertelność osób z rozpoznaniem COVID-19 częściej występuje u osób w podeszłym wieku, z chorobami współistniejącymi takimi jak przewlekła obturacyjna choroba płuc, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, wirusowe zapalenie wątroby typu B, otyłość, choroby nowotworowe, przewlekła choroba nerek. Zakażenia wirusem SARS-CoV-2 są wyjątkowo niebezpieczne dla osób z obniżoną odpornością. Niektóre dane wskazują, że osoby palące gorzej przechodzą infekcję, niż osoby niepalące, chociaż ostatnio tego rodzaju doniesienia są kwestionowane.

Dotychczas potwierdzono, że koronawirus SARS-CoV-2 wywołuje zespół ciężkiej, ostrej niewydolności oddechowej oraz powoduje uszkodzenia wielu narządów (płuc, mięśnia sercowego, nerek). Zakażenie może wywołać objawy chorobowe ze strony układu pokarmowego (zapalenie żołądka, jelit), czy też zmiany w układzie nerwowym.

Klasyfikacja kliniczna COVID-19:

- Łagodny przebieg: Objawy kliniczne są łagodne, nie stwierdza się zmian typowych dla zapalenia płuc w diagnostyce obrazowej.

- Umiarkowany przebieg: Pacjenci mają objawy takie jak gorączka oraz objawy ze strony układu oddechowego, itd. Stwierdza się zmiany charakterystyczne dla zapalenia płuc w diagnostyce obrazowej.
- Ciężki przebieg: Pacjenci ze zmianami w płucach zajmującymi $\geq 50\%$ ich powierzchni, które zaistniały w przeciągu 24 – 48 godzin w obrazowaniu płuc powinni być traktowani jako pacjenci z ciężkim przebiegiem zakażenia.
- Bardzo ciężki przebieg: Pacjenci którzy spełniają jakiegokolwiek z wymienionych kryteriów: niewydolność oddechowa wymagająca wentylacji mechanicznej, wstrząs, inne niewydolności narządowe wymagające monitorowania i leczenia na oddziale intensywnej terapii. Bardzo ciężkie przypadki można następnie podzielić na wczesne, pośrednie i późne stadia według wskaźnika oksygenacji i podatności układu oddechowego.

[Zhejiang 2020]

Większość osób, która była zakażona SARS-CoV-2 wraca w pełni do zdrowia w ciągu kilku tygodni. Zdarza się jednak, że objawy nie ustępują w pełni, lub nawet po łagodnie przebiegającej chorobie pacjent tygodniami zgłasza różnorakie dolegliwości.(...) „Long COVID” i „post COVID syndrome” nie są jeszcze zatwierdzonymi powszechnie terminami medycznymi, jednak w literaturze fachowej zaczynają pojawiać się artykuły opisujące zjawisko przedłużających się ponad 3 – 4 tygodnie objawów lub różnych dolegliwości, które zgłaszają chorzy po przebytych zakażeniu SARS-CoV-2.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) w porozumieniu ze Scottish Intercollegiate Guidelines Network oraz The Royal College of General Practitioners w swoich wytycznych z 30 października 2020 roku po raz pierwszy określił następujące postaci COVID-19:

- ostry COVID-19 (*acute COVID-19*) – dolegliwości i objawy COVID-19 trwające do 4 tygodni,
- przedłużający się objawy COVID-19 (*ongoing symptomatic COVID-19*) – dolegliwości i objawy COVID-19 trwające od 4 do 12 tygodni,
- zespół post-COVID-19 (*post-COVID-19 syndrome*) – dolegliwości i objawy, które rozwijają się w trakcie lub po COVID-19 i trwają >12 tygodni oraz nie wynikają z innego rozpoznania.

[Rymer 2020]

Pomimo podejmowania prób wykorzystania różnych opcji terapeutycznych, nadal nie opracowano odpowiednio skutecznego schematu leczenia COVID-19. Podstawą jest leczenie wspomagające, uzależnione od stanu klinicznego pacjenta oraz zapobieganie powikłaniom. Opracowanie szczepionki przeciwko COVID-19 i rozpoczęcie szczepień na przełomie 2020 i 2021 roku stało się szansą na przynajmniej częściowe zapanowanie nad pandemią COVID-19.

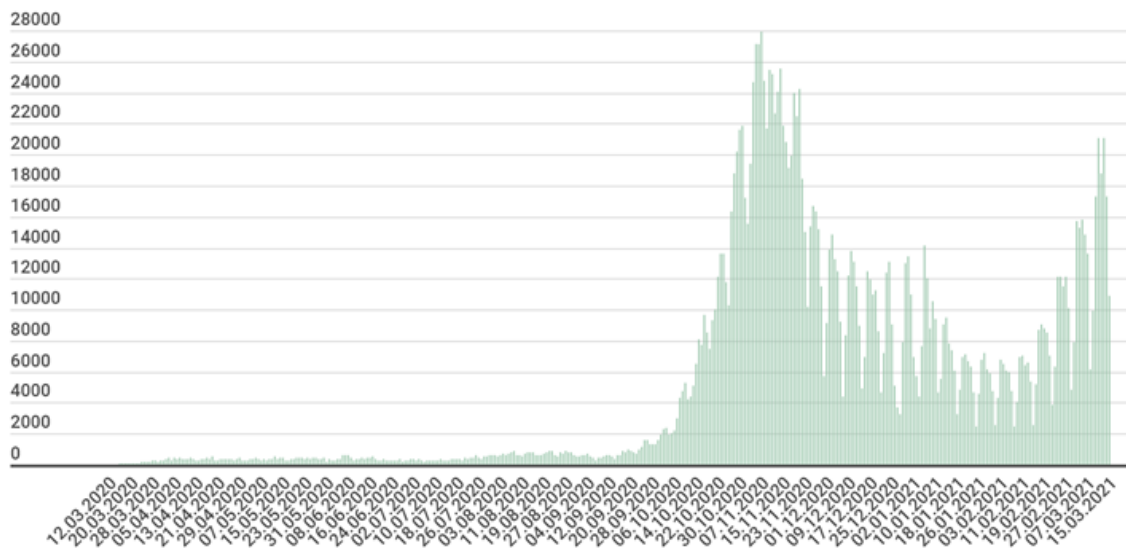
2.2. Wskaźniki epidemiologiczne

Według danych WHO na całym świecie stwierdzono ponad 119 milionów zakażeń koronawirusem zespołu ostrej niewydolności oddechowej (SARS-CoV-2) i odnotowano 2,6 miliona zgonów. W Polsce potwierdzono zakażenie u około 1,9 miliona osób i ponad 47 tysięcy zgonów, liczba ozdowieńców wynosi prawie 1,6 miliona (dane WHO i dane dotyczące Polski na dzień 15 marca 2021). Z danych statystycznych wynika, że śmiertelność w Polsce z powodu COVID-19 utrzymuje się na poziomie 2,51%.

Na poniższym wykresie przedstawiona została sytuacja dotycząca liczby potwierdzonych zakażeń COVID-19 w Polsce od marca 2020 roku do 15 marca 2021 roku.

Koronawirus w Polsce - dzienna liczba zakażeń od początku epidemii COVID-19: INFOGRAFIKA

Liczba potwierdzonych zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 w Polsce dzień po dniu



Rycina 1. Liczba potwierdzonych zakażeń COVID-19

Źródło: <https://pulsmedycyny.pl/covid-19-w-polsce-liczba-zakazen-koronawirusem-i-zgonow-aktualizacja-984368>

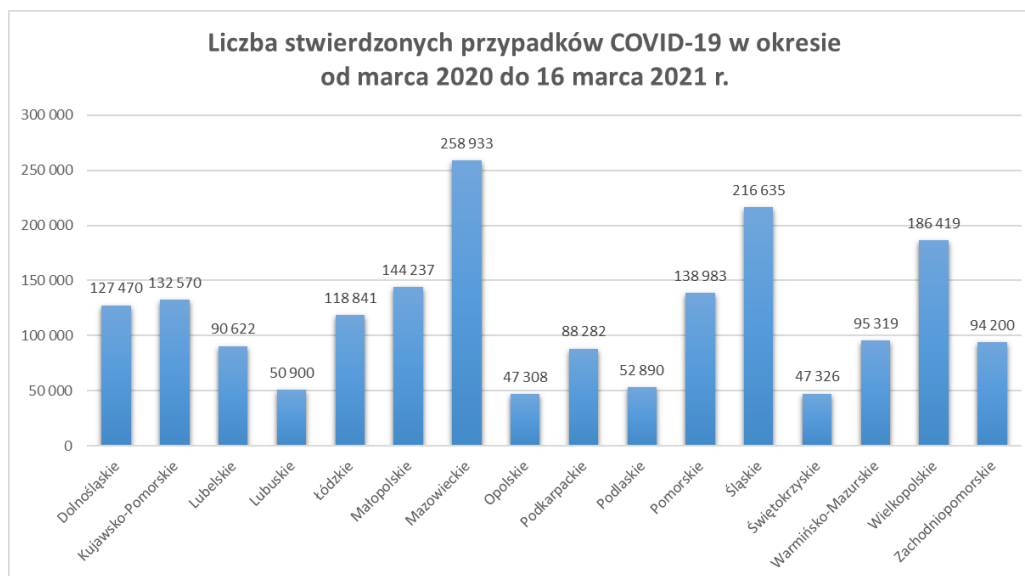
Tabela 1. Liczba potwierdzonych przypadków COVID-19 (dane z 16 marca 2021)

Województwo	Suma potwierdzonych przypadków
dolnośląskie	127 470
kujawsko-pomorskie	132 570
lubelskie	90 622
lubuskie	50 900
łódzkie	118 841
małopolskie	144 237
mazowieckie	258 933
opolskie	47 308
podkarpackie	88 282
podlaskie	52 890
pomorskie	138 983
śląskie	216 635
świętokrzyskie	47 326
warmińsko-mazurskie	95 319
wielkopolskie	186 419
zachodniopomorskie	94 200
POLSKA (suma z woj.)*	1 890 935

*Łączna suma zakażeń w dniu 16 marca 2021 r. wyniosła 1 931 921, różnica wynika z faktu, iż część próbek nie jest przyporządkowana do żadnego województwa.

Opracowanie własne AOTMiT na podstawie „COVID-19 w Polsce” <https://www.google.com/url?q=http://bit.ly/covid19-poland&sa=D&source=editors&ust=1615893166648000&usg=AFQjCNHEZPe3NMztSBcmrIFoCtjwg9BN1Q>, autor zbioru danych: Michał Rogalski oraz <https://www.gov.pl/web/koronawirus/wykaz-zarazen-koronawirusem-sars-cov-2>

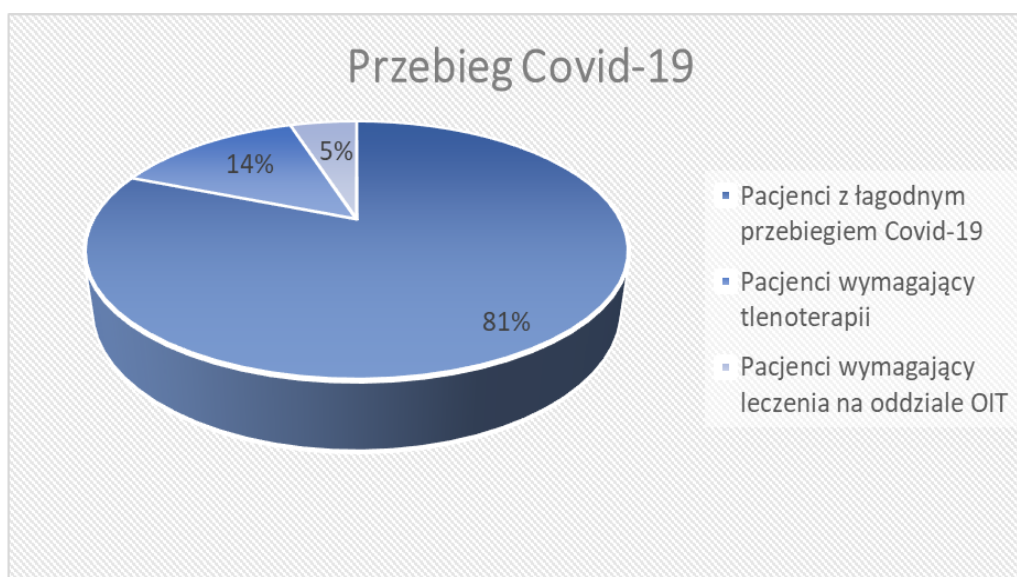
Poniższa rycina przedstawia liczbę osób z potwierdzonym zakażeniem COVID-19 w Polsce od początku epidemii do 16 marca 2021 r. z podziałem na poszczególne województwa. Trzy województwa z największą liczbą zakażonych osób to mazowieckie, śląskie i wielkopolskie.



Rycina 2. Liczba przypadków COVID-19 w podziale na województwa

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie „COVID-19 w Polsce” <https://www.google.com/url?q=http://bit.ly/covid19-poland&sa=D&source=editors&ust=1615893166648000&usg=AFQjCNHEZPe3NMztSBcmrIFoCtjwg9BN1Q>, autor zbioru danych: Michał Rogalski

U większość osób zarażonych koronawirusa 2019-nCoV choroba ma przebieg bezobjawowy lub łagodny bez występujących powikłań (81%), jednakże u około 14% chorych przebieg choroby jest ciężki i może wymagać zastosowania tlenoterapii. Około 5% pacjentów będzie wymagać leczenia na oddziale intensywnej terapii. Spośród osób w stanie krytycznym, większość będzie wymagała wentylacji mechanicznej.



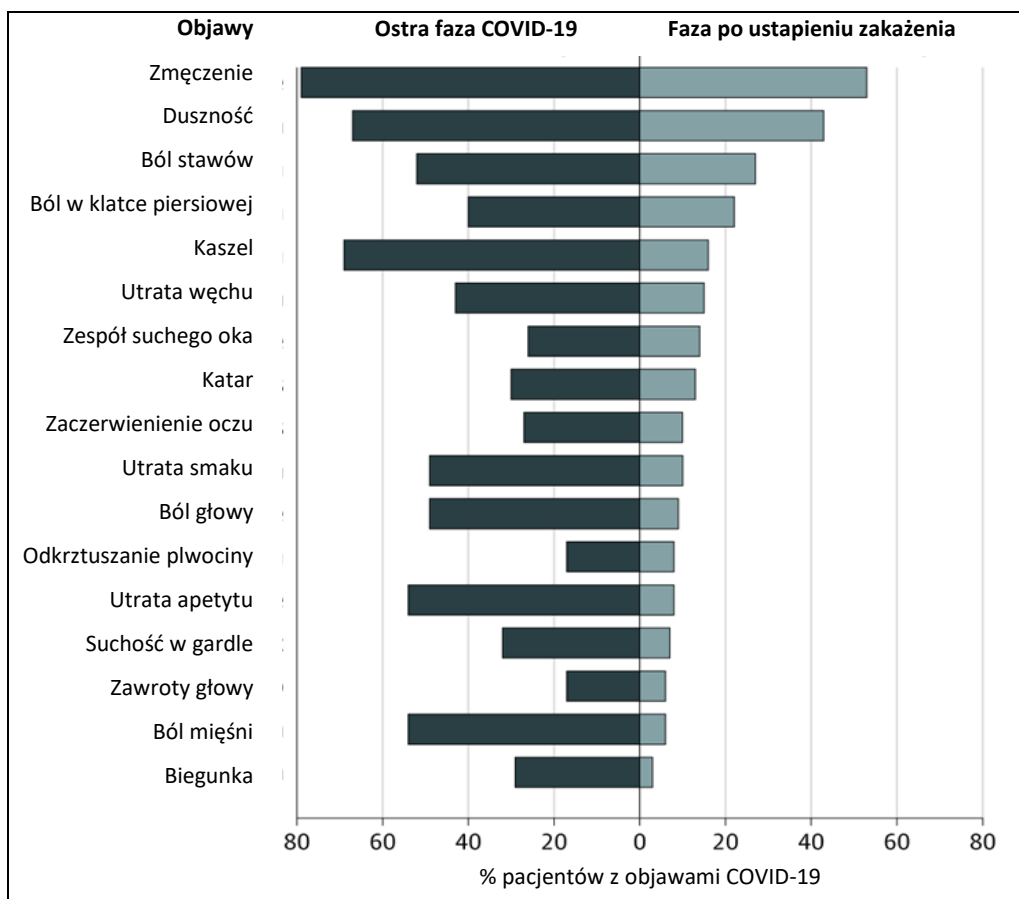
Rycina 3. Przebieg zakażenia Covid-19

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie WHO

Najczęstsze powikłania po COVID-19

Według Światowej Organizacji zdrowia większość osób zakażonych SARS-CoV-2 ma łagodne lub umiarkowane objawy choroby. Zazwyczaj pacjenci po COVID-19 wracają do zdrowia po 2-6 tygodniach od zakażenia. Niektóre objawy mogą się utrzymywać lub powracać przez tygodnie lub miesiące. Może się to również zdarzyć u osób, które miały łagodny przebieg choroby. Istotne jest to, że te osoby w tym czasie nie zakażają innych. U niektórych pacjentów pojawiają się komplikacje medyczne, które mogą mieć trwałe skutki zdrowotne.

Większość osób, które chorowały na COVID-19, całkowicie wraca do zdrowia w ciągu kilku tygodni. Jednak niektórzy – nawet ci, którzy mieli łagodny przebieg choroby – nadal odczuwają jej skutki po wyzdrowieniu. Autorzy pracy *Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19* (Carfi 2020) przedstawili wyniki badania ukazującego liczbę osób, u których wystąpiły długofalowe skutki zakażenia i ostrego przebiegu COVID-19. Poniższy wykres przedstawia pacjentów zakażonych COVID-19, u których wystąpiły różnego rodzaju objawy podczas ostrego przebiegu choroby oraz, u których objawy te utrzymywały się przez ponad 4 tygodnie po wyzdrowieniu. Wysoki odsetek osób po chorobie nadal zgłaszał jako utrzymujące się następujące objawy: zmęczenie (53,1%), duszność (43,4%), ból stawów (27,3%) i ból w klatce piersiowej (21,7%), kaszel (18%). Rycina poniżej obrazuje odsetek pacjentów zgłaszających się z objawami związanymi z COVID-19 w ostrej fazie choroby (po lewej) oraz w czasie wizyty kontrolnej (po prawej) po około 60 dniach od wystąpienia pierwszych objawów zakażenia.



Rycina 4. Przetrwale objawy występujące u pacjentów po Covid-19

[Carfi 2020]

Również w przypadku pacjentów, u których wystąpił łagodny przebieg COVID-19 około 10% z nich zgłaszało objawy pochorobowe trwające dłużej niż 4 tygodnie. U wielu pacjentów hospitalizowanych objawy po chorobie utrzymywały się przez 8 lub więcej tygodni po wypisie ze szpitala. Osoby starsze i osoby z wieloma poważnymi chorobami są najbardziej narażone na utrzymujące się objawy COVID-19, ale nawet młodzi, zdrowi ludzie mogą czuć się źle przez kilka lub kilkanaście tygodni po zakażeniu. Utrzymujące się problemy zdrowotne zgłaszane przez pacjentów po ostrej chorobie COVID-19 obejmują:

- objawy ze strony układu oddechowego,
- objawy ze strony układu sercowo-naczyniowego,
- przedłużającą się utratę węchu i/lub omamy węchowe,
- problemy ze zdrowiem psychicznym,
- zaburzenia żołądkowo-jelitowe z biegunką,

- utrzymujące się bóle głowy,
- zmęczenie, osłabienie i bezsenność,
- zaburzenia czynności wątroby i nerek,
- zaburzenia krzepnięcia i zakrzepica,
- stany zapalne,
- limfadenopatię,
- wysypki skórne.

W związku z tym, iż choroba występuje od niedawna trwają badania mające na celu ocenę długoterminowych skutków zdrowotnych i psychospołecznych COVID-19. Główne badania obejmują badanie po hospitalizacji COVID-19 (PHOSP-COVID) w Wielkiej Brytanii oraz globalne długoterminowe badanie kontrolne COVID-19 International Severe Acute Respiratory and emerging Infection Consortium (ISARIC) .

Ciężkie zapalenie płuc jest najpowszechniejszym rozpoznaniem u pacjentów z ostrym przebiegiem COVID-19, w takim przypadku dodatkowo mogą wystąpić powikłania w postaci zespołu ostrej niewydolności oddechowej (ARDS), sepsy i wstrząsu septycznego, niewydolności wielonarządowej, w tym niewydolności nerek i serca.

Chociaż COVID-19 jest postrzegany jako choroba dotycząca głównie płuca, może również uszkodzić wiele innych narządów. Zaobserwowano, iż przebycie infekcji może mieć wpływ na różne narządy w organizmie i powodować wiele negatywnych skutków zdrowotnych, które najczęściej dotyczą:

- układu sercowo-naczyniowego – po przebyciu infekcji może dojść do trwałego uszkodzenia mięśnia sercowego, nawet u osób, które doświadczyły jedynie łagodnych objawów COVID-19, dodatkowo może to zwiększyć ryzyko wystąpienia niewydolności serca lub innych powikłań sercowych takich jak zapalenie mięśnia sercowego,
- układu oddechowego – zapalenie płuc związane z COVID-19 może powodować długotrwałe uszkodzenie tkanki płucnej i skutkującą tym niewydolność płuc, co może prowadzić do utrzymujących się problemów z oddychaniem, pacjenci wskazują również że przewlekły kaszel jest objawem utrudniającym im codzienne funkcjonowanie,
- nerek – uszkodzenie nerek skutkujące ich niewydolnością,
- układu nerwowego – nawet u młodych osób COVID-19 może powodować udary, drgawki i zespół Guillaina-Barrégo – ostrą neuropatię zapalną o podłożu autoimmunologicznym, COVID-19 może również zwiększać ryzyko rozwoju choroby Parkinsona i choroby Alzheimera, występowania problemów z węchem i smakiem, problemów ze snem, zaburzeń poznawczych (np. problemów z koncentracją, problemów z pamięcią),
- incydentów zakrzepowo-zatorowych, takich jak zator tętnicy płucnej, zawał serca, udar,
- zdrowia psychicznego – w niektórych przypadkach doświadczenie konieczności leczenia na szpitalnym oddziale intensywnej terapii może zwiększyć prawdopodobieństwo późniejszego rozwoju zespołu stresu pourazowego, depresji i lęku,
- układu mięśniowo-szkieletowego – występującego bólu mięśni i stawów, przewlekłego zmęczenia,
- skóry i włosów – wysypka, wypadanie włosów.

Coraz więcej doniesień dotyczy pacjentów, u których po ostrym COVID-19 występują uporczywe objawy i/lub dysfunkcja niektórych narządów. Obecnie dostępne są ograniczone informacje na temat częstości występowania, czasu trwania, podstawowych przyczyn i skutecznych strategii postępowania w przypadku tych utrzymujących się objawów. Nazewnictwo tego zjawiska ewoluuje, ale określa się je jako „zespół po ostrym COVID-19” lub „długim COVID”. (...) Aktualnie brak jest definicji przypadku zespołu COVID-19 po ostrym przebiegu i nie ustalono konkretnego przedziału czasowego, aby zdefiniować późne następstwa COVID-19. Jednak Centers for Disease Control and Prevention (CDC) zaproponowało niedawno zdefiniowanie późnych następstw jako następstw, które wykraczają poza 4 tygodnie po początkowym zakażeniu. Niektóre z objawów pokrywają się z zespołem po intensywnej

terapii (PICS), który opisano u pacjentów bez COVID-19, ale długotrwałe objawy i niepełnosprawność po COVID-19 zgłaszano również u pacjentów z łagodniejszą chorobą, w tym pacjentów ambulatoryjnych.

Typowe trwałe objawy obejmują zmęczenie, ból stawów, ból w klatce piersiowej, kołatanie serca, duszność, zaburzenia funkcji poznawczych i pogorszoną jakość życia. CDC przeprowadziło badanie telefoniczne na losowej próbie 292 dorosłych pacjentów ambulatoryjnych z dodatnim wynikiem reakcji łańcuchowej polimerazy na SARS-CoV-2. Spośród 274 respondentów, u których występowały objawy w czasie badania, 35% stwierdziło, że nie wróciło do normalnego stanu zdrowia po 2 tygodniach lub więcej po badaniu. Co więcej, co piąta osoba w wieku od 18 do 34 lat, która nie miała przewlekłych schorzeń, nie osiągnęła podstawowego stanu zdrowia podczas wywiadu, średnio 16 dni od daty testu.

- Zmęczenie

Występowanie zmęczenia wśród 128 osób z Irlandii, które wyleczyły się z ostrej fazy COVID-19, zbadano za pomocą skali zmęczenia Chalder (CFQ-11). Ponad połowa pacjentów zgłaszała utrzymujące się zmęczenie średnio po 10 tygodniach od pojawienia się pierwszych objawów (67 ze 128 pacjentów; 52,3%). Nie było związku między nasileniem choroby a zmęczeniem. W ramach ambulatoryjnej opieki poostrej opracowanej we Włoszech stwierdzono, że 87% ze 143 ankietowanych pacjentów zgłosiło utrzymujące się objawy średnio po 60 dniach od ich wystąpienia, przy czym najczęstszym objawem było zmęczenie (które wystąpiło u 53,1% tych pacjentów).

[Wade 2020]

Ponieważ trudno jest przewidzieć długoterminowe skutki nowego wirusa SARS-CoV-2, naukowcy przyglądają się długoterminowym skutkom obserwowanym w powiązanych wirusach, takich jak wirus wywołujący ciężki ostry zespół oddechowy (SARS).

U wielu osób, które wyzdrowiały po SARS, rozwinął się zespół chronicznego zmęczenia czyli złożone zaburzenie charakteryzujące się skrajnym zmęczeniem, które pogarsza się podczas aktywności fizycznej lub umysłowej, ale nie ustępuje podczas odpoczynku. To samo może dotyczyć osób, które chorowały na COVID-19.

[Mayo 2020]

- Powikłania kardiologiczne

Objawy zgłaszane przez osoby, które chorowały na COVID-19 serca wskazują na wysokie prawdopodobieństwo powikłań kardiologicznych. Oздrowieńcy informują o objawach takich jak uczucie zmęczenia, uczucie duszności, bóle w klatce piersiowej, szybkie bicie serca. Szczególnie niepokojące jest to, że chorzy, którzy mieli łagodne objawy lub przeszli COVID-19 bezobjawowo również mogą być narażeni na ryzyko wystąpienia problemów z sercem. Z tego powodu pacjenci, którzy przeżyli infekcję COVID-19 wymagają stałej obserwacji, aby wcześniej diagnozować i leczyć powikłania, które mogą powstać w dalszym horyzoncie czasowym.

- Objawy krążeniowo-oddechowe

Badanie przeprowadzone w Wielkiej Brytanii wykazało, że spośród 100 hospitalizowanych pacjentów (32 otrzymało opiekę na OIT, a 68 otrzymało opiekę tylko na oddziałach szpitalnych), 72% pacjentów OIT i 60% pacjentów oddziału szpitalnego doświadczyło zmęczenia i duszności w czasie od 4 do 8 tygodni po wypisie ze szpitala. Autorzy zasugerowali, że rehabilitacja poszpitalna może być konieczna dla niektórych z tych pacjentów.

Retrospektywne badanie przeprowadzone w Chinach wykazało, że czynność płuc (mierzona spirometrią) była wciąż upośledzona po miesiącu od wypisaniu ze szpitala, u 31 z 57 pacjentów (54,4%).

W badaniu przeprowadzonym w Niemczech, obejmującym 100 pacjentów, którzy niedawno wyzdrowieli z COVID-19, obrazowanie serca metodą rezonansu magnetycznego (MRI) wykonano średnio 71 dni po rozpoznaniu i wykazało zmiany w obrazie serca u 78% pacjentów i trwające zapalenie mięśnia sercowego u 60% pacjentów.

W retrospektywnym badaniu z Chin obejmującym 26 pacjentów, którzy wyzdrowieli z COVID-19 i którzy początkowo mieli objawy kardiologiczne, stwierdzono nieprawidłowości w badaniu metodą rezonansu magnetycznego serca u 15 pacjentów (58%). Należy jednak z ostrożnością traktować te dane i ocenić częstość występowania zaburzeń serca u osób z postrym zespołem COVID-19, ponieważ wyniki te mogą być prawdopodobnie nieobiektywne przez uwzględnienie tylko pacjentów z objawami kardiologicznymi.

- Objawy neuropsychiatryczne

Objawy neurologiczne i psychiatryczne są również zgłaszane u pacjentów, którzy wyzdrowieli po ostrym COVID-19. U niektórych pacjentów stosujących skale samooceny dla stresu psychiatrycznego odnotowano wysokie wskaźniki lęku i depresji. Zgłaszano, że u młodszych pacjentów występuje więcej objawów psychiatrycznych niż u pacjentów w wieku > 60 lat. Pacjenci mogą odczuwać bóle głowy, zaburzenia widzenia, utratę słuchu, utratę smaku lub węchu, upośledzoną ruchomość, drętwienie kończyn, drżenie, bóle mięśni, utratę pamięci, zaburzenia funkcji poznawczych i zmiany nastroju do 3 miesięcy od rozpoznania COVID-19.

[Wade 2020]

W publikacji (Lopez 2021), na podstawie odnalezionych dokumentów zidentyfikowano łącznie 55 długoterminowych skutków związanych z COVID-19. Mierzalne parametry obejmowały 6 podwyższonych parametrów laboratoryjnych, tj. Interleukinę-6 (IL-6), prokalcytoninę, ferrytynę w surowicy, białko C-reaktywne (CRP), hormon BNP (NT-proBNP) i D-dimery. Zidentyfikowano również nieprawidłowy obraz rentgenowski klatki piersiowej/tomografię komputerową (CT). Autorzy artykułu wskazują, że zmęczenie (występujące u 58% ocenianych pacjentów) jest najczęstszym objawem długotrwałego i ostrego COVID-19. W tym przypadku objawy są podobne do tych jakie występują w zespole ostrej niewydolności oddechowej (ARDS), w którym zaobserwowano, że po nawet roku ponad dwie trzecie pacjentów zgłaszało klinicznie istotne objawy zmęczenia. Dusznosc i kaszel stwierdzono odpowiednio u 24% i 19% pacjentów. Ponadto nieprawidłowości w tomografii komputerowej płuc utrzymywały się u 35% pacjentów nawet po 60-100 dniach od pierwszego badania.

Postępowanie po chorobie COVID-19

Z powodu trwających badań brak jest jeszcze dokładnych danych na temat powikłań zdrowotnych wynikających z zakażenia wirusem SARS-CoV-2. Można jedynie przypuszczać, jakie będą konsekwencje przebycia infekcji na podstawie zakażeń innymi koronawirusami (np. SARS czy MERS). Przypuszcza się, że u ponad 80 proc. pacjentów mogą wystąpić zmiany w tkance płucnej. Dlatego nawet pacjenci uznani za ozdowieńców powinni pamiętać o samoobserwacji/samokontroli swojego zdrowia. Utrzymujące się upośledzenie wydolności oddechowej prawdopodobnie dotyczy głównie pacjentów, którzy przebywali na oddziałach intensywnej terapii (OIT). Na podstawie publikowanych danych wydaje się jednak, że nawet ci, u których choroba nie miała ciężkiego przebiegu są podatni na zmęczenie fizyczne.

Celem rehabilitacji jest optymalizacja stanu pacjenta, poprzez minimalizację powikłań spowodowanych chorobą, odbudowę utraconych funkcji i jak najszybszy powrót do życia codziennego oraz poprawa jakości jego życia. Dlatego wczesne wprowadzenie rehabilitacji pulmonologicznej i ogólnoustrojowej ma istotne znaczenie i często chroni organizm przed roztrenowaniem i ubytkami sprawności czynnościowej.

Rehabilitacja pulmonologiczna jest ważnym elementem rehabilitacji szpitalnej i poszpitalnej pacjentów z COVID-19. Ma na celu utrzymanie drożności dróg oddechowych, zapobieganie i leczenie niedodmy poprzez zabiegi rozprężające klatkę piersiową, korekcję sposobu oddychania, utrzymanie odpowiedniego stosunku wentylacji do perfuzji i poprawę tolerancji wysiłku i jakości życia. Włączenia rehabilitacji pulmonologicznej wraz z leczeniem interdyscyplinarnym podczas rehabilitacji poszpitalnej jest kluczowe, aby umożliwić pacjentowi powrót do sprawności sprzed choroby.

Stanowisko międzynarodowych ekspertów pulmonologicznych jednoznacznie wskazuje na konieczność i korzyści płynące z jak najszybszego wdrożenia szerokiego programu rehabilitacji poszpitalnej dla ozdowieńców w okresie 6-8 tygodni po wyleczeniu infekcji COVID-19.

Rehabilitacja jest kluczowym elementem powrotu do zdrowia po wielu chorobach i zabiegach medycznych. Jest to uznana interwencja kliniczna w leczeniu pacjentów z różnymi stanami klinicznymi dla której wykazano, że skutecznie optymalizuje wyniki kliniczne. Czynniki, które znacząco wpływają na wyniki rehabilitacji obejmują terminowość interwencji, intensywność i częstotliwość zastosowanych działań. Dowody kliniczne wskazują, że terapia (fizyczna i psychologiczna) poprawia wyniki funkcjonalne u pacjentów z chorobami neurologicznymi, zwłaszcza udarem.

Nie ma specyficznych dowodów na skuteczność rehabilitacji dla COVID-19, ale podobnie jak w przypadku opieki medycznej, indywidualne problemy, które mogą wystąpić po COVID-19, są dość powszechne i dobrze zbadane. Rehabilitacja może opierać się na tej obszernej bazie dowodów i przy wykorzystaniu istniejących umiejętności może (przy odpowiednich zasobach) zaoferować skuteczną rehabilitację prawie wszystkim potrzebującym jej pacjentom. Podobnie jak w przypadku ostrego leczenia medycznego, z czasem mogą zostać zidentyfikowane określone problemy wymagające określonego leczenia, chociaż jest mało prawdopodobne, aby były one unikalne dla COVID-19. Jest prawdopodobne, że po COVID-19 większość pacjentów, ale nie wszyscy, będzie wymagała rehabilitacji oddechowej.

[Wade 2020]

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. Co istotne zmiany utrzymują się od kilku miesięcy do kilku lat i istotnie wpływają na jakość życia chorych. Należy podkreślić, że okres dwóch miesięcy po wypisie ze szpitala jest kluczowy w odzyskiwaniu utraconej sprawności. 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. Obejmują one przede wszystkim: obniżoną tolerancję wysiłku fizycznego, zmniejszenie siły mięśniowej, duszność i przewlekłe zmęczenie.

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. Autorzy stanowiska STS/ERS wskazują, że proponowane formy usprawniania powinny opierać się na sprawdzonych protokołach postępowania rehabilitacyjnego, 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. 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. Konieczność zapewnienia opieki dla chorych po przebyciu COVID podkreślają także eksperci WHO.

[KIF 2020]

2.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli

Znaczenie niniejszego Programu Polityki Zdrowotnej dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia
- ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia
- zapobiegania przedwczesnemu zgonowi
- poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość

3. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania

3.1. Charakterystyka aktualnych rodzajów rehabilitacji w kontekście zapotrzebowania na rehabilitację po COVID-19

Pacjenci wymagający rehabilitacji po przebyciu COVID-19 korzystają obecnie ze świadczeń rehabilitacyjnych znajdujących się w koszyku świadczeń gwarantowanych finansowanych ze środków publicznych, szczególnie z tych, które są ujęte w ramach rehabilitacji pulmonologicznej. Ta ostatnia jest aktualnie realizowana w warunkach stacjonarnych i dziennych (w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego z wykorzystaniem metod subterraneoterapii). Oprócz rehabilitacji pulmonologicznej pacjenci po COVID-19 w zależności od występujących u nich problemów zdrowotnych, korzystają także ze świadczeń rehabilitacyjnych dostępnych w innych warunkach i dziedzinach rehabilitacji leczniczej. Należy zwrócić uwagę, że ze względu na często złożone dysfunkcje występujące u pacjentów po COVID-19 ich rehabilitacja jest z reguły trudniejsza niż u pacjentów, którzy nie przeszli tej choroby.

Obecnie jedynym wyjątkiem od generalnej zasady, że pacjenci po COVID-19 korzystają z dotychczasowych świadczeń rehabilitacyjnych są świadczenia udzielane w ramach programu pilotażowego rehabilitacji leczniczej dla pacjentów po przebytej chorobie COVID-19. Program ten uruchomiony na mocy specjalnego dedykowanego mu Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 (Dz. U. z 15.07.2020 r. poz. 1246) obejmuje tylko i wyłącznie pacjentów po COVID-19.

3.1.1. Charakterystyka rehabilitacji pulmonologicznej w systemie ochrony zdrowia w Polsce - stan obecny

Ze względu na charakter powikłań po COVID-19 pacjenci po przejściu tej choroby wymagający rehabilitacji są rehabilitowani przede wszystkim w ramach rehabilitacji pulmonologicznej, która została omówiona poniżej.

Regulacje formalno-prawne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej określa wykaz oraz warunki realizacji świadczeń gwarantowanych, jakie musi spełniać świadczeniodawca, aby w ramach umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia realizować świadczenia rehabilitacji pulmonologicznej w warunkach ambulatoryjnych, ośrodka lub oddziału dziennego lub w warunkach stacjonarnych.

Świadczenia gwarantowane realizowane w warunkach ośrodka lub oddziału dziennego (zdefiniowane poprzez wspólne warunki lokalowe) realizowana poprzez rehabilitację pulmonologiczną, z wykorzystaniem metod subterraneoterapii określone przez warunki realizacji świadczeń gwarantowanych takie jak: wymagania dotyczące personelu, wyposażenia, skierowania oraz czasu trwania świadczenia.

Świadczenia gwarantowane realizowane w warunkach stacjonarnych realizowanych jako świadczenie gwarantowane: rehabilitacja pulmonologiczna zdefiniowana poprzez warunki realizacji świadczenia, a w szczególności: wymagania dotyczące personelu, organizacji udzielania świadczeń, warunki przyjęcia do oddziału rehabilitacji stacjonarnej oraz czas trwania świadczenia).

W poniższej tabeli przedstawiono minimalne wymagania dotyczące warunków realizacji świadczeń gwarantowanych w zakresie Rehabilitacji pulmonologicznej, z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w warunkach oddziału/ośrodka dziennego oraz Rehabilitacji pulmonologicznej w warunkach stacjonarnych, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie rehabilitacji leczniczej.

Tabela 2. Wymagania dla podmiotów realizujących świadczenia gwarantowane z zakresu rehabilitacji pulmonologicznej wg Rozporządzenia w sprawie rehabilitacji leczniczej

Wyszczególnienie	Rehabilitacja pulmonologiczna, z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w warunkach oddziału/ośrodka dziennego	Rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach stacjonarnych
Personel lekarski	1) lekarz specjalista w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii, lub fizjoterapii i balneoklimatologii, lub balneoklimatologii i medycyny fizykalnej, lub balneologii lub balneologii i medycyny fizykalnej, lub 2) lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii, lub 3) lekarz, który ukończył minimum drugi rok specjalizacji w trakcie specjalizacji w dziedzinie rehabilitacji medycznej lub balneologii i medycyny fizykalnej, oraz 4) lekarz specjalista chorób płuc, lub 5) lekarz specjalista alergologii, lub 6) lekarz specjalista pediatrii w przypadku udzielania świadczeń dzieciom, oraz 7) osoba prowadząca fizjoterapię, w tym specjalista fizjoterapii lub magister fizjoterapii	1) lekarz specjalista w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii, lub fizjoterapii i balneoklimatologii, lub balneoklimatologii i medycyny fizykalnej, lub balneologii, lub balneologii i medycyny fizykalnej, lub 2) lekarz specjalista chorób płuc, lub 3) lekarz specjalista alergologii, lub 4) lekarz specjalista pediatrii (w przypadku oddziałów dziecięcych), w tym lekarz specjalista w dziedzinie rehabilitacji medycznej 5) osoba prowadząca fizjoterapię, w tym fizjoterapeuta z tytułem magistra, 6) zapewnienie całodobowej opieki pielęgniarskiej.
Pozostały personel	Personel realizujący zabiegi masażu: osoba prowadząca fizjoterapię lub masażysta.	Personel realizujący zabiegi masażu: osoba prowadząca fizjoterapię lub masażysta.
Wyposażenie	1) gabinet kinezyterapii – wyposażenie wymagane w lokalizacji: a) wyposażenie sali kinezyterapii: stół rehabilitacyjny, drabinki rehabilitacyjne, lub inne spełniające takie same funkcje, maty lub materace do kinezyterapii, b) stół drenażowy c) cykloergometr, d) bieżnia, e) stepper; 2) gabinet fizykoterapii – wymagane w lokalizacji: a) zestaw do elektroterapii z osprzętem, b) zestaw do magnetoterapii, c) zestaw do terapii falą ultradźwiękową; 3) warunki dotyczące pomieszczeń: nie mniej niż dwa pomieszczenia, w których prowadzona jest rehabilitacja, muszą posiadać naturalny mikroklimat dla metod subterraneoterapii - w lokalizacji.	Wyposażenie wymagane w lokalizacji: 1) wydzielone inhalatorium dla grup ryzyka zakażenia szczepami opornymi; 2) nebulizator; 3) inhalator ultradźwiękowy z osprzętem (zestawy indywidualne: rury i ustniki); 4) stół drenażowy; 5) spirometr; 6) zestaw do prób wysiłkowych (bieżnia lub cykloergometr); 7) zestaw do prób spiroergometrycznych; 8) kardiomonitor; 9) pulsoksymetr.
Skierowanie	Skierowanie na rehabilitację pulmonologiczną jest wystawione przez lekarza poradni lub oddziału: 1) rehabilitacji; 2) gruźlicy i chorób płuc; 3) alergologii; 4) laryngologii; 5) pulmonologii; 6) pediatrii.	Skierowanie na rehabilitację pulmonologiczną jest wystawiane przez lekarza: 1) oddziału pulmonologicznego, gruźlicy i chorób płuc, chirurgii klatki piersiowej, kardiologii, laryngologii, chorób wewnętrznych, alergologii, onkologii, pediatrii – w przypadku rehabilitacji pulmonologicznej wieku rozwojowego; 2) poradni gruźlicy płuc i chorób płuc, rehabilitacji, alergologicznej, chirurgii klatki piersiowej.

Wyszczególnienie	Rehabilitacja pulmonologiczna, z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w warunkach oddziału/ośrodka dziennego	Rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach stacjonarnych
Czas trwania rehabilitacji	Czas trwania rehabilitacji pulmonologicznej z wykorzystaniem metod subterraneoterapii dla jednego świadczeniobiorcy jest ustalany indywidualnie przez lekarza ośrodka dziennego, wynosi średnio 5 zabiegów dziennie i nie może być krótszy niż 14 dni zabiegowych i dłuższy niż 24 dni zabiegowe.	Czas trwania rehabilitacji pulmonologicznej dla jednego świadczeniobiorcy wynosi do 3 tygodni. W przypadku uzasadnionym względami medycznymi i koniecznością osiągnięcia celu leczniczego czas trwania rehabilitacji może zostać przedłużony decyzją lekarza prowadzącego rehabilitację, za pisemną zgodą dyrektora właściwego oddziału wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie Rozporządzenia w sprawie rehabilitacji leczniczej

W przypadku pulmonologicznej rehabilitacji stacjonarnej zostały określone dodatkowe kryteria dotyczące personelu uprawnionego do udzielania świadczeń po spełnieniu warunków wymaganych:

- 1) lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej, lub rehabilitacji, lub rehabilitacji medycznej, lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii;
- 2) lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie rehabilitacji medycznej lub balneologii i medycyny fizykalnej.

Ponadto przepisy zawarte w Rozporządzeniu, a dotyczące personelu w rehabilitacji pulmonologicznej stacjonarnej określają liczbę etatów, w zależności od liczby łóżek. I tak dla oddziału liczącego 25 łóżek należy zapewnić równoważnik 1 etatu, a w przypadku oddziału liczącego więcej niż 25 łóżek równoważnik ¼ etatu przeliczeniowego na każde następne 6 łóżek. W przypadku osoby prowadzącej fizjoterapię należy zapewnić udzielanie świadczeń w wymiarze minimum 1 etatu przeliczeniowego na 10 łóżek (równoważnik 1 etatu przeliczeniowego na 10 łóżek). Zapewnienie całodobowej opieki pielęgniarskiej odbywa się z uwzględnieniem minimalnej liczby pielęgniarek lub położnych, ustalonej na podstawie przepisów o działalności leczniczej.

Dla rehabilitacji pulmonologicznej nie określono procedur medycznych (według klasyfikacji ICD-9) oraz wykazu jednostek chorobowych (według klasyfikacji ICD-10) opisujących świadczenia gwarantowane.

Obecnie nie ma oddzielnych zakresów świadczeń dedykowanych pacjentom ze schorzeniami układu oddechowego w warunkach ambulatoryjnych oraz domowych.

Zarządzenie nr 13/2019/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 6 lutego 2019 r. określa szczegółowe warunki umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju rehabilitacja lecznicza. Załącznik nr 1n do Zarządzenia określa katalog zakresów świadczeń udzielanych świadczeniobiorcom przez świadczeniodawcę.

Tabela 3. Katalog zakresów świadczeń według Zarządzenia

Nazwa zakresu świadczenia	Warunki realizacji zakresu świadczenia	Kod zakresu świadczenia	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kod produktu rozliczeniowego	Jednostka rozliczeniowa zakresu świadczenia	Waga punktowa produktu rozliczeniowego
Rehabilitacja pulmonologiczna z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w ośrodku/oddziale dziennym	zał. 1 lp. 3 lit. f rozporządzenia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji	05.2300.025.02	osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w ośrodku dziennym	5.11.02.9000047	punkt	70

Nazwa zakresu świadczenia	Warunki realizacji zakresu świadczenia	Kod zakresu świadczenia	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kod produktu rozliczeniowego	Jednostka rozliczeniowa zakresu świadczenia	Waga punktowa produktu rozliczeniowego
Rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach stacjonarnych	zał. 1 lp. 4 lit. c rozporządzenia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji	05.4300.309.02	osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej w szpitalu**	5.11.02.9000052	punkt	100
			osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej w zakładzie rehabilitacji leczniczej***	5.11.02.9000060		70
<p>** szpital w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1638), art. 2 ust. 1 pkt 9</p> <p>***zakład rehabilitacji leczniczej, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1638, ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 3 oraz art. 18 ustawy, w którym świadczeniobiorca ponosi koszty wyżywienia i zakwaterowania</p>						

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 6 lutego 2019 r.

W obrębie świadczeń realizowanych w ośrodku/oddziale dziennym wyodrębniono jeden produkt rozliczeniowy

- osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej z wykorzystaniem metod subterraneoterapii w ośrodku dziennym, zaś w przypadku rehabilitacji realizowanej w warunkach stacjonarnych - dwa, w zależności od miejsca realizacji (szpital czy zakład rehabilitacji leczniczej): osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej w szpitalu i osobodzień w rehabilitacji pulmonologicznej w zakładzie rehabilitacji leczniczej.

3.2. Program pilotażowy rehabilitacji leczniczej dla pacjentów po przebytej chorobie COVID-19

W związku z rozszerzającą się w 2020 r. w Polsce epidemią COVID-19, w wyniku której dynamicznie rosła liczba zakażonych pacjentów jak i liczba ozdowieńców, z których część miała różnego rodzaju, wymagające rehabilitacji powikłania, Minister Zdrowia podjął decyzję o uruchomieniu w formie programu pilotażowego rehabilitacji leczniczej dla pacjentów po przebytej chorobie COVID-19. Wyżej wymieniony pilotaż został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 (Dz. U. z 15.07.2020 r. poz. 1246) zwanego dalej rozporządzeniem o pilotażu rehabilitacji po COVID-19. Szczegóły dotyczące trybu zawierania umów o realizację programu pilotażowego oraz wzór umowy o realizację pilotażu zostały zawarte w Zarządzeniu nr 117/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 lipca 2020 r. w sprawie umów o realizację programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19.

3.2.1. Podstawowe informacje o programie pilotażowym

W swoim zleceniu na przygotowanie Zgodnie z art. 48aa ust. 6 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych rekomendacji, o których mowa w art. 48aa ust. 5 i 6 ww. ustawy, w zakresie rehabilitacji leczniczej dla osób po chorobie COVID-19, Minister Zdrowia zaznaczył by w przygotowaniu ww. rekomendacji, o ile będzie to zasadne, wykorzystać elementy programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19. W związku z powyższym zostały podjęte działania mające na celu zapoznanie się z dotychczasowymi wynikami tego pilotażu i zyskanymi dzięki niemu doświadczeniami, które mogłyby być przydatne przy realizacji niniejszego zlecenia.

Definicja rehabilitacji po COVID-19 na podstawie celu pilotażu

Zgodnie z zapisami rozporządzenia o pilotażu rehabilitacji po COVID-19, który jest realizowany przez jednego świadczeniodawcę - Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji im. św. Jana Pawła II w Głuchołazach, jego celem

jest przetestowanie programu rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19, ukierunkowanego na remisję tej choroby, poprawę wydolności wysiłkowej i krążeniowej, sprawności oddechowej, siły mięśniowej i ogólnej sprawności fizycznej oraz wsparcie zdrowia psychicznego, a także ocena jego efektywności organizacyjnej i klinicznej.

Dodatkowo z informacji uzyskanych od pana profesora Jana Szczegielniaka Konsultanta Krajowego w dziedzinie fizjoterapii i równocześnie Kierownika Działu Usprawniania Leczniczego w szpitalu MSWiA w Głuchołazach, nadzorującego merytorycznie program pilotażowy, celem pilotażu jest także uzyskanie informacji na temat całościowych potrzeb związanych z rehabilitacją powikłań po COVID-19, w szczególności powikłań nie związanych z układem oddechowym. Do tej pory nie było bowiem wiadomo, jak często u pacjentów po COVID-19 występują np.: objawy neurologiczne, objawy ze strony narządu ruchu, objawy związane z pamięcią i koncentracją, objawy związane z depresją i lękiem. Czasami u pacjentów po COVID-19 objawy te są pierwszoplanowe, a drugoplanowe są objawy związane z możliwościami wysiłkowymi i dusznością.

Pilotaż rozpoczął się 1 września 2020 r. i ma trwać 24 miesiące od dnia podpisania umowy na jego realizację. Dodatkowo w okresie 3 miesięcy po zakończeniu jego realizacji będzie prowadzona jego ewaluacja.

Rehabilitacja prowadzona jest w warunkach stacjonarnych, w pokojach nie większych niż 2-osobowe, pacjenci mają zagwarantowany zarówno lekarzy, fizjoterapeutów, pielęgniarki jak i psychologa.

Kwalifikacja pacjentów do świadczenia

Programem pilotażowym są obejmowani pacjenci po przebytej chorobie COVID-19 na podstawie skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego.

Kwalifikacja u świadczeniodawcy realizującego program pilotażowy składa się z następujących etapów:

- wywiadu lekarskiego,
- badania fizjoterapeutycznego (badanie czynnościowe),
- badaniu psychologa.

Pacjenci pierwotnie byli kwalifikowani, do jednego z pięciu modeli rehabilitacji oddechowej (od A do E) stworzonych specjalnie na potrzeby pilotażu, na podstawie wyniku:

- testu wysiłkowego na ergometrze rowerowym lub
- testu wysiłkowego na bieżni ruchomej, lub
- testu 6-minutowego marszu

realizowanych do osiągnięcia limitu tętna (tętna submaksymalnego) oraz duszności mierzonej według zmodyfikowanej skali Borga. Szczegóły kwalifikacji są ujęte w poniższej tabeli.

Tabela 4. Tabela kwalifikacji do poszczególnych modeli rehabilitacji

Test wysiłkowy/ duszność*	<3 MET/ <320 metrów	3-4.9 MET/ 320–434 metrów	5-6.9 MET/ 435–520 metrów	≥7 MET/ >520 metrów
8–7	model D	model D	model C	model B
6–4	model D	model D lub C	model C lub B	model B lub A
3–2	model D	model C	model B	model A
0–1	model D	model C	model B	model A
Przeciwwskazania do testu / duszność >8	model E	-	-	-

Źródło: Opracowane własne AOTMiT na podstawie Rozporządzenia w sprawie programu pilotażowego; * Stopień duszności i zmęczenia określa się według zmodyfikowanej skali Borga.

W tabeli z kryteriami kwalifikacji świadczeniobiorcy do określonego modelu rehabilitacji w kilku przypadkach znalazły się zapisy, że przy takich samych wynikach testu pacjent może zostać

zakwalifikowany do dwóch różnych modeli rehabilitacji. W tych przypadkach o kwalifikacji do określonego modelu decydował wiek pacjenta i choroby współistniejące.

W trakcie trwania programu tabela kwalifikacji podlega modyfikacjom. Niedawno do wyżej wymienionych badań kwalifikacyjnych dodano badanie bodypletyzmoğraficzne (TLC). Zgodnie z powyższą modyfikacją kwalifikacja odbywa się na podstawie następujących testów / badań:

- test wysiłkowy (MET),
- bodypletyzmoğrafia (TLC),
- duszność (skala Borga),
- sprawność (próba „wstań i siądź” z testu Fullertona).

W zmodyfikowanej tabeli kwalifikacji do modeli, w każdej z czterech kategorii oceny, zostało przyporządkowanych od 1 do 5 pkt, których suma decyduje o przydziale do konkretnego modelu rehabilitacji.

W zmodyfikowanej tabeli kwalifikacji do modeli każdej z czterech kategorii oceny zostało przyporządkowanych od 1 do 5 pkt.

Tabela 5. Zmodyfikowana tabela kwalifikacji do poszczególnych modeli rehabilitacji

Badanie	Uzyskany wynik				
	>7	5-7	3-5	<3	Przeciwwskazania do testu
Test wysiłkowy (MET)	>7	5-7	3-5	<3	Przeciwwskazania do testu
Bodypletyzmoğrafia (TLC w percentylach)	>10	8-9	6-7	3-5	<3
Duszność (w 10 stopniowej zmodyfikowanej skali Borga)	0,5 - 1	2-3	4	5-6	>7
Sprawność fizyczna (test wstań i siądź) w liczbie powtórzeń	>15	12-14	9-11	6-8	<6
Punktacja	5 pkt	4 pkt	3 pkt	2 pkt	1 pkt

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie informacji uzyskanych od pana prof. dr hab. n. med. Jana Szczegielniaka

Łączna suma uzyskanych przez danego pacjenta punktów decyduje o jego przydziale do konkretnego modelu rehabilitacji.

Tabela 6. Punktacja w poszczególnych modelach rehabilitacji

Model rehabilitacji	A	B	C	D	E
Suma pkt	>18	16-18	15-12	8-11	<8

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie informacji uzyskanych od pana prof. dr hab. n. med. Jana Szczegielniaka

Dodatkowo u pacjentów są wykonywane następujące ankiety:

- kwestionariusz oceny jakości życia SF-36 wersja polska,
- kwestionariusz demograficzny,
- skala lęku i depresji HADS,
- kwestionariusz poziomu utrudnienia funkcjonowania związanego z objawami.

Stosowane interwencje w zależności od modelu

W ramach rehabilitacji po COVID-19 stosuje się szereg zróżnicowanych zabiegów leczniczych, podzielonych na 9 grup:

- trening wydolnościowy: trening wydolnościowy na ergometrze rowerowym, systemy do treningów monitorowanych, trening na bieżni ruchomej, trening marszowy,

- ćwiczenia oddechowe: ćwiczenia rozluźniające, ćwiczenia wydłużonego wydechu, ćwiczenia oddychania przeponowego, ćwiczenia zwiększające ruch oddechowy dolnożebrowy,
- trening stacyjny: trening prowadzony w formie stacyjnej pozwalający w pojedynczej jednostce treningowej na przeprowadzenie ćwiczeń angażujących główne grupy mięśniowe organizmu,
- ćwiczenia ogólnousprawniające: ćwiczenia dynamiczne, wytrzymałościowe, wpływające korzystnie na sprawność i kondycję chorych, a przez przyspieszenie rytmu oddechowego poprawiające czynność wentylacyjną płuc,
- techniki usuwania wydzieliny z drzewa oskrzelowego pozycje drenażowe efektywny kaszel czynna wibracja oskrzeli, oklepywanie klatki piersiowej,
- inhalacje z roztworu soli fizjologicznej,
- relaksacja - metody relaksowo-koncentrujące: relaksacja neuromięśniowa fizycznie aktywna, fizycznie bierna i typ mieszany, medytacja, praca z oddechem, biologiczne sprzężenie zwrotne,
- opcjonalnie wsparcie psychologiczne,
- opcjonalnie zabiegi z zakresu fizykoterapii.

Poszczególne interwencje za wyjątkiem treningu wydolnościowego powtarzają się we wszystkich modelach. Tym co różnicuje poszczególne modele to intensywność wykonywanych ćwiczeń mierzona maksymalnym tętnem, jakie może osiągnąć pacjent podczas ich wykonywania oraz pozycją, w której pacjent wykonuje świadczenia. Modele A, B, C zakładają maksymalny wzrost tętna – odpowiednio do 80, 70, 60% submaksymalnego tętna, model D – wzrost tętna do 30% w stosunku do tętna spoczynkowego, natomiast model E – ćwiczenia w pozycji siedzącej na krześle i wzrost tętna do 20% w stosunku do tętna spoczynkowego.

Tabela 7. Grupy stosowanych ćwiczeń w zależności od modelu rehabilitacji

Model	Trening wydolnościowy	Ćwiczenia oddechowe	Trening stacyjny	Ćwiczenia ogólnousprawniające	Techniki usuwania wydzieliny z drzewa oskrzelowego	Inhalacje	Relaksacja
A	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	+	+	+
C	+	+	+	+	+	+	+
D	-	+	+	+	+	+	+
E	-	+	+	+	+	+	+

Źródło: Opracowane własne AOTMiT na podstawie Rozporządzenia w sprawie programu pilotażowego.

Czas trwania rehabilitacji

Maksymalny czas trwania rehabilitacji wynosi 21 dni, jednakże w przypadkach uzasadnionych względami medycznymi i koniecznością osiągnięcia celu leczniczego może on zostać przedłużony na wniosek lekarza prowadzącego rehabilitację, za pisemną zgodą dyrektora właściwego oddziału wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia. Dotychczas mimo tej formalnej możliwości wydłużenia czasu rehabilitacji nie było potrzeby skorzystania z niej.

Wybrane wskaźniki realizacji programu pilotażowego

W celu oceny wyników programu zostało zdefiniowanych szereg wskaźników realizacji programu pilotażowego między innymi:

- mediana czasu, który upłynął od dnia zakończenia hospitalizacji po przebytej chorobie COVID-19 do dnia objęcia programem pilotażowym,

- liczba świadczeniobiorców objętych programem pilotażowym, u których ponownie rozpoczęto hospitalizację z powodu powikłań po przebytej chorobie COVID-19,
- różnica w poziomie tolerancji wysiłkowej, duszności, czynności wentylacyjnej podczas przeprowadzania kwalifikacji do programu pilotażowego oraz w dniu zakończenia programu pilotażowego,
- liczba skierowań wydanych na zakończenie programu pilotażowego w celu dalszej rehabilitacji leczniczej świadczeniobiorcy,
- jakość opieki specjalistycznej w oparciu o badanie ankietowe satysfakcji świadczeniobiorcy.

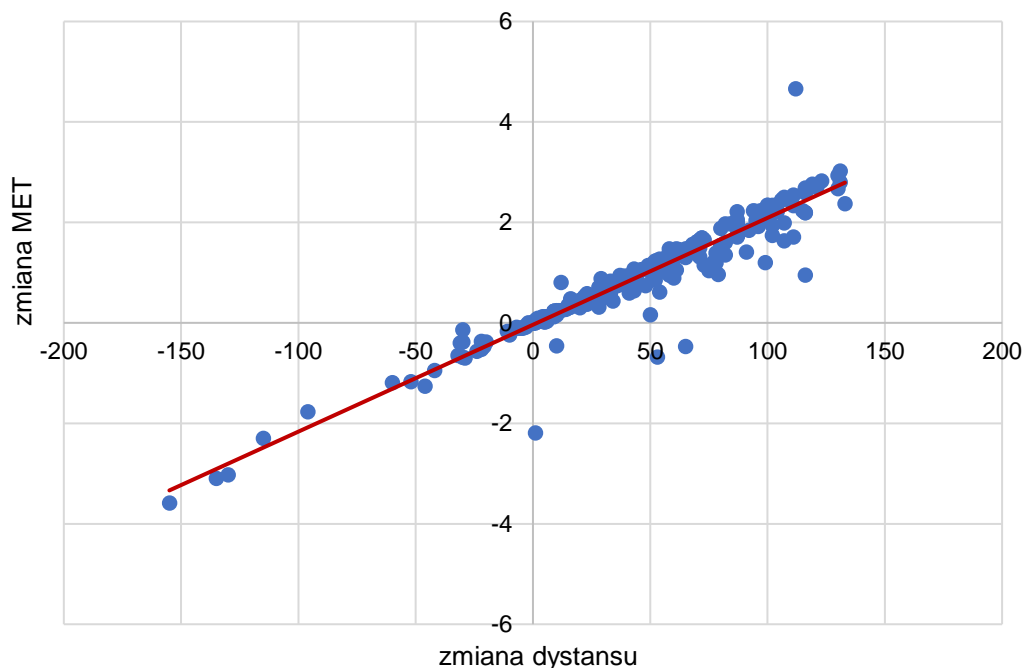
3.2.2. Analiza skuteczności procesu rehabilitacji na podstawie danych z programu pilotażowego

Celem analizy jest przedstawienie skuteczności procesu rehabilitacji po chorobie COVID-19 przeprowadzanej przez szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie od 09.2020-01.2021. Populacja 370 pacjentów obejmuje osoby, które rozpoczęły i zakończyły rehabilitację we wskazanym terminie. Przeprowadzona analiza jest uzupełnieniem wykonanego przeglądu literatury w zakresie rehabilitacji po COVID-19.

Z analizy wyłączono pacjentów którzy:

- mieli nieokreślony model rehabilitacji,
- sprawozdano wykonanie tylko jednego testu funkcjonalnego lub w otrzymanych danych brakowało wyniku testu,
- otrzymane dane w zakresie daty wykonania testu były nieprawidłowe (daty pokrywały się lub data testu po występowała wcześniej niż data testu przed).

W poniższej analizie przedstawiono skuteczność rehabilitacji na podstawie wyników 6-minutowego testu marszowego (6MWT), tj. dystansu, jaki pokonał pacjent w wyznaczonym czasie oraz przeanalizowano zależność między wynikiem testu 6MWT, a wskaźnikiem MET. Obie zmienne są ze sobą silnie skorelowane, na co wskazuje wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona, czyli współczynnik określający poziom zależności liniowej między zmiennymi losowymi. Dla zmiennych przedstawionych na poniższym wykresie, czyli różnicy dystansu przed rehabilitacją i po rehabilitacji (dokładniej różnicy między datą testu początkowego i końcowego, ponieważ czasami data początku i końca turnusu rehabilitacyjnego nie pokrywała się z datami testów) oraz różnicy wartości wskaźnika MET przed i po rehabilitacją, współczynnik korelacji liniowej Pearsona wynosi 0,95.

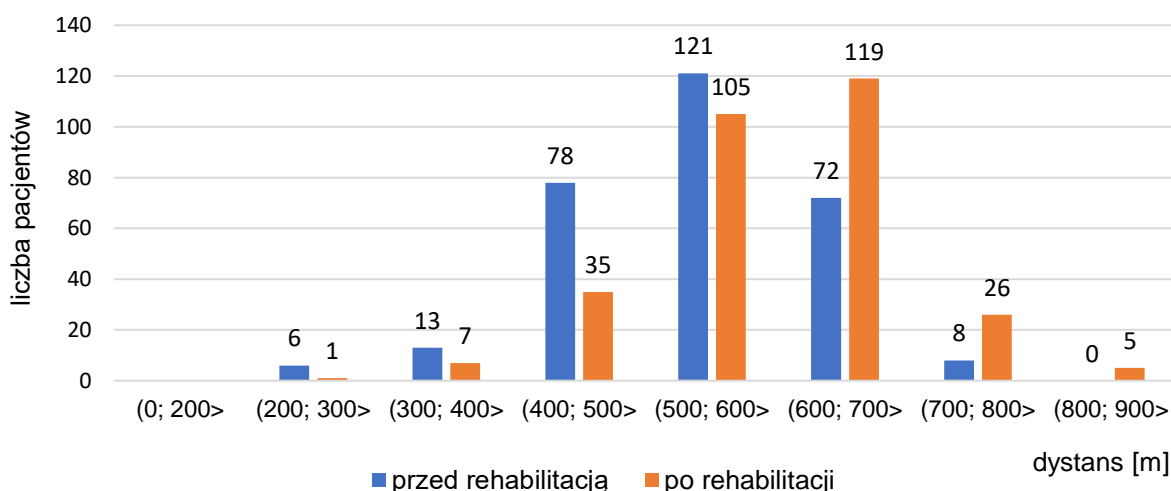


Rycina 5. Zależność pomiędzy zmianą dystansu a zmianą wskaźnika MET wraz z liniową linią trendu dla pacjentów dla pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Z uwagi na wysoki współczynnik korelacji między zmiennymi dla zmiany dystansu i wskaźnika MET, po konsultacji z przedstawicielem Szpitala MSWiA w sprawie tego, który parametr powinniśmy wybrać do dalszych analiz, skupiliśmy się na analizie zmiennej dystansu przed i po rehabilitacji (pierwszym i drugim pomiarem wydolności fizycznej). Dodatkowo dla części pacjentów nie było wartości MET tylko 6MWT, co stanowiło kolejny argument za zastosowaniem wyniku 6MWT.

Rozkład liczby pacjentów według pokonanego dystansu przed rehabilitacją i po rehabilitacji przedstawiono na wykresie poniżej. W celu sprawdzenia czy różnice w pokonanym dystansie przed i po rehabilitacji są statystycznie istotne wykonano test t-Studenta dla par skojarzonych.



Rycina 6. Rozkład liczby pacjentów według pokonanego dystansu podczas testu początkowego oraz końcowego wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Otrzymane wyniki prawdopodobieństwa statystyki testu (p-value) i podstawowych miar statystycznych a) dla populacji badanej oraz w podziale na b) modele rehabilitacji lub c) grupy wiekowe przedstawiono w poniższej tabeli.

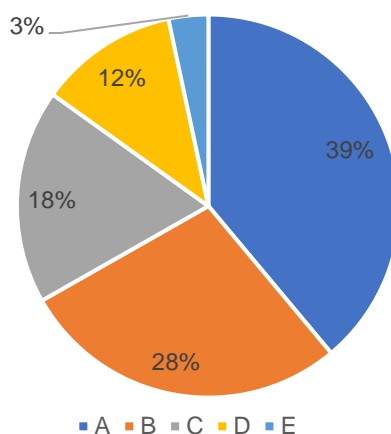
Tabela 8. Podstawowe miary statystyczne dla dystansu testu początkowego i testu końcowego wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Populacja	p-value	Średnia test początkowy	Średnia test końcowy	Mediana test początkowy	Mediana test końcowy	Odchylenie standardowe test początkowy	Odchylenie standardowe test końcowy	Liczba obserwacji
Total	$7,5 \cdot 10^{-39}$	543	596	551	603	94,3	94,3	298
Model A	$4,3 \cdot 10^{-16}$	607	650	596,5	648	56,3	65,8	116
Model B	$9,1 \cdot 10^{-12}$	550	597	551	594	59,0	71,7	83
Model C	$6,3 \cdot 10^{-8}$	473	540	462	527	66,7	90,6	54
Model D	$3,9 \cdot 10^{-7}$	452	525	450	522	110,8	98,1	35
Model E	$8,6 \cdot 10^{-3}$	436	508	428	512	147,0	147,0	10
Gr. Wiek. 26-39	$6,8 \cdot 10^{-3}$	582	656	575	663,5	74,9	90,2	12
Gr. Wiek. 40-49	$8,2 \cdot 10^{-7}$	578	634	575	638	88,0	91,7	48
Gr. Wiek. 50-59	$2,5 \cdot 10^{-17}$	541	600	551	606	98,5	89,2	113
Gr. Wiek. 60-69	$1,2 \cdot 10^{-12}$	540	585	558	593,5	88,9	92,4	94
Gr. Wiek. 70+	$7,5 \cdot 10^{-5}$	489	531	480	530	86,4	84,8	31

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Wartość prawdopodobieństwa statystyki testu (p-value) w każdym przypadku jest mniejsza od poziomu istotności 5%, co oznacza, że różnica w dystansie przed rehabilitacją i po rehabilitacji jest statystycznie istotna.

Wśród modeli rehabilitacji po COVID-19 największy odsetek pacjentów odnotowano w modelu A i stanowił on 39%, najmniejszy zaś w modelu E, który stanowił 3% ogólnej liczby pacjentów.



Rycina 7. Procentowy udział liczby pacjentów w podziale na modele rehabilitacji (A-E) w programie pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W analizowanej populacji najwyższy wskaźnik procentowej zmiany dystansu odnotowano w modelu E wynoszący 17%, jednocześnie w modelu tym pacjenci podczas testu pokonali najkrótszy dystans spośród wszystkich analizowanych modeli.

Tabela 9. Średnia zmiana dystansu, liczba pacjentów, średnia zmiana dystansu na dzień, średni dystans test początkowy, średni dystans test końcowy, procentowa zmiana dystansu w podziale na modele rehabilitacji wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Model	Średnia zmiana dystansu (m)	Liczba pacjentów	Średnia zmiana dystansu na dzień	Średni dystans test początkowy	Średni dystans test końcowy	Procentowa zmiana dystansu
A	43,4	116	3,07	606,7	650,2	7%
B	47,1	83	3,54	549,9	597,0	9%
C	66,6	54	5,39	473,1	539,7	14%
D	71,5	35	5,38	451,8	525,1	16%
E	72,1	10	5,21	435,8	507,9	17%
Ogółem	52,8	298	3,96	542,8	595,9	10%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W ujęciu grup wiekowych największa procentowa zmianę dystansu pomiędzy testem początkowym, a końcowym uzyskali pacjenci w przedziale wiekowym 26-39 lat, natomiast w grupie wiekowej 40-49 lat odnotowano największą zmianę wartości średniej zmiany dystansu na każdy dzień pomiędzy testem początkowym, a końcowym.

Tabela 10. Średnia zmiana dystansu, liczba pacjentów, średnia zmiana dystansu na dzień, średni dystans test początkowy, średni dystans test końcowy, procentowa zmiana dystansu w podziale na grupy wiekowe wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Grupa wiekowa	Średnia zmiana dystansu (m)	Liczba pacjentów	Średnia zmiana dystansu na dzień	Średni dystans test początkowy	Średni dystans test końcowy	Procentowa zmiana dystansu
26-39	74,1	12	4,59	582,0	656,1	13%
40-49	56,4	48	4,88	577,8	634,2	10%
50-59	58,7	113	4,33	541,2	599,9	11%
60-69	44,5	94	3,21	539,6	585,1	8%
70+	42,7	31	3,26	488,5	531,2	9%
Ogółem	52,8	298	3,96	542,8	595,9	10%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Najwyższą wartość średniej zmiany dystansu odnotowano dla pacjentów rehabilitowanych w modelu D oraz grupy wiekowej 40-49 lat - 104,7 m. Najwyższą średnią zmianę dystansu na każdy dzień pomiędzy testami odnotowano dla modelu C w grupie wiekowej 20-49 lat, wyniosła 11,3 metra.

Tabela 11. Średnia zmiana dystansu, średnia zmiana dystansu na dzień, liczba pacjentów w podziale na modele oraz grupy wiekowe wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Grupa wiekowa	Średnia zmiana dystansu (m) (średnia zmiana dystansu na dzień)					Liczba pacjentów				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
26-39	67,6(3,93)	87,0(5,92)				8	4			
40-49	42,5(3,03)	50,4(4,22)	94,3(11,3)	104,7(7,86)	82,0(7,45)	27	10	7	3	1
50-59	42,4(2,99)	51,7(3,77)	82,8(6,71)	98,0(6,9)	72,0(5,62)	52	26	19	14	2

Grupa wiekowa	Średnia zmiana dystansu (m) (średnia zmiana dystansu na dzień)					Liczba pacjentów				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
60-69	39,5(3,00)	39,0(2,81)	45,7(2,61)	65,6(5,1)	81,0(5,38)	29	33	17	10	5
70+		42,6(3,77)	53,1(3,63)	28,0(2,12)	45,0(3,25)		10	11	8	2
Ogółem	43,4(3,07)	47,1(3,54)	66,6(5,39)	73,3(5,38)	72,1(5,21)	116	83	54	35	10

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W kolejnej tabeli przedstawiono średni dystans uzyskany podczas testu początkowego oraz testu końcowego w podziale na modele oraz grupy wiekowe pacjentów.

Tabela 12. Średni dystans test początkowy oraz średni dystans test końcowy w podziale na modele rehabilitacji oraz grupy wiekowe wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Grupa wiekowa	Średni dystans test początkowy					Średni dystans test końcowy				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
26-39	610,9	524,3	-	-	-	678,5	611,3	-	-	-
40-49	624,0	558,6	466,0	480,3	600,0	666,4	609,0	560,3	585,0	682,0
50-59	599,3	538,5	488,0	436,4	305,0	641,7	590,1	570,8	534,4	377,0
60-69	602,9	553,8	472,7	461,0	463,6	642,4	592,8	518,4	526,6	544,6
70+	-	568,2	452,5	456,8	415,0	-	610,8	505,6	484,8	460,0
Ogółem	606,7	549,9	473,1	451,8	435,8	650,2	597,0	539,7	525,1	507,9

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W ujęciu procentowym najwyższe wskaźniki zmiany dystansu odnotowano w modelu E dla grupy wiekowej 50-59 lat i wyniósł on 24% oraz 22% zmianę dla modelu D w grupach wiekowych 40-49 lat oraz 50-59 lat.

Tabela 13. Procentowa zmiana dystansu w podziale na modele oraz grupy wiekowe wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Grupa wiekowa	Model rehabilitacji				
	A	B	C	D	E
26-39	11%	17%			
40-49	7%	9%	20%	22%	14%
50-59	7%	10%	17%	22%	24%
60-69	7%	7%	10%	14%	17%
70+		7%	12%	6%	11%
Ogółem	7%	9%	14%	16%	17%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Dla przygotowania poniższej analizy czasu pomiędzy pierwszą datą rozpoznania Covid-19, a rozpoczęciem rehabilitacji przyjęto następujące oznaczenia:

- 1 - pacjent w czasie do 31 dni od pierwszego rozpoznania COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji
- 2 - pacjent w czasie do 62 dni od pierwszego rozpoznania COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji
- 3 - pacjent w czasie do 93 dni od pierwszego rozpoznania COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji
- 4+ - pacjent w czasie powyżej 93 dni od pierwszego rozpoznania COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji

Tabela 14. Liczba pacjentów, średnia zmiana dystansu, średni dystans test początkowy, średni dystans test końcowy, procentowa zmiana dystansu w podziale na czas od rozpoznania do rozpoczęcia rehabilitacji wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Wskaźnik czasu	Liczba pacjentów	Średnia zmiana dystansu (m)	Średni dystans test początkowy (zmiana pomiędzy średnimi wartościami dystansu dla wskaźników czasu*)	Średni dystans test końcowy	Procentowa zmiana dystansu
Brak danych	84	52,4	540,7	593,1	10%
1	33	70,4	533,8	604,2	13%
2	101	59,0	537,4 (3,5)	596,4	11%
3	57	36,8	569,5 (35,7)	606,3	6%
4+	23	45,4	520,4 (-13,0)	565,8	9%
Ogółem	298	53,1	542,8	595,9	10%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach, *wpisane w nawiasach wartości to zmiana pomiędzy średnimi wartościami dystansu dla wskaźników czasu mówiąca o potencjalnej zmianie wydolności u pacjentów w okresie przed rozpoczęciem rehabilitacji.

Pacjenci z wyższą liczbą rozpoznań współistniejących charakteryzowali się mniejszą procentową zmianą dystansu pomiędzy testami. W populacji brak zawierając się zarówno pacjenci, którzy nie mieli chorób współistniejących jak i ci, dla których nie było takiej informacji.

Tabela 15. Liczba pacjentów, średnia zmiana dystansu, średni dystans test początkowy, średni dystans test końcowy, procentowa zmiana dystansu w podziale liczbę rozpoznań współistniejących wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Liczba rozpoznań współistniejących	Liczba pacjentów	Średnia zmiana dystansu (m)	Średni dystans test początkowy	Średni dystans test końcowy	Procentowa zmiana dystansu
Brak	105	53,2	552,7	605,8	10%
1	106	59,3	544,0	603,2	11%
2	69	52,6	537,1	589,6	10%
3	18	22,2	495,6	517,8	4%
Ogółem	298	53,1	542,8	595,9	10%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Analiza kategorii rehabilitacji

Na podstawie danych przekazanych przez szpital MSWiA w Głuchołazach o wynikach 6 minutowego testu marszu wyrażonej w metrach utworzono kategorie rehabilitacji:

- >520 m
- 435-520 m
- 320-434 m
- <320 m

Nie są one tożsame z modelami rehabilitacji pacjenta przekazanymi przez szpital w Głuchołazach, które w swojej kwalifikacji opierały się na większej liczbie czynników, które poza dystansem pokonanym przez pacjenta podczas testu 6 minutowego uwzględniały, także wskaźnik MET oraz wyniki testu wysiłkowego w tym duszności.

Tabela 16. Liczba pacjentów oraz udział procentowy liczby pacjentów w podziale na kategorie wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Kategorie	Test początkowy		Test końcowy	
	Liczba pacjentów	Udział procentowy	Liczba pacjentów	Udział procentowy
>520 m	194	65%	246	83%
435-520 m	71	24%	34	11%
320-434 m	26	9%	17	6%
<320 m	7	2%	1	0%
Ogółem	298	100%	298	100%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W podziale na kategorie wśród analizowanej populacji u 81 pacjentów nastąpiła zmiana kategorii co stanowiło 27% wszystkich pacjentów.

Tabela 17. Liczba pacjentów oraz udział procentowy liczby pacjentów w podziale na cechę zmiany bądź brak zmiany kategorii wśród pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po Covid-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Opis	Liczba pacjentów	Udział procentowy
Brak zmiany kategorii	217	73%
Zmiana kategorii	81	27%
Ogółem	298	100%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

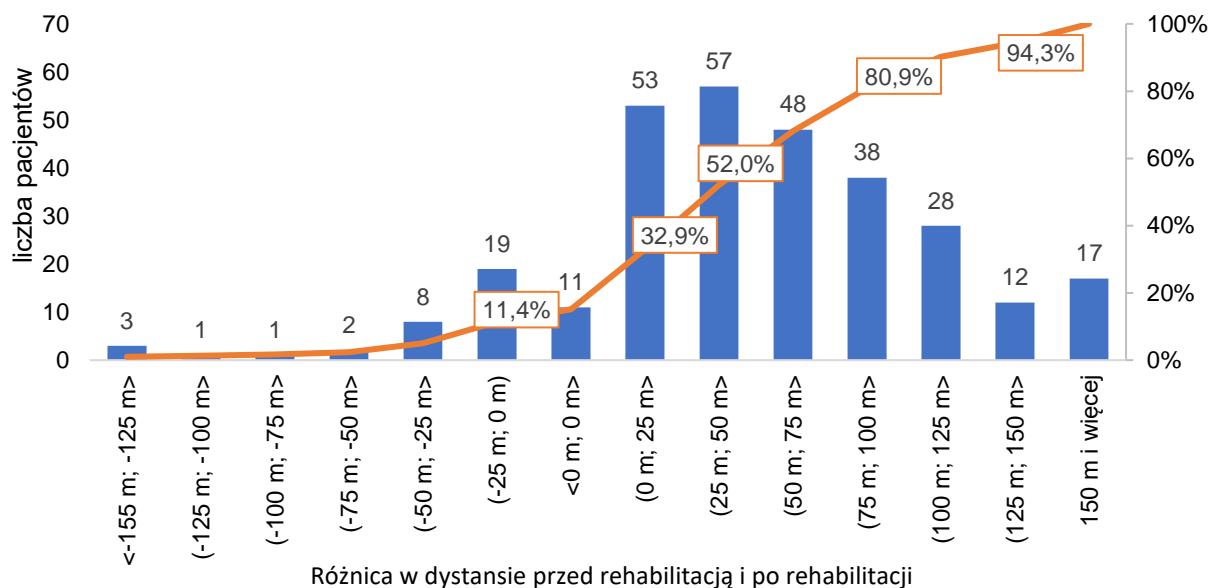
Wśród populacji pacjentów u których wykazano zmianę kategorii u 89% nastąpiła poprawa rozumiana jako zmiana uszeregowania do kategorii o większej wartości metrycznej zgodnie ze skalą przedstawioną powyżej.

Tabela 18. Analiza zmiany kategorii wśród pacjentów u których nastąpiła zmiana kategorii rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Opis	Liczba pacjentów	Udział procentowy
Poprawa	72	89%
Pogorszenie	9	11%
Ogółem	81	100%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

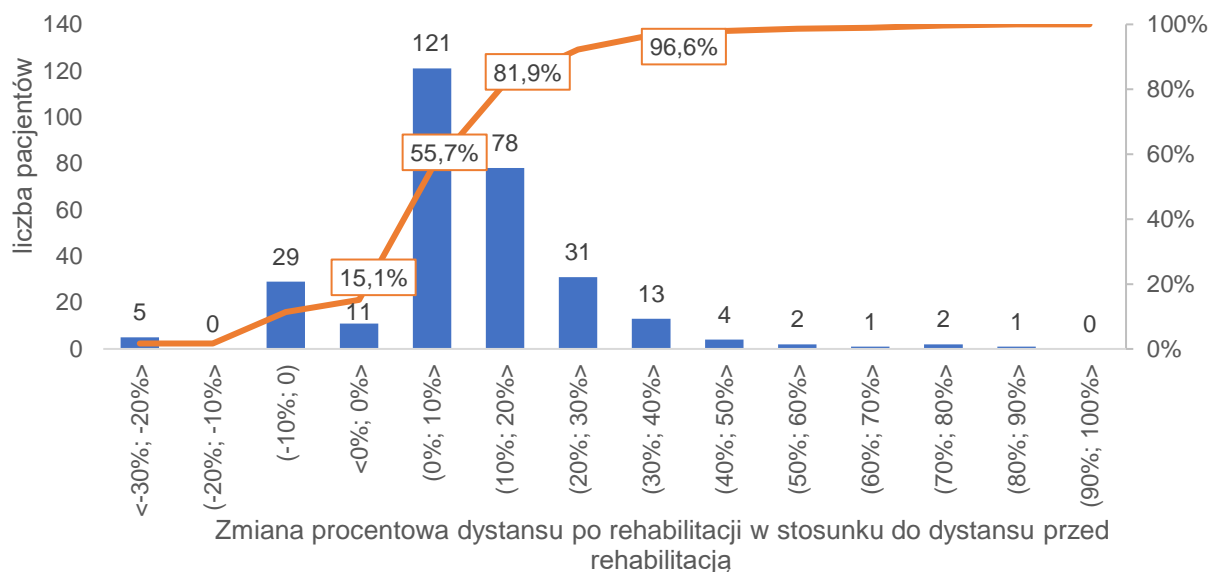
W opisywanym okresie największą liczbę pacjentów wykazano w przedziałach różnicy dystansu 25-50 m i wyniosła ona 57 osób. Co zostało zobrazowane na poniższym wykresie. Przedstawiono na nim także procenty skumulowanych grup pacjentów.



Rycina 8. Liczba pacjentów w podziale na różnicę w dystansie osiągniętym podczas testu początkowego i końcowego oraz skumulowany odsetek liczby pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

W ujęciu procentowej zmiany dystansu w czasie przebiegu rehabilitacji największą liczbę pacjentów odnotowano w przedziale 0-10% wnoszącą 121 osób co zostało przedstawione na kolejnym wykresie.



Rycina 9. Liczba pacjentów w podziale na procentową zmianę osiągniętą podczas testu początkowego i końcowego oraz skumulowany odsetek liczby pacjentów objętych programem pilotażowym rehabilitacji po COVID-19 realizowanym przez Szpital MSWiA w Głuchołazach w okresie 09.2020-01.2021

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych przekazanych przez Szpital MSWiA w Głuchołazach

Przeprowadzone analizy wskazują na to, że rehabilitacja, której zostali poddani w okresie wrzesień 2021 r. - styczeń 2021 r. pacjenci w ramach programu pilotażowego rehabilitacji po COVID-19 (w tym okresie pacjenci ci rozpoczęli i zakończyli turnus rehabilitacyjny) daje statystycznie istotny wzrost wydolności fizycznej mierzonej dystansem, jaki przeszli pacjenci w początkowym i końcowym sześciominutowym teście marszowym (6MWT).

4. Rekomendacje kliniczne – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu

Tabela 19. Rekomendacje w zakresie rehabilitacji po COVID-19 interwencji i kryteria dodatkowe

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Warunki świadczenia	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
KIF	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19	Wynik badania laboratoryjnego potwierdzający zakażenie Sars-CoV-2 Wynik oceny skali duszności mmrc (modified medical research council) ³ 1 (0-4)	Ambulatorium	Podstawowe: Ćwiczenia czynne wolne, Usprawnianie czynne z oporem, Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne, Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym Trening stacyjny Trening marszowy Dodatkowe: Usprawnianie układu oddechowego Czynne ćwiczenia oddechowe Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem Nauka kaszlu i odkrztuszania Ćwiczenia równoważne Ćwiczenia samoobsługi Trening marszowy z przyborami Ćwiczenia przywracające wydolność układu sercowo-naczyniowego Edukacja	Nie określono
		Osoby, które chorowały na COVID-19	Wynik badania laboratoryjnego potwierdzający zakażenie Sars-CoV-2 Wynik oceny 3-9 w skali oceny funkcjonalnej (0-10), z wykorzystaniem oceny siły mięśniowej MRC (0-5) Wynik oceny skali duszności w skali mMRC ≥ 1 (0-4) lub Zespół słabości nabyty podczas pobytu na OIT	Opieka domowa		
UMW	2020	Ozdrowieńcy po COVID-19, hospitalizowani w trakcie choroby	Pacjenci z łagodną i ciężką (niewymagającą wentylacji mechanicznej) postacią choroby	Nie określono	Ćwiczenia aerobowe Trening ogólnokondycyjny Ćwiczenia oddechowe Ćwiczenia rozciągające klatkę piersiową Relaksacje	Nie określono
			Pacjenci z ciężką i bardzo ciężką postacią choroby	Nie określono	Edukacja	Nie określono

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Warunki świadczenia	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
					<p>Ćwiczenia aerobowe (szybki marsz, powolny jogging i pływanie), od 3 do 5 sesji tygodniowo, każda sesja 20 - 30min</p> <p>Trening siłowy/oporowy z obciążeniem treningowym dla każdej docelowej grupy mięśniowej max. 8 - 12 powtórzeń; 1 - 3 serii / czas, 2 -min. przerwy na odpoczynek między seriami, częstotliwość 2 - 3 sesje / tydzień przez 6 tygodni</p> <p>Ćwiczenia równoważne</p> <p>Ćwiczenia oddechowe (kontrola postawy ciała, regulacja rytmu oddechu, trening rozszerzania klatki piersiowej, mobilizacja mięśni oddechowych)</p>	
GRS	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19 po hospitalizacji albo bez hospitalizacji	Nie określono	Nie określono	<p>Wskazano iż rehabilitacja po COVID może być oparta na programie rehabilitacji dla pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc.</p> <p>Trening fizyczny (ergometry rowerowe, trening marszu lub slow-jogging, trening siłowy z 3 seriami po 10-15 powtórzeń na serię ćwiczeń)</p> <p>Fizjoterapia oddechowa</p> <p>Psychoedukacja</p>	Nie określono
PAHO	2020	Pacjenci z ciężkim COVID- 19 po hospitalizacji	Nie określono	Nie określono	<p>Fizjoterapia płuc obejmująca ćwiczenia fizyczne, edukację</p> <p>Włączenie usług do zakresu telemedycyny</p>	Nie określono
ERS&ATS	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19 po hospitalizacji	Nie określono	Nie określono	<p>Model rehabilitacji oddechowej może stanowić podstawę, szczególnie w podgrupie pacjentów z wcześniejszymi lub wywołanymi przez COVID-19 długoterminowymi konsekwencjami oddechowymi.</p>	Nie określono
AJPM&R	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19 po hospitalizacji	Nie określono	Nie określono	<p>Techniki oczyszczania dróg oddechowych</p> <p>Ćwiczenia fizyczne (częstotliwość ćwiczeń: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; czas trwania ćwiczeń: sesja 10-15 min przez</p>	Nie określono

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Warunki świadczenia	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
					<p>3-4 sesji, następnie stopniowe zwiększanie czasu każdej sesji do 15-45 min; typ ćwiczeń: spacer, jazda na rowerze)</p> <p>Ćwiczenia oddechowe (techniki: oddychanie przeponowe, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, joga, paranayama, Tai Chi, śpiew; częstotliwość: 2-3 razy na dzień; czas trwania: 10- 15 min dla pierwszych 3-4 sesji)</p> <p>Wskazówki dotyczące aktywności i radzenie sobie z lękiem</p>	
BSRM	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19	Nie określono	Nie określono	Rehabilitacja krążeniowo-oddechowa	Nie określono
BPS	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19 po hospitalizacji (OIT)	Pacjenci ze znacznymi trudnościami psychicznymi, poznawczymi, funkcjonalnymi lub fizycznymi	Nie określono	Pakiet rehabilitacyjny: (przekazanie informacji, edukacja psychologiczna, wsparcie w przypadku niepokoju emocjonalnego, poznawczo-behawioralne podejście do zdrowienia, interwencje mające na celu zwiększenie pewności siebie i przezwyciężenie lęku przed wznowieniem normalnych zajęć, porady dotyczące problemów poznawczych) specjalistyczna neurorehabilitacja	Nie określono
NICE	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19 po hospitalizacji (OIT) albo bez hospitalizacji	Nie określono	Nie określono	Poradnictwo i edukacja w zakresie radzenia sobie z dusznością, mgłą mózgową	Nie określono
Chin Med	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19	<p>Kryteria wyłączenia: częstość akcji serca > 100 uderzeń / min, ciśnienie krwi <90/60 lub > 140/90 mmHg, Sp O2 ≤95% i inne choroby, które są przeciwwskazaniem do ćwiczeń.</p> <p>Ćwiczenia należy natychmiast zakończyć u pacjentów, u których występują: (wahania temperatury (> 37,2 ° C), zaostrzenie objawów ze strony układu oddechowego i zmęczenie, które nie ustępują po odpoczynku)</p>	Nie określono	<p>Rehabilitacja oddechowa: ćwiczenia aerobowe: chodzenie, szybki marsz, powolny jogging, pływanie. Łącznie od 3 do 5 sesji tygodniowo, sesja trwa od 20 do 30 minut</p> <p>Trening siłowy: progresywny trening oporowy, maksymalnie 8 do 12 powtórzeń, od 1 do 3 serii z 2-minutowymi przerwami na odpoczynek między seriami, z częstotliwością od 2 do 3 sesji / tydzień przez 6 tygodni</p> <p>Trening równowagi, w tym trening równowagi bez użycia rąk</p>	Nie określono

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Warunki świadczenia	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
					<p>Ćwiczenia oddechowe: kontrola postawy ciała, regulacja rytmu oddechu, trening rozszerzania klatki piersiowej, mobilizacja grup mięśni oddechowych</p> <p>Techniki oczyszczania dróg oddechowych: techniki wymuszonego wydechu, OPEP (OPEP- terapia oscylacyjnym dodatnim ciśnieniem wydechowym)</p>	
DMRC	2020	Osoby, które chorowały na COVID-19	Nie określono	Nie określono	<p>Rehabilitacja oddechowa: wstępna oceny stopnia dysfunkcji, normokapicznej niewydolności oddechowej oraz oceny stanu fizycznego i psychicznego pacjenta</p> <p>Początkowo ćwiczenia o niskiej intensywności (≤ 3 MET lub równoważne), monitorując parametry życiowe (częstość akcji serca, pulsoksymetrię i ciśnienie krwi), Stopniowy wzrost ćwiczeń</p> <p>Rehabilitacja kardiologiczna: ocena pacjenta i objawów, porady specjalisty, badania: specjalistyczny panel krwi, EKG, EKG 24-godzinne, echokardiogram, wysiłkowe badanie sercowo-płucne i / lub rezonans magnetyczny serca</p> <p>Specjalny program rehabilitacji kardiologicznej dostosowany do indywidualnych potrzeb pacjenta na podstawie występujących dysfunkcji kardiologicznych, upośledzeń i potrzeb rehabilitacyjnych</p> <p>Rehabilitacja psychologiczna: konsultacja psychologiczna i rozważenie terapii poznawczo-behawioralnej</p> <p>Rehabilitacja neurologiczna: wielodyscyplinarna rehabilitacja szpitalna dla pacjentów z umiarkowanymi lub ciężkimi objawami neurologicznymi</p>	Nie określono

Tabela 20. Rekomendacje w zakresie rehabilitacji po COVID-19 najważniejsze informacje

Organizacja	Treść rekomendacji
Rekomendacje krajowe	
<p>Krajowa Izba Fizjoterapeutów – (KIF 2020)</p> <p>Program fizjoterapii dla osób, po przebyciu COVID-19</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny i konsensus ekspertów</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Eksperci 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. • Eksperci proponują by fizjoterapia pacjentów po COVID-19 była prowadzona ambulatoryjnie i w warunkach domowych. • Zaproponowane zostało by fizjoterapia prowadzona ambulatoryjnie odbywała się według programu podstawowego lub rozszerzonego, natomiast fizjoterapia domowa na podstawie programu rozszerzonego. • Wskazano, iż wstępna wizyta fizjoterapeutyczna powinna objąć ocenę natężenia objawów zgłaszanych przez pacjenta, w tym: duszności (zmodyfikowana Skala Borga [0-10], mMRC [0-4]), zmęczenia (MFIS), lęku i zaburzeń nastroju (HADS); Te same parametry należy ocenić podczas wizyty końcowej oraz dokonać oceny tolerancji wysiłku fizycznego (dobór testu w zależności od ogólnego stanu chorego i możliwości technicznych). • Zaproponowany program fizjoterapii obejmuje edukację pacjenta i trening fizyczny (aerobowy i oporowy). • Kalifikację do programu podstawowego albo rozszerzonego prowadzoną ambulatoryjnie wykonuje fizjoterapeuta posiadający co najmniej 3- letnie doświadczenie w zawodzie fizjoterapeuty. • <u>Warunki ambulatoryjne:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ kwalfikacja: wynik badania laboratoryjnego potwierdzający zakażenie SARS-CoV-2 oraz kryterium kliniczne w postaci występowania duszności, która negatywnie wpływa na aktywność pacjenta – w skali mMRC (modified Medical Research Council) wynik ≥ 1 (0-4) kwalifikuje pacjenta do programu podstawowego, wynik ≥ 2 do programu rozszerzonego, ○ częstotliwość i czas trwania: w programie podstawowym 3 wizyty przez 6 tyg., w programie rozszerzonym do 3 wizyt w tyg. przez 6 tygodni, ○ wyposażenie: pulsoksymetr napalcowy, pulsometr (pomiar tętna w czasie wysiłku), aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, stoper, korytarz o długości min. 30 m lub step (wysokość nie mniej niż 20 cm), sprzęt do treningu o zmiennym oporze, cykloergometr, ○ interwencje podstawowe (4 do wyboru): ćwiczenia czynne wolne, usprawnianie czynne z oporem, ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne, trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, trening stacyjny, trening marszowy, edukacja, ○ interwencje dodatkowe, zależne od potrzeb pacjenta: usprawnianie układu oddechowego, czynne ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia oddechowe czynne z oporem, nauka kaszlu i odkrztuszania, ćwiczenia równoważne, ćwiczenia samoobsługi, trening marszowy z przyborami, inne ćwiczenia przywracające wydolność układu sercowo-naczyniowego, • <u>Warunki domowe:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ kwalfikacja: wynik badania laboratoryjnego potwierdzający zakażenie SARS-CoV-2 oraz kryteria kliniczne: wynik 3-9 w skali oceny funkcjonalnej (0-10) z wykorzystaniem oceny siły mięśniowej MRC (0-5), duszność (w skali mMRC (modified Medical Research Council) wynik ≥ 1 (0-4) lub zespół słabości nabyty podczas pobytu na OIT (ang. ICU Acquired Weakness), ○ częstotliwość i czas trwania wizyty terapeutyczne do 3 w tyg. przez 6 tygodni, ○ wyposażenie: pulsoksymetr napalcowy, pulsometr (pomiar tętna w czasie wysiłku), aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, stoper, step;

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> ○ interwencje podstawowe (4 do wyboru): ćwiczenia czynne wolne, usprawnianie czynne z oporem, ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne, trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym, trening stacyjny, trening marszowy, edukacja, ○ interwencje dodatkowe, zależne od potrzeb pacjenta: usprawnianie układu oddechowego, czynne ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia oddechowe czynne z oporem, nauka kaszlu i odkrztuszania, ćwiczenia równoważne, ćwiczenia samoobsługi, trening marszowy z przyborami, inne ćwiczenia przywracające wydolność układu sercowo-naczyniowego. <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>
<p>Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu (UMW – 2020)</p> <p>Zalecenia, dotyczące prowadzenia fizjoterapii pacjentów dorosłych ze zdiagnozowanym COVID-19</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów</p> <p>Zalecenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitacja po wypisie ze szpitala pacjentów z łagodną i ciężką (niewymagającą wentylacji mechanicznej) postacią choroby polega głównie na poprawie sprawności fizycznej i przystosowaniu psychologicznemu, zalecane usprawnienia: <ul style="list-style-type: none"> ○ ćwiczenia aerobowe, aby pacjenci mogli stopniowo odzyskiwać aktywność na poziomie sprzed wystąpieniem choroby i ostatecznie wrócić do społeczeństwa, ○ trening ogólnokondycyjny, ○ ćwiczenia oddechowe, ○ ćwiczenia rozciągające klatkę piersiową, ○ relaksacje. • Rehabilitacja po wypisie ze szpitala pacjentów z ciężką i bardzo ciężką postacią choroby, zalecane usprawnienia: <ul style="list-style-type: none"> ○ pacjenci po wypisie ze szpitala powinni przejść rehabilitację oddechową, ○ edukacja pacjenta przy wykorzystaniu broszury informacyjnej w zakresie znaczenia, specyfiki i środków ostrożności fizjoterapii oddechowej w celu zwiększenia przestrzegania zaleceń przez pacjenta oraz zdrowego stylu życia a także zachęcanie pacjentów do udziału w życiu rodzinnym i towarzyskim, ○ ćwiczenia aerobowe dostosowane do choroby podstawowej pacjenta i dysfunkcji resztkowej, na przykład chodzenie, szybki marsz, powolny jogging i pływanie. Ćwiczenia należy rozpocząć z małą intensywnością, a następnie stopniowo zwiększać ich intensywność i czas trwania. Zaleca się od 3 do 5 sesji tygodniowo, a każda sesja powinna trwać 20-30 min. Pacjenci podatni na zmęczenie powinni wykonywać trening interwałowy, ○ trening siłowy/oporowy z obciążeniem treningowym dla każdej docelowej grupy mięśniowej wynoszącym maksymalnie 8-12 powtórzeń; 1-3 serii / czas, 2-min. przerwy na odpoczynek między seriami, częstotliwość 2-3 sesje / tydzień przez 6 tygodni, ○ ćwiczenia równoważne, prowadzone u pacjentów ze współistniejącymi zaburzeniami równowagi, ○ ćwiczenia oddechowe obejmujące: kontrolę postawy ciała, regulację rytmu oddechu, trening rozszerzania klatki piersiowej, mobilizację mięśni oddechowych. • Pacjenci, u których występują wahania temperatury ciała (> 37,2 ° C), zaostrzenie objawów ze strony układu oddechowego i zmęczenie, które nie ustępują po odpoczynku, powinni natychmiast przerwać ćwiczenia. Należy skonsultować się z lekarzem, jeśli wystąpią następujące objawy: ucisk w klatce piersiowej, ból w klatce piersiowej, duszność, silny kaszel, zawroty głowy, ból głowy, niewyraźne widzenie, kołatanie serca, obfite pocenie się, niestabilny chód. <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>
Rekomendacje zagraniczne	
<p>German Respiratory Society – GRS 2020</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów</p> <p>Zalecenia: Organizacja zaleca by w przypadku leczenia pacjentów, którzy przeżyli ostrą fazę COVID-19, wziąć pod uwagę następujące aspekty dotyczące wymagań stawianych placówce rehabilitacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena diagnostyczna:

Organizacja	Treść rekomendacji
<p>DGP-Empfehlungen zur pneumologischen Rehabilitation bei COVID-19</p> <p>Zalecenia Niemieckiego Towarzystwa Rehabilitacji Płucnej Pacjentów z COVID-19</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pełna pulmonologiczna diagnostyka funkcjonalna. <ul style="list-style-type: none"> — W celu określenia stopnia upośledzenia czynności płuc konieczne są następujące badania: pletyzmografia ciała, pomiar zdolności dyfuzji gazów w płucach (DLCO), pomiar saturacji O₂ i gazometria krwi w celu zdiagnozowania wymiany gazowej i czynności oddechowej (w razie potrzeby kapnometria i/lub poligrafia w przypadku chorób współistniejących – np.: POChP, BHP, OBS – w celu wykluczenia hiperkapnii). 2. Diagnostyka laboratoryjna. <ul style="list-style-type: none"> — Należy zapewnić możliwość doraźnej diagnostyki laboratoryjnej (np. POC dla CRP, pro-BNP, D- dimerów, troponiny, kreatyniny, elektrolitów, Hb). — Z powodu powikłań sercowo-naczyniowych i zakrzepowo-zatorowych na miejscu powinno być możliwe wykonanie zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej, echokardiografii kolorowej dopplerowskiej, ultrasonografii i dupleksu naczyniowego. 3. Badania kardiologiczne. <ul style="list-style-type: none"> — Należy wykonać badania echokardiograficznego serca, przed transferem ze szpitala lub na początku rehabilitacji, w celu oceny funkcji lewej komory i wykluczenie nadciśnienia płucnego. 4. Fizyczne testy wydolnościowe <ul style="list-style-type: none"> — Zaleca się wykonanie 6-minutowego testu marszu w celu oceny aktualnej sytuacji zdrowotnej pacjenta ale także w celu potwierdzenia skuteczności rehabilitacji jako interwencji. Przy jednoczesnej analizie gazometrii można również zbadać stopień utrzymującej się hipoksemii podczas wysiłku. 5. Diagnostyka jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia i towarzyszących objawów psychologicznych <ul style="list-style-type: none"> — W trakcie kursu fizjoterapii należy zapytać pacjenta o jakość życia związaną ze stanem zdrowia. W tym celu należy skorzystać z kwestionariuszy oceniających. — Jeśli jakość życia i samopoczucie psychiczne są znacząco obniżone, należy przeprowadzić dalszą diagnostykę w tym kierunku. <ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczeństwo epidemiologiczne <ul style="list-style-type: none"> — Środki zapobiegania zakażeniom dla pracowników powinny być koordynowane z lokalnymi władzami zdrowotnymi w zależności od sytuacji pandemii. • Wymagania dotyczące personelu i palcówki <ul style="list-style-type: none"> — Oddział rehabilitacji pneumologicznej musi być kierowany przez lekarza specjalistę. — W opiece nad pacjentami (po) COVID-19 wymagającymi wentylacji z wentylacją nieinwazyjną należy zaangażować terapeutów oddechowych lub personel o porównywalnych kwalifikacjach. — Klucz personalny, zwłaszcza dotyczący opieki i terapii, musi być oparty na standardach wczesnej rehabilitacji pneumologicznej. • Zalecenia dotyczące rehabilitacji pacjentów COVID-19 <ol style="list-style-type: none"> 1. Wczesna rehabilitacja pulmonologiczna w ostrym przebiegu choroby u pacjentów z COVID-19 zalecana jest podczas pobytu w szpitalu. 2. Rehabilitacja / kontynuacja leczenia pacjentów po COVID-19 – u pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc (takimi jak POChP czy śródmiąższowe choroby płuc) wielopłaszczyznowa i interdyscyplinarna rehabilitacja pulmonologiczna może znacząco poprawić sprawność fizyczną, jakość życia i zmniejszyć duszność. Analogicznie do tego zakłada się, że rehabilitacja oddechowa może również stanowić skuteczne podejście terapeutyczne u pacjentów z COVID-19 z przeważającymi następstwami płucnymi. Zostało wskazane iż rehabilitacja po COVID może być oparta na programie rehabilitacji dla pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc. 3. Trening fizyczny <ul style="list-style-type: none"> — Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek wysiłku fizycznego należy wykonać gazometrię krwi w spoczynku i podczas obciążenia. Podczas treningu należy mierzyć wysycenie tlenem i w razie potrzeby podawać tlen. — W zależności od nasilenia ograniczeń fizycznych można stosować różne rodzaje treningu wytrzymałościowego, takie jak ergometry rowerowe, trening marszu lub slow-jogging. Jeśli wysiłek fizyczny jest dobrze tolerowany, to początkowy trening powinien trwać do 10 minut, a następnie zostać wydłużony do 20-30 minut na jednostkę treningową, jeśli to możliwe. Intensywność należy dostosować w zależności od utlenowania

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>(docelowy zakres SpO₂ : ≥ 88%) i duszności. U pacjentów ze znacznym stopniem niepełnosprawności stosowanie treningu interwałowego z krótkimi, ok. 30-sekundowymi fazami obciążenia naprzemiennie z 30-sekundowymi przerwami, analogicznie jak u pacjentów z bardzo ciężką POChP, wydaje się wykonalną formą treningu wytrzymałościowego. W przypadku hipoksemii wysiłkowej podawanie tlenu jest wymagane podczas ćwiczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trening siłowy najważniejszych głównych grup mięśniowych. Instruktaż może być analogiczny do klasycznych zaleceń dotyczących treningu siłowego z 3 seriami po 10-15 powtórzeń na serię ćwiczeń. Decydujące jest osiągnięcie miejscowego zmęczenia mięśni pod koniec serii treningowej lub stopniowego wzrost oporu treningowego. — U pacjentów z COVID-19 nie przeprowadzono jeszcze badania nad zastosowaniem treningu wibracyjnego. <ol style="list-style-type: none"> 4. Fizjoterapia oddechowa – w tym zakresie u chorych na COVID-19 zalecane są techniki fizjoterapii oddechowej oraz trening mięśni oddechowych (biorąc pod uwagę brak danych dotyczących ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych). 5. Środki psychoedukacyjne i wsparcie psychospołeczne – rodzaj i zakres interwencji należy dostosować do stopnia niesprawności. 6. Terapia tlenowa – minimalnym wymaganiem do rehabilitacji u pacjentów po COVID-19 jest stała dostępność tlenu (w spoczynku i/lub podczas ćwiczeń). 7. Po zakończeniu fizjoterapii należy wykonać kompleksową diagnostykę czynnościową płuc, w tym analizę gazometrii wysiłkowej. <p>Komentarz: W <i>zaleceniach</i> brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</p>
<p>Pan American Health Organization – (PAHO 2020)</p> <p>Rehabilitation considerations during the COVID-19 Outbreak</p> <p>Kwestie fizjoterapeutyczne podczas epidemii COVID-19</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny i konsensus ekspertów</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interwencje fizjoterapeutyczne dla pacjentów z ciężkim COVID-19: Po wypisie z oddziału szpitalnego, fizjoterapeuci mogą zapewnić stopniowane ćwiczenia, edukację w zakresie oszczędzania energii i modyfikacji zachowań, modyfikacji domu i produktów wspomagających, jak również fizjoterapię w przypadku konkretnych indywidualnych upośledzeń. • Podczas długotrwałego powrotu do zdrowia po ciężkim przebiegu COVID-19, pacjenci mogą korzystać z fizjoterapii płuc, która jest ukierunkowana na upośledzenia fizyczne i oddechowe i obejmuje połączenie ćwiczeń fizycznych, edukacji, aktywności codziennego życia i wsparcia psychospołecznego. • W wielu kontekstach ograniczenia związane z pandemią (oddalenie fizyczne, ograniczone zasoby ludzkie i ograniczony transport publiczny) oraz ryzyko infekcji oznaczają, że po wypisie prawdopodobnie wymagane będą usługi z zakresu telemedycyny (<i>Telemedycyna dotyczy wykorzystania telekomunikacji i technologii wirtualnej w celu zapewnienia opieki zdrowotnej, w tym fizjoterapii, dla pacjentów</i>). Mogłoby to zostać rozszerzone o ćwiczenia na odległość (np. edukację i ćwiczenia „grupy wirtualnej”) oraz wzajemne wsparcie od pacjentów COVID-19, którzy przeszli odpowiednie szkolenie. Usługi fizjoterapeutyczne zlokalizowane w społecznościach ludzi są często najbardziej odpowiednie do zapewnienia opieki długoterminowej. <p>Komentarz: W <i>zaleceniach</i> brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</p>
<p>European Respiratory Society and American Thoracic Society – coordinated international task force – (ERS&ATS 2020)</p> <p>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</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów</p> <p>Eksperti zalecają identyfikację potrzeb rehabilitacyjnych u pacjentów z COVID-19 wypisywanych ze szpitala i zindywidualizowane interwencje rehabilitacyjne, którym towarzyszy przestrzeganie standardów bezpieczeństwa epidemiologicznego.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hospitalizowani pacjenci z COVID-19 powinni być poddawani rehabilitacji przy łóżku lub w jego pobliżu (opieka intensywna i/lub na oddziale), do czasu wypisania do domu. [++ 55%; + 37%]. 2. Przed wypisem ze szpitala hospitalizowani pacjenci z COVID-19 powinni mieć wykonaną ocenę zapotrzebowania na tlen w spoczynku i podczas wysiłku. [++ 66%; + 26%]. 3. Pacjentów z COVID-19 należy zachęcać do wykonywania regularnych codziennych czynności w ciągu pierwszych 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala. [++ 58%; + 34%]. 4. Pacjenci z COVID-19 powinni być zachęceni do wykonywania ćwiczeń fizycznych o niskiej/umiarkowanej intensywności w domu (zamiast ćwiczeń fizycznych o dużej intensywności) w ciągu pierwszych 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala, jeśli formalna ocena wysiłkowa z pomiarem desaturacji wysiłkowej nie została przeprowadzona. [++ 29%; + 55%].

Organizacja	Treść rekomendacji												
	<p>5. Pacjenci z COVID-19 powinni mieć wykonaną ocenę funkcjonowania fizycznego i emocjonalnego w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala aby zidentyfikować ich potrzeby rehabilitacyjne. [++ 75%; + 22%].</p> <p>6. Obserwacja hospitalizowanego pacjenta z COVID-19 powinna być prowadzona 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala i powinna obejmować podstawowe parametry ustalone dla osób, które przeżyły ostrą niewydolność oddechową. [++ 63%; + 30%].</p> <p>7. Obserwacja pacjenta hospitalizowanego z COVID-19 powinna obejmować ocenę czynności układu oddechowego w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala. [++ 45%; + 42%].</p> <p>8. Obserwacja pacjenta hospitalizowanego z COVID-19 powinna obejmować pomiary wydolności wysiłkowej w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala. [++ 61%; + 29%].</p> <p>9. Osoby, które przeżyły COVID-19 i wymagają interwencji rehabilitacyjnych, w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala powinny otrzymać kompleksowy program rehabilitacji. [++ 70%; + 26%]</p> <p>10. Osoby, które przeżyły COVID-19, u których występowały wcześniej/trwają nadal zaburzenia czynności płuc, w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala, powinny otrzymać kompleksowy program rehabilitacji oddechowej zgodny z ustalonymi międzynarodowymi standardami. Eksperti zalecają uwzględnienie indywidualnych potrzeb i preferencji pacjenta przy podejmowaniu decyzji dotyczących kompleksowych programów rehabilitacji oddechowej. [++ 70%; + 24%].</p> <p>11. Osoby, które przeżyły COVID-19, u których wystąpiła utrata masy mięśniowej kończyn dolnych i/lub ich funkcji, w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala, powinny otrzymać program wzmacniający mięśnie. [++ 80%; + 18%].</p> <p>12. Osoby, które przeżyły COVID-19, u których wystąpiła utrata masy mięśniowej kończyn dolnych, w ciągu 6-8 tygodni po wypisie ze szpitala, powinny otrzymywać wsparcie informacyjne w zakresie żywienia. [++ 43%; + 18%].</p> <p>13. Osoby, które przeżyły COVID-19, u których wystąpiły objawy stresu psychicznego (oceniane za pomocą kwestionariuszy) w ciągu 6–8 tygodni po wypisaniu ze szpitala, powinny zostać poddane formalnej ocenie psychologicznej. [++ 71%; + 24%].</p> <p>Legenda: Skala oceny poziomu zaleceń</p> <table border="1" data-bbox="645 826 1547 1086"> <thead> <tr> <th>Ocena</th> <th>Poziom zaleceń</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>++</td> <td>silna rekomendacja za</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>warunkowa rekomendacja za</td> </tr> <tr> <td>+/-</td> <td>brak rekomendacji za lub przeciw</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>warunkowa rekomendacja przeciw</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>silna rekomendacja przeciw</td> </tr> </tbody> </table> <p>W celu sformułowania wspólnych zaleceń konieczny był stopień zgodności wynoszący ³ 70%</p> <ul style="list-style-type: none"> Oprócz badań czynności płuc (np. spirometria, pletyzmografia całego ciała i współczynnik przenoszenia tlenu węgla), badanie przesiewowe powinno również obejmować przynajmniej próbę wysiłkową (wysiłkowy test krążeniowo-oddechowy, test 6-minutowego marszu lub test marszu wahadłowego), test siły mięśniowej i wyniki oceny zgłaszane przez pacjentów. Międzynarodowa grupa zadaniowa zaleca wczesną rehabilitację przy łóżku pacjentów dotkniętych ciężkim COVID-19. Eksperti zalecają ocenę zapotrzebowania na tlen przy wypisie i bardziej wszechstronną ocenę potrzeb rehabilitacyjnych, w tym aspektów fizycznych i psychicznych, 6–8 tygodni po wypisie. W przypadku stwierdzenia u pacjenta kilku różnych deficytów należy zaproponować multidyscyplinarną rehabilitację . Model rehabilitacji oddechowej może stanowić podstawę, szczególnie w podgrupie pacjentów z wcześniejszymi lub wywołanymi przez COVID-19 długoterminowymi konsekwencjami oddechowymi. 	Ocena	Poziom zaleceń	++	silna rekomendacja za	+	warunkowa rekomendacja za	+/-	brak rekomendacji za lub przeciw	-	warunkowa rekomendacja przeciw	--	silna rekomendacja przeciw
Ocena	Poziom zaleceń												
++	silna rekomendacja za												
+	warunkowa rekomendacja za												
+/-	brak rekomendacji za lub przeciw												
-	warunkowa rekomendacja przeciw												
--	silna rekomendacja przeciw												

Organizacja	Treść rekomendacji												
<p>American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation – (AJPM&R 2020)</p> <p>Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny</p> <p>Rekomendacje:</p> <p>Ambulatoryjna opieka przy łagodnym przebiegu choroby</p> <ul style="list-style-type: none"> Rehabilitację z powodu łagodnej choroby można prowadzić ambulatoryjnie z wykorzystaniem telemedycyny. W łagodnej chorobie można rozważyć rehabilitację oddechową, która obejmuje edukację, techniki oczyszczania dróg oddechowych, ćwiczenia fizyczne, ćwiczenia oddechowe, wskazówki dotyczące aktywności i radzenie sobie z lękiem. <table border="1" data-bbox="562 440 2060 979"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="562 440 2060 475">Propozycje w przypadku łagodnego przebiegu choroby</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="562 475 813 544">Edukacja pacjenta</td> <td data-bbox="813 475 2060 544">Poinformuj pacjenta o przebiegu klinicznym choroby z uwzględnieniem istniejących chorób współistniejących; Zachęcaj do dobrego stylu życia, dobrych nawyków takich jak odpowiedni sen, nawodnienie, prawidłowe odżywianie;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 544 813 724">Rekomendacje dla fizycznej aktywności</td> <td data-bbox="813 544 2060 724">Intensywność ćwiczeń: skala duszności wg Borga £ 3; Częstotliwość ćwiczeń: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; Czas trwania ćwiczeń: sesja 10-15 min przez 3-4 sesji, następnie stopniowe zwiększanie czasu każdej sesji do 15-45 min; Typ ćwiczeń: spacer, jazda na rowerze; Postęp: Stopniowe zwiększanie obciążenia pracą / wysiłkiem co 2-3 sesje, aby osiągnąć docelowy wynik wg. skali Borga 4-6 oraz docelowy całkowity czas trwania do 30-45 minut</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 724 813 793">Interwencje psychologiczne</td> <td data-bbox="813 724 2060 793">Porady dotyczące wsparcia społecznego Zapewnij dostęp do profesjonalnej opieki psychiatrycznej</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 793 813 852">Udrożnienie dróg oddechowych</td> <td data-bbox="813 793 2060 852">Zapewnij dostęp do zamykanych pojemników na płwocinę</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 852 813 979">Ćwiczenia oddechowe</td> <td data-bbox="813 852 2060 979">Techniki: oddychanie przeponowe, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, joga, paranayama, Tai Chi, śpiew; Częstotliwość: 2-3 razy na dzień; Czas trwania: 10-15 min dla pierwszych 3-4 sesji; Postęp: Stopniowe zwiększanie czasu trwania co 2-3 sesji aż do osiągnięcia sesji trwającej 30-60 min.</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Zalecenia te są przeniesione z badań i doświadczeń u pacjentów z COVID-19, pacjentów rehabilitacji oddechowej bez COVID-19 oraz z wcześniejszej epidemii SARS / MERS <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>	Propozycje w przypadku łagodnego przebiegu choroby		Edukacja pacjenta	Poinformuj pacjenta o przebiegu klinicznym choroby z uwzględnieniem istniejących chorób współistniejących; Zachęcaj do dobrego stylu życia, dobrych nawyków takich jak odpowiedni sen, nawodnienie, prawidłowe odżywianie;	Rekomendacje dla fizycznej aktywności	Intensywność ćwiczeń: skala duszności wg Borga £ 3; Częstotliwość ćwiczeń: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; Czas trwania ćwiczeń: sesja 10-15 min przez 3-4 sesji, następnie stopniowe zwiększanie czasu każdej sesji do 15-45 min; Typ ćwiczeń: spacer, jazda na rowerze; Postęp: Stopniowe zwiększanie obciążenia pracą / wysiłkiem co 2-3 sesje, aby osiągnąć docelowy wynik wg. skali Borga 4-6 oraz docelowy całkowity czas trwania do 30-45 minut	Interwencje psychologiczne	Porady dotyczące wsparcia społecznego Zapewnij dostęp do profesjonalnej opieki psychiatrycznej	Udrożnienie dróg oddechowych	Zapewnij dostęp do zamykanych pojemników na płwocinę	Ćwiczenia oddechowe	Techniki: oddychanie przeponowe, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, joga, paranayama, Tai Chi, śpiew; Częstotliwość: 2-3 razy na dzień; Czas trwania: 10-15 min dla pierwszych 3-4 sesji; Postęp: Stopniowe zwiększanie czasu trwania co 2-3 sesji aż do osiągnięcia sesji trwającej 30-60 min.
Propozycje w przypadku łagodnego przebiegu choroby													
Edukacja pacjenta	Poinformuj pacjenta o przebiegu klinicznym choroby z uwzględnieniem istniejących chorób współistniejących; Zachęcaj do dobrego stylu życia, dobrych nawyków takich jak odpowiedni sen, nawodnienie, prawidłowe odżywianie;												
Rekomendacje dla fizycznej aktywności	Intensywność ćwiczeń: skala duszności wg Borga £ 3; Częstotliwość ćwiczeń: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; Czas trwania ćwiczeń: sesja 10-15 min przez 3-4 sesji, następnie stopniowe zwiększanie czasu każdej sesji do 15-45 min; Typ ćwiczeń: spacer, jazda na rowerze; Postęp: Stopniowe zwiększanie obciążenia pracą / wysiłkiem co 2-3 sesje, aby osiągnąć docelowy wynik wg. skali Borga 4-6 oraz docelowy całkowity czas trwania do 30-45 minut												
Interwencje psychologiczne	Porady dotyczące wsparcia społecznego Zapewnij dostęp do profesjonalnej opieki psychiatrycznej												
Udrożnienie dróg oddechowych	Zapewnij dostęp do zamykanych pojemników na płwocinę												
Ćwiczenia oddechowe	Techniki: oddychanie przeponowe, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, joga, paranayama, Tai Chi, śpiew; Częstotliwość: 2-3 razy na dzień; Czas trwania: 10-15 min dla pierwszych 3-4 sesji; Postęp: Stopniowe zwiększanie czasu trwania co 2-3 sesji aż do osiągnięcia sesji trwającej 30-60 min.												
<p>British Society of Rehabilitation Medicine – (BSRM 2020)</p> <p>Rehabilitation in the wake of Covid-19 - A phoenix from the ashes</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny i konsensus ekspertów</p> <ul style="list-style-type: none"> W dokumencie opisano wytyczne dotyczące organizacji opieki rehabilitacyjnej dla pacjentów po COVID-19, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb pacjentów przebywających na oddziałach intensywnej opieki medycznej. Charakter potrzeb rehabilitacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> Szczegółowe metody leczenia potrzebne dla poszczególnych osób mogą się różnić, jednak wiele z nich będzie wspólnych dla całej populacji i może być prowadzone lub organizowane przez zespoły rehabilitacyjne i realizowane głównie w środowisku lokalnym i ambulatoryjnym. Pacjenci z cięższą niepełnosprawnością będą wymagali multidyscyplinarnych programów świadczonych przez specjalistyczne usługi/ośrodki rehabilitacyjne. Kluczowa treść dla Poziomu 3 i wspólna baza programów rehabilitacyjnych po Covid-19: 												

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> — Ćwiczenia: Wszyscy pacjenci będą prawdopodobnie potrzebowali ćwiczeń fizycznych, aby wrócić do poziomu kondycyjnego przed chorobą, poprawić czynność płuc i wszelkie powikłania nerwowo-mięśniowe. — Praktyka czynności: Przywrócenie samodzielności pacjenta w wykonywaniu ważnych czynności codziennych, podejmowanych przed chorobą lub wykonywanych w inny sposób z / bez sprzętu i pomocy. — Wsparcie emocjonalne: wkład psychologiczny oferujący terapię poznawczo-behawioralną, terapię akceptacji i zaangażowania oraz inne informacje pomagające pacjentom z prawdopodobnymi następstwami emocjonalnymi - lękiem, depresją, zaburzeniami snu itp. — Edukacja i informacje: Dostarczanie wysokiej jakości informacji zarówno o sytuacji danej osoby, jak i jej przyszłości. Nauczanie samodzielnego zarządzania i umiejętności stawiania celów pacjentom i rodzinom. — Wyposażenie / adaptacje. Niektórzy pacjenci mogą potrzebować sprzętu lub adaptacji, przynajmniej krótkoterminowo. <ul style="list-style-type: none"> • Ścieżki rehabilitacyjne: <ul style="list-style-type: none"> o Zdecydowana większość pacjentów podlegająca opiece doraźnej będzie miała nieskomplikowany powrót do zdrowia, a ich potrzeby rehabilitacyjne mogą być zaspokojone w ramach lokalnych usług rehabilitacji ogólnej (Poziom 3); o Specyfikacja usług NHS England w zakresie specjalistycznej rehabilitacji dla pacjentów z wysoce złożonymi potrzebami zdefiniowała trzy poziomy usług (1-3) i cztery kategorie potrzeb pacjentów (A-D). Pacjenci z bardziej złożonymi potrzebami (kategoria A lub B) wymagają specjalistycznej rehabilitacji. • W 2014 r. BSRM opublikował podstawowe standardy rehabilitacji specjalistycznej dotyczącej opieki doraźnej po ciężkiej chorobie lub urazie powodującym niepełnosprawność, w których określono różne ścieżki rehabilitacji i sformułowano zalecenia dotyczące organizacji usług rehabilitacji w sieci. To postępowanie została dostosowana do obecnej sytuacji w następstwie Covid-19. <ul style="list-style-type: none"> o W przypadku większości pacjentów (potrzeby kategorii C lub D) rehabilitacja jest zapewniana i zlecana za pośrednictwem lokalnych ogólnych usług rehabilitacyjnych (poziom 3). Są one zazwyczaj prowadzone przez pokrewne zawody medyczne lub konsultantów w specjalnościach innych niż RM, takich jak opieka nad osobami starszymi, oraz ekspertów w dziedzinie udaru mózgu, rehabilitacji krążeniowo-oddechowej i medycyny ruchowej. o Pacjenci z bardziej złożonymi potrzebami rehabilitacyjnymi (kategoria B) będą wymagać specjalistycznej w ramach lokalnych szpitali i specjalistycznych usług środowiskowych Poziomu 2. o Niewielka liczba osób z bardzo złożonymi (kategoria A) potrzebami będzie wymagać rehabilitacji wysoko specjalistycznej (poziom 1). o Potrzeby kategorii A opisują bardzo złożone potrzeby w zakresie rehabilitacji wymagające wysoce specjalistycznych umiejętności i udogodnień ośrodka trzeciego stopnia (Poziom 1). Pacjenci z potrzebami kategorii B mają złożone potrzeby, wymagające specjalistycznej rehabilitacji, ale może je zaspokoić lokalny specjalista (poziom 2). <p>Kluczowe rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na poziomie indywidualnym: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pacjenci z ciężkimi chorobami / urazami powodującymi niepełnosprawność powinni mieć dostęp do odpowiedniej rehabilitacji, aby zoptymalizować ich powrót do zdrowia, w tym wczesną rehabilitację w trakcie pobytu w szpitalu. Powinni również otrzymać długoterminowe wsparcie środowiskowe. 2. Pacjenci odchodzący z OIT lub HDU (HDU- ang. high-dependency unit) powinni mieć natychmiastowy dostęp do programu rehabilitacji (acute rehabilitation programme), który zapewnia bardzo wczesną interwencję i możliwość dalszej ścieżki postępowania po ostrej wazie choroby. 3. Pacjenci z potrzebami rehabilitacyjnymi po natychmiastowej wczesnej fazie rehabilitacji powinni otrzymać receptę/ocenę rehabilitacyjną (RP) określającą ich stan fizyczny, poznawczy, neurobehawioralny i ich potrzeby w zakresie rehabilitacji układu mięśniowo-szkieletowego oraz (otrzymać informację- dop.) jak / gdzie zostaną one zaspokojone. 4. Konsultanci RM (RM – ang. Rehabilitation Medicine) powinni być zaangażowani już od wczesnego etapu opieki nad pacjentem, aby ocenić pacjentów ze złożonymi potrzebami rehabilitacyjnymi i uczestniczyć w planowaniu i realizacji ich tymczasowej opieki i rehabilitacji. 5. Pacjenci, którzy mają (lub mogą mieć) trwałe złożone potrzeby wymagające specjalistycznej rehabilitacji, powinni mieć wypełnioną listę kontrolną złożonych potrzeb i powinni zostać zbadani przez konsultanta RM przed wypisaniem z oddziału ostrego (acute unit). Konsultant RM (lub

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>wyznaczony przez niego zastępca) jest odpowiedzialny za potwierdzenie potrzeb kategorii A lub B (za pomocą narzędzia PCAT) oraz za przyspieszenie skierowania i przeniesienia pacjenta na trwającą rehabilitację specjalistyczną, gdy tylko staną się wystarczająco sprawni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pacjenci gotowi do powrotu do domu powinni zostać wspierani wczesną rehabilitacją z dostępem do szeregu usług dostosowanych do ich indywidualnych potrzeb, w tym: do podstawowej opieki zdrowotnej, rehabilitacji krążeniowo-oddechowej, medycyny sportowej i ćwiczeń fizycznych, neurorehabilitacji i usług neurologicznych dla osób niepełnosprawnych. 7. Pacjenci gotowi do opuszczenia szpitala, ale wymagający opieki długoterminowej, powinni zostać wypisani do odpowiedniego miejsca opieki w ramach programu "Discharge to Assess", gdzie ich bieżące zapotrzebowanie na opiekę zdrowotną i społeczną można zaplanować w ścisłej integracji. <ul style="list-style-type: none"> • Na poziomie organizacyjnym: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zespoły intensywnej opieki medycznej, doraźnej opieki medycznej i specjalistyczne zespoły rehabilitacyjne powinny ściśle ze sobą współpracować, aby opracować ścieżki rehabilitacji dla pacjentów, którzy wracają do zdrowia po leczeniu na oddziale intensywnej terapii oraz po opiece wymagającej dużej zależności (czy to w przypadku choroby związanej z COVID-19, czy z powodu innych krytycznych stanów). W każdej sieci zidentyfikowany konsultant RM (lub konsultanci) powinien stanowić integralną część zespołu ścieżki opieki doraźnej. 2. Powinno istnieć zintegrowane planowanie i ścisłe powiązania sieciowe między usługami poziomu 1, 2 i 3, z odpowiednią wydajnością na wszystkich poziomach. 3. Powinno istnieć ścisła integracja usług szpitalnych i środowiskowych w ramach wspólnych ustaleń dotyczących zlecenia. Pacjenci wymagający długotrwałego wsparcia powinni zostać włączeni pod opiekę zdrowotną i społeczną. 4. Powinno istnieć sieć kontaktów z praktykami ogólnymi, aby pacjenci zgłaszający się z potrzebami w późnej fazie rehabilitacji zostali zidentyfikowani i skierowani na receptę/ocenę rehabilitacyjną. <p>Podczas pandemii Covid-19 powinny istnieć Covid-dodatnie i Covid-ujemne ścieżki do rehabilitacji. Należy przeprowadzać regularne i powtarzane testy na obecność Covid w celu wsparcia segregacji, a personel powinien mieć dostęp do wszystkich niezbędnych środków ochrony indywidualnej, aby móc bezpiecznie leczyć pacjentów.</p> <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>
<p>British Psychological Society – (BPS 2020)</p> <p>Meeting the psychological needs of people recovering from severe coronavirus (Covid-19)</p>	<p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapewnienie informacji i opieki psychologicznej przez personel oddziału w szpitalu oraz wczesną obserwację po wypisaniu ze szpitala w celu zapewnienia zorganizowanego pakietu rehabilitacji i skierowania do specjalistycznych usług psychologicznych, jeśli to konieczne. • Wszystkim pacjentom ze znacznymi trudnościami psychologicznymi, poznawczymi, funkcjonalnymi lub fizycznymi po hospitalizacji z powodu ciężkiego Covid-19, należy zapewnić dostęp do zorganizowanego, wielodyscyplinarnego pakietu rehabilitacyjnego. Pacjenci powinni mieć zapewnioną zintegrowaną opiekę fizjoterapeuty, terapeuty zajęciowego, psychologa, pielęgniarki, lekarza oraz np. logopedy i dietetyka jeśli występuje taka potrzeba. W innych przypadkach (niż pacjenci hospitalizowani) usługi świadczone są przez specjalistów rehabilitacji środowiskowej, koordynowanych przez lekarza rodzinnego. • Kluczowe aspekty psychospołeczne pakietu rehabilitacyjnego powinny obejmować: <ul style="list-style-type: none"> ○ przekazanie informacji, ○ edukację psychologiczną w celu normalizacji objawów i wyjaśnienia ich przyczyn, ○ wsparcie w przypadku niepokoju emocjonalnego, ○ poznawczo-behawioralne podejście do zdrowienia, ○ interwencje mające na celu zwiększenie pewności siebie i przezwyciężenie lęku przed wznowieniem normalnych zajęć, ○ porady dotyczące kompensowania problemów poznawczych, ○ wsparcie rówieśnicze i integracja z organizacjami pacjentów i kierowanymi przez rodzinę, ○ zaangażowanie krewnych.

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> • Powyższe aspekty potrzeb psychologicznych mogą być realizowane zdalnie przez Internet (w tym kontakt z innymi pacjentami) ale powinny być zintegrowane z całym pakietem wsparcia MDT (Multi-Disciplinary Team) – dokładne ustalenia będą zależały od obecnych ograniczeń dotyczących izolacji. • Osoby z klinicznie istotnymi problemami z nastrojem, lękiem, stresem pourazowym lub innymi problemami psychologicznymi, powinny zostać skierowane do miejscowej psychoterapii lub specjalistycznej opieki psychologicznej w zakresie zdrowia fizycznego, intensywnej opieki lub urazów, jeśli są dostępne. • Osoby z poważnymi trudnościami poznawczymi powinny zostać skierowane na specjalistyczną neurorehabilitację. <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>
<p>NICE guideline – NICE 2020</p> <p>COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów</p> <p>Niniejsze wytyczne zostały opracowane wspólnie przez NICE, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) oraz Royal College of General Practitioners (RCGP). Poniższe rekomendacje są częścią wytycznych obejmujących w swoim zakresie tematycznym zarządzanie długoterminowymi skutkami Covid-19</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonaj ocenę potrzeb osoby skierowanej na rehabilitację. Uwzględnij fizyczne, psychiczne i psychiatryczne aspekty rehabilitacji. • Opracuj spersonifikowany plan rehabilitacji, który powinien zawierać: <ul style="list-style-type: none"> ○ określenie obszarów podlegających rehabilitacji na podstawie oceny, ○ pomoc w podejmowaniu decyzji. • Zarządzanie występującymi objawami np.: poradnictwo i edukacja w zakresie radzenia sobie z dusznością, mgłą mózgową. • National Institute for Health and Care Excellence (NICE) zaleca, aby programy progresywnej rehabilitacji najlepiej rozpoczynać w ciągu pierwszych 30 dni (faza poostre), aby miały największy wpływ na powrót do zdrowia (<i>NICE, Rehabilitation after critical illness in adults, 2009</i>). <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń. „Brak dowodów dotyczących interwencji, dlatego eksperci w dużej mierze oparli zalecenia na podstawie własnych doświadczeń klinicznych i życiowych.”</i></p>
<p>Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation – (Chin Med)</p> <p>Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny i konsensus ekspertów</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitacja pacjentów po lekkim i średnio ciężkim przebiegu choroby polega głównie na poprawie sprawności fizycznej i poprawie nastawienia psychicznego. Należy tak dobierać progresywne ćwiczenia aerobowe, aby pacjenci mogli stopniowo odzyskiwać aktywność występującą przed wystąpieniem choroby. • Ciężko / krytycznie chorzy COVID-19 z dysfunkcją układu oddechowego i / lub kończyn po wypisie ze szpitala powinni przejść rehabilitację oddechową. • W przypadku chorób współistniejących, takich jak nadciśnienie płucne, zapalenie mięśnia sercowego, zastoinowa niewydolność serca, zakrzepica żył głębokich i niestabilne złamania, przed rozpoczęciem rehabilitacji oddechowej należy skonsultować się ze specjalistą w sprawie środków ostrożności. • Czas interwencji rehabilitacji oddechowej u hospitalizowanych średnio chorych pacjentów zależy od oceny wstępnej stanu zdrowia. • Kryteria wyłączenia: <ol style="list-style-type: none"> 1) częstość akcji serca > 100 uderzeń / min, 2) ciśnienie krwi <90/60 lub > 140/90 mmHg, 3) Sp O₂ ≤95% i 4) inne choroby, które są przeciwwskazaniem do ćwiczeń. 5) Ćwiczenia należy natychmiast zakończyć u pacjentów, u których występują: <ul style="list-style-type: none"> — wahania temperatury (> 37,2 ° C), — zaostrzenie objawów ze strony układu oddechowego i zmęczenie, które nie ustępują po odpoczynku.

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>Należy skonsultować się z lekarzem, jeśli wystąpią następujące objawy: ucisk w klatce piersiowej, ból w klatce piersiowej, duszność, silny kaszel, zawroty głowy, ból głowy, niewyraźne widzenie, kołatanie serca, obfite pocenie się i niestabilny chód.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena rehabilitacyjna: <ol style="list-style-type: none"> 1) Ocena kliniczna: badanie fizykalne, badania obrazowe, badania laboratoryjne, badanie czynności płuc, skrining żywieniowy i ultrasonografia. 2) Ocena wysiłkowej i ocenie czynności oddechowej podlega: <ul style="list-style-type: none"> — siła mięśni oddechowych: maksymalne ciśnienie wdechowe / maksymalne ciśnienie wydechowe, — siła mięśni: test UK Medical Research Council, ręczny test mięśni i izokinetyczny test mięśni, — wspólny test ROM, — ocena funkcji równowagi: skala równowagi Berg, — wydolność wysiłkowa: 6-minutowy test marszu i wysiłkowy test krążeniowo-oddechowy oraz — ocena aktywności fizycznej: międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej i skala aktywności fizycznej dla osób starszych. 3) Ocena czynności życia codziennego (ADL): Indeks Barthela jest używany do oceny ADL. • Interwencje w rehabilitacji oddechowej obejmują: <ol style="list-style-type: none"> 1) Edukację pacjenta: <ul style="list-style-type: none"> — należy sporządzić broszurę i nagrania wideo wyjaśniające znaczenie, specyfikę i środki ostrożności związane z rehabilitacją oddechową w celu zwiększenia przestrzegania zaleceń przez pacjenta; — edukacja dotycząca zdrowego stylu życia; — zachęcanie pacjentów do udziału w życiu rodzinnym i towarzyskim. 2) Zalecenia dotyczące rehabilitacji oddechowej: <ul style="list-style-type: none"> — ćwiczenia aerobowe: ćwiczenia aerobowe są dostosowane do choroby podstawowej pacjenta i dysfunkcji resztkowej; ćwiczenia te obejmują chodzenie, szybki marsz, powolny jogging i pływanie i rozpoczynają się z małą intensywnością, a następnie stopniowo zwiększają intensywność i czas trwania. Łącznie przeprowadza się od 3 do 5 sesji tygodniowo, a każda sesja trwa od 20 do 30 minut. Pacjenci podatni na zmęczenie powinni wykonywać sporadyczne ćwiczenia, — trening siłowy: progresywny trening oporowy jest zalecany do treningu siłowego. Obciążenie treningowe dla każdej docelowej grupy mięśni wynosi maksymalnie 8 do 12 powtórzeń; to znaczy, każda grupa będzie powtarzać od 8 do 12 ruchów, od 1 do 3 serii / czas, z 2- min. przerwami na odpoczynek między seriami, z częstotliwością od 2 do 3 sesji / tydzień przez 6 tygodni. Intensywność ćwiczeń należy zwiększać o około 5% - 10% tygodniowo, — trening równowagi: trening równowagi powinien być prowadzony u pacjentów ze współistniejącymi zaburzeniami równowagi, w tym trening równowagi bez użycia rąk pod kierunkiem terapeuty rehabilitacji i z wykorzystaniem trenera, — ćwiczenia oddechowe: jeśli u pacjentów po wypisaniu ze szpitala wystąpią duszności, świszczący oddech i trudności w wydalaniu płwociny, należy wziąć to pod uwagę przy ustalaniu programu interwencji dla tego pacjenta. Ćwiczenia oddechowe obejmują kontrolę postawy ciała, regulację rytmu oddechu, trening rozszerzania klatki piersiowej, mobilizację grup mięśni oddechowych. Techniki oczyszczania dróg oddechowych obejmują techniki wymuszonego wydechu, które można stosować we wczesnych etapach oczyszczania dróg oddechowych po wypisie u pacjentów z przewlekłą chorobą dróg oddechowych w celu usunięcia płwociny i zmniejszenia kaszlu i zużycia energii; po drugie, jako pomoc można zastosować dodatkowo ciśnienie wydechowe / OPEP (OPEP- terapia oscylacyjnym dodatnim ciśnieniem wydechowym). 3) Wytyczne dotyczące oceny czynności życia codziennego ADL: <ul style="list-style-type: none"> — podstawowe ADL: ocenia się zdolność pacjenta do poruszania się, ubierania, korzystania z toalety i kąpeli, a także zapewnia wskazówki rehabilitacyjne dotyczące tych czynności,

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>— instrumentalne ADL (IADL): IADL pacjenta jest oceniany w celu zidentyfikowania wszelkich zaburzeń w zadaniach; ukierunkowana interwencja jest prowadzona pod kierunkiem terapeuty zajęciowego (<i>IADL- Instrumentalne czynności życia codziennego nie są niezbędne do podstawowego funkcjonowania, ale pozwalają jednostce żyć niezależnie w społeczności</i>).</p> <p><i>Komentarz: W zaleceniach brak wskazania siły i jakości dowodów naukowych oraz poziomu zaleceń.</i></p>
<p>Defence Medical Rehabilitation Centre (DMRC) Stanford Hall – (DMRC 2020)</p> <p>The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ogólne zalecenia rehabilitacyjne <ol style="list-style-type: none"> 1. Lekarze powinni stosować środki zapobiegawcze, nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi zasadami i podejmować działania w celu uniknięcia lub zmniejszenia ryzyka powstania aerozolu podczas interwencji i wykonywanych czynności. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,23 (95% CI 8,66 do 9,91). 2. Plany leczenia rehabilitacyjnego powinny być zindywidualizowane w zależności od potrzeb pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,70 (95% CI 9,46 do 9,97). 3. W przypadku pacjentów z COVID-19 rehabilitacja powinna mieć na celu złagodzenie objawów duszności, stresu psychicznego oraz poprawę uczestnictwa w rehabilitacji, sprawności fizycznej i jakości życia. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,48 (95% CI 9,11 do 9,85). 4. Pacjenci powinni być badani w trakcie procesu rehabilitacji. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,90 (95% CI 8,23 do 9,58). 5. Pacjenci powinni otrzymać informację dotyczące ich stanu i strategii postępowania w okresie rekonwalescencji. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,23 (95% CI 8,73 do 9,85). • Zalecenia dotyczące rehabilitacji oddechowej <ol style="list-style-type: none"> 6. Powikłania oddechowe powinny być brane pod uwagę u pacjentów po COVID-19 pacjentów, mogą się oni zgłaszać się z pewnym stopniem upośledzenia i ograniczenia funkcjonalnego z powodu zmniejszenia wydolności oddechowej. Poziom dowodów: poziom 2b. Poziom zgodności: średni wynik 9,38 (95% CI 8,92 do 9,85). 7. Zaleca się wykonanie wstępnej oceny (w odpowiednim czasie i o ile jest to bezpieczne) stopnia dysfunkcji, normokapicyjnej niewydolności oddechowej oraz oceny stanu fizycznego i psychicznego pacjenta. Poziom dowodów: poziom 2b. Poziom zgodności: średni wynik 9,00 (95% CI 8,48 do 9,52). 8. Początkowo należy rozważyć ćwiczenia o niskiej intensywności (≤ 3 MET lub równoważne), szczególnie u pacjentów, którzy wymagali tlenoterapii, jednocześnie monitorując parametry życiowe (częstość akcji serca, pulsoksymetrię i ciśnienie krwi). Stopniowy wzrost ćwiczeń powinien być dostosowany do reakcji pacjenta. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,90 (95% CI 8,23 do 9,57). • Zalecenia dotyczące rehabilitacji kardiologicznej <ol style="list-style-type: none"> 9. Należy wziąć pod uwagę powikłania kardiologiczne u wszystkich pacjentów po COVID-19, niezależnie od stopnia przebiegu choroby, wszyscy pacjenci powinni mieć wykonaną ocenę objawów kardiologicznych, funkcjonowania i potencjalnych upośledzeń. W zależności od wstępnej oceny pacjenta i oceny objawów, należy zasięgnąć porady specjalisty, a dalsze badania mogą obejmować specjalistyczny panel krwi, EKG, EKG 24-godzinne, echokardiogram, wysiłkowe badanie sercowo-płucne i / lub rezonans magnetyczny serca. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,52 (95% CI 7,77 do 9,28). 10. Okres odpoczynku po zakażeniu, w zależności od objawów i powikłań, może zmniejszyć ryzyko poinfekcyjnej niewydolności serca, wtórnego zapalenia mięśnia sercowego. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,19 (95% CI 8,70 do 9,68). 11. Jeśli występują nieprawidłowości kardiologiczne, należy zapewnić specjalny program rehabilitacji kardiologicznej dostosowany do indywidualnych potrzeb pacjenta na podstawie występujących dysfunkcji kardiologicznych, upośledzeń i potrzeb rehabilitacyjnych. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,43 (95% CI 9,03 do 9,82). 12. Pacjenci, którzy po potwierdzonym zapaleniu mięśnia sercowego powracają do sportu na wysokim poziomie intensywności lub do zawodu wymagającego wysiłku fizycznego, wymagają 3–6 miesięcy okresu pełnego odpoczynku. Okres spoczynku zależy od klinicznego zaawansowania

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>i czasu trwania choroby, czynności lewej komory w momencie wystąpienia i nasilenia zapalenia w CMR. Poziom dowodów: poziom 2b. Poziom zgodności: średni wynik 9,19 (95% CI 8,64 do 9,74).</p> <p>13. Treningi sportowe na wysokim poziomie intensywności mogą zostać wznowione po zapaleniu mięśnia sercowego, jeśli czynność skurczowa lewej komory jest prawidłowa, biomarkery surowicy wskazujące na uszkodzenie mięśnia sercowego są w normie i jeśli istotne zaburzenia rytmu serca są wykluczone podczas 24-godzinnego monitorowania EKG i testów wysiłkowych. Poziom dowodów: poziom 2a. Poziom zgodności: średni wynik 9,00 (95% CI 8,44 do 9,56).</p> <p>14. W przypadku powrotu do sportu na wysokim poziomie intensywności lub zawodu obciążającego fizycznie po zapaleniu mięśnia sercowego, pacjenci są zobowiązani do poddawania się okresowej ponownej ocenie, w szczególności w ciągu pierwszych 2 lat. Poziom dowodów: poziom 2a. Poziom zgodności: średni wynik 9,05 (95% CI 8,65 do 9,44).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zalecenia dotyczące rehabilitacji ruchowej <p>15. Pacjenci z COVID-19, którzy wymagali tlenoterapii lub wykazali ostrą limfopenię, powinni zostać zidentyfikowani i przebadani pod kątem radiologicznych zmian w płucach i występowania nieprawidłowości w testach czynnościowych płuc. Poziom dowodów: poziom 4. Poziom zgodności: średni wynik 8,95 (95% CI 8,49 do 9,42).</p> <p>16. Pacjenci z COVID-19, u których występują następujące objawy: silny ból gardła, bóle ciała, duszność, ogólne zmęczenie, ból w klatce piersiowej, kaszel lub gorączka, powinni unikać ćwiczeń (> 3 MET lub równoważne) przez okres od 2 do 3 tygodni po ustąpieniu tych objawów. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,19 (95% CI 8,77 do 9,61).</p> <p>17. W przypadku bardzo łagodnych objawów, które mogą, ale nie muszą być spowodowane COVID-19, należy rozważyć ograniczenie aktywności do lekkiej aktywności (≤ 3 MET lub równoważne) jak również ograniczenie siedzącego trybu życia. Należy wydłużyć okresy odpoczynku, jeśli objawy się nasilą. Należy unikać długotrwałego, wyczerpującego treningu lub treningu o wysokiej intensywności. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,62 (95% CI 7,86 do 9,37).</p> <p>18. Osoby zakażone bezobjawowo COVID-19 powinny nadal wykonywać ćwiczenia w ramach obecnych ograniczeń rządowych. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,19 (95% CI 8,74 do 9,64).</p> <p>19. W przypadku łagodnego/ umiarkowanego przebiegu choroby COVID-19 powrót do ćwiczeń należy rozpocząć trwającymi 1 tydzień sesjami rozciągania na niskim poziomie i lekkiej aktywności wzmacniającej mięśnie. Pacjenci po ciężkim przebiegu choroby powinni być identyfikowani zgodnie z zaleceniem 15, z progresją wysiłku po rehabilitacji oddechowej. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,52 (95% CI 7,85 do 9,19).</p> • Zalecenia dotyczące rehabilitacji psychologicznej <p>20. W ostrej fazie może pomóc skuteczna komunikacja, kontakt społeczny (choć zdalny) oraz ulotka informacyjna na temat psychologicznych następstw COVID-19. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,86 (95% CI 8,33 do 9,38).</p> <p>21. Pacjenci powinni zostać poddane ocenie na etapie zdrowienia, aby zidentyfikować osoby, u których mogą wystąpić niekorzystne skutki psychologiczne w wyniku ich doświadczeń z COVID-19. Pracowników służby zdrowia, którzy zarazili się COVID-19, należy uznać za grupę wysokiego ryzyka. Ten przegląd powinien koncentrować się na nastroju i samopoczuciu. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,14 (95% CI 8,64 do 9,65).</p> <p>22. Aktywne monitorowanie (ciągłe badanie) powinno być podejmowane w przypadku osób z podprogowymi objawami psychologicznymi. Poziom dowodów: Poziom 1a. Poziom zgodności: średni wynik 8,81 (95% CI 8,11 do 9,51).</p> <p>23. Konsultacja psychologiczna i rozważenie terapii poznawczo-behawioralnej skoncentrowanej na traumie, terapii przetwarzania poznawczego, jest odpowiednie dla osób z umiarkowanymi lub ciężkimi objawami ostrych zaburzeń po stresowych. Poziom dowodów: Poziom 1a. Poziom zgodności: średni wynik 8,76 (95% CI 8,17 do 9,35).</p> • Zalecenia dotyczące rehabilitacji układu mięśniowo-szkieletowego <p>24. Wszyscy pacjenci wymagający rehabilitacji po COVID-19 powinni mieć wykonaną ocenę czynnościową w celu określenia pozostałych upośledzeń układu mięśniowo-szkieletowego w celu ustalenia odpowiedniej rehabilitacji. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,43 (95% CI 9,03 do 9,82).</p>

Organizacja	Treść rekomendacji
	<p>25. Pacjenci, którzy zostali przyjęci na OIOM, powinni mieć dostęp do multidyscyplinarnej rehabilitacyjnego. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,48 (95% CI 9,11 do 9,85).</p> <p>26. Pacjenci zgłaszający się z zespół zaburzeń po intensywnej terapii (PICS) powinni otrzymać rehabilitację koncentrują się na wszystkich trzech domenach upośledzeń: psychicznej, fizycznej i poznawczej. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,76 (95% CI 9,25 do 10,00).</p> <p>27. Rehabilitacja po COVID-19 może być prowadzona w placówkach różnego typu, w tym w warunkach stacjonarnych, ambulatoryjnych, za pomocą telemedycyny w domu lub ćwiczeń określonych zgodnie z potrzebami pacjenta. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,76 (95% CI 9,52 do 10,00).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zalecenia dotyczące rehabilitacji neurologicznej <p>28. Wszyscy pacjenci z COVID-19 powinni zostać zbadani pod kątem objawów neurologicznych, objawy mogą występować natychmiast (w momencie aktywnej infekcji) lub z opóźnieniem (do kilku tygodni po przebyciu COVID-19). Należy rozważyć badania przesiewowe dla osób zagrożonych. Poziom dowodów: poziom 2b. Poziom zgodności: średni wynik 8,48 (95% CI 7,68 do 9,27).</p> <p>29. Należy poinformować pacjenta, że łagodne objawy neurologiczne, takie jak ból głowy, zawroty głowy, utrata węchu lub smaku oraz zmiany czucia, prawdopodobnie ulegną poprawie przy minimalnej interwencji. Poziom dowodów: poziom 4. Poziom zgodności: średni wynik 8,71 (95% CI 8,02 do 9,41).</p> <p>30. Należy poinformować pacjenta że łagodne do umiarkowanych objawy neurologiczne powinny całkowicie ustąpić. Poziom dowodów: poziom 3b. Poziom zgodności: średni wynik 8,86 (95% CI 8,37 do 9,34).</p> <p>31. Ciężkie objawy mogą potencjalnie skutkować znacznym lub zmieniającym życie upośledzeniem, dlatego wielodyscyplinarna w celu maksymalizacji powrotu do zdrowia. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,43 (95% CI 9,06 do 9,80).</p> <p>32. Należy rozważyć ocenę fizyczną, poznawczą i funkcjonalną, aby wspierać powrót do pracy zgodnie z warunkami zawodowymi. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 8,71 (95% CI 7,98 do 9,45).</p> • Zalecenia dotyczące rehabilitacji medycznej <p>33. U wszystkich pacjentów należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia skutków ubocznych po COVID-19. Ocena pacjenta powinna obejmować jego pełną historię medyczną oraz, jeśli jest to wskazane, wykonanie badanie i panel markerów krwi. W przypadku długotrwałego unieruchomienia należy rozważyć absorpcjometrię promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii. Poziom dowodów: poziom 3b. Poziom zgodności: średni wynik 8,57 (95% CI 7,59 do 9,55).</p> <p>34. W przypadku występowania wielu patologii lub problemów specjalistycznych zalecana jest ocena konsultanta rehabilitacyjnego z multidyscyplinarnym podejściem do rehabilitacji, w celu opanowania szerokiego zakresu potencjalnych następstw, w tym dietyka (w razie potrzeby z suplementami i panelem mikroskładników odżywczych). Poziom dowodów: Poziom 1a. Poziom zgodności: średni wynik 9,57 (95% CI 9,20 do 9,94).</p> <p>35. W przypadku stwierdzenia trwających problemów zdrowotnych, pacjentów należy skierować do odpowiedniej specjalizacji medycznej w celu dalszego leczenia. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,76 (95% CI 9,52 do 10,00).</p> <p>36. U pacjentów po COVID-19 z nowo ujawnioną dusznością lub bólem w klatce piersiowej należy wziąć pod uwagę zagrażające życiu powikłania medyczne. Poziom dowodów: poziom 5. Poziom zgodności: średni wynik 9,62 (95% CI 9,25 do 9,99).</p> <p>Autorzy oceniali poziom zgodności dla każdej rekomendacji w skali od 0 do 10, gdzie 0 oznaczało całkowity brak zgody, 5 brak zgody ani niezgoda, a 10 całkowite porozumienie. W celu sformułowania wspólnego zalecenia poziom zgodności mieścił się w przedziale 7,5-10. Sformułowano wspólne zalecenia w odniesieniu do 36 zaleceń.</p> <p><i>Komentarz: W wytycznych nie ujęto legendy z systemem klasyfikacji poziomu dowodów.</i></p>

Podsumowanie

W ramach analizy wytycznych klinicznych odnoszących się do prowadzenia rehabilitacji ozdowieńców po zakażeniu COVID-19 dokonano przeglądu polskich i zagranicznych wytycznych oraz rekomendacji w ramach wyszukiwania na stronach towarzystw naukowych i organizacji publikujących wytyczne i standardy postępowania oraz w wyniku wyszukiwania wolnotekstowego.

Celem analizy wytycznych było odnalezienie dokumentów wskazujących jaki typ i stopień dysfunkcji po chorobie kwalifikuje pacjenta do programu rehabilitacyjnego, jaki rodzaj rehabilitacji należy prowadzić u osób po COVID-19, kiedy jest optymalny czas na rozpoczęcie fizjoterapii oraz jakie warunki należy zapewnić pacjentom podczas prowadzonych interwencji.

Wytyczne ekspertów wskazują na potrzebę zagwarantowania wsparcia i opieki dla ozdowieńców w formie indywidualnie skonstruowanych programów usprawniania, które powinny być oparte na ocenie problemów i potrzeb zgłaszanych przez pacjenta (KIF 2020, ERS&ATS 2020, BSRM 2020, NICE 2020). Dodatkowo proponowane formy fizjoterapii powinny być oparte na sprawdzonych i już istniejących protokołach postępowania rehabilitacyjnego wykorzystywanych u chorych z chorobami układu oddechowego (KIF 2020, GRS 2020, ERS&ATS 2020), np.: POChP (KIF 2020, ERS&ATS 2020), idiopatyczne zwłóknienie płuc (GRS 2020). Dlatego też, niektóre z prezentowanych wytycznych, na które powołują się eksperci przedstawione jako odnoszące się do rehabilitacji osób po COVID-19, zostały sformułowane przed pandemią COVID-19 i dlatego nie odnoszą się bezpośrednio do tej choroby (BSRM 2020, AJPM&R 2020).

Wytyczne wyraźnie rozdzielają potrzeby pacjentów z ostrym lub po ostrym przebiegu choroby przebywających na oddziałach szpitalnych i wymagających respiratoterapii lub tlenoterapii. Eksperci proponują by pacjenci hospitalizowani z powodu ciężkiego przebiegu COVID-19 rozpoczynali program wczesnej fizjoterapii jeszcze podczas pobytu na oddziale szpitalnym (GRS 2020, ERS&ATS 2020, BPS 2020). W przypadku osób po przebytych ARDS (ang. acute respiratory distress syndrome) rehabilitacja zalecana jest już podczas pobytu na oddziale szpitalnym, a następnie zalecana jest jej kontynuacja po wypisie ze szpitala. W szczególności osoby z problemami oddechowymi lub ruchowymi powinny kontynuować rehabilitację na oddziale szpitalnym (BPS 2020), natomiast osoby z nielicznymi i niewielkimi następstwami zakażenia COVID-19 mogą być poddawane rehabilitacji domowej lub ambulatoryjnej (KIF 2020, AJPM&R 2020), która głównie ma na celu przywrócenie zdolności motorycznych. Zostało wskazane, iż program rehabilitacji powinien być skoncentrowany na obszarze upośledzenia specyficznym dla każdego pacjenta.

Odnalezione wytyczne wyraźnie wskazują potrzebę oceny stanu pacjenta w celu jego kwalifikacji do programu rehabilitacyjnego, a następnie w celu przydzielenia do odpowiedniego poziomu intensywności fizjoterapii.

Ponadto w ramach odnalezionych dokumentów zawarte zostały informacje dotyczące potrzeby zapewnienia stałej dostępności tlenu (w spoczynku i/ lub podczas ćwiczeń) dla pacjentów, którzy tego potrzebują (GRS 2020).

Analizowane dokumenty wskazują iż ze względu na dużą skalę skutków ubocznych występujących u ozdowieńców z łagodnym przebiegiem choroby (AJPM&R 2020) należy rozważyć wykorzystanie telerehabilitacji jako możliwego składnika opieki nad pacjentem po COVID-19 oraz w celu zapewnienia szerokiego dostępu do opieki długoterminowej dla tak licznej grupy pacjentów (PAHO 2020). Powyższe wskazówki dotyczą także rehabilitacji w zakresie psychologicznym (BPS 2020).

Eksperti PAHO wskazują, iż program ćwiczeń na odległość może zostać rozszerzony o edukację i wzajemne wsparcie od pacjentów, którzy przeszli odpowiednie szkolenie w tym zakresie. Telemedycyna została wskazana jako część programu fizjoterapii, obejmującego np. pierwszą wizytę w ośrodku, przeszkolenie pacjenta, a następnie rehabilitację prowadzoną z wykorzystaniem telemedycyny (AJPM&R 2020, BPS 2020).

Procedury (interwencje, intensywność oraz czas trwania)

Pacjentom po COVID-19 zalecany jest trening aerobowo i oporowy (KIF 2020 UMW 2020, GRS 2020, APJM&R 2020). Wskazane interwencje obejmują: szybki marsz, powolny jogging, pływanie - od 3 do 5 sesji tygodniowo, każda sesja 20-30 min. (UMW, AJPM&R 2020, ChinMed 2020). Wytyczne GRS 2020 proponują ćwiczenia z wykorzystaniem ergometru rowerowego, trening marszu lub slow-jogging, wytyczne APJM&R 2020 wymieniają spacer, jazdę na rowerze z częstotliwością: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; czas trwania ćwiczeń to sesja trwająca 10-15 min przez pierwsze 3-4 sesje, następnie stopniowe zwiększanie czasu trwania każdej sesji do 15-45 min. Trening oporowy u pacjentów po ciężkim i bardzo ciężkim przebiegu COVID-19, dedykowany docelowej grupie mięśni powinien być prowadzony z częstotliwością 2–3 sesji/tydzień przez 6 tyg. (UMW 2020, Chin. Med 2020).

Wymienioną zalecaną dziedziną interwencji są ćwiczenia oddechowe (GRS 2020) obejmujące kontrolę postawy ciała (KIF,UMW, ChinMed), regulację rytmu oddechu (KIF, UMW, ChinMed), trening rozszerzania klatki piersiowej (KIF, UMW, ChinMed), mobilizację mięśni oddechowych (KIF, UMW, ChinMed 2020), techniki: oddychania przeponową, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, joga, paranayama, Tai Chi, śpiew [APJM&R]. Wskazano również potrzebę włączenia do programu rehabilitacji naukę technik oczyszczania dróg oddechowych (ChinMed 2020).

Biorąc pod uwagę indywidualne potrzeby pacjenta wytyczne wskazują potrzebę zapewnienia rehabilitacji kardiologicznej dostosowanej do występujących dysfunkcji kardiologicznych (DMRC 2020) lub rehabilitacji krążeniowo oddechowej (BSRM 2020).

Rehabilitacja neurologiczna została wskazana przez BPS 2020, BSRM 2020, DMRC 2020 dla pacjentów z umiarkowanymi lub ciężkimi objawami neurologicznymi.

Integralnym składnikiem procesu rehabilitacji powinna być psychoedukacja (KIF 2020, WMW 2020, GRS 2020, AJPM&R 2020).

Warunki realizacji

Fizjoterapia pacjentów po COVID-19 może być realizowana w trybie ambulatoryjnym (KIF 2020, APJM&R, DMRC 2020), stacjonarnym (DMRC 2020), domowym (KIF 2020) lub szpitalnym (DMRC 2020), a także z wykorzystaniem telemedycyny (AJPM&R 2020, DMRC 2020, BPS 2020). Pacjenci z bardziej złożonymi potrzebami rehabilitacyjnymi będą wymagać specjalistycznej rehabilitacji w ramach szpitala i specjalistycznych usług środowiskowych (BSRM 2020).

W wytycznych zaleca się wykonanie oceny diagnostycznej pacjenta przed przystąpieniem do programu i po jego zakończeniu (KIF 2020, GRS 2020, NICE 2020).

Kwalifikacja

Wytyczne wskazują iż istnieje potrzeba identyfikacji i podziału pacjentów ze względu na stopień nasilenia występujących dysfunkcji (KIF 2020, UMW 2020). Ocena potrzeb rehabilitacyjnych powinna się odbyć u pacjentów po ostrym COVID-19 (GRS 2020), dodatkowo ERS&ATS 2020 wskazuje że dla pacjentów po hospitalizacji powinna zostać wykonana w ciągu 6-8 tyg. po wypisie ze szpitala (ERS&ATS 2020). Zalecenia BSRM 2020 określają, że pacjenci opuszczający OIT powinni mieć natychmiastowy dostęp do programu rehabilitacji.

Eksperti wymieniają jako kryterium kwalifikacji do programu rehabilitacyjnego w warunkach domowych: wynik 3-9 w skali oceny funkcjonalnej (0-10) z wykorzystaniem oceny siły mięśniowej MRC (0-5), wynik ≥ 1 (0-4) w skali duszności mMRC (modified Medical Research Council) lub występowanie zespołu słabości nabytego podczas pobytu na OIT (KIF 2020). Kwalifikacja do rehabilitacji w warunkach ambulatoryjnych na podstawie wyniku oceny skali duszności ≥ 1 (0-4) do programu podstawowego, wynik ≥ 2 do programu rozszerzonego (KIF 2020).

Wskazane zostały również kryteria wykluczenia obejmujące ozdowieńców, u których występuje częstość akcji serca > 100 uderzeń / min, ciśnienie krwi $< 90/60$ lub $> 140/90$ mmHg, $Sp O_2 \leq 95\%$ i inne choroby, będące przeciwwskazaniem do ćwiczeń (UMW 2020, ChinMed 2020, DMRC 2020).

Rehabilitacja szpitalna jest zalecana dla pacjentów z umiarkowanymi lub ciężkimi objawami neurologicznymi (DMRC 2020).

5. Opinie ekspertów klinicznych

W toku prac analitycznych nad niniejszym raportem zwrócono się do 16 ekspertów z prośbą o opinię w sprawie zasadności prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu rehabilitacji po COVID-19. Prośby o opinie skierowano do Konsultantów Krajowych w dziedzinach: rehabilitacji medycznej, fizjoterapii, chorób płuc, psychiatrii, psychologii klinicznej oraz Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie fizjoterapii (woj. mazowieckie). Zwrócono się także do ekspertów z dziedziny odpowiadającej przedmiotowemu zakresowi: Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Prezesa Krajowej Izby Fizjoterapeutów oraz Prezesa Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc.

Na dzień zakończenia prac nad raportem (24.03.2021), uzyskano 8 opinii. Wszystkie otrzymane stanowiska eksperckie zostały dopuszczone decyzją Prezesa Agencji do prac analitycznych i uwzględnione w niniejszym opracowaniu [Zal 1, Zal 2, Zal 3, Zal 4, Zal 5, Zal 6, Zal 7, Zal 8].

Poniżej przedstawiono zestawienie opinii ekspertów w odniesieniu do 26 pytań zadanych w formularzu.

Tabela 21. Zestawienie opinii ekspertów klinicznych

Pytanie	Prof. dr hab. n. med. Jan Szczegielniak – Konsultant Krajowy w dziedzinie fizjoterapii [Zal 1]						
1) Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.	Tak Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi: Duża liczba powikłań utrzymujących się i prowadzących do niepełnosprawności.						
2) W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzinowych/terapii po COVID-19?	Lp.	1	2	3	4	5	6
	1	Rehabilitacja dziedzinowa/ terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)
	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X			
	3	Rehabilitacja kardiologiczna	X	X			
	4	Rehabilitacja neurologiczna	X	X	X		
	5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X		
	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X			
	7	Inne (jakie)	X	X			
	8	Inne (jakie)					

	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Wymagający leczenia stacjonarnego	Wymagający rehabilitacji dziennej	Wymagający fizjoterapii ambulatoryjnej	Nie mogący korzystać z rehabilitacji ambulatoryjnej	W połączeniu z rehabilitacją ambulatoryjną
	10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Nie wymagający pobytu stacjonarnego	Nie wymagający rehabilitacji dziennej	Nie wymagający fizjoterapii ambulatoryjnej		
	11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	Brak utrzymujących się objawów				
<p>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić stanowisko:</p> <p>Rehabilitacja stacjonarna przeznaczona dla pacjentów wymagających leczenia szpitalnego (ciężkość objawów i współistnienie objawów z kilku zakresów).</p>							
3) Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?	1	2					
	Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19					
	Rehabilitacja pulmonologiczna	Dawkowany wysiłek fizyczny, wybrane zabiegi fizykalne, masaż, inhalacje, trening relaksacyjny, metody fizjoterapeutyczne					
	Rehabilitacja kardiologiczna	Dawkowany wysiłek fizyczny, masaż, trening relaksacyjny					
	Rehabilitacja neurologiczna	Dawkowany wysiłek fizyczny, neurorehabilitacja, fizykoterapia, masaż, fizjoterapia kognitywna, propriocepcja					
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Dawkowany wysiłek fizyczny, fizykoterapia, masaż					
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	Kinezyterapia, trening relaksacyjny, trening świadomości sensorycznej ciała i ruchu, Techniki psychologiczne					
	Inne np. rehabilitacja torako i kardiochirurgiczna						
	Uzasadnienie	Techniki dostosowane do objawów, fizjoterapia pocovidowa dotyczy dostosowania technik obowiązujących do pacjentów pocovidowych, udowodnionych przy innych schorzeniach z podobnymi objawami					
<p>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p> <p>–</p>							
4) Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?	1	2					
	Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19					
	Rehabilitacja pulmonologiczna						

	Rehabilitacja kardiologiczna	
	Rehabilitacja neurologiczna	
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	
	Inne (jakie)	
	Uzasadnienie	Ocena braku skuteczności związana jest ściśle z w/w skutecznością. Brak dowodów na skuteczność nie oznacza jednak jej braku. Dotyczy to tylko objawów uwzględnionych w innych jednostkach chorobowych.
	<i>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i>	
	-	
5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób: <i>U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego,</i> <i>U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.</i>	5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej: 5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1 Tak 5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego Nie <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Rehabilitacja po przebyciu zakażenia wymaga jednoznacznego określenia choroby Rehabilitacja objawów (dysfunkcji) nie wymaga określenia przyczyny. 5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby: Występujące objawy wymagają rehabilitacji na ogólnych zasadach.	
6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.	Jedynym kryterium uzasadniającym potrzebę są powikłania i ich nasilenie. Przyjmując występujące potrzeby wydaje się, że powinny być uporządkowane następująco: Dysfunkcje wywołane powikłaniami Starszy wiek i choroby współistniejące Stan po pobycie na OIT	
7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.	j.w.	
8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia	Dla części pacjentów wystarczająca jest rehabilitacja ambulatoryjna (objawy ze strony narządu ruchu i objawy neurologiczne) – powinna być wdrażana na zasadach ogólnych.	

<p>związanej z rehabilitacją pacjentów po przebytych COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</p>	
<p>9) Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</p>	<p>Ambulatoryjna- np. ponad 4 tyg. utrzymujące się dysfunkcje ze strony narządu ruchu, objawy neurologiczne, jako powikłania po zakażeniu lub nasilenie objawów chorób współistniejących.</p> <p>Szpitalna pulm/kardiol.- np. ponad 8 tyg utrzymujące się objawy, brak poprawy po reh. ambul., (kryteria- duszność, ograniczenie możliwości wysiłkowych, zaburzenia czynności went., wymagana tlenoterapia = choroby współistniejące).</p> <p>Szpitalna ogólnoustrojowa – np. ponad 8 tyg. utrzymujące się objawy, brak poprawy po reh. ambul. (kryteria- narząd ruchu, zab. neurologiczne + choroby współistniejące).</p> <p>Dzienna- osoby starsze z chorobami współistniejącymi (kryteria reh. ambulatoryjnej).</p> <p>Ośrodek dedykowany reh. pocovidowej</p> <p>Na zasadach jednostki leczniczej (wszystkie objawy) i jednostki naukowo badawczej.</p>
<p>10) Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</p>	<p>Starsze osoby z chorobami współistniejącymi i wieloma powikłaniami + ograniczeniem możliwości wysiłkowych.</p> <p>Osoby z wieloma powikłaniami i ograniczeniem możliwości wysiłkowych.</p> <p>Osoby ze znacznym ograniczeniem możliwości wysiłkowych.</p>
<p>11) Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</p>	<p>Zależy o jakiej rehabilitacji mówimy i czego dotyczy</p> <p>Np. reh po pobycie w szpitalu i na OIT – domowa od wyjścia ze szpitala</p> <p>Objawy utrzymujące się – 4-8 tyg</p> <p>Pobyt na reh. stacjonarnej – objawy 8-12 tyg</p> <p>Badanie funkcjonalne – 6-8 tyg</p>
<p>12) Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</p>	<p>Lekarz I kontaktu -skierowanie na reh ambul. domowa lub do specjalisty</p> <p>Specjalista- skierowanie na reh ambul. lub dzienna</p> <p>Lekarz I kontaktu lub lekarz specjalista - skierowanie na badanie funkcjonalne do specjalisty fizjoterapii i po opinii dotyczącej dysfunkcji ich rodzaju i natężenia skierowanie na reh. stacjonarna specjalistyczna</p>
<p>13) Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</p>	<p>Diagnostyka funkcjonalna oparta na badaniu czynnościowym związanym z objawami i dysfunkcjami.</p>
<p>14) Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru</p>	<p>Występujące dolegliwości powinny być łagodzone wg przyjętych zasad</p> <p>Zasady wzorcowe po COVID nie są znane</p> <p>Wydaje się że badania czynnościowe powinny być wykonane w 6-8 tyg.</p> <p>Rehabilitacja powinna być prowadzona do momentu wyzdrowienia</p> <p>Problemem jest dostępność do rehabilitacji</p>

<p>świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p>	<p>Z punktu widzenia społecznego wydaje się zasadne doprowadzenie do możliwości korzystania na przyjętych zasadach</p> <p>Zasadne wydaje się skupienie na osiągniętych rezultatach a nie liczbie i rodzaju zabiegów</p>																																																	
<p>15) Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</p>	<p>Działania edukacyjne zawierają się w fizjoprofilaktyce zdrowotnej.</p> <p>Można odnieść wrażenie, że pytania są ukierunkowane na udowodnienie skuteczności określonego programu.</p>																																																	
<p>16) Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</p>	<p>Brak informacji dotyczącej czasu i natężenia utrzymujących się objawów.</p> <p>Nie można wyznaczyć etapów dotyczących poprawy.</p>																																																	
<p>17) Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">1</th> <th style="width:20%;">2</th> <th style="width:20%;">3</th> <th style="width:20%;">4</th> <th style="width:20%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupa powikłań po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nie zostało określone co oznacza reh. pokowidowa.</p> <p>Jeśli wszystkie zakresy reh. oznacza ze powinna spełniać wymagania wszystkich zakresów.</p>					1	2	3	4	5	Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja pulmonologiczna					Rehabilitacja kardiologiczna					Rehabilitacja neurologiczna					Rehabilitacja ogólnoustrojowa					Terapia psychologiczna/psychiatryczna					Inne (jakie)					Inne (jakie)				
1	2	3	4	5																																														
Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe																																														
Rehabilitacja pulmonologiczna																																																		
Rehabilitacja kardiologiczna																																																		
Rehabilitacja neurologiczna																																																		
Rehabilitacja ogólnoustrojowa																																																		
Terapia psychologiczna/psychiatryczna																																																		
Inne (jakie)																																																		
Inne (jakie)																																																		
<p>18) Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?</p>	<p>Nie</p> <p>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</p> <p>Rehabilitacja powinna się opierać na obecnym systemie.</p> <p>Powinien być także wyznaczony ośrodek dedykowany reh. pocovidowej.</p>																																																	

19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?	Nie <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Skoro nie rehabilitowano tzn. że nie były przygotowane, jeśli uznać, że były tzn. że wszystkie zakresy mogą zajmować się wszystkimi rodzajami.
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Kompetencje, umiejętności, personel, warunki lokalowe, sprzęt, doświadczenie Należałoby rozważyć wprowadzenie ewentualnej akredytacji dla ośrodków – dotyczy rehabilitacji szpitalnej.
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	Narzędzia pomiarowe dotyczą określonych dysfunkcji Funkcjonowanie może być określone przez prosty test (TPF) Łuniewski J., Bogacz K., Krajczyk M., Szczegieliński J.: Test Problemu Funkcjonalnego (TPF) a Międzynarodowa klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF). Rehabilitacja w Praktyce, 2019,6,87-89.
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanych efektów u danego pacjenta?	Efekty rehabilitacji określa się na podstawie oceny czynnościowej Funkcjonowanie może być określone przez prosty test (TPF)
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	Pytanie sugeruje wprowadzenie nowej metody oceny efektów rehabilitacji. Fizjoterapia jako jedna z dziedzin opiera się na znajomości określonych badań czynnościowych wskazujących uzyskanie zamierzonych efektów.
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	Program pilotażowy – Szpital specjalistyczny MSWiA w Głucholazach Na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz.U. poz. 1246) w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19.
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)	Rekomendacje European Respiratory Society (ERS) and American Thoracic Society (ATS) Rekomendacje zespołu ekspertów Rehabilitacja w Praktyce, 2021,2
26) Inne (uwagi własne eksperta)	1. Rehabilitacja pokowidowa powinna być oparta na obecnym systemie rehabilitacji, obecnych zakresach. 2. Zakres rehabilitacji ambulatoryjnej powinien odnosić się przede wszystkim do występujących objawów ze strony narządu ruchu, objawów neurologicznych. 3. Należy wprowadzić ściśle kryteria włączenia do rehabilitacji szpitalnej (ogólnoustrojowej, neurologicznej, pulm/kardiologicznej oparte na badaniu funkcjonalnym. 4. Należy wprowadzić ewentualną akredytację ośrodków szpitalnych. 5. Skierowanie – lekarz POZ/specjalista (badanie funkcjonalne fizjoterapeuty). Piśmiennictwo <ul style="list-style-type: none">Szczegieliński J, Latawiec KJ, Łuniewski J et al. A study on nonlinear estimation of submaximal effort tolerance based on the generalized MET concept and the 6MWT in pulmonary rehabilitation. PLoS One. 2018; 13(2):e0191875. doi: 10.1371/journal.pone.0191875Szczegieliński J, Bogacz K, Łuniewski J. Program rehabilitacji chorych na POCHP. Rehabilitacja w praktyce. 2015; 3, 19-20

	<ul style="list-style-type: none"> Szczegieliński J, Bogacz K, Łuniewski J. Badania czynnościowe w fizjoterapii pulmonologicznej i kardiologicznej. Rehabilitacja w praktyce. 2015; 1, 19-20 Szczegieliński J, Łuniewski J, Bogacz K. Kwalifikacja do rehabilitacji chorych na POCHP, Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja. 2010; 12, 8-11 Szczegieliński J, Łuniewski J, Bogacz K. Program rehabilitacji chorych na POCHP. Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja. 2010; 12, 12-31 																																																																						
Pytanie	Dr hab. Bernadetta Izdorczyk – Konsultant Krajowy w dziedzinie psychologii klinicznej [Za1 2]																																																																						
1) Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.	<p>Tak</p> <p><i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i></p> <p>Programy polityki zdrowotnej i rehabilitacji osób po COVID 19 winny obejmować zadania dotyczące ochrony zdrowia publicznego w zakresie: zdrowia psychicznego dzieci, młodzieży i dorosłych (między innymi w zakresie leczenia stresu potraumatycznego, związanego z psychospołecznymi i ekonomicznymi konsekwencjami zachorowania na COVID 19) oraz leczenia i rehabilitacji zaburzonych funkcji neuropsychologicznych w związku z zachorowaniem COVID 19. Minister Zdrowia i współpracujące z nim w zakresie profilaktyki zdrowotnej oraz leczenia ww. zaburzeń wraz z rehabilitacją psychospołeczną osób chorych na COVID 19, organa samorządów terytorialnych to organa władzy państwowej mogące zapewnić powszechność i dostępność szerokiego spektrum oddziaływań psychologicznych w rehabilitacji psychospołecznej społeczeństwa po COVID 19.</p>																																																																						
2) W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzinyw/terapii po COVID-19?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rehabilitacja dziedzinyw/ terapia po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> <td>Rehabilitacja hybrydowa(1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Inne (jakie)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Inne (jakie)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach</td> <td>Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych) osoby wskazująca na potrzebę i motywację osoby do podjęcia pomocy psychologicznej w warunkach hospitalizacji z powodu wysokiego nasilenia objawów chorobowych (destabilizacja funkcjonowania psychicznego osoby). Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej</td> <td>Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej</td> <td>Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do</td> <td>Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	1	2	3	4	5	6	1	Rehabilitacja dziedzinyw/ terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)	2	Rehabilitacja pulmonologiczna						3	Rehabilitacja kardiologiczna						4	Rehabilitacja neurologiczna						5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa						6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X	X	X	X	7	Inne (jakie)	-	-	-	-	-	8	Inne (jakie)	-	-	-	-	-	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych) osoby wskazująca na potrzebę i motywację osoby do podjęcia pomocy psychologicznej w warunkach hospitalizacji z powodu wysokiego nasilenia objawów chorobowych (destabilizacja funkcjonowania psychicznego osoby). Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej	
Lp.	1	2	3	4	5	6																																																																	
1	Rehabilitacja dziedzinyw/ terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)																																																																	
2	Rehabilitacja pulmonologiczna																																																																						
3	Rehabilitacja kardiologiczna																																																																						
4	Rehabilitacja neurologiczna																																																																						
5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa																																																																						
6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X	X	X	X																																																																	
7	Inne (jakie)	-	-	-	-	-																																																																	
8	Inne (jakie)	-	-	-	-	-																																																																	
9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych) osoby wskazująca na potrzebę i motywację osoby do podjęcia pomocy psychologicznej w warunkach hospitalizacji z powodu wysokiego nasilenia objawów chorobowych (destabilizacja funkcjonowania psychicznego osoby). Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do	Ocena ogólnego stanu psychicznego (afektywnego i funkcji poznawczych osoby oraz destabilizacja funkcjonowania psychicznego na poziomie umożliwiającym podjęcie pomocy psychologicznej w warunkach ambulatoryjnych Musi istnieć motywacja pacjenta do podjęcia pomocy psychologicznej																																																																		

					podjęcia pomocy psychologicznej			
10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Kryteria są ustalane zgodnie z diagnozą psychologiczną i/lub diagnozą do psychoterapii dotyczącą specyfiki zaburzeń funkcjonowania psychicznego	Kryteria są ustalane zgodnie z diagnozą psychologiczną i/lub diagnozą do psychoterapii dotyczącą ustalania specyfiki objawów i zaburzeń funkcjonowania psychicznego	Stan psychofizyczny – wykluczający nasilenie objawów chorobowych, zaburzeń psychicznych zagrażających bezpiecznemu prowadzeniu procesu oddziaływań psychologicznych w warunkach ambulatoryjnych	Kryteria są ustalane zgodnie z diagnozą psychologiczną i/lub diagnozą do psychoterapii dotyczącą specyfiki objawów i zaburzeń funkcjonowania psychicznego	Stan psychofizyczny – wykluczający nasilenie objawów chorobowych, zaburzeń psychicznych zagrażających bezpiecznemu prowadzeniu procesu oddziaływań psychologicznych w warunkach ambulatoryjnych	Kryteria są ustalane zgodnie z diagnozą psychologiczną i/lub diagnozą do psychoterapii dotyczącą specyfiki objawów i zaburzeń funkcjonowania psychicznego	–
11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	Nie ma przeciwwskazań do korzystania z psychologicznych programów leczniczych i rehabilitacyjnych osób po COVID 19. Kryterium włączenia do programów ww wynika z diagnozy klinicznej opisującej poziom dysfunkcji psychologicznych (w tym poznawczych) oraz poziom indywidualnych i środowiskowych zasobów osoby po COVID 19.						
<p>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić stanowisko:</p> <p>Osoba po COVID 19 może korzystać z rehabilitacji w warunkach ambulatoryjnych. Może ona również korzystać z różnych form pomocy psychologicznej w warunkach szpitalnych (jeśli w szpitalu zatrudniony jest psycholog). Jeśli stan zdrowia pacjenta jest stabilny to wskazane jest aby korzystał ze świadczeń zdrowotnych dotyczących usług psychologicznych (diagnozy i terapii psychologicznej) w warunkach ambulatoryjnych w swoim środowisku rodzinnym i społecznym.</p>								
3)	Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?	1	2					
	Rehabilitacja dziedzicowa/terapia po COVID-19	Interwencje o <u>udowodnionej skuteczności</u> w przypadku pacjentów po COVID-19						
	Rehabilitacja pulmonologiczna							
	Rehabilitacja kardiologiczna							
	Rehabilitacja neurologiczna							
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa							

	Terapia psychologiczna/psychiatryczna Inne (jakie) Inne (jakie)	Pomoc psychologiczna (kliniczna diagnoza psychologiczna i terapia psychologiczna) realizowane zgodnie z praktyką opartą na dowodach naukowych (uznane paradygmaty teoretyczne, szczególnie: podejście behawioralno-poznawcze, psychoanalityczno-psychodynamiczne, systemowe rodzin oraz podejście integracyjne) - -																		
Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych. -																				
4) Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rehabilitacja dziedzicowa/terapia po COVID-19</td> <td>Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	Rehabilitacja dziedzicowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19	Rehabilitacja pulmonologiczna	-	Rehabilitacja kardiologiczna	-	Rehabilitacja neurologiczna	-	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	-	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	-	Inne (jakie)	-	Inne (jakie)	-	
1	2																			
Rehabilitacja dziedzicowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19																			
Rehabilitacja pulmonologiczna	-																			
Rehabilitacja kardiologiczna	-																			
Rehabilitacja neurologiczna	-																			
Rehabilitacja ogólnoustrojowa	-																			
Terapia psychologiczna/psychiatryczna	-																			
Inne (jakie)	-																			
Inne (jakie)	-																			
Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych. -																				
5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób: U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.	5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej: 5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1 Tak 5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego Tak Proszę uzasadnić wybór: Niezależnie od definicji i rozpoznania COVID 19 potwierdzonego i nie potwierdzonego laboratoryjnie, mogą wystąpić biopsychospołeczne (afektywne, poznawcze, społeczne) różnorodne konsekwencje zachorowania na COVID 19. 5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby: Badanie psychologiczne nie potwierdzi, nie rozstrzygnie o zachorowaniu na COVID 19 (wymaga to badania laboratoryjnego).																			
6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo	Osoby zgłaszające pogorszenie ogólnego funkcjonowania psychologicznego (w zakresie funkcjonowania emocjonalnego, poznawczego oraz społecznego). Osoby po ciężkim przebiegu COVID 19 wymagają oceny funkcjonowania psychologicznego.																			

<p>zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.</p>	
<p>7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby zgłaszające pogorszenie funkcjonowania psychologicznego (w zakresie funkcjonowania emocjonalnego i poznawczego, społecznego) • Osoby po ciężkim przebiegu COVID 19 wymagają oceny funkcjonowania psychologicznego ((w zakresie funkcjonowania emocjonalnego i poznawczego, społecznego) • Osoby z małym wsparciem społecznym w swoim środowisku (szczególnie osoby samotne, wyalienowane społecznie w trakcie chorowania na COVID 19)
<p>8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebytych COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</p>	<p>Większa dostępność do usług psychologicznych w poradniach dotyczących leczenia chorych po COVID 19.</p>
<p>9) Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</p>	<p>ww można stwierdzić po przeprowadzeniu diagnozy psychologicznej</p>
<p>10) Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</p>	<p>–</p>
<p>11) Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</p>	<p>Nie ma ograniczeń czasowych – udziela się pomocy psychologicznej (diagnozy i terapii psychologicznej) wg. aktualnych potrzeb i możliwości pacjenta.</p>
<p>12) Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</p>	<p>Po konsultacji lekarskiej do rehabilitacji psychospołecznej osoby po COVID 19 – psycholog dokonujący diagnozy psychologicznej powinien wg. wskazań kierować do procesu rehabilitacji psychospołecznej. Psycholog ustala kierunki i wskazania do pomocy psychologicznej dla pacjenta i jego rodziny.</p>
<p>13) Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</p>	<p>Należy zwrócić uwagę u osoby po COVID 19 na: funkcjonowanie afektywne (ujawniane objawy zaburzeń np. lękowych, różnorodnych fobii, zaburzeń depresyjnych, impulsywnych, w tym autodestruktywnych, psychosomatycznych, innych na tle czynników psychogennych), funkcjonowanie poznawcze (zaburzenia funkcji poznawczych) oraz funkcjonowanie społeczne (alienacja społeczna i zachowania depresyjne).</p>
<p>14) Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych,</p>	<p>Proces diagnozy psychologicznej i rehabilitacji psychospołecznej (w tym psychoterapii indywidualnej i/lub grupowej, terapii rodzin, rehabilitacji neuropsychologicznej, interwencji w kryzysie i innych form pomocy psychologicznej) winny być dostosowane do indywidualnych potrzeb pacjenta, zgodnie ze standardami udzielania świadczeń zdrowotnych.</p>

<p><i>łącznie liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i></p>																																																											
<p>15) <i>Czy działania z zakresu rehabilitacji należą rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</i></p>	<p>Psychoedukacja w zakresie profilaktyki zdrowotnej, szczególnie zadbania o zdrowie psychosomatyczne – dostosowane do odbiorcy usług zdrowotnych (psychologicznych, diagnostycznych i terapeutycznych).</p> <p><i>Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie.</i></p> <p>Literatura psychologiczna</p>																																																										
<p>16) <i>Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</i></p>	<p>Instytucje zajmujące się diagnozą i terapią psychologiczną oraz psychoedukacją zdrowotną (w zakresie zdrowia psychosomatycznego) winny być włączone w ustalanie programów zdrowotnych ,profilaktycznych dla osób po przebytej chorobie COVID-19.</p>																																																										
<p>17) <i>Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</i></p>	<p>W przypadku świadczeń zdrowotnych dotyczących usług psychologicznych jest wymagane posiadanie: pomieszczenia (gabinetu) umożliwiającego prowadzenie pracy psychologa w relacji z pacjentem w warunkach zapewniających pacjentowi godność i intymność, zapewnienie bazy testów psychologicznych oraz wyposażenia do prowadzenia badania i terapii psychologicznej.</p> <table border="1" data-bbox="591 772 2036 1230"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupa powikłań po COVID-19</td> <td></td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>–</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td>–</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td>–</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</td> <td>–</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inne (jakie)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						1	2	3	4	5	Grupa powikłań po COVID-19		Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja pulmonologiczna	–					Rehabilitacja kardiologiczna	–					Rehabilitacja neurologiczna	–					Rehabilitacja ogólnoustrojowa	–					Terapia psychologiczna/psychiatryczna		X	X	X	X	Inne (jakie)						Inne (jakie)					
	1	2	3	4	5																																																						
Grupa powikłań po COVID-19		Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe																																																						
Rehabilitacja pulmonologiczna	–																																																										
Rehabilitacja kardiologiczna	–																																																										
Rehabilitacja neurologiczna	–																																																										
Rehabilitacja ogólnoustrojowa	–																																																										
Terapia psychologiczna/psychiatryczna		X	X	X	X																																																						
Inne (jakie)																																																											
Inne (jakie)																																																											
<p>18) <i>Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?</i></p>	<p>Nie</p> <p><i>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</i></p> <p>Rehabilitacja psychospołeczna osób po COVID-19 winna odbywać się zgodnie z zasadami udzielania świadczeń zdrowotnych jak wobec innych pacjentów.</p>																																																										

19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Należy uwzględnić w strukturach ambulatoryjnych placówek zatrudnienie psychologów zajmujących się diagnozą kliniczną (w tym między innymi diagnozę neuropsychologiczną ze względu na często spotykane tutaj zaburzenia funkcji poznawczych) oraz terapią psychologiczną.
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Świadczenia zdrowotne winny być stosowane zgodnie ze standardami obowiązującymi w psychologii klinicznej jako dyscypliny stosowanej w ochronie zdrowia oraz zgodnie ze stanem aktualnej naukowej, psychologicznej wiedzy.
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	Wskaźniki uzyskane w wyniku diagnozy psychologicznej z zastosowaniem narzędzi i technik diagnozy klinicznej oraz psychometrycznej z uwzględnieniem ich trafności i rzetelności statystycznej. Dobór narzędzi do psychologicznego pomiaru obszarów funkcjonowania psychosomatycznego osoby po COVID-19 winien być ustalany zgodnie z profesjonalną wiedzą i decyzją psychologa diagnosty/terapeuty.
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanych efektów u danego pacjenta?	Poprawa stanu zdrowia psychofizycznego zgodnie z badanym rodzajem psychosocjalnej dysfunkcji osoby po COVID-19.
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	Wyniki diagnozy psychologicznej i oceny stanu psychosocjalnego (otrzymane metodą kliniczną i/lub psychometryczną – podstawowe wskaźniki opisujące stan deficytów w zakresie funkcjonowania afektywnego, poznawczego i społecznego) przed zakończeniem rehabilitacji psychosocjalnej.
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	Są realizowane wybrane oddziaływania psychosocjalne zgodnie ze standardami świadczeń zdrowotnych w odniesieniu do konkretnych zadań leczniczych stawianych psychologom w pracy z ich pacjentami -także tymi, którzy chorowali na COVID-19 i szukają psychoedukacji i/lub pomocy psychologicznej.
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)	Polskie Towarzystwo Psychologiczne (Sekcja Diagnozy Psychologicznej), Polskie Towarzystwo Psychiatryczne (Sekcje Psychoterapii)
26) Inne (uwagi własne eksperta)	–
Pytanie	Prof. dr hab. n. med. Witold Rongies – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie fizjoterapii (woj. mazowieckie) [Zal 3]
1) Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19?	Tak <i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i> –

Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.							
2) W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzicznych/terapii po COVID-19?	Lp.	1	2	3	4	5	6
	1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)
	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X	X		
	3	Rehabilitacja kardiologiczna	X	X	X		
	4	Rehabilitacja neurologiczna	X	X	X	X	
	5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X		
	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna			X		
	7	Inne (jakie) Sanatoryjne	X				
	8	Inne (jakie)					
	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Ograniczony w zakresie wykonywania czynności samoobsługi (w skali Barthel ≥ 40 pkt, w tym min. 20 pkt za prawidłową funkcję/kontrolę zwieraczy)	Samodzielny w zakresie czynności samoobsługi (w skali Barthel ≥ 60 pkt, w tym min 20 pkt w zakresie czynności lokomocyjnych)	Samodzielny w zakresie czynności samoobsługi (w skali Barthel ≥ 60 pkt, w tym min 20 pkt w zakresie czynności lokomocyjnych)	Wydolny krążeniowo oddechowo. (w skali Barthel ≥ 20 pkt.)	
	10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Stany zagrażające utratą życia	Brak możliwości lokomocyjnych. Stany zagrażające utratą życia	Brak możliwości lokomocyjnych. Stany zagrażające utratą życia	Brak opiekuna pacjenta. Stany zagrażające utratą życia.	
11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	Niewydolność krążeniowo i/lub oddechowa. Niewydolność wielonarządowa. Dodatni wynik PCR/antygenowy na SARS-CoV-2.					
		Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?					
		Nie Proszę uzasadnić stanowisko:					

	<p>Zgodnie z ogólną, kliniczną zasadą, każdy pacjent powinien jak najszybciej opuścić oddział szpitalny (brak stanu zagrożenia życia), jeśli nie wymaga bezwzględnej hospitalizacji. Stosowanie się do tej zasady, obniża do minimum, ryzyko wystąpienia u pacjentów, groźnych zakażeń wewnątrzszpitalnych. Oddziały rehabilitacji stacjonarnej to tzw. oddziały „czyste” i nie stanowią takiego zagrożenia. Dlatego też, rehabilitacja po COVID-19 może i powinna w cięższych przypadkach (np. po respiratoroterapii, z deficytami neurologicznymi, znacznym obniżeniem wydolności fizycznej, po dłuższej hospitalizacji), odbywać się w warunkach stacjonarnych, bezpośrednio po hospitalizacji z powodu COVID-19. Jeśli stać Nas, na tworzenie w wielu szpitalach mini oddziałów „covidowych”, to tym bardziej powinniśmy tworzyć w takich szpitalach, mini oddziały rehabilitacji (bez konieczności zatrudniania lekarza specjalisty w rehabilitacji medycznej), w której opiekę lekarską wypełniaby lekarz internista, chirurg, a rehabilitacyjną, magister fizjoterapii.</p>	
<p>3) <i>Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?</i></p>	1	2
	<p>Rehabilitacja dziedzina/terapia po COVID-19</p>	<p>Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19</p>
	<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Liu K, Zhang W, Yang Y., et al.: Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. Complement Ther Clin Pract. 2020 May;39:101166. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, et. al.: Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020 Apr;66(2):73-82. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. 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 Aug 13;56(6):2002197. Puchner B, Sahanic S, Kirchmair R., et. al.: Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. Eur J Phys Rehabil Med. 2021 Jan 15. doi: 10.23736/S1973-9087.21.06549-7. Epub ahead of print. PMID: 33448756.
	<p>Rehabilitacja kardiologiczna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Hermann M, Pekacka-Egli AM, Witassek F., et al.: Feasibility and Efficacy of Cardiopulmonary Rehabilitation After COVID-19. Am J Phys Med Rehabil. 2020 Oct;99(10):865-869. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP., Et. al.: The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med. 2020 Aug;54(16):949-959.
	<p>Rehabilitacja neurologiczna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Laccarino MA, Tenforde AS, Zafonte RD, Silver JK, Hefner J, Paganoni S. Neurological Manifestation of COVID-19 and the Enhanced Role of Physiatrists. Am J Phys Med Rehabil 2020.
	<p>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</p>	<ol style="list-style-type: none"> Silva RN, Goulart CDL, Oliveira MR, Tacao GY, Back GD, Severin R, Faghy MA, Arena R, Borghi-Silva A. Cardiorespiratory and skeletal muscle damage due to COVID-19: making the urgent case for rehabilitation. Expert Rev Respir Med. 2021 Mar 4:1-14. doi: 10.1080/17476348.2021.1893169. Epub ahead of print. PMID: 33606567. Wade DT. Rehabilitation after COVID-19: an evidence-based approach. Clin Med (Lond). 2020 Jul;20(4):359-365. doi: 10.7861/clinmed.2020-0353. Epub 2020 Jun 9. PMID: 32518105; PMCID: PMC7385804.
	<p>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</p>	<ol style="list-style-type: none"> McGregor G, Sandhu H, Bruce J. et. al. Rehabilitation Exercise and psycholoGical support After covid-19 InfectioN' (REGAIN): a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2021 Jan 6;22(1):8. doi: 10.1186/s13063-020-04978-9. Erratum in: Trials. 2021 Jan 26;22(1):96. PMID: 33407804; PMCID: PMC7785779.
	<p>Inne (jakie)</p>	
<p>Inne (jakie)</p>		

	<p>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p> <p>–</p>																			
<p>4) Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="584 263 1115 300">1</th> <th data-bbox="1115 263 2042 300">2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="584 300 1115 395">Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19</td> <td data-bbox="1115 300 2042 395">Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 395 1115 427">Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td data-bbox="1115 395 2042 427">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 427 1115 459">Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td data-bbox="1115 427 2042 459">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 459 1115 491">Rehabilitacja neurologiczna</td> <td data-bbox="1115 459 2042 491">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 491 1115 523">Rehabilitacja ogólnoustrojowa</td> <td data-bbox="1115 491 2042 523">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 523 1115 555">Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td data-bbox="1115 523 2042 555">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 555 1115 587">Inne (jakie)</td> <td data-bbox="1115 555 2042 587">–</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 587 1115 628">Inne (jakie)</td> <td data-bbox="1115 587 2042 628">–</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19	Rehabilitacja pulmonologiczna	Brak	Rehabilitacja kardiologiczna	Brak	Rehabilitacja neurologiczna	Brak	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Brak	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	Brak	Inne (jakie)	–	Inne (jakie)	–	<p>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p> <p>–</p>
1	2																			
Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19																			
Rehabilitacja pulmonologiczna	Brak																			
Rehabilitacja kardiologiczna	Brak																			
Rehabilitacja neurologiczna	Brak																			
Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Brak																			
Terapia psychologiczna/psychiatryczna	Brak																			
Inne (jakie)	–																			
Inne (jakie)	–																			
<p>5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób: U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.</p>	<p>5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej:</p> <p>5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1</p> <p>Nie</p> <p>5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Wciąż pojawiają się informacje o fałszywie dodatnich i fałszywie ujemnych wynikach badania molekularnego wykorzystującego metodę RT-PCR. Obserwuje się również występowanie wyników tzw. niepewnych, co jest kolejnym dowodem na to, iż badanie mające na celu potwierdzenie zakażenia wirusem SARS COV-2, nie jest do końca wiarygodne. Powodem tego, może być nie właściwe (nieprecyzyjne) dokonanie wymazu, nieprawidłowe zabezpieczenie pobranego wymazu i jego transport do laboratorium, lub inne błędy ludzkie. Błędy te mogą wystąpić u chorych zarówno z objawami klinicznymi, jak również u tych u których rozpoznano COVID-19 na podstawie kryteriów epidemiologicznych.</p> <p>5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby:</p> <p>Subiektywnie, dobre, to znaczy prawidłowo przeprowadzone badanie podmiotowe, uwzględniające „śledztwo epidemiologiczne” i analizę zachowań (stosowanie się do rekomendowanych zasad sanitarno-epidemiologicznych) pacjenta w życiu codziennym.</p> <p>Badaniem obiektywnym może być spirometria, w której oceniane parametry odnosimy do wartości referencyjnych dla danego wieku, płci. Należałoby jednak uwzględnić (wykluczyć), inne przyczyny ewentualnych obniżenia parametrów spirometrycznych (POChP, astma oskrzelowa, rozedma płuc, inne choroby płuc, zniekształcenia klatki piersiowej wrodzone i nabyte, przewlekły nikotynizm).</p> <p>Za inne obiektywne badanie można uznać oznaczenie saturacji za pomocą pulsoksymetru.</p>																			
<p>6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby otyłe • Wiek >60 roku życia • Pacjenci z nabytym zespołem osłabienia (po pobycie w Oddziałach Intensywnej Terapii) 																			

<p><i>prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pacjenci po respiratoroterapii • Z objawami znacznego obniżenia wydolności fizycznej, psychicznej i sprawności funkcjonalnej • Niewydolność układu krążenia • Cukrzyca • Źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze • Zaburzenia rytmu serca • Pacjenci pozbawieni wczesnej rehabilitacji w warunkach szpitalnych • Pacjenci po dłuższej hospitalizacji
<p><i>7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 poczynając od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pacjenci po respiratoroterapii 2. Pacjenci po dłuższej hospitalizacji 3. Pacjenci pozbawieni wczesnej rehabilitacji w warunkach szpitalnych 4. Pacjenci z nabytym zespołem osłabienia (po pobycie w Oddziałach Intensywnej Terapii) 5. Z objawami znacznego obniżenia wydolności fizycznej, psychicznej i sprawności funkcjonalnej 6. Pacjenci z obniżoną niewydolnością układu krążenia 7. Osoby otyłe 8. Diabetycy 9. Pacjenci z zaburzeniami rytmu serca 10. Pacjenci > 60roku życia
<p><i>8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebytych COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak komunikacji systemowej pomiędzy lekarzami specjalistami chorób zakaźnych (lekarzami innych specjalności odpowiedzialnych za terapię chorych z COVID 19), a specjalistami rehabilitacji/fizjoterapii 2. Bardzo ograniczona liczba skierowań do rehabilitacji ambulatoryjnej z ośrodków „covidowych” 3. Brak dostatecznej wiedzy personelu medycznego (lekarzy, pielęgniarek, ratowników medycznych) na temat możliwości i roli rehabilitacji w kompleksowym leczeniu pacjentów po przebytych COVID-19. <p>Rozwiązania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utworzenie oddziałów rehabilitacji/fizjoterapii stacjonarnej dla pacjentów z Long COVID 19, na bazie sanatoryjnej. Czas trwania turnusu rehabilitacyjnego uzależniony od postępów leczenia usprawniającego (od 2 do 6-8 tygodni) 2. Stworzenie „mini” oddziałów rehabilitacji/fizjoterapii (10-12 łóżkowych) w szpitalach, w których wydzielone są „mini” oddziały covidowe. 3. Kierowanie pacjentów po przebytych Covid-19, na konsultacje do specjalistów rehabilitacji medycznej i/lub specjalistów fizjoterapii.
<p><i>9) Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Długotrwała hospitalizacja 2. Obniżenie wydolności krążeniowo – oddechowej 3. Deficyty neurologiczne (zaburzenia propriocepcji, zaburzenia równowagi, koordynacji, dysfagia, niedowłady, itd.) 4. Deficyty w obrębie narządu ruchu (osłabienie siły mięśniowej, ograniczenia zakresu ruchu w stawach) 5. Ograniczenie, upośledzenie możliwości funkcjonalnych, zwłaszcza w zakresie samoobsługi 6. Ograniczenie możliwości lokomocyjnych 7. Depresja, wynikająca, między innymi, z wymienionych dysfunkcji
<p><i>10) Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Długotrwała hospitalizacja 2. Obniżenie wydolności krążeniowo – oddechowej 3. Deficyty neurologiczne (zaburzenia propriocepcji, zaburzenia równowagi, koordynacji, dysfagia, niedowłady, itd.) 4. Deficyty w obrębie narządu ruchu (osłabienie siły mięśniowej, ograniczenia zakresu ruchu w stawach) 5. Ograniczenie, upośledzenie możliwości funkcjonalnych, zwłaszcza w zakresie samoobsługi 6. Ograniczenie możliwości lokomocyjnych 7. Depresja, wynikająca, między innymi, z wymienionych dysfunkcji
<p><i>11) Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</i></p>	<p>W zależności od stanu ogólnego pacjenta oraz jego aktualnych ograniczeń i dysfunkcji. Pacjenci po hospitalizacji w oddziałach OIT, po respiratoroterapii, ze znacznymi dysfunkcjami (w skali Barthel >20 pkt, ale <40 pkt), powinni mieć kontynuowaną rehabilitację bezpośrednio po zakończonym leczeniu podstawowym, w warunkach stacjonarnego oddziału rehabilitacji/sanatorium. Pozostali pacjenci, wymagający leczenia usprawniającego, zgodnie z Polską Teorią Rehabilitacji, jak najwcześniej, w warunkach oddziału dziennego lub w trybie ambulatoryjnym.</p>
<p><i>12) Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstępna kwalifikacja powinna być dokonywana przez lekarza specjalistę chorób zakaźnych lub lekarza prowadzącego – wypisującego pacjenta z oddziału covidowego. 2. W bardziej odległym terminie, w zależności od zgłaszanych przez pacjenta objawów: lekarz POZ, neurolog, ortopeda 3. Po skierowaniu pacjenta na rehabilitację przez wymienionych lekarzy, ostatecznie do rehabilitacji po covidowej powinien kwalifikować lekarz specjalista rehabilitacji medycznej lub magister specjalista fizjoterapii.
<p><i>13) Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie</i></p>	<p>Należy opracować nowe zasady w gronie ekspertów (np. Konsultant Krajowy + Konsultanci Wojewódzcy + fizjoterapeuci pracujący z pacjentami covidowymi).</p>

<p>diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</p>					
<p>14) Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p>	<p>Takich opracowań jest stosunkowo niewiele. Zaleca się rehabilitację spersonalizowaną i kompleksową, a więc zgodną z jej definicją. Niektóre prace zawierają rekomendacje, dotyczące przeciwwskazań do wykonywania pewnych procedur fizjoterapeutycznych, w zależności od stanu pacjenta z Covid-19. Kilka prac zawiera dość szczegółowe zasady postępowania rehabilitacyjnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abdullahi A. Safety and Efficacy of Chest Physiotherapy in Patients With COVID-19: A Critical Review. <i>Front Med (Lausanne)</i>. 2020 Jul 21;7:454. 2. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, Colombo A, et al. . Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). <i>Monaldi Arch Chest Dis</i>. (2020) 90:163–7. 3. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. . Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. <i>J Physiotherapy</i>. (2020) 66:73–82. 4. Puchner B., Sahanic S., Kirchmair R. Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. <i>Eur J Phys Rehabil Med</i>. 2021 Jan 15. [Epub ahead of print] 5. Curci C., Negrini F., Ferrillo M. Functional outcome after inpatient rehabilitation in post-intensive care unit COVID-19 patients: findings and clinical implications from a real-practice retrospective study. <i>Eur J Phys Rehabil Med</i>. 2021 Jan 4 [Epub ahead of print] 6. Piquet V, Luczak C, Seiler F, Monaury J, Martini A, Ward AB, Gracies JM, Motavasseli D; Covid Rehabilitation Study Group. Do Patients With COVID-19 Benefit from Rehabilitation? Functional Outcomes of the First 100 Patients in a COVID-19 Rehabilitation Unit. <i>Arch Phys Med Rehabil</i>. 2021 Feb 4:S0003-9993(21)00134-9. doi: 10.1016/j.apmr.2021.01.069. Epub ahead of print. PMID: 33548208; PMCID: PMC7857995. 				
<p>15) Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</p>	<p>Zasada, którą wyznają, to zasada prowadzenia rehabilitacji przez 24 godziny na dobę. Jednym z elementów takiego sposobu leczenia jest stosowanie szeroko pojętej edukacji pacjenta w zakresie patologii, profilaktyki oraz wykonywania określonych procedur leczniczych w warunkach domowych.</p> <p><i>Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie.</i></p> <p>Broszura wydana przez KIF w oparciu o rekomendacje ekspertów WHO.</p> <p>Należy przygotować poprawioną wersję w oparciu o nowe doświadczenia rehabilitantów z ośrodków covidowych i lekarzy specjalistów chorób zakaźnych.</p>				
<p>16) Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</p>	<p>Etap 1.: rehabilitacja w oddziałach intensywnej terapii</p> <p>Etap 2.: po zakończonej hospitalizacji, właściwa kwalifikacja pacjenta do dalszego etapu rehabilitacji, w zależności od stanu i potrzeb chorego. W trakcie tego etapu edukacja pacjenta, jego rodziny lub opiekunów, o zasadach postępowania prozdrowotnego po przebytych Covid 19. Ewentualnie włączenie psychologa</p> <p>Etap 3.: możliwie szybka integracja społeczna, poprzez powrót do wykonywania pracy zawodowej i pełnienia innych ról społecznych (Rodzina).</p> <p>Etap 4.: w sytuacjach utrzymywania się objawów Long Covid Syndrom, kontynuacja rehabilitacji w warunkach domowych, wg podanych wzorców w etapie drugim.</p>				
<p>17) Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>Grupa powikłań po COVID-19</p>	<p>Warunki stacjonarne</p>	<p>Warunki stacjonarne</p>	<p>Warunki stacjonarne</p>	<p>Warunki ambulatoryjne</p>	<p>Warunki domowe</p>
<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>	<p>Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe</p>	<p>Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe</p>	<p>1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Spirometr stacjonarny 3. Spirometr przenośny 4. Trenażer oddechowy POWER breathe KH2</p>	<p>1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Spirometr stacjonarny 3. Spirometr przenośny 4. Trenażer oddechowy POWER breathe KH2</p>	<p>1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Spirometr stacjonarny 3. Spirometr przenośny 4. Trenażer oddechowy POWER breathe KH2</p>

			5. Ergometr poziomy 6. Kolumna SpeedPulley	5. Ergometr poziomy 6. Kolumna SpeedPulley	
	Rehabilitacja kardiologiczna	Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Trener oddechowy POWER breathe KH2 3. Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 4. Ergometr poziomy	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Trener oddechowy POWER breathe KH2 3. Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 4. Ergometr poziomy	
	Rehabilitacja neurologiczna	Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Ergometr poziomy 3. Kolumna SpeedPulley 4. Podoskop elektroniczny 5. Platforma do ćwiczeń wibracyjnych	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Ergometr poziomy 3. Kolumna SpeedPulley 4. Podoskop elektroniczny 5. Platforma do ćwiczeń wibracyjnych	
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Trener oddechowy POWER breathe KH2 3. Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 4. Ergometr poziomy 5. Ergometr kończyn górnych Ergometr ERGO MIX 4000 6. Ergometr eliptyczny 7. Bieżnia elektryczna 8. Wioślarz KETTLER AQUAROWER 700 9. Urządzenie do krioterapii FROZER 10. Urządzenie THERMOPRESS 12. Aparat USG do badania narządu ruchu	1. Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe 2. Trener oddechowy POWER breathe KH2 3. Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 4. Ergometr poziomy 5. Ergometr kończyn górnych Ergometr ERGO MIX 4000 6. Ergometr eliptyczny 7. Bieżnia elektryczna 8. Wioślarz KETTLER AQUAROWER 700 9. Urządzenie do krioterapii FROZER 10. Urządzenie THERMOPRESS 12. Aparat USG do badania narządu ruchu	
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna				
	Inne (jakie)				
	Inne (jakie)				
18) Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne,	Nie				

odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?	<p>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</p> <p>To trudna odpowiedź. Wydaje się, iż obecne struktury służby zdrowia, powinny podolać wyzwaniom wynikających z przebytego Covid – 19.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Propozycja zmian: część bazy sanatoryjnej wykorzystać na leczenie usprawniające pacjentów po przebytych Covid 19, wymagających rehabilitacji w warunkach stacjonarnych. 2. Państwo pokrywa obecnie, w dużej części, koszty leczenia sanatoryjnego osób, które mogą mieć odroczone to leczenie. 3. Istniejąca w sanatoriach kadra lekarska i rehabilitantów, opłacana przez Państwo, jest w stanie realizować programy rehabilitacji dla pacjentów po przebytych Covid 19, od zaraz. 4. O innych propozycjach zmian, napisałem w pozostałych punktach ekspertyzy.
19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?	<p>Nie</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Współczesna rehabilitacja pulmonologiczna wykorzystuje, poza podstawowym sprzętem rehabilitacyjnym, urządzenia wysoko specjalistyczne.</p>
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	<p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Pacjenci po przebytych Covid 19 to grupa chorych szczególna, którą wciąż poznajemy i uczymy się. Ze względu na złożoność i wielorakość występujących u nich objawów, wymagają wyjątkowo, spersonalizowanej rehabilitacji. Obecnie dysponujemy stosunkowo małym doświadczeniem i wiedzą na temat rehabilitacji w tej grupie pacjentów. Dlatego też, prowadzenie jej wymaga zespołu, z rozszerzoną wiedzą ogólną, medyczną, kliniczną oraz doświadczeniem w zakresie leczenia stanów ciężkich i złożonych. Świadczeniodawca musi też dysponować zapleczem szpitalnym, umożliwiającym w stanach nagłych, dokonania szybkiej i merytorycznej interwencji.</p>
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	<p>Poprawa stanu zdrowia świadczeniobiorcy powinna nastąpić w zakresie wydolności fizycznej, równowagi i propriocepcji, możliwości funkcjonalnych oraz lokomocji.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spirometria 2. Test wysiłkowy 3. Posturografia 4. Pomiar saturacji 5. Test z wykorzystaniem skali Barthel 6. Z modyfikowany kwestionariusz WOMAC (część dotycząca: jak duży problem ma Pani/Pan przy wykonywaniu wybranych czynności dnia codziennego) 7. Test 6 minutowego marszu
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanego efektów u danego pacjenta?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Test z wykorzystaniem skali Barthel 2. Testy i kwestionariusze (z modyfikowany kwestionariusz WOMAC), do subiektywnej oceny: zadowolenia z odbytego leczenia, określające samopoczucie, wydolność fizyczną, stan zdrowia, stan psychiczny itp. w różnych okresach od zakończenia terapii.
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrane parametry spirometryczne 2. Wybrane parametry posturograficzne 3. Saturacja 4. Testy i kwestionariusze do subiektywnej oceny postępów rehabilitacji (jak w punkcie 22)
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	<p>W Polsce prowadzony jest program w Szpitalu MSWiA w Głuchołazach pod kierownictwem Pana Profesora Jana Szczegielniaka, Konsultanta Krajowego w dziedzinie Fizjoterapii.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piquet V, Luczak C, Seiler F, Monaury J, Martini A, Ward AB, Gracies JM, Motavasseli D: Covid Rehabilitation Study Group. Do Patients With COVID-19 Benefit from Rehabilitation? Functional Outcomes of the First 100 Patients in a COVID-19 Rehabilitation Unit. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Feb 4:S0003-9993(21)00134-9. 2. Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R, De Franceschi S, Moro P, Guarnieri R, Ferrillo M, Negrini F, de Sire A. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. Eur J Phys Rehabil Med. 2020 Oct;56(5):633-641.
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Demeco A, Marotta N, Barletta M, Pino I, Marinaro C, Petraroli A, Moggio L, Ammendolia A. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. J Int Med Res. 2020 Aug;48(8):300060520948382. 4. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. 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 Aug 13;56(6):2002197. 3. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Belliofiore A, Cecchetto S, Colombo A, et al. . Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Arch Chest Dis. (2020) 90:163–7. 4. Zhao H-M, Xie Y-X, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with COVID-19. Chin Med J. (2020).

	<p>5. Frota AX, Vieira MC, Soares CCS, Silva PSD, Silva GMSD, Mendes FSNS, Mazzoli-Rocha F, Veloso HH, Costa ADD, Lamas CDC, Valete-Rosalino CM, Gonçalves TR, Costa HS, Rodrigues Junior LF, Mediano MFF. Functional capacity and rehabilitation strategies in Covid-19 patients: current knowledge and challenges. Rev Soc Bras Med Trop. 2021 Jan 29;54:e07892020. doi: 10.1590/0037-8682-0789-2020. PMID: 33533821; PMCID: PMC7849325.</p>																																																	
<p>26) <i>Inne (uwagi własne eksperta)</i></p>	<p>Aktualna, opublikowana już wiedza, dotycząca rehabilitacji pacjentów po zachorowaniu na COVID 19, potwierdza istotną rolę działań fizjoterapeutycznych. W literaturze naukowej nadal istnieje luka informacyjna ze względu na stosunkowo niski poziom dowodów dostępnych badań, brak obserwacji prospektywnych opisujących przebieg zdrowienia funkcjonalnego po ustąpieniu objawów infekcji, zwłaszcza u osób z powikłaniami neurologicznymi, kontrolowanych badań dotyczących skuteczności rehabilitacji. Doświadczenie własne (CSK UCK WUM) oraz Zakładu usprawniania Leczniczego MSWiA w Warszawie, wskazują na istotną rolę rehabilitacji/fizjoterapii pacjentów z COVID 19, na różnych etapach choroby.</p> <p>Należy podkreślić, że negatywne następstwa po przebyciu COVID 19, mogą dotyczyć wielu narządów i układów organizmu ludzkiego oraz objawiać się w pewnym, odległym czasie (nieznany nam jeszcze), od zakończenia choroby.</p> <p>W jednym z badań kliniczno-kontrolnych oszacowano, że oddział dla pacjentów z COVID 19 wymagał dwukrotnie większej liczby personelu i sprzętu, co wskazuje na wyższe koszty funkcjonowania takiego oddziału [Iannaccone S, Alemanno F, Houdayer E., et. al.: COVID-19 rehabilitation units are twice as expensive as regular rehabilitation units. J Rehabil Med 2020;52:jrm00073].</p> <p>Na podstawie wiedzy na temat wielu powikłań ogólnoustrojowych związanych z Covid-19 można zasadnie zasugerować, że większość pacjentów, zwłaszcza tych, którzy przeszli długotrwałą hospitalizację, będzie wymagała kompleksowego, z udziałem kilku specjalistów (różnych dziedzin nauk medycznych), programu rehabilitacji. Potrzebne są dalsze badania, aby ocenić wpływ funkcjonalny i strategię rehabilitacji dla pacjentów dotkniętych Covid-19.</p> <p>COVID-19 rzucił wyzwanie całej opiece zdrowotnej, w tym rehabilitacji. Może to przyspieszyć proces podnoszenia rangi rehabilitacji, prowadząc do znacznie lepszej organizacji i systemu jej finansowania. Umożliwiłoby to bardziej wydajne i efektywne wykorzystanie umiejętności i wiedzy fizjoterapeutów/rehabilitantów. Przyniesie to korzyści wszystkim pacjentom i wszystkim elementom opieki zdrowotnej.</p>																																																	
<p>Pytanie</p>	<p>Prof. dr hab. n. o zdr. Roman Nowobilski – Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych [Zal 4]</p>																																																	
<p>1) <i>Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.</i></p>	<p>Tak</p> <p><i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i></p> <p>Opinię na /TAK/ uzasadniam skalą potrzeb oraz koniecznością terytorialnego rozeznania potrzeb i odpowiedniej dywersyfikacji środków do miejsc i placówek przygotowanych do prowadzenia post-COVID-owej działalności w zakresie rehabilitacji leczniczej.</p>																																																	
<p>2) <i>W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych dziedzinowych/terapii po COVID-19?</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> <td>Rehabilitacja hybrydowa (1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	1	2	3	4	5	6	1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa (1)	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X	X	X	x	3	Rehabilitacja kardiologiczna	X	X	X			4	Rehabilitacja neurologiczna	X	X	X	X	x	5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X	X	x	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X	X		x
Lp.	1	2	3	4	5	6																																												
1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa (1)																																												
2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X	X	X	x																																												
3	Rehabilitacja kardiologiczna	X	X	X																																														
4	Rehabilitacja neurologiczna	X	X	X	X	x																																												
5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X	X	x																																												
6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X	X		x																																												

	7	Inne (jakie)					
	8	Inne (jakie)					
	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Po ciężkim przebiegu COVID-19, w szczególności u pacjenta, u którego zastosowano wentylację mechaniczną na OIOM	Pacjent względnie stabilny, w tym także wymagający suplementacji tlenowej w trakcie treningu	Pacjent względnie stabilny, wymagający działań konsultacyjnych i instruktażu treningowego	Pacjent względnie stabilny, mogący mieć trudności lokomocyjne i transportowe, Wymagający instruktora i okresowego nadzoru, może wymagać suplementacji tlenowej	Pacjent stabilny, wymagający nadzoru odległościowego, wymagane podstawowe oprzyrządowanie do kontaktu telemedycznego
	10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Indywidualna decyzja specjalistyczna	Pacjent bez podstawowej lokomocji własnej Wymagający ścisłej opieki osób trzecich	Znacznego stopnia trudności lokomocyjne Przeszkody transportowe Brak podstawowej samodzielności w zakresie samoobsługi	Brak podstawowych możliwości lokalowych Konieczność specjalistycznego monitorowania	Brak podstawowych umiejętności do kontaktu odległościowego Brak motywacji
	11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	Przeciwwskazania bezwzględne: niestabilna dusznica bolesna, świeży zawał mięśnia sercowego w okresie do 1mies., zator tętnicy płucnej.				
<p>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</p> <p>Nie</p> <p>Proszę uzasadnić stanowisko:</p> <p>Stabilny stan pacjenta w zakresie czynności oddechowo-kръżeniowych nie wyklucza wskazań do prowadzenia działań rehabilitacyjnych post-COVID-19 w warunkach stacjonarnych. Trudności lokomocyjne, ryzyko upadku, szczególnie u pacjentów z ciężkim przebyłym zakażeniem, długotrwałym unieruchomieniem i masywną farmakoterapią /steerydoterapią/ mogą stanowić wskazanie do leczenia stacjonarnego. Dodatkowo, pacjenci obciążeni poważnymi chorobami współtowarzyszącymi, bądź powikłani w przebiegu COVID-19: zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, zator tętnicy płucnej winni być kierowani w etapie pierwszym do leczenia w warunkach stacjonarnych.</p>							
3)	Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?		1	2			
			Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19			
		Rehabilitacja pulmonologiczna	Trening mięśni oddechowych, zabiegi rozprężania klatki piersiowej, trening oporowy przepony, zabiegi oczyszczania dróg oddechowych (po uwzględnieniu bezwzględnych i względnych przeciwwskazań do ułożenia w pozycji odwróconej, oklepywania klatki piersiowej), trening w warunkach suplementacji tlenowej, jeśli jest takie wskazanie				

	Rehabilitacja kardiologiczna	Trening marszowy, także realizowany na cyklometrze rowerowym, bądź bieżni
	Rehabilitacja neurologiczna	Neurorehabilitacja u pacjentów z ubytkami funkcji nerwowo-mięśniowych (także powikłani w trakcie przebiegu COVID-19: chorobami naczyniowymi mózgu i chorobami nerwów i naczyń obwodowych)
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Trening sprawności funkcjonalnej, poprawa stanu równowagi i zmniejszenie ryzyka upadku, poprawa funkcji lokomocyjnych i samoobsługi, poprawa w zakresie siły i masy mięśniowej, poprawa tolerancji wysiłku i wydolności fizycznej
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	Zmniejszenie lęku i depresji, zmniejszenie poczucia izolacji społecznej
	Inne (jakie)	
	Inne (jakie)	
<p>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p> <p>Vide: załączona bibliografia</p>		
<p>4) Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?</p>	1	2
	Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19	Interwencje o <u>udowodnionym braku skuteczności</u> w przypadku pacjentów po COVID-19
	Rehabilitacja pulmonologiczna	X
	Rehabilitacja kardiologiczna	X
	Rehabilitacja neurologiczna	X
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	X
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X
	Inne (jakie)	-
Inne (jakie)	-	
<p>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p> <p>-</p>		
<p>5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób:</p> <p>U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego,</p> <p>U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik</p>	<p>5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej:</p> <p>5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1</p> <p>Nie</p> <p>5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Rozpoznanie na podstawie typowych objawów klinicznych oraz stwierdzone następowe dysfunkcje układowe i narządowe winny stanowić podstawę do decyzji o włączeniu pacjenta do programu rehabilitacji po COVID-19.</p> <p>5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby:</p>	

<i>badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.</i>	Badanie kliniczne, potwierdzające typowe ubytki i dysfunkcje stanowi może podstawę do kwalifikacji tych chorych. Wskazanie w pełni obiektywnych możliwości diagnostycznych, aczkolwiek pośrednich, obarczone jest ryzykiem błędu.
6) <i>Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.</i>	Masywna steroidoterapia, powikłania oddechowo-krażeniowe (chorzy po przebyłym obustronnym masywnym zapaleniu płuc z włóknieniami potwierdzonymi w badaniu HRCT, chorzy po zawale mięśnia sercowego, przebyłym udarze mózgu), długotrwałe unieruchomienie, w tym stan z utratą przytomności, pacjenci wentylowani mechanicznie).
7) <i>Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.</i>	Nie znajduję podstaw do gradacji. Zasadność włączenia tych grup do programu rehabilitacji po COVID-19 jest moim zdaniem równorzędna.
8) <i>Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebyłym COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</i>	Ograniczona ilość placówek mogących w sposób profesjonalny podjąć działania rehabilitacyjne u pacjentów po ciężkim przebiegu COVID-19. Placówki świadczące dotychczas usługi rehabilitacyjne ogólnousprawniające w zakresie narządu ruchu nie są w pełni w stanie podjąć tym wymaganiom. Stąd przeważają w tych ośrodkach, doraźnie sprofilowanych, pacjenci stabilni, często nie powikłani, nie wymagający pełnej opieki ze strony wielospecjalistycznego zespołu. Niewątpliwie spełniają ważną funkcję, przyspieszając okres rekonwalescencji pacjenta po pobycie szpitalnym. Specjalizacja zespołu rehabilitacyjnego i dosprzętowanie diagnostyczno-monitorujące oraz treningowe jest niezbędne. Nie uogólniam oczywiście.
9) <i>Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</i>	Najczęstsze dolegliwości, na które skarżą się pacjenci po przebyłym COVID-19: <ul style="list-style-type: none">• spadek tolerancji wysiłku• szybka męczliwość (także u pacjentów względnie młodych)• trudności w zakresie samoobsługi (głównie osoby starsze)• spadek sprawności funkcjonalnej i trudności lokomocji własnej• zaburzenia emocjonalne (depresja), poczucie społecznej izolacji• apatia, brak motywacji
10) <i>Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</i>	Dostrzegam raczej podobną wagę wymienionych niezaspokojonych potrzeb zdrowotnych pacjenta.
11) <i>Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</i>	W stanach po ciężkim przebiegu COVID-19 najbardziej optymalny jest bezpośredni transfer pacjenta z tzw. oddziału „covidowego” do placówki rehabilitacyjnej, świadczącej usługi w trybie stacjonarnym. Oczywiście działania rehabilitacyjne winny być podejmowane już na oddziale „covidowym”, adekwatnie do stanu pacjenta i medycznych wskazań w tym zakresie. Co do czasu maksymalnego, nie powinien on przekraczać, moim zdaniem, 4 tygodni. Oczywiście, czas ten dotyczy pacjentów stabilnych, o co najwyżej umiarkowanym co do nasilenia objawów, przebiegu zakażenia.

12) <i>Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</i>	<p>Składowe procesu kwalifikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie stanu pacjenta (wyniki badań klinicznych, ocena motywacji pacjenta do podjęcia działań, określenie zdolności pacjenta do podjęcia współpracy i realizacji programu). 2. Wyznaczenie szczegółowych celów działań. 3. Wskazanie metod i narzędzi do realizacji przyjętego celu/celów oraz monitorowania efektów prowadzonych działań usprawniających.
13) <i>Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</i>	Wytyczne: ERS/ATS w zakresie badań czynnościowych układu oddechowego, w zakresie sprawności funkcjonalnej: KRF, ICF.
14) <i>Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i>	<p>Czas pobytu na oddziale stacjonarnym rehabilitacyjnym post-COVID winien obejmować czas pomiędzy 4-6 tyg.</p> <p>Pacjenci nie wymagający tak długiego pobytu winni być objęci opieką na oddziale dziennym (min. 2 tyg., 3-5tyg.)</p> <p>U pacjentów wymagających jedynie wstępnej edukacji, generalnie samodzielnych, zawodowo czynnych, bądź ze wskazaniem możliwości rychłego powrotu do pracy, rozważyć należy tryb konsultacyjno-monitorujący w systemie opieki ambulatoryjnej oraz działań hybrydowych.</p> <p>Vide: piśmiennictwo</p>
15) <i>Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</i>	<p>Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie.</p> <p>Edukacja jest niezbędna. Na etapie diagnostyczno-kwalifikacyjnym należy określić zakres potrzebnej edukacji pacjenta i wskazać zakres koniecznych uzupełnień tej wiedzy indywidualnie u każdego pacjenta. Edukacja winna być prowadzona w systemie face to face na etapie wstępnym. Należy także uwzględnić etap familiaryzacji, gdy pacjent będzie stosował urządzenia treningowe i monitorujące. Etap dalszy może obejmować edukację w oparciu o system nadzoru teleinformatycznego, tam gdzie oczywiście jest to możliwe i pożądane.</p>
16) <i>Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</i>	<p>Etap 1. Diagnostyczno-kwalifikujący [w zakresie ubytków, wskazań i sposobów realizacji].</p> <p>Etap 2. Edukacja i familiaryzacja.</p> <p>Etap 3. Realizacja zindywidualizowanego programu usprawniania.</p> <p>Etap 4. Monitorowanie efektów i ewentualna korekta programu.</p> <p>Etap 4. Zalecenia profilaktyki wtórnej i umiejętność samooceny objawów podstawowych.</p>

17) Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?	1	2	3	4	5
	Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe
	Rehabilitacja pulmonologiczna	Sprzęt do badania stanu czynnościowego układu oddechowego (dostępność spirometru [tam gdzie to możliwe z badaniem napędu oddechowego], pulsoksymetr – także z możliwością wykonywania pulsoksymetrii w trybie ciągłym, Stałe i przenośne źródła tlenu. Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS] Ew. test „up and go”, bądź ETGUG	Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy oraz [jeśli dostępny] mobilne transportery tlenowe Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS], Ew. test „up and go”, bądź ETGUG	Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS]	Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy [jeśli konieczny]
	Rehabilitacja kardiologiczna	Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów Monitorowane stanowiska treningowe	Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów Monitorowane stanowiska treningowe	Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów Monitorowane stanowiska treningowe	
	Rehabilitacja neurologiczna	Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel	Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel	Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel	
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami	Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami	Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami	
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna				
	Inne (jakie)				
Inne (jakie)					

18) Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?	Nie <i>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</i> Wyselekcjonowanie w obrębie istniejących struktur, placówek i doprofilowanie ich w oparciu o systemowe szkolenia personelu i kierunkowe dosprzętowanie.
19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?	Nie <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Vide: powyższe uzasadnienia
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Vide: powyższe uzasadnienia
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	<ul style="list-style-type: none"> • testy tolerancji wysiłku: [testy marszowe: 3,6-minutowe, test wahadłowy „shuttle walk”] • stan sprawności funkcjonalnej [test „ up and go”, test ETGUG] • siła mięśni oddechowych [pomiar maksymalnych ciśnień wdechowych i wydechowych: Pemax, Pimax]
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanego efektów u danego pacjenta?	Vide p. 21). Testy jakości życia [wartości uzyskane w poszczególnych domenach] np. SF 36 Co do badań eksperymentalnych z grupą kontrolną: wariant pacjentów oczekujących „awaiting list” Badania typu „cross over”
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	Vide^
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	Program pilotażowy w zakresie rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 realizowany przez Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Głucholazach im. św. Jana Pawła II. Szpital Chorób Płuc i Rehabilitacji w Jaroszowcu
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-	Robert M Barker-Davies, Oliver O'Sullivan, Kahawalage Pumi Prathima Senaratne, Polly Baker, Mark Cranley, Shreshth Dharm-Datta, Henrietta Ellis, Duncan Goodall, Michael Gough, Sarah Lewis, Jonathan Norman, Theodora Papadopoulou, David Roscoe, Daniel Sherwood, Philippa Turner, Tammy Walker, Alan Mistlin, Rhodri Phillip, Alastair M Nicol, Alexander N Bennett, Sardar Bahadur. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med. 2020 Aug;54(16):949-959. doi: 10.1136/bjsports-2020-102596. Epub 2020 May 31.

<p>19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)</p>	<p>Scott Rooney , Amy Webster , Lorna Paul Phys Ther. Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation. 2020 Sep 28;100(10):1717-1729. doi: 10.1093/ptj/pzaa129.</p> <p>Zha L, Xu X, Wang D, Qiao G, Zhuang W, Huang S. Modified rehabilitation exercises for mild cases of COVID-19. Ann Palliat Med. 2020 Sep;9(5):3100-3106. doi: 10.21037/apm-20-753.</p> <p>Ceravolo MG, de Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Negrini S. Systematic rapid "living" review on rehabilitation needs due to COVID-19: update to March 31st, 2020. Eur J Phys Rehabil Med. 2020 Jun;56(3):347-353. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06329-7.</p> <p>Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, Ellis H, Goodall D, Gough M, Lewis S, Norman J, Papadopoulou T, Roscoe D, Sherwood D, Turner P, Walker T, Mistlin A, Phillip R, Nicol AM, Bennett AN, Bahadur S. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med. 2020 Aug;54(16):949-959. doi: 10.1136/bjsports-2020-102596.</p> <p>Huan Yan , Yonghong Ouyang, Lang Wang, Xiangjun Luo, Qian Zhan. Effect of respiratory rehabilitation training on elderly patients with COVID-19: A protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2020 Sep 11;99(37):e22109. doi: 0.1097/MD.00000000000022109.</p>																										
<p>26) Inne (uwagi własne eksperta)</p>	<p>–</p>																										
<p>Pytanie</p>	<p>Dr hab. med. Dominika Szalewska – Kierownik Kliniki Rehabilitacji [Zal 5]</p>																										
<p>1) Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.</p>	<p>Tak</p> <p><i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i></p> <p>Rośnie liczba osób po przebytej chorobie COVID-19, szacuje się że nie mniej niż 50% pacjentów po zakażeniu SARS-CoV-2 może wymagać rehabilitacji. Większość z tych osób wymaga rehabilitacji w warunkach oddziału dziennego, natomiast liczba oddziałów rehabilitacji pulmonologicznej, z kontraktem NFZ jest znikoma. Nadmienić należy, że duży odsetek tych pacjentów wymaga rehabilitacji wielospecjalistycznej, w zakresie układu oddechowego, krążenia, nerwowego i narządu ruchu, z dodatkowym wsparciem psychologicznym. Niejednokrotnie dominują u tych chorych objawy z zakresu reumatologii: fibromialgia, mialgia, zespół przewlekłego zmęczenia.</p> <p>Obecnie każdy pacjent rehabilitowany z powodu danego schorzenia, np. po zawale serca, również jest jednocześnie leczony przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej z powodu chorób towarzyszących, np. POChP, zwłóknienia płuc (np. po COVID), bólu krzyża itp., więc część tzw. ozdrowieńców po COVID-19 jest przyjmowanych na oddziały dzienne rehabilitacji kardiologicznej/kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej, gdzie otrzymują również poradę i wsparcie psychologiczne.</p> <p>Rehabilitacja pacjentów po przebytej chorobie COVID-19 powinna być ukierunkowana na poprawę wydolności wysiłkowej i krążeniowej, wydolności oddechowej, ogólnej sprawności fizycznej, poprawę jakości życia oraz powrót do pełnienia dotychczasowych ról rodzinnych, społecznych i zawodowych.</p> <p>Większość chorych nie wymaga warunków stacjonarnych do realizacji rehabilitacji, która może być realizowana w warunkach oddziału dziennego. Ponadto, z uwagi na konieczność utrzymywania dystansowania społecznego, potrzebę kontynuowania pracy zawodowej lub nauki, czy dużą odległość miejsca zamieszkania od ośrodka realizującego rehabilitację, korzystne może być prowadzenie tychże świadczeń w formie telerehabilitacji jako drugiej fazy świadczenia.</p>																										
<p>2) W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzinowych/terapii po COVID-19?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> <td>Rehabilitacja hybrydowa(1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>TAK- po konsultacji przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	1	2	3	4	5	6	1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X		TAK- po konsultacji przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej	X					
Lp.	1	2	3	4	5	6																					
1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)																					
2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X		TAK- po konsultacji przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej	X																					

	3	Rehabilitacja kardiologiczna	X	X		X	
	4	Rehabilitacja neurologiczna	X	X		TAK- po konsultacji przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej	X
		Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X		TAK- po konsultacji przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej	X
	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	X	X			X
	7	Inne (jakie)					
	8	Inne (jakie)					
	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach	Spełnione kryteria do rehabilitacji pulmonologicznej i/lub rehabilitacji kardiologicznej i/lub rehabilitacji neurologicznej i/lub rehabilitacji ogólnoustrojowej w warunkach stacjonarnych- wg kryteriów NFZ	Spełnione kryteria do rehabilitacji pulmonologicznej i/lub rehabilitacji kardiologicznej i/lub rehabilitacji ogólnoustrojowej w warunkach oddziału/ośrodka dziennego- wg kryteriów NFZ			
	10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Niespełnienie powyższych kryteriów	Niespełnienie powyższych kryteriów			<ol style="list-style-type: none"> 1. brak samodzielności w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego; 2. zaburzenia psychiczne uniemożliwiające właściwe wykonywanie poleceń; 3. ciężkie nadciśnienie płucne; 4. ostra postać serca płucnego; 5. niestabilna choroba niedokrwienna serca; 6. choroby przewlekłe w okresie zaostrzenia; 7. stany przebiegające z krwiopłuciem i po niedawno przebytych krwotokach; 8. uzależnienie od leków i substancji, które w nadmiernym stopniu mogą zaburzyć proces rehabilitacji

	<p>11 Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków</p>	<p>1) Brak zgody pacjenta 2) Wykluczenie na podstawie badania podmiotowego i przedmiotowego, przeprowadzonego przez lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej, m.in. z uwagi na rozpoznanie ostrej infekcji, dekompensacji chorób przewlekłych itp. 3) Wskazania do opieki paliatywnej</p>
<p><i>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</i></p>		
<p>Tak</p>		
<p><i>Proszę uzasadnić stanowisko:</i></p>		
<p>Brak wskazań do rehabilitacji w warunkach stacjonarnych wskazuje najczęściej na zalecenie do korzystania z rehabilitacji dziennej/domowej, podobnie jak w innych rodzajach rehabilitacji.</p>		
<p>3) <i>Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?</i></p>	<p>9</p>	<p>2</p>
	<p>Rehabilitacja dziedzina/terapia po COVID-19</p>	<p>Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19</p>
	<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>	<p>Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, ocena funkcji poznawczych, kinezyterapia; Ocena występowania PICS, monitorowanie stanu pacjenta [The Stanford Hall consensus statement]</p>
	<p>Rehabilitacja kardiologiczna</p>	<p>Lekarska ocena aktualnego stanu klinicznego pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, monitorowanie stanu pacjenta, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, ocena funkcji poznawczych, kinezyterapia</p>
	<p>Rehabilitacja neurologiczna</p>	<p>Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, monitorowanie stanu pacjenta, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, kinezyterapia</p>
	<p>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</p>	<p>Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, farmakoterapia, wsparcie psychologiczne, kinezyterapia</p>
	<p>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</p>	<p>Ocena stanu psychicznego pacjenta: nasilenie lęku, depresji, ocena funkcji poznawczych</p>
	<p>Inne (jakie)</p>	
	<p>Inne (jakie)</p>	
<p><i>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i></p> <p>–</p>		
<p>4) <i>Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?</i></p>	<p>1</p>	<p>2</p>
	<p>Rehabilitacja dziedzina/terapia po COVID-19</p>	<p>Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19</p>
	<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>	<p>Nie znalazłam w piśmiennictwie naukowym informacji o skuteczności zastosowania groty solnej u pacjentów z chorobami układu oddechowego w poprawie rokowania</p>

	Rehabilitacja kardiologiczna	Procedury refundowane przez NFZ w ramach świadczenia „rehabilitacja kardiologiczna” znajdują uzasadnienie w dowodach naukowych
	Rehabilitacja neurologiczna	Procedury refundowane przez NFZ w ramach świadczenia „rehabilitacja neurologiczna” znajdują uzasadnienie w dowodach naukowych
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	Procedury refundowane przez NFZ w ramach świadczenia „rehabilitacja ogólnoustrojowa” znajdują uzasadnienie w dowodach naukowych
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	
	Inne (jakie)	
	Inne (jakie)	
	Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.	
	-	
5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób: U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.	5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej: 5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1 Nie 5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego Tak Proszę uzasadnić wybór: Uważam, że potwierdzenie patogenu w badaniach laboratoryjnych (badanie molekularne metodą RT-PCR) nie powinno być dyskryminujące, z uwagi na możliwość wystąpienia wyników fałszywie ujemnych lub w terminie poza oknem diagnostycznym. 5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby: • diagnozę lekarską wpisaną na skierowaniu do oddziału rehabilitacji: „Stan po COVID-19” lub „Stan po zakażeniu SARS-CoV-2” uznałabym za wystarczającą	
6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.	1. osoby z chorobami będącymi wskazaniem do oddziału rehabilitacji w warunkach stacjonarnych, np. po udarze niedokrwinnym mózgu, po zawale serca itp. 2. osoby z utrzymującymi się objawami w zakresie układu oddechowego: duszność, utrzymujący się kaszel, obniżona tolerancja wysiłku fizycznego 3. potwierdzone w TK włóknienie płuc 4. osoby o nasilonym łęku i/lub depresji, uniemożliwiającym pełnienie dotychczasowych ról społecznych i zawodowych	
7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.	1. osoby z chorobami będącymi wskazaniem do oddziału rehabilitacji w warunkach stacjonarnych, np. po udarze niedokrwinnym mózgu, po zawale serca itp. 2. osoby z utrzymującymi się objawami w zakresie układu oddechowego: duszność, utrzymujący się kaszel, obniżona tolerancja wysiłku fizycznego 3. potwierdzone w TK włóknienie płuc 4. osoby o nasilonym łęku i/lub depresji, uniemożliwiającym pełnienie dotychczasowych ról społecznych i zawodowych	
8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów	1. bardzo niska wycena przez NFZ świadczenia „rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach stacjonarnych” „rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach oddziału dziennego”, czego skutkiem jest zbyt mała liczba funkcjonujących oddziałów rehabilitacji pulmonologicznej w porównaniu z zapotrzebowaniem 2. brak wymogu opieki psychologicznej na oddziałach rehabilitacji pulmonologicznej, finansowanej przez NFZ 3. brak dedykowanego oddziału dziennego dla tych chorych, gdzie byłaby dostępna również opieka psychologiczna	

<i>po przebyciu COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</i>	4. bardzo duża liczba pacjentów zgłaszających się na rehabilitację po COVID-19 z różnego rodzaju chorobami, w tym- po udarach mózgu, operacjach neurochirurgicznych itp., co w obecnej sytuacji wstrzymanych przyjęć na część oddziałów rehabilitacji z powodu pandemii (z różnych przyczyn: brak personelu, oddziały przekształcone na oddziały COVID, izolatoria itp.) skutkuje niemożnością zapewnienia rehabilitacji u wielu z tych osób.
9) <i>Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</i>	Takie, jak w odniesieniu do dotychczas stosowanych kryteriów we wszystkich rodzajach rehabilitacji leczniczej z koniecznością zbadania przez lekarza rehabilitacji celem oceny aktualnego stanu klinicznego (stabilny/niestabilny/wymagający pogłębienia diagnostyki/modyfikacji diagnozy/modyfikacji farmakoterapii).
10) <i>Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</i>	-
11) <i>Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</i>	Minimalny: bezpośrednio po leczeniu ostrej fazy choroby Maksymalny: do czasu utrzymywania się objawów klinicznych, w tym- dysfunkcji psychicznych
12) <i>Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</i>	Lekarz specjalista rehabilitacji medycznej powinien kwalifikować do odpowiedniego rodzaju rehabilitacji.
13) <i>Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</i>	Diagnostyka funkcjonalna jest elementem badania lekarskiego, w skład którego wchodzi również badania dodatkowe, w tym – testy wysiłkowe. W mojej opinii konieczne jest wykonanie testu wysiłkowego, najlepiej sercowo-płucnego (tzw. ergospirometria), ew. klasycznego testu wysiłkowego, do ustalenia bezpieczeństwa treningu i zaplanowania programu treningowego (w przypadku braku przeciwwskazań). ICF- w zakresie zalecanym obecnie przez NFZ.
14) <i>Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i>	Kluczowa jest indywidualizacja terapii. Uważam, że liczba dni pobytu, łączna liczba godzin, charakter świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaj rehabilitacji, termin wizyty kontrolnej itp. powinien zależeć od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta. <ol style="list-style-type: none">1. Dla oddziału dziennego rehabilitacji po COVID-19 jako wzorcowy przyjąłbym oddział dzienny rehabilitacji kardiologicznej/kardiologicznej telerehabilitacji hybrydowej.2. Dla oddziałów stacjonarnych przyjąłbym zasady stosowane w poszczególnych rodzajach rehabilitacji, z uwzględnieniem konsultacji psychologicznej na każdym z oddziałów.
15) <i>Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników</i>	Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie. Edukacja obecnie odbywa się na wszystkich oddziałach rehabilitacji, leży w kompetencjach wszystkich członków zespołu rehabilitacyjnego: lekarzy, pielęgniarek, psychologów, fizjoterapeutów, terapeutów zajęciowych, psychologów itp. Utrzymałabym tak, jak jest.

<p>programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</p>	<p>Zakres: jak dotychczas, z uwzględnieniem radzenia sobie ze stresem (w większości znanych mi oddziałów rehabilitacji taka edukacja jest prowadzona w różnych schorzeniach wymagających rehabilitacji).</p>
<p>16) Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</p>	<p><u>Etapy - ogólnie:</u></p> <p>I. wczesny szpitalny – wsparcie psychologiczne i fizjoterapia na oddziałach leczenia ostrej fazy COVID-19; konsultacja i kwalifikacja przez lekarza rehabilitacji do odpowiedniego rodzaju rehabilitacji</p> <p>II. wczesny poszpitalny – na oddziałach stacjonarnych/dziennych rehabilitacji pulmonologicznej, kardiologicznej, narządu ruchu, neurologicznej z wymogiem konsultacji psychologicznej; ew. rehabilitacja domowa – po konsultacji lekarskiej, dla pacjentów z utrwaloną niepełnosprawnością, niesamodzielnych już przed zachorowaniem- po konsultacji przez lekarza rehabilitacji</p> <p>III. późny poszpitalny – rodzaj rehabilitacji uzależniony od stanu klinicznego pacjenta</p> <p><u>Schemat rehabilitacji pulmonologicznej w warunkach oddziału dziennego dla pacjentów po zachorowaniu COVID-19 – szczegółowy</u></p> <p>1. Rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach oddziału dziennego obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> ocenę stanu klinicznego i optymalizację farmakoterapii (badanie lekarskie, uzupełnienie badań laboratoryjnych, EKG, pomiar przezskórnygo wysycenia (saturacji) tlenem hemoglobiny krwi tętnicznej (SpO₂), ocenę tolerancji wysiłku fizycznego (optymalnie: sercowo-płucny test wysiłkowy, tzw. próba spiroergometryczna; w przypadku przeciwwskazań do testu sercowo-płucnego: klasyczny test wysiłkowy lub sześciominutowy test marszowy), sesje treningowe zaplanowane indywidualnie dla każdego pacjenta według obowiązujących standardów, obejmujące: <ul style="list-style-type: none"> trening wytrzymałościowy (bieżnia, cykloergometr, trening marszowy) ćwiczenia ogólnousprawniające, oddechowe, równoważne wsparcie psychologiczne, trening relaksacyjny w razie potrzeby – konsultację lekarza specjalisty chorób płuc lub innego specjalisty, konsultacja logopedyczna u pacjentów po intubacji wizytę końcową po wykonanym cyklu 24 treningów obejmującą: <ul style="list-style-type: none"> ocenę stanu klinicznego i optymalizację farmakoterapii (badanie lekarskie, EKG, pomiar saturacji), ocenę tolerancji wysiłku fizycznego (sercowo-płucny test wysiłkowy, tzw. próba spiroergometryczna), zalecenia dotyczące leczenia i stylu życia - lekarz, fizjoterapeuta oraz psycholog (6). <p>2. Sesje treningowe prowadzone będą 5 razy w tygodniu oprócz sobót, niedziel i świąt.</p> <p><u>Schemat pulmonologicznej telerehabilitacji hybrydowej</u></p> <p>1.</p> <p>I – pielęgniarka lub fizjoterapeuta Pulmonologiczna telerehabilitacja hybrydowa jest dwuetapową formą realizacji rehabilitacji pulmonologicznej, która obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> I faza obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> ocenę stanu klinicznego i optymalizację farmakoterapii (badanie lekarskie, uzupełnienie badań laboratoryjnych, EKG, pomiar SpO₂, ocenę tolerancji wysiłku fizycznego (sercowo-płucny test wysiłkowy, tzw. próba spiroergometryczna, w przypadku przeciwwskazań do testu sercowo-płucnego: klasyczny test wysiłkowy lub sześciominutowy test marszowy), opracowanie indywidualnego programu monitorowanej telerehabilitacji, szkoleniowe sesje treningowe zaplanowane indywidualnie dla każdego pacjenta, obejmujące: <ul style="list-style-type: none"> trening wytrzymałościowy – forma treningu domowego będzie uzależniona od możliwości ewentualnego wykorzystania sprzętu rehabilitacyjnego posiadanego przez pacjenta (w szczególności cykloergometr, bieżnia, stepper, kije do nordic walking – do wypożyczenia z Kliniki) ćwiczenia mięśni oddechowych, w tym- przy użyciu trenażera mięśni wdechowych ćwiczenia ogólnousprawniające ze szczególnym uwzględnieniem obręczy barkowej II faza obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> procedurę dopuszczenia do każdego treningu: wywiad, EKG, przezskórny pomiar stopnia wysycenia krwi tlenem, pomiar ciśnienia tętniczego krwi – pielęgniarka lub fizjoterapeuta pod nadzorem lekarza, sesja treningowa zgodna z zaplanowaną w fazie,

	<ul style="list-style-type: none"> • procedura zakończenia każdej sesji treningowej (wywiad, ocena w skali Borga, ocena osiągniętego tętna, EKG, pomiar saturacji) – pielęgniarka lub fizjoterapeuta, • podsumowanie sesji treningowej: wnioski co do kontynuacji lub modyfikacji kolejnego treningu - lekarz oraz fizjoterapeuta, • elementy hipoterapii i jazdy konnej (opcja, celem poprawy przystawania do telerehabilitacji w warunkach domowych) • wizyta końcowa po wykonanym cyklu rehabilitacji obejmująca: ocenę stanu klinicznego i optymalizację farmakoterapii (badanie lekarskie, uzupełnienie badań laboratoryjnych, EKG, pomiar SpO2, echo serca), ocenę wydolności fizycznej (optymalnie: sercowo-płucny test wysiłkowy, tzw. próba spiroergometryczna; w przypadku przeciwwskazań do testu sercowo-płucnego: klasyczny test wysiłkowy lub sześciominutowy test marszowy), zalecenia dotyczące leczenia i stylu życia – lekarz, fizjoterapeuta oraz psycholog; 				
<p>17) Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</p>	1	2	3	4	5
	Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe
	Rehabilitacja pulmonologiczna	1) świadczenie: konsultacje psychologiczne			
	Rehabilitacja kardiologiczna	1) warunki sprzętowe: inhalatoria			
	Rehabilitacja neurologiczna	1) warunki sprzętowe: inhalatoria			Możliwość zdalnej terapii logopedycznej i terapeuty zajęciowego
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	1) warunki sprzętowe: inhalatoria 2) świadczenie konsultacje psychologiczne			
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna				
	Inne (jakie)				
	<p>18) Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?</p> <p>Nie Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń): Moim zdaniem rehabilitacja dla osób po COVID-19 powinna być realizowana na bazie ośrodków już istniejących, z minimum 3 letnim doświadczeniem w rehabilitacji leczniczej.</p>				
	<p>19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?</p> <p>Nie Proszę uzasadnić wybór:</p>				

	Pacjenci po COVID-19 wymagają oceny lekarskiej w zakresie wieloukładowym: układu oddechowego, układu krążenia, układu nerwowego, narządu ruchu oraz oceny psychologicznej, więc raczej dedykowanymi oddziałami dla osób samodzielnych w czynnościach samoobsługi są oddziały dzienne rehabilitacji leczniczej.
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Pacjenci po COVID-19 to często osoby z wielochorobowością, wymagają realizacji świadczenia przez doświadczony zespół rehabilitacyjny.
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	a. MRC (Medical Research Council) b. Index Barthel c. Skala Rankina d. NYHA (New York Heart Association) e. ICF- wersja skrócona f. Kwestionariusze jakości życia, skale nasilenia lęku, depresji (np. Beck'a)
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanego efektów u danego pacjenta?	1. Ocena lekarska – badanie podmiotowe i przedmiotowe (skale jak w pkt. 21) 2. Ocena psychologiczna (testy psychologiczne jak w pkt 21- do weryfikacji przez psychologów, testy oceniające funkcje poznawcze) 3. Badania dodatkowe: ocena tolerancji wysiłku fizycznego: test wysiłkowy, najlepiej sercowo-płucny, ew. 6-minutowy test marszowy
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	<ul style="list-style-type: none"> • karta treningowa (zapisy dot. akcji serca, obciążenia wysiłkiem w W lub MET, ciśnienia tętniczego, saturacji tlenem krwi tętniczkowej, istotnych zmian w EKG) • pomiary jak w punkcie 21 i 22 • skale i testy psychologiczne
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej; Warszawa, dnia 15 lipca 2020 r. Poz. 1246 ; Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nalysis A, Erspective P, Wang TJ, Chau B, Lui M, Lam G, et al. Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. 2020;99(9):769–74. 2. Barker- RM, Sullivan OO, Pumi K, Senaratne P, Baker P, Cranley M, et al. The Stanford Hall consensus statement for post- - COVID-19 rehabilitation. 2020;949–59. 3. Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, Dell'Osso L. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. Psychiatry Res. 2020 Oct;292:113312. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113312. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32717711; PMCID: PMC7370915.
26) Inne (uwagi własne eksperta)	<p>Obecnie, poza osobami zgłaszającymi się na rehabilitację leczniczą z powodu obniżenia tolerancji wysiłku fizycznego, duszności i kaszlu po COVID-19, na każdy rodzaj rehabilitacji leczniczej kierowana jest duża liczba pacjentów, którzy z różnych przyczyn nie mogli zostać przyjęci w ramach wczesnej szpitalnej rehabilitacji (kardiologicznej, ogólnoustrojowej, neurologicznej), a również przechorowali COVID-19.</p> <p>Z powodu niesprawności po infekcji SARS-COV-2 połączonej z niską jakością życia, wiele z tych osób nie wraca na rynek pracy z powodu utrudnionego obecnie dostępu do rehabilitacji.</p> <p>Konkludując, nakłady na rehabilitację leczniczą w czasie pandemii i po pandemii powinny istotnie wzrosnąć, natomiast rosnąca populacja osób po przechorowaniu COVID-19 stanowi obecnie jedno z najważniejszych wyzwań w zakresie zapewnienia rehabilitacji kompleksowej, z uwzględnieniem objawów i dolegliwości wieloukładowych (układu oddechowego, krążenia, nerwowego, narządu ruchu).</p> <p>Zaproponowany program zdrowotny mógłby istotnie poprawić zdrowie i sprawność społeczeństwa, przy zaangażowaniu doświadczonych ośrodków rehabilitacji, realizujących rehabilitację wielospecjalistyczną, ang. comprehensive team approach.</p> <p>Bibliografia:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> Murray A. We need a Nightingale model for rehab after covid-19 By Alice Murray, Clare Gerada, Jackie Morris 2020-04-08T13: 08: 00+ 01: 00. Barker- RM, Sullivan OO, Pumi K, Senaratne P, Baker P, Cranley M, et al. The Stanford Hall consensus statement for post- - COVID-19 rehabilitation. 2020;949–59. Nalysis A, Eerspective P, Wang TJ, Chau B, Lui M, Lam G, et al. Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. 2020;99(9):769–74. Kim JH, Levine BD, Phelan D, Emery MS, Martinez MW, Chung EH, Thompson PD, Baggish AL. Coronavirus Disease 2019 and the Athletic Heart: Emerging Perspectives on Pathology, Risks, and Return to Play. JAMA Cardiol. 2020 Oct 26. doi: 10.1001/jamacardio.2020.5890. Epub ahead of print. PMID: 33104154. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: an overview. J Transl Int Med 2017;5:90–2. Szalewska Dominika, Niedostrytko Piotr, Gierat-Haponiuk Katarzyna, Maciąg-Tymecka I., Szalewski A., Eysymontt Z. Medycyna fizykalna i rehabilitacja w świetle "evidence based medicine" : wybrane zagadnienia. Niepełnospr. Rehabil. 2014; R. 14, nr 3, s. 164-174, bibliogr. w przyp., streszcz. pol., ang. 																																										
<p>Pytanie</p>	<p>mgr Krzysztof Grzesik – Dyrektor Szpitala [Zal 6]</p>																																										
<p>1) <i>Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.</i></p>	<p>Tak</p> <p><i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i></p> <p>Rehabilitacja pacjentów po przebytej chorobie COVID-19 wymaga szerokiego podejścia do podopiecznego. Z grupy 246 pacjentów, w tym pacjentów niesamodzielnych, w stosunku do których od października 2020 roku realizujemy program rehabilitacji pulmonologicznej autorstwa prof. Romana Nowobilskiego obserwujemy że:</p> <ol style="list-style-type: none"> Często pacjenci zmagają się z problemami (oprócz podstawowego problemu pulmonologicznego) z zakresu neurologii czy kardiologii, psychiatrii. Należy pamiętać, że osoby u których nastąpił ciężki przebieg choroby COVID-19 najczęściej skarżą się na dolegliwości, jak ogólne osłabienie siły mięśniowej, wydolności ogólnej oraz bóle związane ze zwyrodnieniami, które towarzyszą im od wielu lat. W tym wypadku ważne są zabiegi ogólnoustrojowe. Dodatkowym aspektem, na który należy zwrócić uwagę jest fakt, że osoby które podczas choroby były hospitalizowane bardzo często zmagają się z problemami emocjonalnymi, co (obserwujemy) wymaga wsparcia psychologa czy terapeuty zajęciowego. W kuracji wprowadzane są leki przeciwdepresyjne, przeciwłękowe. Z doświadczenia pracowników Szpitala wynika, iż bez wcześniejszego „ostrzeżenia” czy jakichkolwiek symptomów pojawiają się znaczne/ radykalnie podwyższone ilości D-dimerów, co wymusza podawanie leków przeciwzakrzepowych. Z analizy zużycia wynika, iż niemal 50% pacjentów otrzymywało i otrzymuje w/w preparat. Rehabilitacja jako kontynuacja leczenia wymaga stałego dostępu do tlenoterapii. Zarówno w salach chorych jak i salach rehabilitacyjnych. Obserwujemy radykalny wzrost ilości zużywanego tlenu przez szpital. Według statystyk codziennych na ok 55 pacjentów, którzy przeszli COVID-19 - 14-15 osób wymaga tlenoterapii. Nie zawsze są to osoby o ciężkim przebiegu choroby. Kluczowym elementem jest zapewnienie bezpieczeństwa epidemiologicznego. <p>Zadaniem samorządu terytorialnego jest ogólnie pojęta dbałość o populację, zarówno w sferach infrastrukturalnych, gospodarczych jak i społecznych. COVID-19 dokonuje spustoszenia we wszystkich z powyższych. Obserwujemy, iż służba zdrowia stosunkowo skutecznie radzi sobie z falą zachorowań. Natomiast powstaje problem – co dalej. Jednostek świadczących usługi rehabilitacji w obszarach o największej destrukcji, tj. układu oddechowego w powiązaniu z układem ogólnoustrojowym jest w kraju na tyle mało, że w mojej opinii włączenie samorządów dla ratowania zdrowotności populacji jest nad wyraz słuszne. Należy również zaznaczyć, iż co do zasady samorzady najlepiej znają problematykę społeczno infrastrukturalną, jak i mają szerokie możliwości pozyskiwania środków poza środkami budżetowymi, co jest bardzo istotnym bodźcem. Zauważmy, iż podstawową zasadą jest niesienie natychmiastowej pomocy, by nie pozwolić na utrwalenie się zmian u pacjentów, które nie tylko doprowadza do inwalidztwa ale, jak i biorąc pod uwagę ogrom (skale populacji zachorowań) problemów społecznych może być hamulcem rozwojowym.</p>																																										
<p>2) <i>W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzinowych/terapii po COVID-19?</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rehabilitacja rodzinowa / terapia po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> <td>Rehabilitacja hybrydowa(1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td>Nie wypowiadam się</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td>Nie wypowiadam się</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	1	2	3	4	5	6	1	Rehabilitacja rodzinowa / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X	X	X	X	3	Rehabilitacja kardiologiczna	Nie wypowiadam się					4	Rehabilitacja neurologiczna	Nie wypowiadam się					5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X	X	X
Lp.	1	2	3	4	5	6																																					
1	Rehabilitacja rodzinowa / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa(1)																																					
2	Rehabilitacja pulmonologiczna	X	X	X	X	X																																					
3	Rehabilitacja kardiologiczna	Nie wypowiadam się																																									
4	Rehabilitacja neurologiczna	Nie wypowiadam się																																									
5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	X	X	X	X	X																																					

	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	Nie wypowiadam się				
	7	Inne (jakie)					
	8	Inne (jakie)					
	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach: W każdym przypadku konieczne jest określenie poziomu D-dimerów – wysokie ryzyko powikłań zakrzepowo zatorowych po przebytym COVID -19	Należy oprzeć się o skalę duszności MRC -3 – 4, lub SPO2≤95% lub inne wskazania lekarza (np. obciążające choroby współistniejące).	Skala MRC 2-3 lub SPO2≥95% lub inne wskazania lekarza	Skala MRC 0-2 SPO2≥95% (bez spadku saturacji powysiłkowej) lub inne wskazania lekarza,	Należy rozważyć wprowadzenie do istniejących już projektów realizowanych w ramach środków NFZ, innych. Przykładowo w Małopolsce należy rozważyć wprowadzenie w/w pacjentów do programu „Teleaniol”.	Pacjent z ustabilizowanymi parametrami takimi jak SpO2 i ciśnienie, najczęściej będzie to pacjent który przeszedł rehabilitację, w czasie krótszym niż wynikającym z obecnie obowiązujących zasad NFZ w oddziale rehabilitacji stacjonarnej, a nadal odczuwa potrzebę opieki fizjoterapeutycznej. Będą to pacjenci którzy po długotrwałym unieruchomieniu zostają wypisani z oddziału rehabilitacji stacjonarnej do domu. Zaznaczam, iż obecnie mam informacje, że część pacjentów jest w stałym teleinformatycznym kontakcie z pracownikami szpitala, którzy udzielają porad darmowych.
10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków	Jak pkt. 11	- brak samodzielności w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego, przeciwwskazania do rehabilitacji.	- brak samodzielności w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego, - wymagane wsparcie tlenowe podczas	Według programu	- brak samodzielności w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego, - ogólne przeciwwskazania do rehabilitacji.	

					wykonywania ćwiczeń, - duża nietolerancja wysiłku, - ogólne przeciwwskazania do rehabilitacji.		
	11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	<ul style="list-style-type: none"> • brak chęci współpracy • zaburzenia psychiczne uniemożliwiające właściwe wykonywanie poleceń, • ciężkie nadciśnienie płucne, • ostra postać serca płucnego, • niestabilna choroba niedokrwienna serca, • zastoinowa niewydolność krążenia, • choroby przewlekłe w okresie zaostrzenia, • choroby nowotworowe w stadium przerzutów, • stany przebiegające z krwiotłuciem i po niedawno przebytych krwotokach, • stan po świeżo przebytych udarze mózgu, • stan po zabiegach operacyjnych – po konsultacji/decyzji lekarza specjalisty • uzależnienie od leków i substancji, które w nadmiernym stopniu mogą zaburzyć proces rehabilitacyjny. 				
		<p>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić stanowisko:</p> <p>Mimo obserwacji, iż pobytu w szpitalu rehabilitacyjnym dają radykalne pozytywne efekty należy stwierdzić iż skala (populacja chorych ozdrowieńców) problemu jest na tyle wysoka, że organizacja szpitalna nie będzie w stanie udźwignąć problemu.</p> <p>Obserwujemy, że w trakcie rehabilitacji zachodzą zmiany w stanie pacjenta. Zmiany te nie zawsze są na „+”, zdarzają się pogorszenia, które wymuszają zmiany w procedurach rehabilitacji lub interwencje medyczne.</p> <p>Zasady według kryteriów jak wyżej.</p>					
3)		Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?	9	2			
		Rehabilitacja dziedziczna/terapia po COVID-19			Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19		
		Rehabilitacja pulmonologiczna/ogólnoustrojowa			<ul style="list-style-type: none"> • indywidualna terapia oddechowa, nakierowana na problem zdrowotny z którym boryka się pacjent, podczas terapii indywidualnej stosuje się ćwiczenia oraz zabiegi mające za zadanie aktywizować pacjenta do prawidłowego oddychania [1] • ćwiczenia oddechowe grupowe [2] • terapia psychologiczna / terapia zajęciowa [3], [4] • edukacja zdrowotna [5] • drenaż ułożeniowy [6] • masaż wibracyjny/kamizelka oscylacyjna/ kamizelka wibracyjna/oklepywanie klatki piersiowej [6] • tlenoterapia [7] • ćwiczenia wydolnościowe [8] • ćwiczenia oporowego wydechu [9][10] 		

		<ul style="list-style-type: none"> • nebulizacje [6] • zabiegi fizykalne (w trakcie oceny skuteczności) • wspomagająco; światłolecznictwo, magnetoterapia, hydroterapia, krioterapia.
	Rehabilitacja kardiologiczna	
	Rehabilitacja neurologiczna	
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	
	Inne (jakie)	
	Inne (jakie)	
	<p><i>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i></p> <p>Obserwacje własne na grupie 246 pacjentów, którzy przeszli COVID-19 oraz bieżące śledzenie artykułów, doniesień naukowych w stosunku do nowej nieznanej jednostki chorobowej.</p>	
<p>4) <i>Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?</i></p>	<p>1</p>	<p>2</p> <p>Rehabilitacja dziedzina/terapia po COVID-19</p> <p>Interwencje o <u>udowodnionym braku skuteczności</u> w przypadku pacjentów po COVID-19</p>
	Rehabilitacja pulmonologiczna	
	Rehabilitacja kardiologiczna	
	Rehabilitacja neurologiczna	
	Rehabilitacja ogólnoustrojowa	
	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	
	Inne (jakie)	
	Inne (jakie)	
	<p><i>Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i></p> <p>–</p>	
<p>5) Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób:</p> <p>U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego,</p> <p>U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów</p>	<p>5.1 Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej:</p> <p>5.1.1. tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1</p> <p>Nie</p> <p>5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Kryteria kliniczne nie są swoiste, przede wszystkim w dokumentacji medycznej powinny znaleźć się informacje o d-Dimerach, saturacji, wyniki gazometrii oraz spirometrii, RTG/TK.</p>	

<p>klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.</p>	<p>5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ocena ilościowa bądź jakościowa przeciwciał IgG, w kierunku SARS COV-2 RTG/TK płuc.
<p>6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Po leczeniu przy zastosowaniu respiratora, po tlenoterapii wysokoprzepływowej, Pacjenci z otyłością, cukrzycą oraz nadciśnieniem – nie zależnie od wieku, Osoby starsze 65+ z chorobami współistniejącymi, Młodzi pacjenci bagatelizujący objawy kliniczne. Po zmianach utrwalonych w badaniu obrazowym (RTG, TK). Po zatorowości płucnej.
<p>7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Po leczeniu przy zastosowaniu tlenoterapii wysokoprzepływowej, respiratora, Po zatorowości płucnej, Pacjenci z utrwalonymi zmianami w badaniach obrazowych, Pacjenci z chorobami współistniejącymi obciążającymi, szczególnie po chorobach onkologicznych, przeszczepach, dializowani itp. Pozostali pacjenci.
<p>8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebytych COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</p>	<p>Pacjenci wymagający rehabilitacji pokowidowej potrzebują kompleksowej diagnostyki i leczenia, a co za tym idzie dużo wyższych nakładów finansowych. Obecnie realizując usługę rehabilitacji pulmonologicznej i ogólnoustrojowej, przyjmując pacjentów, w większości po przechorowaniu COVID-19 zaczynamy mieć problemy z płynnością finansową, ponieważ koszt osobodnia jednego pacjenta dwukrotnie przewyższa wy cenę. Istnieje ryzyko ograniczenia liczby przyjmowanych pacjentów, co doprowadzi do utrwalania zmian lub ciężkich powikłań zdrowotnych. Należy zintensyfikować podmioty dotychczas realizując świadczenia rehabilitacyjne, celem wykorzystania ich doświadczenia, podjąć działania urealnienia wyceny oraz wprowadzić jednolite zasady i kryteria.</p> <p>Wprowadzenie możliwości kierowania pacjentów do rehabilitacji pokowidowej pulmonologicznej i ogólnoustrojowej przez;</p> <ol style="list-style-type: none"> Lekarzy POZ, lekarze poradni specjalistycznych, Wszystkich oddziałów szpitalnych posiadających w swoich strukturach „łóżka covidowe”.
<p>9) Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Duszność wysiłkowa, Oslabienie, Utrata masy ciała, zaniki mięśniowe, Pogorszenie tolerancji wysiłkowej, w stosunku do stanu z przed choroby, Zaburzenia depresyjno-lękowe, Zaburzenia pamięci – tzw. „mgła mózgowa”, Uciążliwy kaszel, Zaburzenia równowagi i koncentracji, Nie można w sposób jednoznaczny określić wieku pacjentów.
<p>10) Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa tolerancji wysiłku w stosunku do stanu z przed choroby, Duszność wysiłkowa, Oslabienie, Zaburzenia depresyjno-lękowe, Zaburzenia pamięci.
<p>11) Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</p>	<p>Jak najszybciej, nie można określić odpowiedniego czasu, ważne jest aby pacjent był świadomy i gotowy do współpracy. Należy wziąć pod uwagę czas niezbędny do ustalenia bezpieczeństwa epidemiologicznego.</p>
<p>12) Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</p>	<p>Wystawianie skierowań;</p> <ul style="list-style-type: none"> Oddział rehabilitacji stacjonarnej – lekarze POZ, lekarze poradni specjalistycznych, wszystkich oddziałów szpitalnych posiadających w swoich strukturach „łóżka covidowe”; Oddział rehabilitacji dziennej – jw. Rehabilitacja ambulatoryjna – jw

	<p>Kwalifikacje do rehabilitacji stacjonarnej i rehabilitacji dziennej, hybrydowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specjalista rehabilitacji medycznej lub pulmonolog lub internista lub rehabilitacji ruchowej lub neurolog lub kardiolog, psychiatra lub lekarze w trakcie w/w specjalizacji. <p>Kwalifikacje do rehabilitacji ambulatoryjnej i częściowo hybrydowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magister fizjoterapii z 5 letnim doświadczeniem i przeszkoleniem w zakresie rehabilitacji pulmonologicznej.
13) <i>Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</i>	Należy skupić się na teście wysiłkowym, preferowany 6 minutowy test marszowy oraz skali MRC. Ocena za pomocą ICF jest problematyczna, zarówno lekarze jak i fizjoterapeuci nie posiadają przeszkolenia w tej dziedzinie, większość ocen byłaby przeprowadzona w sposób niestaranny i nieprofesjonalny. Ze względu na skalę (populację) wprowadzenie zasad ICF na obecnym etapie jest niemożliwe. Ze względu na fakt, iż ocena ta jest dedykowana szczególnie dla pacjentów grupy neurologicznej i ortopedycznej nie rekomenduje się wprowadzenia jej do rehabilitacji pokowidowej.
14) <i>Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</i>	Według programu autorskiego w załączeniu.
15) <i>Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</i>	<p>Tak. Zgodnie z zaleceniami WHO.</p> <p>Spotykamy się z informacjami od pacjentów, iż skierowanie na rehabilitację po przejściu COVID -19 jest dla nich niespodzianką. Osoby, które rozpoczynają rehabilitację płuc podkreślają, iż samodzielnie nie mieliby szans na zastosowanie odpowiednich procedur. Dlatego należy wprowadzić informacje, iż istnieją sposoby wsparcia po przejściu COVID 19, wskazywać najbliższe ośrodki zajmujące się rehabilitacją. Informacje te powinny być zamieszczone w miejscach pobytu chorych, szczególnie w szpitalach leczących COVID-19, tak by prócz pacjentów również ich rodziny mogły zapoznać się z możliwymi dalszymi działaniami medycznymi po wyjściu ze szpitala. Pomocne są informacje o sposobach rehabilitacji zamieszczone na stronach różnych instytucji, w tym Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia, które ze względu na brak historii leczenia rehabilitacyjnego, nieznanie i nieoczekiwane reakcje - winny być aktualizowane w oparciu o doświadczenia nabywane przez ośrodki zajmujące się odpowiednimi procedurami rehabilitacji. Broszury winny być aktualizowane raz na kwartał.</p> <p>Należy wprowadzić niezbędne informacje o chorobach zakaźnych – rodzajach, sposobach zakażeń, epidemiologii, historii oraz aktualnych zagrożeniach, form leczenia i rehabilitacji - w ramach programu Wiedza o zdrowiu, które Rzecznik Praw Pacjenta wprowadził do Narodowego Programu Zdrowia. Zauważamy, że broszurki nie posiadają systemu motywującego pacjenta. Powszechnie pacjenci stwierdzają, że broszury nie motywują ich do jakiegokolwiek pracy w domu. Zaprzestają ćwiczyć, albowiem według praktyki fizjoterapeutów, np. ułożenie chorego w pozycji drenażowej w oparciu o broszurę jest często nieprawidłowe, niejasne dla pacjenta - pacjenci nie rozumieją bez wsparcia praktyków, fizjoterapeutów.</p> <p>Wskazane byłyby cykliczne audycje, inne nowoczesne przekazy medialne, by docierać na różnych poziomach do społeczeństwa.</p> <p><i>Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie.</i></p> <p>Broszura jw. jest merytorycznie poprawna, jednakże obserwujemy, iż pacjenci nie rozumieją poleceń.</p>
16) <i>Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. bezpośrednie informacje w szpitalach leczących chorych na COVID-19, innych ogólnodostępnych formach kolportażu informacji, 2. analiza możliwości oddziaływania podmiotów zajmujących się problematyką (możliwa kontynuacja leczenia np. w oddziałach pulmonologii, a następnie przekazanie według zasad opisanych powyżej do odpowiednich procedur), 3. dostosowanie infrastrukturalne i personalne do wymogów projektu, 4. ustalenie grupy pacjentów, z podziałem na podgrupy, 5. realizacja projektu według zasad opisanych powyżej,

	<p>6. ewaluacja 7. wnioski personalne oraz zalecenia kontynuacji (w zależności od uzyskanych efektów w formie kontynuacji rehabilitacji lub zaleceń do realizacji w domu, z ewentualną opcją telekontrol i teleporady). 8. rozliczenie 9. Wnioski końcowe, zalecenia dla następnych projektów</p> <p>Według załączonego programu autorskiego.</p>				
<p>17) <i>Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</i></p>	1	2	3	4	5
<p>Grupa powikłań po COVID-19</p>	<p>Warunki stacjonarne</p> <p>Warunki dzienne</p> <p>Warunki ambulatoryjne</p> <p>Warunki domowe</p>				
<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>	<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p> <p>W miejscu inhalatorium. Dostęp do spirometrii, gazometrii, badań laboratoryjnych, miejsce do ćwiczeń rehabilitacji pulmonologicznej. Wyposażenie w medyczne (stosowny nadzór) źródło tlenu.</p> <p>Możliwość konsultacji lekarskiej, dostęp do spirometrii, gazometrii, badań laboratoryjnych, miejsce do ćwiczeń rehabilitacji pulmonologicznej. Wyposażenie w medyczne (stosowny nadzór) źródło tlenu.</p> <p>Zgodnie z istniejącymi programami</p>				
<p>Rehabilitacja kardiologiczna</p>					
<p>Rehabilitacja neurologiczna</p>					
<p>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</p>	<p>Według obowiązujących obecnie zasad</p>	<p>Według obowiązujących obecnie zasad</p>	<p>Według obowiązujących obecnie zasad</p>	<p>Według obowiązujących obecnie zasad</p>	<p>Według obowiązujących obecnie zasad</p>
<p>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</p>					
<p>Inne (jakie)</p>					
<p>Inne (jakie)</p>					
<p>18) <i>Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?</i></p>	<p>Nie</p> <p><i>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</i></p> <p>Ze względu na niewielki potencjał ośrodków mających doświadczenie w zakresie rehabilitacji pulmonologicznej stworzenie odrębnego produktu finansowanego ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia spowoduje brak możliwości realizacji usług dla dotychczasowych pacjentów. Sposób medycznego oddziaływania dla chorych ze zmianami w płucach jest jednoznaczny dla zarówno po przejściu COVID-19 jak i raka płuc, śródmiąższowe zapalenia płuc, POCHP, astmy oskrzelowej itd. Niemożność określenia długofalowości oddziaływania. Oprócz powyższego może dojść do upośledzenia usług rehabilitacyjnych dla osób, które nie chorowały na COVID-19. Wzmocnienie finansowe i organizacyjne wyspecjalizowanych ośrodków może być jedną z głównych metod oddziaływania rehabilitacyjnego dla ozdrowieńców pokowidowych.</p> <p>Jednakże w ramach możliwości finansowania przez samorządy programów profilaktycznych należy wskazać możliwość/konieczność tworzenia programów kierowanych dla grupy osób, ozdrowieńców pokowidowych.</p>				
<p>19) <i>Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są</i></p>	<p>Nie</p>				

przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?	<p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Placówki te nie są dostosowane do rehabilitacji płuc. Nie posiadają:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzeń takich jak masażery wibracyjne / kamizelki oscylacyjne / kamizelki wibracyjne, • Miejsc do grupowych ćwiczeń oddechowych, • Dostępu do butli z tlenem (w warunkach ambulatoryjnych nie zaleca się tlenoterapii, natomiast koniecznym wymogiem jest posiadanie dostępu do tlenu w przypadku gwałtownego spadku saturacji u pacjenta). • Brak doświadczonej i wykwalifikowanej kadry w tym zakresie.
20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	<p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>W przypadku rehabilitacji pacjentów po przebyciu COVID-19 należy wziąć pod uwagę doświadczenie świadczeniodawcy zarówno w rehabilitacji pulmonologicznej jak i ogólnoustrojowej. Ta grupa pacjentów wymaga kompleksowego podejścia do rehabilitacji, nie można tu wskazać jednego konkretnego schematu postępowania w przypadku każdego pacjenta. Terapie powinny być dobierane indywidualnie w przypadku każdego pacjenta, a przy tym powinny być uwzględniane wszystkie towarzyszące schorzenia. Doświadczenie jako przyjęta i uznana historycznie wartość stanowi o zmniejszeniu ryzyka niepowodzenia i zwiększenia szans poprawy stanu zdrowia. Jest bezwzględny argumentem wyboru placówki medycznej, czy konkretnego lekarza, czy fizjoterapeuty przez chorego/rodzinę, który określa sens podjęcia leczenia w oparciu o istniejące sprawdzone, wyniki danego podmiotu/lekarza/fizjoterapeuty. Tym samym programy opracowane do realizacji przez osoby niedoświadczone mogą być obciążone ryzykiem ich niewykonania, niezyskania wymaganych parametrów końcowych np. w wyniku niezgłaszania się chętnych.</p>
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	<ul style="list-style-type: none"> • Test wysiłkowy – preferowany 6 minutowy test marszowy (tolerancja wysiłku) – wykonywany: <ul style="list-style-type: none"> ○ podczas pobytu stacjonarnego trwającego 21 dni – 3 razy ○ podczas przyjęcia do oddziału rehabilitacji dziennej – 2 razy - na początku i na końcu pobytu ○ podczas przyjęcia do ambulatorium – 2 razy - na początku i na końcu pobytu • Ocena za pomocą skali MRC (stopień nasilenia duszności) – 2 razy - na początku i na końcu pobytu • W przypadku pacjentów ze stwierdzoną koincydencją przewlekłą chorobą obturacyjną - skala CAT (ocena ciężkości zaostrzeń POChP) – 2 razy - na początku i na końcu pobytu • Wskaźnik funkcjonalny FIM (ocena samodzielności pacjenta) – 2 razy - na początku i na końcu pobytu. • Opcjonalnie - Skala SF-36 - 2 razy - na początku i na końcu pobytu.
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanego efektów u danego pacjenta?	<p>Określeniem skuteczności zastosowanych interwencji jest głównie subiektywne odczucie pacjenta, dodatkowo wymiernym wskaźnikiem będzie analiza wyników uzyskanych podczas przeprowadzenia badań wstępnych (przy przyjęciu na rehabilitację) oraz końcowych (po zakończeniu rehabilitacji). W stosunku do pacjentów wymagających tlenoterapii prowadzimy działania zmierzające do eliminacji konieczności korzystania z substytucji tlenu. Ograniczenie farmakoterapii. Z przeprowadzonych ponad 250 interwencji w Oddziale Rehabilitacji Pulmonologicznej z Pododdziałem Rehabilitacji ogólnoustrojowej wynika ogromne poczucie udzielonej pomocy. Z obserwacji własnych wynika, iż powyżej 80% pacjentów uzyskuje pozytywny wynik 3 końcowego testu marszowego- znamienna (znacząca) poprawa od stanu wyjściowego. W 2-ch (0,8%) przypadkach (pacjenci z bardzo dużymi zmianami pocowidowymi, obciążeni chorobami współistniejącymi), w trakcie pobytu nastąpiło radykalne pogorszenie stanu zdrowia, w wyniku którego doszło do przekazania pacjentów do pobliskiego Szpitala (SOR), gdzie nastąpił zgon.</p> <p>Okolo 30% pacjentów zrealizowało poszerzony – 6 tygodniowy okres rehabilitacji.</p>
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	<p>Podczas realizacji programu powinny być gromadzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ankiety, które będzie uzupełniał pacjent zarówno przy przyjęciu jak i przy wypisie, • w przypadku oddziału stacjonarnego wyniki wszystkich badań zlecanych przez lekarza (powinny być zlecone przy przyjęciu oraz przed wypisem, aby w sposób jednoznaczny stwierdzić skuteczność zastosowanego kompleksowego leczenia), • wszelkie uwagi pacjenta dotyczące jego stanu zdrowia, • pomiary SpO2, ciśnienia oraz tętna. • W przypadku pacjentów hospitalizowanych
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	<p>Znany jest jedynie medialny przekaz dotyczący rehabilitacji w Głucholazach. Z indywidualnych doniesień wynika, iż pacjenci – ozdrowieńcy trafiają do ośrodków rehabilitacji odpowiedniej specjalizacji na zasadach dotychczas realizowanych. W przypadku Małopolski są to głównie;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Małopolski Szpital Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jarosławcu – rehabilitacja pulmonologiczna i ogólnoustrojowa 2. Wojewódzkie Szpital Rehabilitacyjny im. Jasińskiego w Zakopanem – rehabilitacja ogólna, pulmonologiczna neurologiczna, 3. Uzdrawisko Kopalnia Soli Wieliczka

	<p>Podmioty te starają się określić możliwości współpracy na różnych poziomach celem jak najszerszej koordynacji, wymiany doświadczeń, celem możliwego najlepszego zaopatrzenia ozdrowieńców Województwa Małopolskiego. Obecnie ze względu na coraz szerszy przekaz o skuteczności rehabilitacji do naszych ośrodków zgłaszają się ozdrowieńcy z całej Polski.</p> <p>Jednym z rutynowych działań są cotygodniowe, poniedziałkowe spotkania, w których uczestniczą (w ramach możliwości) oprócz przedstawicieli w/w podmiotów – konsultant naukowy prof. Roman Nowobilski, Konsultant Wojewódzki w dziedzinie chorób płuc prof. Lucyna Mastalerz, Konsultant Wojewódzkie w dziedzinie rehabilitacji dr Krzysztof Czernicki oraz incydentalnie przedstawiciele innych podmiotów zainteresowanych niniejszą tematyką</p>
<p>25) <i>Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)</i></p>	<p>W listopadzie 2020 r. prof. dr hab. Roman Nowobilski dokonał aktualizacji programu rehabilitacji pulmonologicznej, który realizowany jest w MSChPiR im. E. Wojtyły w Jaroszewcu zawierający najbardziej aktualne możliwe zmiany i interwencje. O ile będzie możliwe, ze względu na dynamikę zmian program ten winien być zlecany do aktualizacji nie rzadziej niż raz na kwartał.</p> <p>Projekt zawiera możliwą bibliografię.</p>
<p>26) <i>Inne (uwagi własne eksperta)</i></p>	<p>Populacja ozdrowieńców w Polsce sięga już niemal 2 milionów. Znaczna część z tych osób wymaga wsparcia specjalistycznej opieki zdrowotnej, w największej części dotyczącej chorób płuc i rehabilitacji płuc oraz układu mięśniowo stawowego (rehabilitacja pulmonologiczna i ogólnoustrojowa). Małopolski Szpital Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jaroszewcu, gdzie w październiku 2020 roku doszło do zakażenia COVID-19 pacjentów w pawilonie rehabilitacji, a tym samym przekazania pacjentów do kwarantanny i pod opiekę lekarzy rodzinnych. Lekarze szpitali leczących pacjentów z COVID-19 rozpoczęli poszukiwania możliwości przekazania pacjentów do dalszego leczenia lub rehabilitacji. I tak w bardzo szybkim tempie w ramach procedur rehabilitacji pulmonologicznej Oddział zapelniał się pacjentami, którzy przeżyli, zwłaszcza ciężko, coronawirusa, w części niesamodzielnymi, wymagającymi intensywnych indywidualnych zabiegów fizjoterapeutycznych, indywidualnego podejścia opieki medycznej. Realizowany program jak i niesamowite zaangażowanie zespołu pozwoliło na uzyskiwanie bardzo dobrych wyników. Tym samym jako jeden z niewielu podmiotów w Polsce i prawdopodobnie w Świecie uzyskujemy doświadczenie (obecnie przyjętych ok 250 pacjentów) w organizacji leczenia rehabilitacyjnego ozdrowieńców pokowidowych.</p> <p>Realizując niniejszy dokument w gronie pracowników szpitala mamy pełną świadomość ogromu problemu – populacji, której należy pomagać niezwłocznie. Tym samym podejmowaliśmy dyskusję, w jaki sposób określić warunki dla rehabilitacji najbardziej ogólnodostępnej tj. ambulatoryjnej oraz ośrodków rehabilitacji dziennej. Jakie warunki winny być spełnione celem pomocy ozdrowieńcom. Zdajemy sobie sprawę, że ozdrowieńcy zmuszani są do natychmiastowego powrotu do dawnej aktywności, z powodów zawodowych czy rodzinnych. Z naszego doświadczenia wynika, iż warunkami podstawowymi są; zapewnienie bezpieczeństwa na wypadek nieoczekiwanej zmiany stanu zdrowia; konieczność zabezpieczenia profesjonalnego sposobu dostępu do tlenu z dbałością o zachowanie wymaganych prawem procedur, ocena krzepkości krwi wymagająca zastosowania środków przeciwzakrzepowych, co wymaga posiadania możliwości natychmiastowej reakcji lekarzy specjalistów. Wydaje się, że najbardziej efektywnym byłoby kontraktowanie rehabilitacji ambulatoryjnej i ośrodka rehabilitacji dziennej w pobliżu podmiotu dysponującego wyższymi procedurami medycznymi (jak w naszym przypadku), to zdajemy sobie sprawę, iż takie wymogi nie mogą być spełniane zwłaszcza w niewielkich miejscowościach. Dlatego ośrodek, który uzyska możliwość finansowania rehabilitacji powinien dysponować możliwością infrastrukturalną do oceny w ramach jednej z najprostszycy procedur tj. testu wysiłkowego. Obserwujemy, iż pacjenci – ozdrowieńcy częstokroć wyglądają zupełnie normalnie, zupełnie nie widać po nich, że przejście kilkudziesięciu metrów, czy wyjście na piętro stanowi ogromne wyzwanie. To doświadczenie uwarżliwia personel, by pacjenta nie oceniać po wyglądzie, ale po jego realnych możliwościach.</p> <p>W ramach projektu opracowanego pod koniec 2020 roku uznaliśmy możliwość rehabilitacji hybrydowej, która została roboczo nazwana „7,13,21”. Oznaczała możliwość przyjęcia pacjenta na 7 lub 13 lub 21 dni do szpitala, wykonanie niezbędnej diagnostyki, określenie możliwości efektów w danym okresie czasu. Ze względu na ciężkość przypadków 7 dni, które zostały by przeznaczone na diagnostykę oraz wprowadzenie niezbędnych ćwiczeń rehabilitacyjnych, następnie po wypisie do domu i przez następne 14 dni teleopiekę i teleporady. W stanach cięższych 13 dni pobytu w szpitalu (diagnostyka, pierwsze zabiegi, nauka rehabilitacji) oraz 7 dni teleopieki i teleporady. 21 dni standardowego leczenia z możliwością przedłużenia na zasadach ogólnych do 42 dni.</p> <p>Ze względu na szerokie zainteresowania innymi działaniami proponujemy o ile będzie możliwe wykorzystanie programu „Teleaniol”, czy na rzecz edukacji wprowadzenie niezbędnej wiedzy w zakres Wiedzy o zdrowiu, który znalazł się w Narodowym Programie Zdrowia na rok 2021 na wniosek Rzecznika Praw Pacjenta.</p> <p>Celem pozyskiwania doświadczenia odbyliśmy spotkanie z przedstawicielami Krajowej Izby Fizjoterapeutów, którym zaproponowaliśmy zajęcia praktyczne dla członków, fizjoterapeutów.</p> <p>Jako wartość wtórną uznano pozyskanie pozytywnego wyniku finansowego (zysku), a jedynie realną zapłatę za ponoszone koszty.</p> <p>Bibliografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BMJ Case Rep. 2020; 13(8): e237406. Postacute inpatient rehabilitation for COVID-19. Mia X, Yen M Tran, Kim T Vu, Lu-Lu Yang, Ting Yang; Chronic Diseases and Translational Medicine 6 (2020) 79e86. Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2. Tiantian Sun , Liyun Guo , Fei Tian , Tiantian Dai , Xiaohong Xing , Junqing Zhao & Qiang Li. Rehabilitation of patients with COVID-19. Expert Review of Respiratory Medicine

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Early pulmonary rehabilitation for SARS-CoV-2 pneumonia: Experience from an intensive care unit outside of the Hubei province in China. CORRESPONDENCE Volume 49, ISSUE 5, P449-450, September 01,2020. 4. Md Abu Bakar Siddiq; Farooq Azam Rathore; Danny Clegg; Johannes J. Rasker. Pulmonary Rehabilitation in COVID-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic. Turk J Phys Med Rehab 2020;66(4):480-494. 5. Main E, Denehy L. Cardiorespiratory Physiotherapy: Adults and Paediatrics. Elsevier Ltd. 2016. Almekhlafi GA, Albarrak MM, Mandourah Y et al. Presentation and outcome of Middle East respiratory syndrome in Saudi intensive care unit patients. Crit Care, 2016, 20(1):123. 6. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adult. 2020, 3, 43(0):E029, doi: 10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206. Nowobilski R, Włoch T, Płaszewski M et al. Efficacy of physical therapy method in airway clearance in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Pol Arch Med Wewn 2010, 1209110: 468-478. 7. A. Cieloszczyk; A. Lewko; A. Śliwka; T. Włoch; A. Pyszora. „Zalecenia do prowadzenia fizjoterapii dorosłych pacjentów z COVID-19”. https://kif.info.pl/file/2020/03/Zalecenia-do-prowadzenia-fizjoterapii-doros%C5%82ych-pacjent%C3%B3w-z-COVID-19.pdf. 																																																								
<p>Pytanie</p>	<p>Dr hab. Maciej Płaszewski – Kierownik Katedry Rehabilitacji [Zal 7]</p>																																																								
<p>1) <i>Czy w Pana/Pani opinii jest zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi.</i></p>	<p>Tak</p> <p><i>Proszę o wskazanie uzasadnienia do wybranej odpowiedzi:</i></p> <p>Potrzeba prowadzenia kompleksowej, wielodyscyplinarnej, holistycznej i zindywidualizowanej rehabilitacji u osób po przebytej chorobie COVID-19 jest wskazywana jako priorytet i nagła potrzeba, zarówno ze względu na narastającą i spodziewaną skalę potrzeb zdrowotnych, jak i na ich wielorakość i nasilenie. Wprowadzono terminy tzw. późnej / długotrwałej COVID (long COVID) i zespołu post-COVID (post-COVID syndrome). Późne efekty long-COVID i post-COVID, także u osób po przebytych COVID o ciężkim przebiegu (COVID-survivors), ale także o przebiegu łagodnych i bezobjawowo nie są jeszcze znane, natomiast złożoność objawów i problemów zdrowotnych – fizycznych, psychicznych i społecznych, a także innych w tym dotyczących wykonywania zawodu i kontynuacji pracy wpisują się w perspektywę zapotrzebowania na świadczenia rehabilitacyjne jako podstawowe, a nie przeznaczone dla nielicznych osób, w skali światowej. Proponowane w ostatnio opracowanych wytycznych i stanowiskach programy rehabilitacji dotyczą głównie rehabilitacji domowej i ambulatoryjnej i zawierają elementy edukacji i wspierania, dlatego ich szybkie wprowadzanie jako programu polityki zdrowotnej wydaje się wysoce zasadne i pożądane¹.</p>																																																								
<p>2) <i>W jakich warunkach w Pana/Pani opinii może być prowadzona rehabilitacja w ramach poszczególnych rehabilitacji dziedzinowych/terapii po COVID-19?</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19</td> <td>Warunki stacjonarne</td> <td>Warunki dzienne</td> <td>Warunki ambulatoryjne</td> <td>Warunki domowe</td> <td>Rehabilitacja hybrydowa (1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rehabilitacja pulmonologiczna</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rehabilitacja kardiologiczna</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rehabilitacja neurologiczna</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Inne – terapia bólu²</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	1	2	3	4	5	6	1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa (1)	2	Rehabilitacja pulmonologiczna	+	+	+	+	+	3	Rehabilitacja kardiologiczna	+	+	+	+	+	4	Rehabilitacja neurologiczna	+	+	+	+	+	5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	+	+	+	+	+	6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	+	+	+	+	+	7	Inne – terapia bólu ²			+	+	+
Lp.	1	2	3	4	5	6																																																			
1	Rehabilitacja dziedziczna / terapia po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe	Rehabilitacja hybrydowa (1)																																																			
2	Rehabilitacja pulmonologiczna	+	+	+	+	+																																																			
3	Rehabilitacja kardiologiczna	+	+	+	+	+																																																			
4	Rehabilitacja neurologiczna	+	+	+	+	+																																																			
5	Rehabilitacja mięśniowo-szkieletowa/ ogólnoustrojowa	+	+	+	+	+																																																			
6	Terapia psychologiczna/psychiatryczna	+	+	+	+	+																																																			
7	Inne – terapia bólu ²			+	+	+																																																			

¹ Z uwagi na ograniczenia czasowe nie są podane cytacje (w tekście) w kolejności cytowania, a jedynie zbiorczo, natomiast w miarę możliwości zachowano kolejność i gradację publikacji (począwszy od wytycznych i badań wtórnych)

² Ból przewlekły jest wskazywany jako specyficzne powikłanie po przebyciu COVID-19

	8	Inne – rehabilitacja osób z chorobami/ problemami zdrowotnymi współistniejącymi (dominującymi) ³				
	9	Skrócony opis stanu ogólnego pacjenta, żeby mógł on być rehabilitowany w danych warunkach				
	10	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do poszczególnych warunków				
	11	Kryteria wykluczające pacjenta z rehabilitacji leczniczej po COVID-19 w odniesieniu do wszystkich warunków	<p>Proponowane warunki prowadzenia rehabilitacji są przybliżone – trudno na obecnym etapie znajomości przebiegu post-COVID wskazać jednoznacznie, które warunki są najbardziej pożądane i w jakich okolicznościach; jako zasadę, najnowsze (pierwsze, jakie powstały) wytyczne i rekomendacje wskazują prowadzenie rehabilitacji zindywidualizowanej i kompleksowej, najlepiej w warunkach domowych i ambulatoryjnych/ dziennych. Rehabilitacja stacjonarna jedynie na wczesnym etapie i/ lub w sytuacjach kiedy wymagane jest specjalistyczne wyposażenie; rehabilitacja hybrydowa jest wskazywana jako pożądane rozwiązanie, w szczególności w neurorehabilitacji, ale także w rehabilitacji pulmonologicznej i kardiologicznej [...], natomiast wskazuje się także na potencjalne źródła nierówności w dostępie do świadczeń (ograniczenia w dostępie i/ lub obsłudze aplikacji i urzędzeń w różnych środowiskach i grupach osób) [...]</p>			
<p>Czy w przypadku rehabilitacji po COVID-19 należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych?</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić stanowisko:</p> <p>Prowadzenie wielodyscyplinarnej, kompleksowej, nakierowanej na potrzeby pacjentów rehabilitacji, najlepiej w warunkach domowych (ewentualnie ambulatoryjnych albo dziennych), jest wskazywane we wszystkich aktualnych syntezach badań, wytycznych i propozycjach schematów postępowania, także dotyczących podstawowej opieki zdrowotnej w powiązaniu z rehabilitacją.</p> <p>Takie rozwiązania – według dostępnych wytycznych – służą efektywności rehabilitacji (w szczególności w kontekście potrzeb indywidualnych), a także odpowiedniemu wykorzystaniu specjalistów. Sprzyjają specyficznym problemom dotyczącym COVID-19 – zapobieganiu izolacji społecznej i problemom psychologicznym związanym z pandemią i społecznymi ograniczeniami, a także w kontekście epidemicznym (np. trudności w przyjmowaniu pacjentów do terapii stacjonarnej – na oddziały rehabilitacji i np. do zakładów opiekuńczo-leczniczych). Prowadzenie rehabilitacji (w różnych zakresach i specjalnościach) niestacjonarnej sprzyja także działaniom edukacyjnym (wskazywanym w wytycznych i badaniach wtórnych).</p>						
3)	Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodnioną naukowo skuteczność w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19?		9	2		
	Rehabilitacja dziedzinowa/terapia po COVID-19		Interwencje o udowodnionej skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19			
	Rehabilitacja pulmonologiczna/ ogólnoustrojowa					
	Rehabilitacja kardiologiczna					

³ Definicje „long COVID” i post-COVID syndrome” wykluczają osoby po przebytej COVID-19, z innymi, dominującymi problemami zdrowotnymi; zagadnienie to wykracza zapewne poza zakres konsultowanego programu, natomiast jest warte zaznaczenia w tym kontekście

	Rehabilitacja neurologiczna Rehabilitacja ogólnoustrojowa Terapia psychologiczna/psychiatryczna Inne (jakie) Inne (jakie)	
Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.		
Opinia i odniesienie znajdują się – we wspólnym opracowaniu – poniżej tabeli w pytaniu 4.		
4) <i>Jakie interwencje z zakresu rehabilitacji leczniczej mają udowodniony naukowo brak skuteczności w poprawie stanu funkcjonalnego osób po przebytej chorobie COVID-19 i nie należy zalecać ich stosowania?</i>	1 Rehabilitacja dziedzina/terapia po COVID-19 Rehabilitacja pulmonologiczna Rehabilitacja kardiologiczna Rehabilitacja neurologiczna Rehabilitacja ogólnoustrojowa Terapia psychologiczna/psychiatryczna Inne (jakie) Inne (jakie)	2 Interwencje o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19
Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.		
Jednoznaczne wskazanie – w przedstawianej opinii – zarówno interwencji z poszczególnych zakresów rehabilitacji u osób po COVID-19 o udowodnionej skuteczności, jak i udowodnionym braku skuteczności (jak też interwencji potencjalnie szkodliwych albo nieefektywnych kosztowo) wydaje się na obecnym etapie zaawansowania badań (a także w kontekście sposobu i czasu na przygotowanie opinii – nie będącej formalną syntezą badań) niemożliwe. Najbardziej aktualne dostępne badania wtórne (tzw. rapid review i living systematic reviews) i wytyczne praktyki (oparte na opiniach ekspertów [...] albo oparte na analizie danych naukowych, ale o charakterze żywych wytycznych – interim guidelines /living guidelines) odnoszące się do rehabilitacji u osób z syndromem post-COVID i z long COVID, wskazują na brak wysokiej jakości, wiarygodnych badań pierwotnych (zwłaszcza eksperymentalnych z randomizacją) pozwalających na sformułowanie silnych rekomendacji, w oparciu o wiarygodne i adekwatne badania [...]. Wskazuje się natomiast – jak istotne w kontekście potrzeby stosowania rehabilitacji – wyniki badań jakościowych, podkreślając znaczenie rehabilitacji w kontekście wsparcia i przyniesienia nadziei pacjentom [...].		
Niniejsza opinia jest przygotowana na podstawie analizy piśmiennictwa wyselekcjonowanego w drodze wyszukiwania publikacji w bazach PEDro, TRIP, rejestrze Guideline International Network, G-I-N, witrynie National COVID-19 Evidence Taskforce (https://covid19evidence.net.au/) i MEDLINE (przez PubMed) – uproszczone wyszukiwanie z zastosowaniem hasła „post COVID rehabilitation” i następnie poszukiwania adekwatnych publikacji w PubMed z wykorzystaniem list publikacji „Similar articles” i “Cited by”. Celem wyszukiwania było odnalezienie wytycznych praktyki (zarówno opartych na krytycznej analizie dowodów naukowych, jak i na opinii ekspertów) i badań wtórnych (syntez badań – przeglądów systematycznych i badań innych typów, np. rapid review czy scoping review). Dodatkowo, włączane były stanowiska, artykuły redakcyjne i inne doniesienia zawierające propozycje postępowania / programu / polityki zdrowotnej. Publikacje badań pierwotnych nie były włączane do analizy.		
Poniżej zamieszczono wykaz publikacji (badań systematycznych i wytycznych praktyki), zawierających zdaniem autora opinii najbardziej kompletne, wiarygodne i aktualne dane i rekomendacje do tworzenia zaleceń, jakie interwencje powinny być stosowane u pacjentów po COVID-19 (z uwzględnieniem populacji pacjentów i czasu po przebyciu COVID-19). Żadna z publikacji nie uwzględniła specyfiki polskiej (uwarunkowań organizacyjnych, kadrowych, zasobów, specyficznych potrzeb odbiorców). Natomiast co najmniej jedna z publikacji [...] zawiera informacje wskazujące na dostosowanie proponowanego modelu do uwarunkowań europejskich systemów ochrony zdrowia.		
5) <i>Światowa Organizacja zdrowia w związku z Pandemią COVID-19 wprowadziła do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwa nowe kody chorób:</i>	5.1 <i>Jakie powinny być wstępne formalne kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej:</i> 5.1.1. <i>tylko i wyłącznie rozpoznanie U07.1</i>	

<p>U07.1 COVID-19 – gdy wirus COVID-19 jest zidentyfikowany na podstawie badania laboratoryjnego (badanie molekularne metodą RT-PCR), przypadki potwierdzone zgodnie z definicją przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego,</p> <p>U07.2 COVID-19 – gdy wirus jest niezidentyfikowany, a COVID-19 został rozpoznany na podstawie objawów klinicznych lub kryteriów epidemiologicznych, natomiast wynik badania laboratoryjnego jest niejednoznaczny lub niedostępny.</p>	<p>Nie</p> <p>5.1.2. zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 stanowią spełnienie wymogu formalnego</p> <p>Tak</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Wszystkie proponowane wskazania i kryteria włączenia do rehabilitacji post-COVID, a także zasady prowadzenia rehabilitacji (w tym zasada opieki skupionej na osobie – person-centred care i zasada wspólnego podejmowania decyzji – shared decision-making), a także miary efektów rehabilitacji, w tym post-COVID (np. jakość życia związana ze zdrowiem, samodzielność czynności dnia codziennego), odnoszą się do potrzeb i stanu osoby, a nie do sposobu postawienia rozpoznania (kryteria laboratoryjne vs kryteria kliniczne); jednoznacznie – kryterium powinno być rozpoznanie COVID-19, a nie sposób / kryteria jego postawienia. Potrzeby pacjentów odnoszą się do ich stanu zdrowia, a nie do kryteriów rozpoznania. Jeżeli rozpoznanie na podstawie kryteriów epidemiologicznych (i przebiegu choroby) jest wystarczające do jego dopasowania do modelu rehabilitacji (post-COVID), to obydwa rozpoznania ICD-10 powinny być dopuszczone.</p> <p>5.2 Bardzo liczna grupa pacjentów, przechodzących bezobjawowy lub skąpoobjawowy COVID-19 nie ma żadnej dokumentacji medycznej, w której jest informacja o przejściu COVID-19. Część z nich ma powikłania pokowidowe. Czy widzi Pan/Pani jakąś możliwość, żeby w sposób obiektywny potwierdzić u nich fakt przejścia zakażenia COVID-19? Proszę wymienić te sposoby:</p> <p>Wydaje się istotne, żeby pacjentów przechodzących COVID-19 bezobjawowo albo skąpoobjawowo nie pomijać – nie wiadomo jeszcze, jak może rozwijać się długoterminowo syndrom post-COVID, a nasilenie i występowanie objawów nie musi być proporcjonalne do przebiegu choroby może przebiegać nieproporcjonalnie do nasilenia i przebiegu COVID.</p> <p>Wydaje się, że występowanie specyficznych dla COVID-19 objawów i/ lub objawów zespołu post-COVID mogą być wystarczające do zakwalifikowania takich osób do tej grupy – chodziłoby nie tyle o potwierdzenie przejścia COVID-19, co zakwalifikowania do populacji osób cierpiących na syndrom post-COVID (albo long-COVID). Kwalifikacja takich osób do rehabilitacji polegałaby na ocenie rodzaju i nasilenia specyficznych objawów post-COVID, z użyciem tych samych miar, co u osób z udokumentowaną historią choroby COVID-19. Kwalifikacja byłaby analogiczna do różnicowanie pomiędzy rozpoznaniami (ICD-10) U07.1 i U07.2.</p>
<p>6) Czy istnieją jakieś grupy pacjentów, których stosunkowo łatwo zidentyfikować jako grupy o dużym prawdopodobieństwie uzasadnionej potrzeby rehabilitacji po COVID-19 (np.: stosowane leczenie, powikłania, grupy wiekowe)? Proszę je wymienić.</p>	<p>Pacjenci w starszym wieku są wymieniani jako szczególnie potrzebujący rehabilitacji post-COVID [...]; podobnie osoby po przebytej COVID-19 o ciężkim przebiegu i leczeniu na oddziałach intensywnej terapii, w szczególności intubowanych, wymagający terapii logopedycznej i logopedycznej, z typowymi powikłaniami po intensywnej terapii (osłabienie mięśniowe, spadek wydolności fizycznej, konsekwencje psychologiczne, w tym lęk). Wskazuje się także na znaczenie rehabilitacji po przebytej COVID-19 u osób z chorobami współistniejącymi, w szczególności pulmonologicznymi i neurologicznymi.</p>
<p>7) Proszę uszeregować zaproponowane powyżej w pkt nr 6 grupy pacjentów pod względem potrzeby ich włączenia do programu polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19 począwszy od najbardziej zasadnych do najmniej niezbędnych.</p>	<p>W pkt. 6 zostały wymienione grupy wskazywane w wyselekcjonowanych publikacjach jako najbardziej potrzebujące rehabilitacji, niemniej – również według najnowszych, najbardziej wiarygodnych źródeł – rehabilitacja powinna być kompleksowa i dotyczyć różnych populacji post-COVID, a długoterminowe konsekwencje przebycia COVID-19 nie są znane i nie muszą być proporcjonalne do nasilenia samej choroby. Wydaje się, że populacje pacjentów, którzy nie należą do wymienionych powyżej grup (osoby starsze i po intensywnej terapii oraz osoby z chorobami współistniejącymi), a u których mogą występować zaburzenia psychiczne (wskazywane jako istotny problem zdrowotny, o szerokiej skali, związany z pandemią COVID-19), są kolejną grupą wymagającą rehabilitacji. Pozostałe grupy pacjentów mogłyby być rozważane jako mniej wymagające rehabilitacji post-COVID lub wymagające jedynie edukacji pomowcy/wspomagania w podejmowaniu decyzji i modyfikacji zachowań.</p>
<p>8) Czy widzi Pan/Pani jakiegokolwiek istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebyciu COVID-19? Proszę o wskazanie ew. rozwiązań mających na celu poprawę efektywności udzielanych świadczeń w ww. zakresie.</p>	<p>Proponowane we wskazywanych w opinii wytycznych i stanowiskach rozwiązania interdyscyplinarnej i kompleksowej rehabilitacji niestacjonarnej mogłyby i powinny być w mojej opinii wprowadzane w Polsce, po odpowiednich adaptacjach do polskiego systemu ochrony zdrowia. Natomiast trudno o wskazanie w niniejszej opinii gotowych rozwiązań. Organizacja publicznej ochrony zdrowia i zakresy zarówno świadczeń gwarantowanych w zakresie rehabilitacji stacjonarnej, ambulatoryjnej i w ośrodkach dziennych dla dorosłych i dla dzieci z zaburzeniami rozwoju (a także w zakresie lecznictwa uzdrowiskowego i sanatoryjnego i w zakresie opieki długoterminowej w zakładach opiekuńczo-leczniczych i pielęgnacyjno-opiekuńczych), wymogi dotyczące warunków (kadrowych, lokalowych i sprzętowych), zasady i wielkość finansowania świadczeń w ramach umów z NFZ (za osobodzień i za świadczenie, w zależności od rodzaju świadczenia, wycena różnych grup JGP), organizacja pracy i przygotowanie kadry (np. jak miałby funkcjonować model pracy wielodyscyplinarnej, jak wprowadzić skutecznie diagnostykę z wykorzystaniem klasyfikacji ICF, jeżeli założeniem dla jej wykorzystania jest stosowanie przez zespół wielodyscyplinarny, a obowiązek jej stosowania w Polsce dotyczy jedynie – w pewnym stopniu – fizjoterapeutów).</p> <p>Pewnym odniesieniem mógłby być model dziennych domów opieki medycznej – wprowadzenie pilotażu tego modelu (zespoły wielodyscyplinarne, deinstytucjonalizacja opieki, wprowadzenie zasad opieki skupionej na pacjencie, implementacja międzynarodowych rozwiązań, działania edukacyjne i w środowisku życia pacjenta i jego rodziny, schemat postępowania i zestaw narzędzi diagnostycznych, w tym dotyczących oceny samodzielności i jakości życia związanej ze zdrowiem (person-centred outcomes) – w oparciu o baterię testów COG i standardy opieki geriatrycznej. Niestety, mimo pozytywnej opinii AOTMiT, rozwiązanie nie zostało wprowadzone do finansowania przez NFZ.</p>

	Wydaje się, że bardziej konkretne odniesienie się do zagadnienia organizacji rehabilitacji pacjentów post-COVID (a także do kwestii, jakie interwencje, kiedy i u kogo stosować), byłoby możliwe na etapie po opracowaniu propozycji programu (np. w oparciu o przedstawiane międzynarodowe wytyczne i syntezy badań), według schematu pracy tworzenia wytycznych jak np. wprowadzone przez Institute of Medicine, IOM, albo Guidelines International Network, G-I-N, czy z wykorzystaniem narzędzia ADAPTE.
9) <i>Jakie powinny być kryteria włączenia pacjenta do rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19 biorąc pod uwagę potencjał usprawniania (np. na jakie dolegliwości skarżą się świadczeniobiorcy, jaki wiek, jaki poziom sprawności przed chorobą)?</i>	–
10) <i>Jeśli jest więcej niż jedna grupa, to proszę uszeregować je od tej z największą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną do tej z najmniejszą niezaspokojoną potrzebą zdrowotną.</i>	–
11) <i>Jaki jest minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji?</i>	–
12) <i>Jak powinien wyglądać proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19? Kto powinien brać w niej udział?</i>	–
13) <i>Na jakie elementy należy zwrócić szczególną uwagę w czasie diagnostyki funkcjonalnej świadczeniobiorcy po przebytej chorobie COVID-19 (np. odniesienie do wytycznych KRF i do ICF)?</i>	<p>Klasyfikacja ICF, jako gotowe, wieloaspektowe narzędzie i schemat pracy wielodyscyplinarnej, na różnych etapach rehabilitacji, wydaje się najbardziej pełnym i oczywistym rozwiązaniem. Warto natomiast pamiętać, że ocena poszczególnych domen (w zakresie struktur i funkcji ciała, aktywności i uczestniczenia, kontekstu środowiskowego i osobowego) nie powinna się odbywać wprost z wykorzystaniem skali (1-5, -5 – 5), a z zastosowaniem adekwatnych narzędzi (np. skala Borga w ocenie odczuwania duszności), a następnie być przekładana na uniwersalną skalę 1-5 w ICF.</p> <p>Odpowiedzi na powyższe pytania (w szczególności – nieudzielone – na pyt. 9-13) są trudne do odpowiedzialnego udzielenia jako opinia eksperta, zwłaszcza, że przebieg i późne konsekwencje zespołu post-COVID nie są znane, nawet najlepsze dostępne syntezy badań są tworzone jako rapid reviews albo living guidelines / interim guidelines. W mojej opinii najlepiej wykorzystać dostępne syntezy badań (np. „żyjące przeglądy systematyczne” Cochrane Rehabilitation albo ostatnie dwie publikacje przeglądów systematycznych) i wytyczne i rekomendacje (np. rekomendacje NICE/ SIGN/ RCGP czy Johns Hopkins spełniają kryteria wytycznych opartych na analizie danych naukowych (systematically developed guidelines). W oparciu o te dokumenty możliwe byłoby przygotowanie propozycji do zaopiniowania i adaptacji (np. na zasadzie konsensusu Delphi). Moja odpowiedź na powyżej wskazane otwarte pytania w niniejszym formularzu opierałaby się na dokumentach, które wskazuję (podaję). Sądzę, że moje uwagi i spostrzeżenia (także w zakresie prowadzenia rehabilitacji post-COVID z perspektywy organizacji i funkcjonowania rehabilitacji w samodzielnym publicznym zakładzie opieki zdrowotnej, prowadzącym rehabilitację stacjonarną, dzienną i ambulatoryjną oraz opiekę długoterminową) mogłyby być bardziej przydatne, gdyby odnosiły się do propozycji programu. Natomiast w dostępnym czasie na przygotowanie opinii możliwe było dokonanie selekcji odnoszącej się do rosnącej (ale już nie krytycznej oceny jakości metodologicznej i wiarygodności) publikacji z zastosowaniem hierarchii doniesień – piramidy EBP (jak np. w bazach danych PEDro czy TRIP). Dołączam wykaz tych publikacji.</p>
14) <i>Jak powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania rehabilitacyjnego w przypadku pacjentów skarżących się na dolegliwości po przebytej chorobie COVID-19? Proszę o wskazanie szczegółowych informacji dot. liczby dni pobytu lub dni zabiegowych, łącznej liczby godzin, charakteru świadczeń (indywidualny czy grupowy), rodzaju rehabilitacji, terminu wizyty kontrolnej itp. Proszę o wskazanie odniesień bibliograficznych do wszystkich podawanych informacji oraz</i>	Schematy postępowania zawarte są w przedstawianych wytycznych. Ocena ich zastosowania i adaptacja do w warunkach polskich wykracza poza możliwości jednoosobowego przygotowania opinii w krótkim czasie. Wiele aspektów mogłoby być przedyskutowane/ ustalone na zasadzie konsensusu (np. wskazywane zalecenia wskazują na udział terapeutów zajęciowych w wielodyscyplinarnych zespołach, tymczasem modele pracy terapeutów zajęciowych w krajach zachodnich (occupational therapists) różnią się od zakresów i kompetencji terapeutów zajęciowych w Polsce.

<p>wskazanie, które z nich oparte są o wyniki badań naukowych.</p>					
<p>15) Czy działania z zakresu rehabilitacji należy rozszerzyć działania edukacyjne? Jeśli tak, to w jakiej formie powinna się odbywać edukacja? Jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu? Jaki powinien być zakres tematyczny działań edukacyjnych?</p>	<p>Proszę także wskazać obecnie dostępne źródła informacji o charakterze edukacyjnym, które są poprawne merytorycznie.</p> <p>Działania edukacyjne i tzw. behawioralne są wskazywane w przedstawianych wytycznych i stanowią element kompleksowego postępowania. Dostępnym aktualnie wiarygodnym opracowaniem edukacyjnym dla pacjentów po przebyciu ciężkiej COVID-19 jest przetłumaczone na język polski opracowanie WHO: https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/handle/10665/333818/WHO-EURO-2020-855-40590-54773-pl.pdf?sequence=2&isAllowed=y</p>				
<p>16) Proszę zaproponować etapy programu skierowanego do osób po przebytej chorobie COVID-19, który pozwoliłby na uzyskanie obiektywnej i długotrwałej poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorców.</p>	<p>Jak wyżej – trudno o jednoosobowe sformułowanie wiarygodnych wskazówek, biorąc pod uwagę wskazane uwarunkowania (zwłaszcza dostępność danych naukowych). Natomiast możliwe byłoby uzgodnienie adaptacji programu w oparciu o dostępne wytyczne międzynarodowe.</p>				
<p>17) Jakie warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania stawiane przez NFZ dla rehabilitacji leczniczej powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program rehabilitacji po COVID-19 (np. wskazanie określonych urządzeń)?</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
	<p>Grupa powikłań po COVID-19</p>	<p>Warunki stacjonarne</p>	<p>Warunki dzienne</p>	<p>Warunki ambulatoryjne</p>	<p>Warunki domowe</p>
	<p>Rehabilitacja pulmonologiczna</p>				
	<p>Rehabilitacja kardiologiczna</p>				
	<p>Rehabilitacja neurologiczna</p>				
	<p>Rehabilitacja ogólnoustrojowa</p>				
	<p>Terapia psychologiczna/psychiatryczna</p>				
	<p>Inne (jakie)</p>				
	<p>Inne (jakie)</p>				
<p>18) Czy dla pacjentów po COVID-19 powinno się stworzyć specjalne, odrębne struktury dedykowane ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia?</p>	<p>Nie</p> <p>Proszę uzasadnić wybór (odnosząc się do różnych warunków udzielania świadczeń):</p> <p>Rehabilitacja pacjentów z tej grupy, jeśli ma być realizowana według nowoczesnego (proponowanego w międzynarodowych wytycznych) modelu rehabilitacji niestacjonarnej, powinna być realizowana w ramach nowo powstałego rozwiązania (organizacyjnego, kadrowego, odrębnej umowy z NFZ); jednak, dla zapewnienia dostępności i skali świadczeń (w sytuacji prognozowanego ogromnego zapotrzebowania i znaczenia rehabilitacji post-COVID), rozwiązaniem byłoby zaadaptowanie istniejących rozwiązań systemowych, np. finansowanie dodatkowych (np. nielimitowanych) świadczeń w ramach istniejących kontraktów (np. analogicznie do umów na realizację szczepień i wymazów w kierunku zarażenia SARS-CoV-2 w szpitalach węzłowych).</p>				
<p>19) Czy placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji?</p>	<p>Tak/Nie</p> <p>Proszę uzasadnić wybór:</p> <p>Trudno o odpowiedź w wyborze tak/nie. Zasoby sprzętowe, infrastrukturalne oraz liczba, rodzaj i zakres specjalistycznego przygotowania kadry są zapewne zróżnicowane. Niemniej, dostępne są nowoczesne i aktualne wytyczne rehabilitacji pulmonologicznej u pacjentów chorujących na COVID-19, w różnych typach świadczeń (także ambulatoryjnych – wytyczne KIF, WHO w j. polskim), a interwencje nie są specyficzne jedynie dla pacjentów post-COVID. Ewentualnie, mogłyby powstawać jednostki wzorcowe, a programy mogłyby stanowić najpierw pilotaż standardu, w wybranych lokalizacjach.</p>				

20) Czy przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy?	Tak <i>Proszę uzasadnić wybór:</i> Uzasadnienie jak powyżej (pyt. 19). Powinno się uwzględniać doświadczenia, ale także potencjał (kadrowy, sprzętowy, infrastrukturalny) i specyfikę placówki, ale także lokalizację i lokalne potrzeby (niewykluczanie świadczeniodawców o mniejszym potencjale i doświadczeniu, ale mogących lokalnie – np. poza dużymi miastami – zapewniać świadczenia na akceptowalnym poziomie).
21) Proszę wskazać w jakich obszarach funkcjonalnych możliwe będzie uzyskanie wymiernej, istotnej klinicznie poprawy stanu zdrowia świadczeniobiorcy? Proszę o wskazanie narzędzia pomiarowego, które pozwoli na obiektywne stwierdzenie skuteczności podjętych interwencji.	Wskazywane w opinii wytyczne i zalecenia zawierają propozycje miar efektów i stanu pacjentów, w różnych obszarach (zarówno person-centred outcomes, jak jakość życia związana ze zdrowiem czy samodzielność albo poczucie lęku), jak i zastępczych punktach końcowych (np. saturacja krwi tlenem czy siła mięśniowa). Proponowane są narzędzia generyczne (np. do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem możnaby stosować WHOBREF). Są też propozycje narzędzia specyficznego dla tej populacji (Klok FA, i wsp. The Post-COVID-19 Functional Status scale).
22) W jaki sposób można określić na ile zastosowanie interwencji pozwoliło na uzyskanie pożądanego efektów u danego pacjenta?	–
23) Jakie dane powinny być gromadzone w trakcie realizacji programu, aby po jego zakończeniu móc dokonać obiektywnej oceny uzyskanych dzięki niemu efektów?	Pytania 21-23: stosowanie ocen na różnych etapach rehabilitacji, z zastosowaniem poszczególnych ustalonych narzędzi i miar, w schemacie ICF.
24) Jakie programy z zakresu rehabilitacji po przebytej chorobie COVID-19 są obecnie realizowane w Polsce i na świecie? Proszę wskazać odniesienia do literatury, stron internetowych, aktów prawnych itp.	–
25) Proszę wskazać publikacje naukowe, które odnoszą się do realizacji rehabilitacji leczniczej po przebytej chorobie COVID-19. (np. wytyczne kliniczne, rekomendacje towarzystw naukowych)	Wytyczne praktyki zalecenia / rekomendacje: 1. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2020 Dec 18. (NICE Guideline, No. 188.) Dostępne na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567261/ 2. Shah W, Hillman T, Playford E D, Hishmeh L. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline BMJ 2021; 372 :n136 doi:10.1136/bmj.n136 3. Gorna R, MacDermott N, Rayner C, O'Hara M, Evans S, Agyen L, Nutland W, Rogers N, Hastie C. Long COVID guidelines need to reflect lived experience. Lancet. 2021 Feb 6;397(10273):455-457. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32705-7. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33357467; PMCID: PMC7755576. 4. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. 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 Aug 13;56(6):2002197. doi: 10.1183/13993003.02197-2020. Epub ahead of print. PMID: 32817258; PMCID: PMC7427118. 5. Brigham E, O'Toole J, Kim SY, Friedman M, Daly L, Kaplin A, Swarthout M, Hasselfeld B, Lantz-Garnish M, Vannorsdall T, Agranovich A, Raju S, Parker A. The Johns Hopkins Post-Acute COVID-19 Team (PACT): A Multidisciplinary, Collaborative, Ambulatory Framework Supporting COVID-19 Survivors. Am J Med. 2021 Jan 12:S0002-9343(20)31174-8. doi: 10.1016/j.amjmed.2020.12.009. Epub ahead of print. PMID: 33444589; PMCID: PMC7801819. 6. Pinto M, Gimigliano F, De Simone S, Costa M, Bianchi AAM, Iolascon G. Post-Acute COVID-19 Rehabilitation Network Proposal: From Intensive to Extensive and Home-Based IT Supported Services. Int J Environ Res Public Health. 2020 Dec 14;17(24):9335. doi: 10.3390/ijerph17249335. PMID: 33327384; PMCID: PMC7764833. 7. Ladds E, Rushforth A, Wieringa S, Taylor S, Rayner C, Husain L, Greenhalgh T. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 "long Covid" patients and draft quality principles for services. BMC Health Serv Res. 2020 Dec 20;20(1):1144. doi: 10.1186/s12913-020-06001-y. PMID: 33342437; PMCID: PMC7750006. 8. Ladds E, Rushforth A, Wieringa S, Taylor S, Rayner C, Husain L, Greenhalgh T. Developing services for long COVID: lessons from a study of wounded healers. Clin Med (Lond). 2021 Jan;21(1):59-65. doi: 10.7861/clinmed.2020-0962. PMID: 33479069; PMCID: PMC7850205. 9. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. BMJ. 2020 Aug 11;370:m3026. doi: 10.1136/bmj.m3026. PMID: 32784198. [see infographics – various actions, incl. pulmonary rehabilitation; on long-term covid – unknown long-term course, new treatments may appear, symptoms may emerge also after mild covid course... – see the infographics]

10. Singh SJ, Barradell AC, Greening NJ, Bolton C, Jenkins G, Preston L, Hurst JR. British Thoracic Society survey of rehabilitation to support recovery of the post-COVID-19 population. *BMJ Open*. 2020 Dec 2;10(12):e040213. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040213. PMID: 33268418; PMCID: PMC7712930.
 11. Alschuler L, Chiasson AM, Horwitz R, Sternberg E, Crocker R, Weil A, Maizes V. Integrative medicine considerations for convalescence from mild-to-moderate COVID-19 disease. *Explore (NY)*. 2020 Dec 23;S1550-8307(20)30417-1. doi: 10.1016/j.explore.2020.12.005. Epub ahead of print. PMID: 33358750; PMCID: PMC7756157.
 12. Petraglia F, Chiavilli M, Zaccaria B, Nora M, Mammi P, Ranza E, Rampello A, Marcato A, Pessina F, Saighetti A, Costantino C, Frizziero A, Fanzaghi P, Faverzani S, Bergamini O, Allegri S, Rodà F, Brianti R, Rehabilitation Group TC. Rehabilitative treatment of patients with COVID-19 infection: the P.A.R.M.A. evidence based clinical practice protocol. *Acta Biomed*. 2020 Nov 10;91(4):e2020169. doi: 10.23750/abm.v91i4.10629. PMID: 33525225; PMCID: PMC7927566.
 13. Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R, De Franceschi S, Moro P, Guarneri R, Ferrillo M, Negrini F, de Sire A. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020 Oct;56(5):633-641. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06339-X. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32667150.
 14. Sheehy LM. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill*. 2020 May 8;6(2):e19462. doi: 10.2196/19462. PMID: 32369030; PMCID: PMC7212817.
 15. Frota AX, Vieira MC, Soares CCS, Silva PSD, Silva GMSD, Mendes FSNS, Mazzoli-Rocha F, Veloso HH, Costa ADD, Lamas CDC, Valette-Rosalino CM, Gonçalves TR, Costa HS, Rodrigues Junior LF, Mediano MFF. Functional capacity and rehabilitation strategies in Covid-19 patients: current knowledge and challenges. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2021 Jan 29;54:e07892020. doi: 10.1590/0037-8682-0789-2020. PMID: 33533821; PMCID: PMC7849325.
 16. Wang TJ, Chau B, Lui M, Lam GT, Lin N, Humbert S. Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020;99(9):769-774. doi:10.1097/PHM.0000000000001505
 17. Faghy MA, Arena R, Stoner L, Haraf RH, Josephson R, Hills AP, Dixit S, Popovic D, Smith A, Myers J, Bacon SL, Niebauer J, Dourado VZ, Babu AS, Maden-Wilkinson TM, Copeland RJ, Gough LA, Bond S, Stuart K, Bewick T, Ashton REM; HL-PIVOT Network. The need for exercise sciences and an integrated response to COVID-19: A position statement from the international HL-PIVOT network. *Prog Cardiovasc Dis*. 2021 Feb 4;S0033-0620(21)00013-X. doi: 10.1016/j.pcad.2021.01.004. Epub ahead of print. PMID: 33549590; PMCID: PMC7859729.
 18. Lopez M, Bell K, Annaswamy T, Juengst S, Ifejika N. COVID-19 Guide for the Rehabilitation Clinician: A Review of Nonpulmonary Manifestations and Complications. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020 Aug;99(8):669-673. doi: 10.1097/PHM.0000000000001479. PMID: 32467492; PMCID: PMC7299122.
- Rekomendacje / wytyczne dla specyficznych zakresów / oddziaływań (oprócz pulmonologicznych):
- [ból przewlekły:]
1. Kemp HI, Corner E, Colvin LA. Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation. *Br J Anaesth*. 2020 Oct;125(4):436-440. doi: 10.1016/j.bja.2020.05.021. Epub 2020 May 31. PMID: 32560913; PMCID: PMC7261464.
- [tele-rehabilitacja:]
1. Salawu A, Green A, Crooks MG, Brixey N, Ross DH, Sivan M. A Proposal for Multidisciplinary Tele-Rehabilitation in the Assessment and Rehabilitation of COVID-19 Survivors. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 7;17(13):4890. doi: 10.3390/ijerph17134890. PMID: 32645876; PMCID: PMC7369849.
 2. Lee AC. COVID-19 and the Advancement of Digital Physical Therapist Practice and Telehealth. *Phys Ther*. 2020 Jul 19;100(7):1054-1057. doi: 10.1093/ptj/pzaa079. PMID: 32343836; PMCID: PMC7197535.
 3. Golinelli D, Boetto E, Carullo G, Nuzzolese AG, Landini MP, Fantini MP. Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature. *J Med Internet Res*. 2020 Nov 6;22(11):e22280. doi: 10.2196/22280. PMID: 33079693; PMCID: PMC7652596.
 4. Triana AJ, Gusdorf RE, Shah KP, Horst SN. Technology Literacy as a Barrier to Telehealth During COVID-19. *Telemed J E Health*. 2020 Sep;26(9):1118-1119. doi: 10.1089/tmj.2020.0155. Epub 2020 May 19. PMID: 32429770.
 5. Tsutsui M, Gerayeli F, Sin DD. Pulmonary Rehabilitation in a Post-COVID-19 World: Telerehabilitation as a New Standard in Patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2021 Feb 19;16:379-391. doi: 10.2147/COPD.S263031. PMID: 33642858; PMCID: PMC7903963.
- [neurorehabilitacja i rehabilitacja psychosomatyczna:]
1. Iaccarino MA, Tenforde AS, Zafonte RD, Silver JK, Hefner J, Paganoni S. Neurological Manifestation of COVID-19 and the Enhanced Role of Physiatrists. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020 Sep;99(9):858-859. doi: 10.1097/PHM.0000000000001502. PMID: 32541351; PMCID: PMC7315833.
 2. Stasolla F, Matamala-Gomez M, Bernini S, Caffò AO, Bottioli S. Virtual Reality as a Technological-Aided Solution to Support Communication in Persons With Neurodegenerative Diseases and Acquired Brain Injury During COVID-19 Pandemic. *Front Public Health*. 2021 Feb 16;8:635426. doi: 10.3389/fpubh.2020.635426. PMID: 33665181; PMCID: PMC7921156.
 3. Calabrò RS, Manuli A, Naro A, Rao G. How Covid 19 has changed Neurorehabilitation in Italy: a critical appraisal. *Acta Biomed*. 2020 Nov 10;91(4):e2020143. doi: 10.23750/abm.v91i4.10172. PMID: 33525243; PMCID: PMC7927524.
 4. Laxe S, Ferri J, Juárez-Belaunde A, Rios-Lago M, Rodríguez-Duarte R, Murie-Fernández M. Neurorehabilitation in the times of Covid-19: insights from the Spanish Neurorehabilitation Society (SENR). *Brain Inj*. 2020 Oct 14;34(12):1691-1692. doi: 10.1080/02699052.2020.1830172. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33104386.
 5. Wilson BA, Betteridge S, Fish J. Neuropsychological consequences of Covid-19. *Neuropsychol Rehabil*. 2020 Oct;30(9):1625-1628. doi: 10.1080/09602011.2020.1808483. PMID: 32869697.
 6. Aaroe AE, Majd N, Weathers SP, de Groot JF. Potential neurologic and oncologic implications of the novel coronavirus. *Neuro Oncol*. 2020 Jul 7;22(7):1050-1051. doi: 10.1093/neuonc/noaa096. PMID: 32296828; PMCID: PMC7184395. [letter to the editor]

7. Koralnik IJ, Tyler KL. COVID-19: A Global Threat to the Nervous System. *Ann Neurol.* 2020 Jul;88(1):1-11. doi: 10.1002/ana.25807. PMID: 32506549; PMCID: PMC7300753.
 8. Yu S, Yu M. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Induced Neurological Complications. *Front Cell Dev Biol.* 2020 Dec 10;8:605972. doi: 10.3389/fcell.2020.605972. PMID: 33363165; PMCID: PMC7758195.
 9. Tandon M, Kataria S, Patel J, et al. A Comprehensive Systematic Review of CSF analysis that defines Neurological Manifestations of COVID-19 [published online ahead of print, 2021 Jan 9]. *Int J Infect Dis.* 2021;104:390-397. doi:10.1016/j.ijid.2021.01.002
 10. Wang L, Ren Z, Ma L, et al. Progress in Research on SARS-CoV-2 Infection Causing Neurological Diseases and Its Infection Mechanism. *Front Neurol.* 2021;11:592888. Published 2021 Jan 13. doi:10.3389/fneur.2020.592888
 11. Lange KW. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and global mental health [published online ahead of print, 2021 Feb 13]. *Glob Health J.* 2021;10.1016/j.glohj.2021.02.004. doi:10.1016/j.glohj.2021.02.004
 12. Parrish E. The next pandemic: COVID-19 mental health pandemic. *Perspect Psychiatr Care.* 2020 Jul;56(3):485. doi: 10.1111/ppc.12571. PMID: 32602165.
 13. Giacalone A, Rocco G, Ruberti E. Physical Health and Psychosocial Considerations During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak. *Psychosomatics.* 2020 Nov-Dec;61(6):851-852. doi: 10.1016/j.psym.2020.07.005. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32861431; PMCID: PMC7397936.
- Przeglądy systematyczne i inne publikacje badań wtórnych; przeglądy narracyjne:
1. Goodwin VA, Allan L, Bethel A, Cowley A, Cross JL, Day J, Drummond A, Hall AJ, Howard M, Morley N, Thompson Coon J, Lamb SE. Rehabilitation to enable recovery from COVID-19: a rapid systematic review. *Physiotherapy.* 2021 Feb 22;S0031-9406(21)00017-1. doi: 10.1016/j.physio.2021.01.007. Epub ahead of print. PMID: 33637294; PMCID: PMC7902208.
 2. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2021 Dec 19;396(10267):2006-2017. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32340-0. Epub 2020 Dec 1. Erratum in: *Lancet.* 2020 Dec 4; PMID: 33275908; PMCID: PMC7811204.
 3. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, Villapol S. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *medRxiv [Preprint].* 2021 Jan 30:2021.01.27.21250617. doi: 10.1101/2021.01.27.21250617. PMID: 33532785; PMCID: PMC7852236.
 4. SeyedAlinaghi S, Afsahi AM, MohsseniPour M, Behnezhad F, Salehi MA, Barzegary A, Mirzapour P, Mehraeen E, Dadras O. Late Complications of COVID-19; a Systematic Review of Current Evidence. *Arch Acad Emerg Med.* 2021 Jan 20;9(1):e14. PMID: 33681819; PMCID: PMC7927752.
 5. Pifarré I Arolas H, Acosta E, López-Casasnovas G, Lo A, Nicodemo C, Riffe T, Myrskylä M. Years of life lost to COVID-19 in 81 countries. *Sci Rep.* 2021 Feb 18;11(1):3504. doi: 10.1038/s41598-021-83040-3. PMID: 33603008; PMCID: PMC7892867.
 6. Wittmeier K, Parsons J, Webber S, Askin N, Salonga A. Operational Considerations for Physical Therapy During COVID-19: A Rapid Review. *Phys Ther.* 2020 Oct 30;100(11):1917-1929. doi: 10.1093/ptj/pzaa156. PMID: 32886789; PMCID: PMC7499701.
 7. Rooney S, Webster A, Paul L. Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation. *Phys Ther.* 2020 Sep 28;100(10):1717-1729. doi: 10.1093/ptj/pzaa129. PMID: 32737507; PMCID: PMC7454932.
 8. Negrini F, de Sire A, Andrenelli E, Lazzarini SG, Patrini M, Ceravolo MG; International Multiprofessional Steering Committee of Cochrane Rehabilitation REH-COVER action. Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review. Update as of July 31st, 2020. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Oct;56(5):652-657. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06539-9. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32869962.
 9. Demeco A, Marotta N, Barletta M, Pino I, Marinaro C, Petraroli A, Moggio L, Ammendolia A. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. *J Int Med Res.* 2020 Aug;48(8):300060520948382. doi: 10.1177/0300060520948382. PMID: 32840156; PMCID: PMC7450453.
 10. Asly M, Hazim A. Rehabilitation of post-COVID-19 patients. *Pan Afr Med J.* 2020 Jul 9;36:168. doi: 10.11604/pamj.2020.36.168.23823. PMID: 32952812; PMCID: PMC7467884.
 11. Trabacca A, Russo L. COVID-19 and child disabilities: whom to protect and how. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Jun;56(3):372-373. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06309-1. Epub 2020 Apr 24. PMID: 32329591.
- Narzędzia oceny (inne wymienione / zaproponowane także w wytycznych):
1. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, Endres M, Geelhoed JJM, Knauss S, Rezek SA, Spruit MA, Vehreschild J, Siegerink B. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J.* 2020 Jul 2;56(1):2001494. doi: 10.1183/13993003.01494-2020. PMID: 32398306; PMCID: PMC7236834.
 2. Machado FVC, Meys R, Delbressine JM, Vaes AW, Goërtz YMJ, van Herck M, Houben-Wilke S, Boon GJAM, Barco S, Burtin C, van 't Hul A, Posthuma R, Franssen FME, Spies Y, Vijlbrief H, Pitta F, Rezek SA, Janssen DJA, Siegerink B, Klok FA, Spruit MA. Construct validity of the Post-COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19. *Health Qual Life Outcomes.* 2021 Feb 3;19(1):40. doi: 10.1186/s12955-021-01691-2. PMID: 33536042; PMCID: PMC7856622.
 3. van der Sar-van der Brugge S, Talman S, Boonman-de Winter L, de Mol M, Hoefman E, van Etten RW, De Backer IC. Pulmonary function and health-related quality of life after COVID-19 pneumonia. *Respir Med.* 2021 Jan;176:106272. doi: 10.1016/j.rmed.2020.106272. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33302142; PMCID: PMC7701891.
- Artykuły redakcyjne, stanowiska i inne prace dotyczące znaczenia i potrzeby rehabilitacji post-COVID:
1. Borg K, Stam HJ. Rehabilitation of post-Covid - 19 syndrome - once again a call for action! *J Rehabil Med.* 2021 Jan 1;53(1):jrm00132. doi: 10.2340/16501977-2783. PMID: 33385238.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ahmed I. Covid-19: prioritising rehabilitation when mortality figures dominate the headlines. <i>BMJ</i>. 2020 Sep 1;370:m3381. doi: 10.1136/bmj.m3381. PMID: 32873537. 3. Amatya B, Khan F. Rehabilitation Response in Pandemics. <i>Am J Phys Med Rehabil</i>. 2020 Aug;99(8):663-668. doi: 10.1097/PHM.0000000000001477. PMID: 32452879; PMCID: PMC7268860. 4. Piquet V, Luczak C, Seiler F, Monaury J, Martini A, Ward AB, Gracies JM, Motavasseli D; Covid Rehabilitation Study Group. Do Patients With COVID-19 Benefit from Rehabilitation? Functional Outcomes of the First 100 Patients in a COVID-19 Rehabilitation Unit. <i>Arch Phys Med Rehabil</i>. 2021 Feb 4;S0003-9993(21)00134-9. doi: 10.1016/j.apmr.2021.01.069. Epub ahead of print. PMID: 33548208; PMCID: PMC7857995. 5. Wiertz CMH, Vints WAJ, Maas GJCM, Rasquin SMC, van Horn YY, Dremmen MPM, Hemmen B, Verbunt JA. COVID-19: patient characteristics in the first phase of post-intensive care rehabilitation. <i>Arch Rehabil Res Clin Transl</i>. 2021 Feb 4;100108. doi: 10.1016/j.arrct.2021.100108. Epub ahead of print. PMID: 33558860; PMCID: PMC7859717. 6. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, Kang L, Guo L, Liu M, Zhou X, Luo J, Huang Z, Tu S, Zhao Y, Chen L, Xu D, Li Y, Li C, Peng L, Li Y, Xie W, Cui D, Shang L, Fan G, Xu J, Wang G, Wang Y, Zhong J, Wang C, Wang J, Zhang D, Cao B. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. <i>Lancet</i>. 2021 Jan 16;397(10270):220-232. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33428867; PMCID: PMC7833295. 7. Islam N, Lewington S, Kharbanda RK, Davies J, Vármai KA, Lacey B. Sixty-day consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: an electronic health records study. <i>Eur J Public Health</i>. 2021 Feb 15;ckab009. doi: 10.1093/eurpub/ckab009. Epub ahead of print. PMID: 33585921; PMCID: PMC7928986. 8. Belli S, Balbi B, Prince I, Cattaneo D, Masocco F, Zaccaria S, Bertalli L, Cattini F, Lomazzo A, Dal Negro F, Giardini M, Franssen FME, Janssen DJA, Spruit MA. Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. <i>Eur Respir J</i>. 2020 Oct 15;56(4):2002096. doi: 10.1183/13993003.20096-2020. PMID: 32764112; PMCID: PMC7411272. 9. Falvey JR, Krafft C, Kornetti D. The Essential Role of Home- and Community-Based Physical Therapists During the COVID-19 Pandemic. <i>Phys Ther</i>. 2020 Jul 19;100(7):1058-1061. doi: 10.1093/ptj/pzaa069. PMID: 32302404; PMCID: PMC7188170. 10. Falvey JR, Ferrante LE. Flattening the disability curve: Rehabilitation and recovery after COVID-19 infection. <i>Heart Lung</i>. 2020 Sep-Oct;49(5):440-441. doi: 10.1016/j.hrtlng.2020.05.001. Epub 2020 May 11. PMID: 32457005; PMCID: PMC7211743. 11. Grabowski DC, Joynt Maddox KE. Postacute Care Preparedness for COVID-19: Thinking Ahead. <i>JAMA</i>. 2020 May 26;323(20):2007-2008. doi: 10.1001/jama.2020.4686. PMID: 32211831. 12. De Biase S, Cook L, Skelton DA, Witham M, Ten Hove R. The COVID-19 rehabilitation pandemic. <i>Age Ageing</i>. 2020 Aug 24;49(5):696-700. doi: 10.1093/ageing/afaa118. PMID: 32470131; PMCID: PMC7314277. 13. Sun T, Guo L, Tian F, Dai T, Xing X, Zhao J, Li Q. Rehabilitation of patients with COVID-19. <i>Expert Rev Respir Med</i>. 2020 Dec;14(12):1249-1256. doi: 10.1080/17476348.2020.1811687. Epub 2020 Oct 12. PMID: 32799694.
26) <i>Inne (uwagi własne eksperta)</i>	<p>Odpowiedzi na większość pytań powinny być udzielone w schemacie tworzenia wytycznych postępowania (systematically developed / evidence based guidelines), a nie narracyjnej jednoosobowej opinii eksperta (z jedynie odniesieniem do źródeł, bez formalnej oceny wiarygodności doniesień oraz gradacji siły i kierunku zaleceń. Inaczej mogą być obciążone istotnym błędem, znacząco mniej wiarygodne / użyteczne, a mogą potencjalnie być szkodliwe i/lub prowadzić do stosowania nieskutecznych i nieefektywnych kosztowo albo szkodliwych interwencji).</p>

Podsumowanie opinii ekspertów klinicznych:*Zasadność prowadzenia programów polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji po COVID-19*

- Wszyscy eksperci uznali za zasadne by jednostki samorządu terytorialnego/Minister Zdrowia prowadzili programy polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji leczniczej skierowane do pacjentów po przebytej chorobie COVID-19.

Rehabilitacja pacjenta w warunkach stacjonarnych

- W opinii 5 ekspertów wskazano, że należy stosować się do zasady, że jeżeli pacjent nie musi leżeć w szpitalu, bo jego stan zdrowia jest na tyle stabilny, wtedy nie powinien on przebywać w warunkach stacjonarnych, co oznacza, że rehabilitacja takiego pacjenta nie powinna się odbywać w warunkach stacjonarnych (KK w dziedzinie fizjoterapii, KK w dziedzinie psychologii klinicznej, Kierownik Kliniki Rehabilitacji, Dyrektor Szpitala, Kierownik Katedry Rehabilitacji).

Interwencje o udowodnionej skuteczności

- Rehabilitacja pulmonologiczna
 - Ćwiczenia fizyczne tj: oddechowe, ćwiczenia oddechowe z oporem, pozycje zmniejszające duszność, techniki oczyszczające drzewo oskrzelowe (aktywny cykl oddechowy, techniki natężonego kaszlu, sprężynowanie i terapia wibracyjna klatki piersiowej, ćwiczenia z dodatnim ciśnieniem, pozycje ułożeniowe, drenaż autogenny) oraz zabiegi fizykalne, masaże inhalacje, trening relaksacyjny (Prezes PTF).
 - Trening mięśni oddechowych, zabiegi rozprężania klatki piersiowej, trening oporowy przepony, zabiegi oczyszczania dróg oddechowych (po uwzględnieniu bezwzględnych i względnych przeciwwskazań do ułożenia w pozycji odwróconej, oklepywania klatki piersiowej), trening w warunkach suplementacji tlenowej, jeśli jest takie wskazanie (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
 - Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, ocena funkcji poznawczych, kinezyterapia, ocena występowania PICS, monitorowanie stanu pacjenta [The Stanford Hall consensus statement] (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
 - Indywidualna terapia oddechowa, nakierowana na problem zdrowotny, z którym boryka się pacjent. Podczas terapii indywidualnej stosuje się ćwiczenia oraz zabiegi mające za zadanie aktywizować pacjenta do prawidłowego oddychania, ćwiczenia oddechowe grupowe, terapia psychologiczna/terapia zajęciowa, edukacja zdrowotna, drenaż ułożeniowy, masaże wibracyjny/kamizelka oscylacyjna/ kamizelka wibracyjna/oklepywanie klatki piersiowej, tlenoterapia, ćwiczenia wydolnościowe, ćwiczenia oporowego wydechu, nebulizacje, zabiegi fizykalne (w trakcie oceny skuteczności), wspomagająco; światłolecznictwo, magnetoterapia, hydroterapia, krioterapia (Dyrektor Szpitala).
- Rehabilitacja kardiologiczna
 - Dawkowany wysiłek fizyczny zgodnie z możliwościami pacjenta, masaże, trening relaksacyjny (Prezes PTF).
 - Trening marszowy, także realizowany na cyklometrze rowerowym, bądź bieżni (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
 - Lekarska ocena aktualnego stanu klinicznego pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, monitorowanie stanu pacjenta, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, ocena funkcji poznawczych, kinezyterapia (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Rehabilitacja neurologiczna
 - Stosowanie metod neurofizjologicznych na poziomie umiarkowanego wysiłku fizycznego, oraz fizykoterapia, masaże, biofeedback, ćwiczenia propriocepcji (Prezes PTF).

- Neurorehabilitacja u pacjentów z ubytkami funkcji nerwowo-mięśniowych (także powikłani w trakcie przebiegu COVID-19: chorobami naczyniowymi mózgu i chorobami nerwów i naczyń obwodowych) (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, monitorowanie stanu pacjenta, farmakoterapia (w tym inhalacje z leków), wykonanie testu wysiłkowego sercowo-płucnego lub klasycznego celem kwalifikacji do kinezyterapii, wsparcie psychologiczne, kinezyterapia (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Rehabilitacja ogólnoustrojowa
 - Trening aerobowy, ćwiczenia oporowe kończyn górnych i dolnych, trening równoważny, mobilizacja przepony, ćwiczenia rozciągające, progresywna relaksacja mięśni, fizykoterapia, masaż (Prezes PTF).
 - Trening sprawności funkcjonalnej, poprawa stanu równowagi i zmniejszenie ryzyka upadku, poprawa funkcji lokomocyjnych i samoobsługi, poprawa w zakresie siły i masy mięśniowej, poprawa tolerancji wysiłku i wydolności fizycznej (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
 - Lekarska ocena aktualnego stanu pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących, farmakoterapia, wsparcie psychologiczne, kinezyterapia (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Terapia psychologiczna/psychiatryczna
 - Pomoc psychologiczna (kliniczna diagnoza psychologiczna i terapia psychologiczna) realizowane zgodnie z praktyką opartą na dowodach naukowych (uznane paradygmaty teoretyczne, szczególnie: podejście behawioralno-poznawcze, psychoanalityczno-psychodynamiczne, systemowe rodzin oraz podejście integracyjne (KK w dziedzinie psychologii klinicznej).
 - Trening aerobowy, trening relaksacyjny, trening świadomości sensorycznej ciała, techniki psychologiczne (Prezes PTF).
 - Zmniejszenie lęku i depresji, zmniejszenie poczucia izolacji społecznej (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
 - Ocena stanu psychicznego pacjenta: nasilenie lęku, depresji, ocena funkcji poznawczych (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).

Interwencje o braku udowodnionej skuteczności

- Wszyscy eksperci wskazali na niewystępowanie interwencji o udowodnionym braku skuteczności w przypadku pacjentów po COVID-19.

Wprowadzenie do międzynarodowej klasyfikacji chorób (ICD-10) dwóch nowych kodów chorób w związku z Pandemią COVID-19

- W opinii 7 ekspertów wskazano, że zarówno rozpoznanie U07.1 jak i U07.2 (ICD-10) stanowią spełnienie wymogu formalnego dla wstępnych kryteriów włączenia pacjenta do rehabilitacji po COVID-19 potwierdzone w dokumentacji medycznej.

Sposoby potwierdzenia przejścia zakażenia COVID-19 w sposób obiektywny

- Badaniem obiektywnym może być spirometria, w której oceniane parametry odnosimy do wartości referencyjnych dla danego wieku, płci. Należałoby jednak uwzględnić (wykluczyć), inne przyczyny ewentualnych obniżenia parametrów spirometrycznych (POChP, astma oskrzelowa, rozedma płuc, inne choroby płuc, zniekształcenia klatki piersiowej wrodzone i nabyte, przewlekły nikotynizm). Za inne obiektywne badanie można uznać oznaczenie saturacji za pomocą pulsoksymetru (KW w dziedzinie fizjoterapii).
- Badania czynnościowe (test 6MWT, spirometria, dyfuzja, CPET); Badania rtg (wyraźne zmiany zwłóknieniowe/zapalne); Pomiar saturacji podczas wysiłku (należy uwzględnić choroby, które mogą wyjściowo wpływać na stan saturacji, np. POChP) (Prezes PTF).

- Badanie kliniczne, potwierdzające typowe ubytki i dysfunkcje stanowić może podstawę do kwalifikacji tych chorych. Wskazanie w pełni obiektywnych możliwości diagnostycznych, aczkolwiek pośrednich, obarczone jest ryzykiem błędu (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Diagnozę lekarską wpisaną na skierowaniu do oddziału rehabilitacji: „Stan po COVID-19” lub „Stan po zakażeniu SARS-CoV-2” można uznać za wystarczającą (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Ocena ilościowa bądź jakościowa przeciwciał IgG, w kierunku SARS-CoV-2, RTG/TK płuc (Dyrektor Szpitala).
- Występowanie specyficznych dla COVID-19 objawów i/lub objawów zespołu post-COVID mogą być wystarczające do zakwalifikowania takich osób do tej grupy – chodziłoby nie tyle o potwierdzenie przejścia COVID-19, co zakwalifikowania do populacji osób cierpiących na syndrom post-COVID (albo long-COVID). Kwalifikacja takich osób do rehabilitacji polegałaby na ocenie rodzaju i nasilenia specyficznych objawów post-COVID, z użyciem tych samych miar, co u osób z udokumentowaną historią choroby COVID-19. Kwalifikacja byłaby analogiczna do różnicowania pomiędzy rozpoznaniem (ICD-10) U07.1 i U07.2 (Kierownik Katedry Rehabilitacji).

Istniejące obecnie problemy organizacji ochrony zdrowia związanej z rehabilitacją pacjentów po przebytych COVID-19

- Niedostateczna dostępność do usług psychologicznych w poradniach dotyczących leczenia chorych po COVID-19 (KK w dziedzinie psychologii klinicznej).
- Brak komunikacji systemowej pomiędzy lekarzami specjalistami chorób zakaźnych (lekarzami innych specjalności odpowiedzialnych za terapię chorych z COVID 19), a specjalistami rehabilitacji/fizjoterapii. Bardzo ograniczona liczba skierowań do rehabilitacji ambulatoryjnej z ośrodków „covidowych”. Brak dostatecznej wiedzy personelu medycznego (lekarzy, pielęgniarek, ratowników medycznych) na temat możliwości i roli rehabilitacji w kompleksowym leczeniu pacjentów po przebytych COVID-19 (KW w dziedzinie fizjoterapii).
- Pacjenci post-covid, wypisywani z oddziału do domu z reguły nie są badani pod względem zdolności funkcjonalnych, czynności układu oddechowego, stanu psychicznego – a są to aspekty, na które COVID-19 wpływa w znacznym stopniu. Pacjenci i ich rodzina często nie wiedzą co mają robić po wypisie i nie zawsze są kierowani na rehabilitację (Prezes PTF).
- Ograniczona ilość placówek mogących w sposób profesjonalny podjąć działania rehabilitacyjne u pacjentów po ciężkim przebiegu COVID-19 (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Bardzo niska wycena przez NFZ świadczenia „rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach stacjonarnych” „rehabilitacja pulmonologiczna w warunkach oddziału dziennego”, czego skutkiem jest zbyt mała liczba funkcjonujących oddziałów rehabilitacji pulmonologicznej w porównaniu z zapotrzebowaniem. Brak wymogu opieki psychologicznej na oddziałach rehabilitacji pulmonologicznej, finansowanej przez NFZ. Brak dedykowanego oddziału dziennego dla tych chorych, gdzie byłaby dostępna również opieka psychologiczna. Bardzo duża liczba pacjentów zgłaszających się na rehabilitację po COVID-19 z różnego rodzaju chorobami, w tym- po udarach mózgu, operacjach neurochirurgicznych itp., co w obecnej sytuacji wstrzymanych przyjęć na część oddziałów rehabilitacji z powodu pandemii (z różnych przyczyn: brak personelu, oddziały przekształcone na oddziały COVID, izolatoria itp.) skutkuje niemożnością zapewnienia rehabilitacji u wielu z tych osób (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Obecnie realizując usługę rehabilitacji pulmonologicznej i ogólnoustrojowej, przyjmując pacjentów, w większości po przechorowaniu COVID-19 zaczynają się problemy z płynnością finansową, ponieważ koszt osobodnia jednego pacjenta dwukrotnie przewyższa wycenę (Dyrektor Szpitala).

Kryteria kwalifikacji pacjentów

- Długotrwała hospitalizacja, obniżenie wydolności krążeniowo-oddechowej, deficyty neurologiczne (zaburzenia propriocepcji, zaburzenia równowagi, koordynacji, dysfagia, niedowłady, itd.), deficyty w obrębie narządu ruchu (osłabienie siły mięśniowej, ograniczenia zakresu ruchu w stawach),

ograniczenie, upośledzenie możliwości funkcjonalnych, zwłaszcza w zakresie samoobsługi, ograniczenie możliwości lokomocyjnych, depresja, wynikająca, między innymi, z wymienionych dysfunkcji (KW w dziedzinie fizjoterapii).

- Wiek – przedział wiekowy nie powinien być kluczowym wyznacznikiem, ponieważ choroba dotyczy zarówno osób starszych jak i młodych, powikłania pojawiają się u wszystkich i są wysoce zróżnicowane; Duszność – desaturacje poniżej 90% (badanie pulsoksymetrem); Spadek tolerancji wysiłku – 6MWT; Obniżone wartości spirometrii oraz dyfuzji; Subiektywne odczucie zmęczenia, duszności – skala Borga/zmodyfikowana skala Borga; Regres dotyczący stanu funkcjonalnego/psychicznego przed chorobą; Problem z powrotem do życia społecznego/pracy zawodowej (Prezes PTF).
- Spadek tolerancji wysiłku, szybka męczliwość (także u pacjentów względnie młodych), trudności w zakresie samoobsługi (głównie osoby starsze), spadek sprawności funkcjonalnej i trudności lokomocji własnej, zaburzenia emocjonalne (depresja), poczucie społecznej izolacji, apatia, brak motywacji (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Takie, jak w odniesieniu do dotychczas stosowanych kryteriów we wszystkich rodzajach rehabilitacji leczniczej z koniecznością zbadania przez lekarza rehabilitacji celem oceny aktualnego stanu klinicznego (stabilny/niestabilny/wymagający pogłębienia diagnostyki/modyfikacji diagnozy/modyfikacji farmakoterapii) (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Duszność wysiłkowa, osłabienie, utrata masy ciała, zaniki mięśniowe, pogorszenie tolerancji wysiłkowej, w stosunku do stanu z przed choroby, zaburzenia depresyjno-lękowe, zaburzenia pamięci – tzw. „mgła mózgowa”, uciążliwy kaszel, zaburzenia równowagi i koncentracji, nie można w sposób jednoznaczny określić wieku pacjentów (Dyrektor Szpitala).

Sposób prowadzenia rehabilitacji

- Minimalny i maksymalny czas od przejścia COVID-19 do rozpoczęcia rehabilitacji
 - Nie ma ograniczeń czasowych – udziela się pomocy psychologicznej (diagnozy i terapii psychologicznej) wg. aktualnych potrzeb i możliwości pacjenta (KK w dziedzinie psychologii klinicznej).
 - W zależności od stanu ogólnego pacjenta oraz jego aktualnych ograniczeń i dysfunkcji. Pacjenci po hospitalizacji w oddziałach OIT, po respiratoroterapii, ze znacznymi dysfunkcjami (w skali Barthel >20 pkt, ale <40 pkt), powinni mieć kontynuowaną rehabilitację bezpośrednio po zakończonym leczeniu podstawowym, w warunkach stacjonarnego oddziału rehabilitacji/sanatorium. Pozostali pacjenci, wymagający leczenia usprawniającego, zgodnie z Polską Teorią Rehabilitacji, jak najwcześniej, w warunkach oddziału dziennego lub w trybie ambulatoryjnym (KW w dziedzinie fizjoterapii).
 - W zależności od dostępnej literatury – część rekomendacji zaleca usprawnianie od momentu przyjęcia pacjenta na oddział i kontynuowanie rehabilitacji po wypisie; są rekomendację, które zalecają nadzorowaną rehabilitację 6-8 tygodni po wypisie, w związku z niejasną patofizjologią powikłań (szczególnie zakrzepowo-zatorowych) u tych pacjentów – natomiast rekomendują oni, aby pacjenci samodzielnie ćwiczyli w domu po wypisie (niskie i umiarkowane intensywności) oraz wykonywali wszystkie czynności dnia codziennego. Pacjenci powinni otrzymać możliwość rehabilitacji nadzorowanej od momentu wypisu, natomiast musi być ona dostosowana do aktualnego stanu zdrowia pacjenta. Pacjenci nie powinni czekać na rehabilitację dłużej niż 2 tygodnie, ponieważ może to doprowadzić do jeszcze większego obniżenia się stanu czynnościowego oraz psychicznego pacjenta – szczególnie w przypadku pacjentów po ciężkim przebiegu choroby. Pogłębienie się ewentualnych deficytów w zakresie ruchomości czy funkcjonowania codziennego pacjenta będzie skutkowało coraz gorszym rokowaniem (pacjenci z chorobami towarzyszącymi) i możliwym wyłączeniem pacjenta z życia społecznego/zawodowego (Prezes PTF).
 - W stanach po ciężkim przebiegu COVID-19 najbardziej optymalny jest bezpośredni transfer pacjenta z tzw. oddziału „covidowego” do placówki rehabilitacyjnej, świadczącej usługi w trybie stacjonarnym. Oczywiście działania rehabilitacyjne winny być podejmowane już na oddziale

- „covidowym”, adekwatnie do stanu pacjenta i medycznych wskazań w tym zakresie. Co do czasu maksymalnego, nie powinien on przekraczać 4 tygodni. Oczywiście, czas ten dotyczy pacjentów stabilnych, o co najwyżej umiarkowanym co do nasilenia objawów, przebiegu zakażenia (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Minimalny: bezpośrednio po leczeniu ostrej fazy choroby. Maksymalny: do czasu utrzymywania się objawów klinicznych, w tym dysfunkcji psychicznych (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
 - Jak najszybciej, nie można określić odpowiedniego czasu, ważne jest aby pacjent był świadomy i gotowy do współpracy. Należy wziąć pod uwagę czas niezbędny do ustalenia bezpieczeństwa epidemiologicznego (Dyrektor Szpitala).
 - Proces kwalifikacji do rehabilitacji po COVID-19
 - Po konsultacji lekarskiej do rehabilitacji psychospołecznej osoby po COVID 19 – psycholog dokonujący diagnozy psychologicznej powinien wg. wskazań kierować do procesu rehabilitacji psychospołecznej. Psycholog ustala kierunki i wskazania do pomocy psychologicznej dla pacjenta i jego rodziny (KK w dziedzinie psychologii klinicznej).
 - Wstępna kwalifikacja powinna być dokonywana przez lekarza specjalistę chorób zakaźnych lub lekarza prowadzącego – wypisującego pacjenta z oddziału covidowego. W bardziej odległym terminie, w zależności od zgłaszanych przez pacjenta objawów: lekarz POZ, neurolog, ortopeda. Po skierowaniu pacjenta na rehabilitację przez wymienionych lekarzy, ostatecznie do rehabilitacji po covidowej powinien kwalifikować lekarz specjalista rehabilitacji medycznej lub magister specjalista fizjoterapii (KW w dziedzinie fizjoterapii).
 - Proces kwalifikacji powinien uwzględnić: przebieg COVID-19; choroby towarzyszące; aktualny stan czynnościowy (parametry oceniane obiektywnie ale również subiektywnie); aktualny stan psychiczny (możliwość bezsenności, stanów depresyjnych, niepokoju); porównanie stanu czynnościowego przed zachorowaniem; aktualnie występujące powikłania – z czym pacjent ma problem; czy występujący deficyt w zakresie stanu funkcjonalnego/psychicznego jest wynikiem przechorowania covid-19. Kwalifikować powinien: Lekarz POZ kieruje pacjenta do rehabilitacji ambulatoryjnej i domowej; Lekarz specjalista-kieruje pacjenta do oddziału rehabilitacji dziennej i ambulatoryjnej; Lekarz POZ i/lub lekarz specjalista – kieruje na badanie funkcjonalne do specjalisty fizjoterapii i po określeniu zakresu dysfunkcji i ich rodzaju oraz natężenia kieruje na rehabilitację stacjonarną specjalistyczną (Prezes PTF).
 - Określenie stanu pacjenta (wyniki badań klinicznych, ocena motywacji pacjenta do podjęcia działań, określenie zdolności pacjenta do podjęcia współpracy i realizacji programu). Wyznaczenie szczegółowych celów działań. Wskazanie metod i narzędzi do realizacji przyjętego celu/celów oraz monitorowania efektów prowadzonych działań usprawniających (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
 - Lekarz specjalista rehabilitacji medycznej powinien kwalifikować do odpowiedniego rodzaju rehabilitacji (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
 - Wystawianie skierowań (...) Kwalifikacje do rehabilitacji stacjonarnej i rehabilitacji dziennej, hybrydowej (...) Kwalifikacje do rehabilitacji ambulatoryjnej i częściowo hybrydowej (...) (Dyrektor Szpitala).
 - Rozszerzenie działań z zakresu rehabilitacji o działania edukacyjne
 - Psychoedukacja w zakresie profilaktyki zdrowotnej, szczególnie zadbania o zdrowie psychosomatyczne – dostosowane do odbiorcy usług zdrowotnych (psychologicznych, diagnostycznych i terapeutycznych) (KK w dziedzinie psychologii klinicznej).
 - Zasada, która jest wyznawana, to zasada prowadzenia rehabilitacji przez 24 godziny na dobę. Jednym z elementów takiego sposobu leczenia jest stosowanie szeroko pojętej edukacji pacjenta w zakresie patologii, profilaktyki oraz wykonywania określonych procedur leczniczych w warunkach domowych (KW w dziedzinie fizjoterapii).
 - Pacjenci każdorazowo powinni być edukowani z zakresu zagadnienia dotyczącego wykonywania aktywności fizycznej (...). Osoby po przejściu COVID-19 i mające choroby towarzyszące koniecznie muszą mieć świadomość o wpływaniu braku aktywności na ich stan

zdrowia. Należy edukować pacjenta, iż aktywność fizyczna jest równie istotna, co leczenie farmakologiczne, regularne kontrole lekarskie, zabiegi operacyjne i nie może być przez niego redukowana (co zdarza się, kiedy pacjent np. poczuje się lepiej i uzna, że już nie potrzebuje ćwiczeń) (Prezes PTF).

- Edukacja jest niezbędna. Na etapie diagnostyczno-kwalifikacyjnym należy określić zakres potrzebnej edukacji pacjenta i wskazać zakres koniecznych uzupełnień tej wiedzy indywidualnie u każdego pacjenta. Edukacja winna być prowadzona w systemie face to face na etapie wstępnym. Należy także uwzględnić etap familiaryzacji, gdy pacjent będzie stosował urządzenia treningowe i monitorujące. Etap dalszy może obejmować edukację w oparciu o system nadzoru teleinformatycznego, tam gdzie oczywiście jest to możliwe i pożądane (Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych).
- Edukacja obecnie odbywa się na wszystkich oddziałach rehabilitacji, leży w kompetencjach wszystkich członków zespołu rehabilitacyjnego: lekarzy, pielęgniarek, psychologów, fizjoterapeutów, terapeutów zajęciowych, psychologów itp. Utrzymałabym tak, jak jest. Zakres: jak dotychczas, z uwzględnieniem radzenia sobie ze stresem (w większości znanych mi oddziałów rehabilitacji taka edukacja jest prowadzona w różnych schorzeniach wymagających rehabilitacji) (Kierownik Kliniki Rehabilitacji).
- Zgodnie z zaleceniami WHO (...) (Dyrektor Szpitala).
- Działania edukacyjne i tzw. behawioralne są wskazywane w przedstawianych wytycznych i stanowią element kompleksowego postępowania (Kierownik Katedry Rehabilitacji).

Dodatkowe interwencje

- Wszyscy eksperci zaznaczyli, że dla pacjentów po COVID-19 nie powinno się tworzyć specjalnej, odrębnej struktury dedykowanej ich rehabilitacji w ramach systemu ochrony zdrowia.
- W opinii 5 ekspertów wskazano, że placówki ambulatoryjne, w których dotychczas nie rehabilitowano pacjentów pulmonologicznych nie są przygotowane do prowadzenia tej rehabilitacji (KW w dziedzinie fizjoterapii, Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych, Kierownik Kliniki Rehabilitacji, Dyrektor Szpitala,).
- Wszyscy eksperci zaznaczyli, że przy wyborze świadczeniodawcy do rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinny być brane pod uwagę doświadczenia świadczeniodawcy.

6. Analiza kliniczna

6.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych

W opracowaniu uwzględniono dowody naukowe bez ograniczenia w zakresie daty publikacji. Przeprowadzono wyszukiwanie w bazach Medline via PubMed, Embase (via OVID) oraz Cochrane Library, a także przeprowadzono wyszukiwanie w następujących źródłach: Krajowa Izba Fizjoterapeutów (KIF), *German Respiratory Society* (GRS), *Pan American Health Organization* (PAHO), *European Respiratory Society and American Thoracic Society* (ERS&ATS), *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* (AJPM&R), *British Society of Rehabilitation Medicine* (BSRM), *British Psychological Society* (BPS), *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *Defence Medical Rehabilitation Centre Stanford Hall* (DMRC).

Przyjęto następujące kryteria włączenia do niniejszego raportu:

Populacja (P)	Pacjenci po przebyciu COVID-19
Interwencja (I)	Edukacja, aktywność fizyczna, fizjoterapia, rehabilitacja
Komparator (C)	Nie ograniczono
Efekty zdrowotne (O)	Nie ograniczono
Rodzaj badań (S)	Przeglądy systematyczne, metaanalizy, badania kliniczne, rekomendacje
Ograniczenia	Publikacje w języku angielskim lub polskim

Do analizy włączono łącznie 18 publikacji oraz 8 opinii ekspertów klinicznych:

- 8 przeglądów systematycznych/metaanaliz/badania pierwotne:
 - 2 przeglądy systematycznych/metaanaliz z wyszukiwania (Kattar 2020, Rooney 2020);
 - 2 RCT/badania jednoramienne z wyszukiwania (Puncher 2021, Liu 2020)
 - 4 RCT/badania jednoramienne z bibliografii dowodów wtórnych (Hermann 2020, Sinha 2020, Altundag 2015, Konstantinidis 2015)

Wyszukiwanie uzupełniające

Dnia 21.03.2021 przeprowadzone wyszukiwanie ukierunkowane na uzupełnienie materiałów o opracowania wtórne (przeglądy systematyczne badań RCT lub prospektywne z metaanalizą lub bez), dotyczące oceny skuteczności zastosowania rehabilitacji pulmonologicznej u pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc, pacjentów wypisanych z oddziałów intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej oraz pacjentów na oddziałach intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej. Dodatkowo przeprowadzono wyszukiwanie pod kątem odnalezienia badań, oceniających skuteczność rehabilitacji pulmonologicznej u pacjentów po SARS-CoV-1.

Wyszukiwanie przeprowadzono za pomocą strategii wyszukiwania w bazach Medline, EMBASE oraz Cochrane, a także w innych bazach (www.tripdatabase.com) oraz wolnotekstowo w ogólnodostępnych wyszukiwarkach internetowych.

Szczegółowe kryteria włączenia przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 22. Kryteria włączenia publikacji do uzupełniającego przeglądu niesystematycznego.

Populacja (P)	Pacjenci z idiopatycznym zwłóknieniem płuc / pacjenci po lub podczas wentylacji mechanicznej na OIT, pacjenci z SARS-CoV-1
Interwencja (I)	Edukacja, aktywność fizyczna, fizjoterapia, rehabilitacja
Komparator (C)	Nie ograniczono
Efekty zdrowotne (O)	Nie ograniczono
Rodzaj badań (S)	Przeglądy systematyczne z lub bez metaanalizy / w przypadku gdyby nie odnaleziono, uwzględnionoby publikację o niższej jakości.
Ograniczenia	Publikacje w języku angielskim lub polskim

Łącznie do opracowania włączono dodatkowo 5 przeglądów systematycznych z lub bez metaanalizy oraz jedno badanie RCT.

6.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych

Tabela 23. Ocena przeglądów systematycznych narzędziem AMSTAR2

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Kattar 2020	Tak	Częściowo Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Przeg. Sys. Rooney 2020	Nie	Częściowo Tak	Nie	Nie	-	Nie	-	Krytycznie niska

Domeny krytyczne: pytanie 2 – przygotowanie protokołu przed wykonaniem przeglądu systematycznego; pytanie 4 – wszechstronna strategia wyszukiwania; pytanie 7 – lista publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu; pytanie 9 – zastosowanie odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego; pytanie 11 – dobór właściwej metody dla przeprowadzenia metaanalizy; pytanie 13 – uwzględnienie indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań; pytanie 15 – uwzględnienie obecności błędu systematycznego publikacji i omówienie jego wpływ na wyniki. Jedno uchybienie w domenie krytycznej oznacza uzyskanie oceny „niska”, zaś dwa i więcej uchybień to ocena „krytycznie niska”. Jeśli w domenach niekrytycznych występują liczne uchybienia, to powodują one obniżenie oceny końcowej.

Narzędzie do krytycznej oceny przeglądów systematycznych AMSTAR2 pozwala na wyselekcjonowanie publikacji o najwyższej jakości. W ramach przeprowadzonego wyszukiwania nie zidentyfikowano przeglądów systematycznych/metaanaliz, które kwalifikowałyby się do uzyskania oceny „wysokiej”. Już jedno uchybienie w domenie krytycznej skutkuje obniżeniem oceny przeglądu systematycznego do wartości „niska”. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku metaanalizy Kattar 2020 gdzie zabrakło listy publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu. Uchybienie to determinuje brak możliwości identyfikacji przyczyn odrzucenia nieuwzględnionych badań.

W przypadku przeglądu systematycznego Rooney 2020 niepoprawnie przygotowano protokół przed wykonaniem przeglądu systematycznego, nie zastosowano odpowiedniej metody oceny ryzyka błędu systematycznego, nie uwzględniono listy publikacji wykluczonych z analizy oraz nie uwzględniono indywidualnej oceny ryzyka błędu systematycznego w obrębie uwzględnionych badań. Braki te skutkują; brakiem wglądu do pełnej historii prowadzonego przeglądu; powstaniem błędu systematycznego oraz może to prowadzić do wystąpienia błędu systematycznego związanego z analizowaniem poszczególnych badań włączonych do analizy. W efekcie ww. publikacje otrzymały ocenę krytycznie niską, czyli najniższą jaką można uzyskać w narzędziu AMSTAR2.

6.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa

Zgodnie z metodologią przedstawioną w rozdziale 6.1. do analizy włączono n=2 badania wtórne (przeglądy systematyczne/metaanalizy) oraz 6 badań pierwotnych (randomizowane badania kliniczne/badania obserwacyjne).

6.3.1. Charakterystyka badań włączonych do analizy

Tabela 24. Charakterystyka badań wtórnych włączonych do analizy

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
Badania wtórne				
<p>Kattar 2020⁴ <u>Źródło finansowania:</u> Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IA Rodzaj włączonych badań: RCT, obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 16 (3 RCT oraz 13 badań obserwacyjnych). Cel badania: Oszacowanie efektywności treningu węchowego na przywrócenie powonienia po przebytych wirusowym zakażeniu górnych dróg oddechowych. Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: do 23.04.2020 r.</p>	<p>Interwencje: Trening węchowy (zarówno wersja klasyczna jak i zmodyfikowana nastawiona na pobudzenie receptorów zapachowych przy użyciu intensywnych związków zapachowych). Komparator: Brak interwencji.</p>	<p>• Osoby z zaburzeniami powonienia w związku z przebytych wirusowym zakażeniem górnych dróg oddechowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ osoby z zaburzeniami powonienia na skutek farmakoterapii, ○ osoby z urazem głowy lub mózgu, ○ osoby z odziedziczonym upośledzeniem powonienia. <p>Liczebność populacji: 1 050.</p>	<p>• Poprawa powonienia po przebytych wirusowym zakażeniu górnych dróg oddechowych.</p>
<p>Rooney 2020⁵ <u>Źródło finansowania:</u> stypendium doktoranckie Uniwersytetu Kaledońskiego w Glasgow, grant od Towarzystwa Stwardnienia Rozsianego w Wielkiej Brytanii. Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego jest zarejestrowaną organizacją charytatywną w Wielkiej Brytanii i Walii (nr 1139257) oraz w Szkocji (nr SC041990).</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny. Klasyfikacja AOTMiT: IB Rodzaj włączonych badań: RCT, obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 10 (1 RCT oraz 9 badań obserwacyjnych). Cele badania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porównanie wyników funkcji i sprawności fizycznej u osób 	<p>Interwencje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie zmian długotrwałych w funkcjonowaniu fizycznym, • badanie różnic w funkcjach i sprawności fizycznej w porównaniu z osobami zdrowymi, • ocena skutków interwencji wysiłkowej po zakażeniu SARS-CoV, 	<p>• Do badań obserwacyjnych włączono łącznie 516 osób zakażonych SARS-CoV z próbami o wielkości od 13 do 171. Uczestnicy byli włączani do każdego badania w różnym czasie po zakażeniu, przy czym badania obejmowały uczestników 3 miesiące po wystąpieniu zakażenia (tj. 3 miesiące od pierwszego wystąpienia objawów</p>	<p>• VO_{2max} • Pokonywana odległość w teście 6MWT</p>

⁴ Kattar N., Do T., Unis G., et al. (2020). Olfactory Training for Postviral Olfactory Dysfunction: Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 164,2: 244-254.

⁵ Rooney S., Webster A., Paul L. (2020). Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	<p>zakażonych SARS-CoV ze zdrowymi osobami z grupy kontrolnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ilościowe określenie powrotu funkcji i sprawności fizycznej po zakażeniu SARS-CoV. Określenie wpływu ćwiczeń fizycznych na pacjentów po zakażeniu SARS-CoV. 	<ul style="list-style-type: none"> wysiłkowy test krążeniowo-oddechowy, test 6-minutowego marszu (6MWT) <p>Komparator: osoby zdrowe lub po przebyciu zakażenia SARS-CoV</p>	<p>związanych z zakażeniem^{6,7,8,9,10}, 2 tygodnie¹¹, 3 miesiące^{12,13} i 14 miesięcy po wypisie (co dotyczy wypisu ze szpitala we wszystkich przypadkach)¹⁴. Średni czas hospitalizacji wahał się od 20,4¹⁵ do 28,2¹⁶ dni, a 8%¹⁷ do 28%¹⁸ uczestników wymagało przyjęcia na OIT (z wyjątkiem badania Li i wsp¹⁹., w</p>	

⁶ Hui DS, Joynt GM, Wong KT, et al. Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. Thorax. 2005;60:401-409

⁷ Hui DS, Wong KT, Ko FW, et al. The 1-year impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in a cohort of survivors. Chest. 2005;128:2247-2261

⁸ Li TS, Gomersall CD, Joynt GM, Chan DPS, Leung P, Hui DSC. Long-term outcome of acute respiratory distress syndrome caused by severe acute respiratory syndrome (SARS): An observational study. Crit Care Resusc. 2006;8:302-308

⁹ Hui DSC, Wong KT, Antonio GE, Tong M, Chan DP, Sung JJY. Long-term sequelae of SARS: Physical, neuropsychiatric, and quality-of-life assessment. Hong Kong Med J. 2009;15:21-23

¹⁰ Ngai JC, Ko FW, Ng SS, To K, Tong M, Hui DS. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. Respirology. 2010;15:543-550

¹¹ Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86:1134-1140

¹² Ong K, Ng A, Lee L, et al. Pulmonary function and exercise capacity in survivors of severe acute respiratory syndrome. Eur Respir J. 2004;24:436-442

¹³ Tansey CM, Louie M, Loeb M, Gold WL, et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. Arch Intern Med. 2007;167(1):1312-20

¹⁴ Su M, Hsieh Y, Wang Y, Lin A, Chung Y, Lin M. Exercise capacity and pulmonary function in hospital workers recovered from severe acute respiratory syndrome. Respiration. 2007;74:511-516

¹⁵ Ong K, Ng A, Lee L, et al. Pulmonary function and exercise capacity in survivors of severe acute respiratory syndrome. Eur Respir J. 2004;24:436-442

¹⁶ Ngai JC, Ko FW, Ng SS, To K, Tong M, Hui DS. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. Respirology. 2010;15:543-550

¹⁷ Su M, Hsieh Y, Wang Y, Lin A, Chung Y, Lin M. Exercise capacity and pulmonary function in hospital workers recovered from severe acute respiratory syndrome. Respiration. 2007;74:511-516

¹⁸ Hui DS, Joynt GM, Wong KT, et al. Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. Thorax. 2005;60:401-409

¹⁹ Li TS, Gomersall CD, Joynt GM, Chan DPS, Leung P, Hui DSC. Long-term outcome of acute respiratory distress syndrome caused by severe acute respiratory syndrome (SARS): An observational study. Crit Care Resusc. 2006;8:302-308

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 28.04.2020 r.		<p>którym wszyscy uczestnicy zostali przyjęci na OIT, ponieważ celem tego badania było przebadanie osób z ARDS wywołanym przez SARS-CoV). Odsetek uczestników z wcześniejszymi schorzeniami przed zakażeniem SARS-CoV wahał się od 8%²⁰ do 56%²¹ we wszystkich badaniach.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wielkość próby w RCT Lau i wsp.²² wyniosła 133, z czego 71 przypisano do grupy z interwencją ćwiczeniową, a 62 do grupy kontrolnej. Uczestników rekrutowano dwa tygodnie po wypisie ze szpitala i stanowili podgrupę uczestników badania przeprowadzonego przez Lau i wsp.²³, którzy mieli upośledzoną funkcję fizyczną na początku badania. Średni czas hospitalizacji w grupie interwencyjnej i kontrolnej wyniósł odpowiednio 23,2 (SD = 11,3) dni i 22,1 (SD = 10,9) dni. <u>Liczebność populacji</u>: 649 osób 	
Badania pierwotne				

²⁰ Su M, Hsieh Y, Wang Y, Lin A, Chung Y, Lin M. Exercise capacity and pulmonary function in hospital workers recovered from severe acute respiratory syndrome. *Respiration*. 2007;74:511-516

²¹ Ong K, Ng A, Lee L, et al. Pulmonary function and exercise capacity in survivors of severe acute respiratory syndrome. *Eur Respir J*. 2004;24:436-442

²² Lau HM, Ng GY, Jones AY, Lee EW, Siu EH, Hui DS. A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome. *Aust J Physiother*. 2005;51:213-219

²³ Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86:1134-1140

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p>Puchner 2021²⁴ <u>Źródło finansowania:</u> Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: badanie jednoramienne Klasyfikacja AOTMiT: IID Cel badania: ocena wpływu programu rehabilitacji po ostrym przebiegu na grupę pacjentów z COVID-19.</p>	<p>Interwencje: 3-tygodniowa rehabilitacja po ostrym przebiegu: sesje od 25 do 50 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia oddechowa (łącznie 267 ± 86 min), • trening mięśni oddechowych (łącznie 224 ± 88 min), • terapia mobilizacji i percepcji oddechu (łącznie 240 ± 140 min), • trening wytrzymałościowy i siłowy (łącznie 441 ± 204 min), • trening logopedyczny i ocena polykania (łącznie 39 ± 54 min), • terapia zajęciowa (łącznie 42 ± 73 min), • terapia psychologiczna (łącznie 73 ± 39 min), • poradnictwo żywieniowe (łącznie 24 ± 14 min), • sesje terapii biernej (np. masaże) (łącznie 232 ± 106 min). <p>Komparator: Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby dorosłe z potwierdzoną diagnozą COVID-19 oraz brakiem objawów niestabilności sercowo-naczyniowej. <p>Kryteria włączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wiek ≥ 18 lat; • potwierdzone rozpoznanie COVID-19 zgodnie z typowym objawem klinicznym (zgodnie z definicją WHO) oraz co najmniej jeden pozytywny wymaz z nosogardła SARS-CoV-2; • pisemna świadoma zgoda pacjentów na udział w badaniu. <p>Kryteria wykluczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objawy niestabilności sercowo-naczyniowej; • brak możliwości przeprowadzenia ustalonego programu rehabilitacji (np. z powodu zaburzeń poznawczych). <p><u>Liczebność populacji:</u> 23</p>	<p>Wynik wielodyscyplinarnej oceny obejmującej badania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ogólne – morfologia krwi, • płucne – gazometria, badanie czynności płuc, w tym spirometria, pletyzmografia, pomiar zdolności dyfuzji tlenu węgla (DLCO) i maksymalnego ciśnienia wdechowego (MIP), • sercowo-naczyniowe – echokardiografia, ultrasonografia naczyniowa, elektrokardiogram (EKG), monitorowanie metodą Holtera, • neurologiczne – ocena: odruchów, odczuwania wibracji, siły mięśni, ruchliwości i wzorca chodu oraz test węchu, • neuropsychologiczne – test Pamięci Logicznej I i II (WMSIV), test pamięci werbalnej i wzrokowej (VVM), test czujności, podzielności uwagi i oceny elastyczności, test sprawności uwagi (TAP), • psychiatryczne – skala lęku i depresji (HADS-D) oraz skala wpływu zdarzeń (IES), • fizyczne - test sześciominutowego marszu (SMWT) oraz ocena umiejętności wykonywania codziennych czynności (indeks Barthel'a). <p>Pierwszorządowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czynność płuc – pletyzmografia (FEV1/FVC) i badanie zdolności dyfuzji gazów w płucach (DLCO).
<p>Liu 2020²⁵ <u>Źródło finansowania:</u> Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: RCT Klasyfikacja AOTMiT: IIA Cel badania: zbadanie wpływu 6-tygodniowego treningu rehabilitacji</p>	<p>Interwencje: 6-tygodniowa rehabilitacja oddechowa (raz dziennie po 10 min, 2 razy w tygodniu):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby powyżej 65 r.ż. z potwierdzoną diagnozą COVID-19 oraz brakiem POChP oraz innych chorób układu oddechowego 	<p>Pierwszorządowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czynność płuc – pletyzmografia (FEV1/FVC) i badanie zdolności dyfuzji gazów w płucach (DLCO).

²⁴ Puchner B., Kirchmair R., Pizzinia A. et al. (2020). Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

²⁵ Liu K., Zhang W., Yang Y. et al. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. Complementary Therapies in Clinical Practice 39

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	oddechowej na funkcje oddechowe, QoL, mobilność i funkcje psychologiczne u starszych pacjentów z COVID-19.	<ul style="list-style-type: none"> trening mięśni oddechowych – na urządzeniach oporowych (Threshold PEP; Philips Co.) 3 serie po 10 oddechów przy 60% maksymalnego ciśnienia wydechowego w ustach, z okresem odpoczynku 1 minuty między seriami, ćwiczenia kaszlu – 3 serie po 10 aktywnych kasznięć, trening przepony – do 30 dobrowolnych skurczów przepony w pozycji leżącej, z ciężarem 1-3 kg na przedniej ścianie jamy brzusznej, (w celu zapobieżenia opadania przepony), ćwiczenia rozciągające – w pozycji leżącej lub bocznej z ugiętymi kolanami pacjentom polecono poruszanie rękami w zgięciu, wyprostie poziomym, odwodzeniu i rotacji na zewnątrz, ćwiczenia w domu – badanych poinstruowano o treningu oddychania z zaciśniętymi ustami i treningu kaszlu – zalecenie wykonywania 30 serii dziennie. <p>Komparator: Brak interwencji rehabilitacyjnej</p>	<p>Kryteria włączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> diagnoza COVID- 19; wiek 65 lat lub więcej; okres ≥ 6 miesięcy od wystąpienia ewentualnych innych ostrych chorób; wyniki mini-badania stanu psychicznego (MMSE) > 21; brak POChP brak innych chorób układu oddechowego; wymuszona objętość wydechowa w ciągu 1 s (FEV1) $\geq 70\%$. <p>Kryteria wykluczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> umiarkowana lub ciężka choroba serca (stopień III lub IV, New York Heart Association); obecność ciężkiego udaru niedokrwiennego/krwotocznego lub chorób neurodegeneracyjnych. <p><u>Liczebność populacji:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 72 uczestników (grupa badana – 36, grupa kontrolna – 36) 	<p>Drugorzędowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Czynność funkcjonalna – pomiar przezskórnego wysycenia tlenem (SpO₂), tętna, ciśnienia krwi, częstości oddechów i odczuwalnego wysiłku (skala Borga) przed i po 6-minutowym marszu, jakości życia (QoL) – skala SF-36, codzienna aktywność życia – pomiar niezależności funkcjonalnej (skala FIM), Stan psychiczny – skala samooceny depresji (SDS) i skala samooceny lęku (SAS).
<p>Hermann 2020²⁶ <u>Źródło finansowania:</u> Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: badanie jednoramienne Klasyfikacja AOTMiT: IID Cel badania: ocena potencjalnych korzyści płynących z rehabilitacji krążeniowo-oddechowej pacjentów po przebytych COVID-19.</p>	<p>Interwencje: 2-6-tygodniowa rehabilitacja krążeniowo-oddechowa (25-30 sesji terapeutycznych, odbywające się 5-6 dni w tygodniu):</p> <ul style="list-style-type: none"> indywidualizowany trening fizyczny; 	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci skierowani na rehabilitację krążeniowo-oddechową po hospitalizacji w szpitalach doraźnej opieki z powodu COVID-19. <p>Kryteria włączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> stabilność hemodynamiczna i oddechowa, 	<p>Wynik wielodyscyplinarnej oceny obejmującej badania:</p> <ul style="list-style-type: none"> wydolności fizycznej – 6-minutowy test marszu (6-MWT); jakości życia – kwestionariusz Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ);

²⁶ Hermann M., Pekacka-Egli A., Witassek F. et al. (2020). Feasibility and Efficacy of Cardiopulmonary Rehabilitation After COVID-19. Am J Phys Med Rehabil 2020;99:865–869

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
		<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia aerobowe – nadzorowane spacerów wewnątrz i na zewnątrz lub stacjonarna jazda na rowerze (monitoring za pomocą pulsoksymetrii podczas ćwiczeń – kryterium zatrzymania lub zmniejszenia intensywności ćwiczeń $SpO_2 < 88\%$; ograniczone objawowo (Borg > 6) lub/i osiągnięcie submaksymalnego tętna); • trening siłowy – serie ćwiczeń 3 po 20 powtórzeń z maksymalnym tolerowanym obciążeniem (ciągły monitoring intensywności w celu osiągnięcia maksymalnego tolerowanego obciążenia wysiłkowego podczas każdej sesji treningowej); • fizjoterapia oddechowa – nauka kontroli oddechu (oddychanie przez zaciśnięte usta, mobilizacja wydzieliny i oddychanie przeponowe), technik oszczędzania energii oraz ćwiczeń kontrolowanego kaszlu; • sesje edukacyjne – obejmujące: samokontrolę, poradnictwo żywieniowe, samoleczenie, leczenie infekcji i zaostrzeń, duszności, stosowanie tlenu, naukę czynności dnia codziennego (dwa razy w tygodniu po 1 h); • porady żywieniowe i porady dotyczące cukrzycy – pacjenci z niedowagą i nadwagą; • zorganizowany program rzucania palenia ze wsparciem psychospołecznym – w razie potrzeby pacjenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak konieczności stałego monitorowania, • co najmniej jeden ujemny wymaz przebadany w kierunku COVID-19, • wyrażenie pisemnej świadomej zgody na udział w rehabilitacji. <p><u>Liczebność populacji:</u> 28 (grupa poddana wentylacji mechanicznej w przebiegu COVID-19 – 12, grupa nie poddana wentylacji mechanicznej w przebiegu COVID-19 – 16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • niezależności funkcjonalnej – skala FIM; • łącznej oceny choroby – skala (CIRS); • psychiatryczne – skala lęku i depresji (HADS); • odczuć pacjentów dotyczących ich faktycznego samopoczucia – skala termometrowa; • płucne – spirometria i pletyzmografia.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
		Komparator: Brak		
<p>Sinha 2020²⁷</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: badanie jednoramienne</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IID</p> <p>Cel badania: zbadanie długoterminowej skuteczności protokołu ustrukturyzowanych ćwiczeń na sprawność fizyczną u osób zakażonych COVID-19.</p>	<p>Interwencje:</p> <p>Miesięczna trzyetapowa rehabilitacja fizykalna:</p> <p>Etap I – OIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia głębokiego oddechu; • ćwiczenia ruchowe w łóżku, w tym ruchy kostki; • w trakcie, funkcjonalna mobilność w łóżku i wokół niego. <p>Etap II – Oddział ratunkowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontynuowano protokół ćwiczeń etapu 1, ponadto uwzględniono stopniowane ćwiczenia wzmacniające kończyny górne i dolne; • dodano ćwiczenia z oceną kręgosłupa. <p>Etap III – Oddział izolacyjny kontynuowany jako Program ćwiczeń w domu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia prowadzono w etapie 1, a etap 2 kontynuowano jak poprzednio i rozpoczęto ćwiczenia aerobowe. <p>Komparator: Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pacjenci OIT z diagnozą COVID-19. <p>Kryteria włączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 pozytywny, • wynik FIMS, • wynik POMA, • wyrażenie chęci do udziału w badaniu. <p>Kryteria wykluczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osoby z gorączką, • osoby nieprzytomne, • osoby z niestabilnością neurologiczną lub sercowo-oddechową, • osoby po operacji, • nowotwór i osoby ze znanymi przypadkami poważnych problemów z równowagą. <p><u>Liczebność populacji:</u> 150 osób</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wynik pomiaru niezależności funkcjonalnej (ang. <i>Functional Independence Measure Score</i>, FIMS). • Wynik oceny chodu i równowagi – skala Tinetti (ang. <i>Performance Oriented Mobility Assessment</i>, POMA).

²⁷ Sinha R.K., Sinha S., Varadharajulu G. (2020). Effectiveness Of Structured Exercise Protocol On Functional Performance In Subjects With Covid-19. Int. J. Res. Pharm. Sci., 2020, 11 (SPL)(1), 1244-124

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p>Altundag 2015²⁸ <u>Źródło finansowania:</u> Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: RCT Klasyfikacja AOTMiT: IIA Cel badania: oszacowanie skuteczności treningu węchowego przy zwiększeniu wachlarza zapachów i wydłużeniu okresu szkoleniowego.</p>	<p>Interwencje: 36-tygodniowy klasyczny trening węchowy w wymiarze dwóch sesji dziennie przez 5 min. z wykorzystaniem czterech podstawowych kategorii zapachów (alkohol fenyloetylowy, eukaliptus, cytrus, goździki). 36-tygodniowy zmodyfikowany trening węchowy w wymiarze dwóch sesji dziennie przez 5 min. z wykorzystaniem 8 dodatkowych kategorii zapachów wg. schematu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pierwsze 12 tygodni -klasyczny trening węchowy • kolejne 12 tygodni – dodanie zapachu mentolu, tymianku, mandarynki, jaśminu. • Kolejne 12 tygodni-wzbogacenie poprzedniej interwencji o zapach zielonej herbaty, bergamotki, rozmarynu i gardenii. <p>Komparator: Brak treningu węchowego – oczekiwanie pacjenta na samoistne przywrócenie powonienia.</p>	<p>Pacjenci, u których wystąpiło upośledzenie powonienia w związku z przebyłym wirusowym zakażeniem górnych dróg oddechowych i zgodzili się na zastosowanie omawianych interwencji. <u>Liczebność populacji docelowej:</u> 85</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wynik otrzymywany w ramach badania TDI (<i>Threshold, Discrimination Identyfication</i> – ang. próg, dyskryminacja, identyfikacja).
<p>Konstantinidis 2015²⁹ <u>Źródło finansowania:</u> Brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: RCT Klasyfikacja AOTMiT: IIA Cel badania: oszacowanie długofalowych skutków realizacji treningu węchowego.</p>	<p>Interwencje: Trening węchowy w wymiarze dwóch sesji dziennie przez 5 min. z wykorzystaniem czterech podstawowych kategorii zapachów (alkohol fenyloetylowy, eukaliptus, cytrus, goździki), w formie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interwencji trwającej 16 tygodni, 	<p>Kryteria włączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wystąpienie upośledzenia powonienia w związku z przebyłym wirusowym zakażeniem górnych dróg oddechowych. <p>Kryteria wyłączenia:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wynik otrzymywany w ramach badania TDI (<i>Threshold, Discrimination Identyfication</i> – ang. próg, dyskryminacja, identyfikacja).

²⁸ Altundag A., Cayonu M., Kayabasoglu G., et al. (2015). Modified Olfactory Training in Patients With Postinfectious Olfactory Loss. *The laryngoscope* 125(8): 1763-1766.

²⁹ Konstantinidis I., Tsakiropoulou E., Constantinidis J., (2015). Long term effects of olfactory training in patients with post-infectious olfactory loss. *Rhinology* 54,2: 170-175.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
		<ul style="list-style-type: none"> interwencji trwającej 56 tygodni. <p>Komparator: Brak treningu wężowego – oczekiwanie pacjenta na samoistne przywrócenie powonienia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> obecność choroby Alzheimera i Parkinsona lub innych schorzeń neurologicznych, przebycie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z lub bez polipów, urazowe lub idiopatyczne zaburzenia węchowe. <p>Liczebność populacji docelowej: 111</p>	

Wyniki wyszukiwania uzupełniającego

Łącznie do opracowania włączono dodatkowo 5 przeglądów systematycznych z lub bez metaanalizy oraz jedno badanie RCT.

W poniższych tabelach przedstawiono skróconą charakterystykę przeglądów oraz badania RCT, wraz z grupami pacjentów, stosowanymi interwencjami, komparatorami oraz punktami końcowymi.

Tabela 25 Charakterystyka włączonych w ramach wyszukiwania niesystematycznego przeglądów systematycznych.

Publikacja	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p>Hanada 2020</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p><u>Rodzaj publikacji:</u> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><u>Klasyfikacja AOTMiT:</u> IA</p> <p><u>Rodzaj włączonych badań:</u> RCT, pre-post. Liczba uwzględnionych badań: 14 (4 RCT oraz 10 badań obserwacyjnych).</p> <p><u>Cel badania:</u> Celem przeglądu było synteza dowodów w zakresie interwencji uwzględniających ćwiczenia fizyczne podczas rehabilitacji pulmonologicznej celem poprawy wydolności ćwiczeniowej, duszności oraz jakości życia.</p> <p><u>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem:</u> do 22 stycznia 2019 r.</p>	<p><u>Interwencje:</u> Program ćwiczeniowy jako główna interwencja lub kombinacja ćwiczeń aerobowych, oporowych, trening mięśni oddechowych, ćwiczenia oddychania (przepona lub ćwiczenia warg). Prowadzony w 2-3 sesjach tygodniowo przez okres 8 do 12 tygodni. Łącznie 362 pacjentów.</p> <p><u>Komparator:</u> Cotygodniowe wsparcie telefoniczne (1 badanie RCT) oraz standardowa opieka (1 badanie RCT), brak uczestnictwa w programie rehabilitacji (1 badanie RCT), standardowa opieka medyczna (1 badanie RCT), obserwacja bez rehabilitacji (1</p>	<p>Pacjenci z idiopatycznym zwłóknieniem płuc.</p> <p><u>Liczebność populacji:</u> Interwencja: 362 pacjentów Kontrola: 95 pacjentów.</p>	<p>6-minutowy test marszowy, szczytowe zużycie tlenu, wskaźnik szczytowej pracy, czas jazdy na rowerze stacjonarnym ze stałą prędkością.-</p>

Publikacja	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p>Taito 2019</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> JSPS KAKENHI Grant Number JP18K17719</p>	<p><u>Rodzaj publikacji:</u> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><u>Klasyfikacja AOTMiT:</u> IA</p> <p><u>Rodzaj włączonych badań:</u> RCT.</p> <p><u>Liczba uwzględnionych badań:</u> 10 badań RCT</p> <p><u>Cel badania:</u> określenie, czy wzmocniona rehabilitacja fizyczna po wypisaniu z oddziału intensywnej opieki medycznej (OIT) poprawia funkcje codziennego życia, jakość życia (QOL) i śmiertelność wśród pacjentów, którzy otrzymali wentylację mechaniczną na OIT.</p> <p><u>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem:</u> do stycznia 2019 r.</p>	<p>prospektywne obserwacyjne) – brak szczegółowych opisów.</p> <p><u>Interwencje:</u> wcześniejsza/bardziej intensywna rehabilitacja</p> <p><u>Komparator:</u> Standardowa opieka lub brak interwencji.</p>	<p>Dorośli ludzie (w wieku ≥ 18 lat), którzy zostali wypisani z OIT lub oddziału intensywnej opieki medycznej po pobycie co najmniej 48 godzin, podczas którego zapewniono wentylację mechaniczną przez co najmniej 24 godziny.</p> <p><u>Kryteria włączenia:</u> wszystkie opublikowane i niepublikowane prospektywne RCT z udziałem dorosłych ludzi (w wieku ≥ 18 lat), którzy zostali wypisani z OIOM lub oddziału intensywnej opieki medycznej po pobycie co najmniej 48 godzin, podczas którego zapewniono wentylację mechaniczną przez co najmniej 24 godziny.</p> <p>Badania włączono niezależnie od miejsca interwencji (szpitalnej lub pozaszpitalnej), czasu trwania obserwacji i kraju pochodzenia.</p> <p>Uwzględniono pacjentów dowolnej płci i rasy.</p> <p>Nie wykluczono badań, w których ten sam program rehabilitacji był realizowany na OIT jako opieka standardowa zarówno dla grupy interwencyjnej, jak i kontrolnej.</p> <p><u>Kryteria wykluczenia:</u> Badania skrzyżowane, jak również randomizowane w kłastrach, quasi-randomizowane i nierandomizowane.</p> <p>Wykluczono tych, którzy otrzymali opiekę paliatywną oraz tych z urazami głowy lub rdzenia kręgowego lub niestabilnymi złamaniami ograniczającymi mobilność.</p> <p>Badania, w których pacjenci w grupie interwencyjnej otrzymali i/lub bardziej intensywną rehabilitację fizyczną (w porównaniu z opieką otrzymywaną przez grupę kontrolną) podczas pobytu na OIT.</p>	<p><u>Pierwszorzędowe punkty końcowe:</u> QOL, funkcja ADL, śmiertelność.</p> <p><u>Drugorzędowe punkty końcowe:</u> wydolność wysiłkowa, ból, wskaźnik powrotu do pracy, siłę mięśni, czas trwania delirium częstość występowania zdarzeń niepożądanych (określonych przez badanych).</p>

Publikacja	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
			Liczebność populacji: 1110	
<p>Doiron 2018</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> Brak danych</p>	<p><u>Rodzaj publikacji:</u> przegląd systematyczny</p> <p><u>Klasyfikacja AOTMiT:</u> IB</p> <p><u>Rodzaj włączonych badań:</u> RCT, quasi-RCT</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 4 badania RCT.</p> <p><u>Cel badania:</u> Ocena wpływu wczesnej interwencji (mobilizacja lub ćwiczenia czynne), rozpoczętej na oddziale intensywnej terapii, zastosowanej u krytycznie chorych dorosłych w trakcie lub po okresie wentylacji mechanicznej, w porównaniu z opóźnionymi ćwiczeniami lub zwykłą opieką, na poprawę funkcji fizycznych lub sprawności, siły mięśniowej i jakości życia związanej ze zdrowiem.</p> <p><u>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem:</u> do 31 sierpnia 2017.</p>	<p><u>Interwencje:</u> Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia, lub oba), przeprowadzona na oddziale intensywnej terapii. Do ćwiczeń zaliczono m.in.: ćwiczenia rąk i nóg na ergometrze, pasywne, aktywne oraz aktywne z obciążeniem zakresu ruchów, sito-stand, chód w miejscu, elektryczna stymulacja mięśni, stół uchylny, transfer na brzeg łóżka lub krzesło, ćwiczenia balansu, ćwiczenia fleksyjne. Stosowano różne zestawy ćwiczeń pomiędzy włączonymi badaniami.</p> <p><u>Komparator:</u> Opóźnione ćwiczenia (porównywalne z ćwiczeniami w grupie interwencji) lub standardowa opieka (zabiegi pielęgnacyjne lub sporadyczna rehabilitacja na „zamówienie”.</p>	<p>Do badania włączono dorosłych, którzy zostali przyjęci na oddział intensywnej terapii i byli wentylowani mechanicznie. Wykluczono badania z udziałem uczestników z istniejącą wcześniej lub szybko rozwijającą się chorobą nerwowo-mięśniową, uszkodzeniem rdzenia kręgowego, zatrzymaniem krążeniowo-oddechowym, podwyższonym ciśnieniem śródczaszkowym, zaawansowaną demencją lub nieodwracalnymi zaburzeniami z przewidywaną śmiertelnością sześciomiesięczną.</p> <p>Liczebność populacji: Łączna liczba pacjentów: 690 (szczegóły w tabeli Wyniki)</p>	<p>Funkcje fizyczne – powrót do niezależnego funkcjonowania po wypisaniu ze szpitala (definiowane jako zdolność wykonania 6 czynności życia codziennego – kąpiel, jedzenie, samopielęgnacja, transfer z łóżka na krzesło, korzystanie z toalety), funkcje fizyczne – niezależne całkowite aktywności dnia codziennego podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii (mediana wyniku kwestionariusza Functional Independence Measure), funkcje fizyczne – niezależne całkowite aktywności dnia codziennego podczas wypisu ze szpitala (mediana wyniku kwestionariusza Functional Independence Measure), funkcje fizyczne (skala Barthel), sprawność fizyczna (Acure Care Index of Function score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii) sprawność fizyczna (Physical Function ICU Test podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii), sprawność fizyczna (Short Physical Performance Battery score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii), sprawność fizyczna (Short physical Performance Battery score podczas wypisu ze szpitala) Zdarzenia niepożądane.</p>
<p>Vorona 2017</p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p>	<p><u>Rodzaj publikacji:</u> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><u>Klasyfikacja AOTMiT:</u> IA</p>	<p><u>Interwencje:</u> Wszelkie interwencje rehabilitacyjne stosowane w celu poprawy siły mięśni wdechowych podczas wentylacji mechanicznej lub po trudnościach z</p>	<p>Dorośli ludzie przyjęci na OIT</p> <p><u>Kryteria włączenia:</u></p>	<p><u>Główne punkty końcowe:</u> wskaźnik przestrzegania protokołu (odsetek pacjentów, którzy ukończyli protokół badania),</p>

Publikacja	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
Canadian Institutes of Health Research	<p><u>Rodzaj włączonych badań:</u> RCT, badania non-RCT z grupą kontrolną, badania prospektywne bez grupy kontrolnej, badania retrospektywne bez grupy kontrolnej</p> <p><u>Liczba uwzględnionych badań:</u> 20 RCT, 2 badania non-RCT z grupą kontrolną, 4 badania prospektywne bez grupy kontrolnej, 2 badania retrospektywne bez grupy kontrolnej</p> <p><u>Cel badania:</u> Podstawowym celem niniejszego badania było opisanie zakresu i tolerancji opublikowanych metod IMT (ang. inspiratory muscle rehabilitation). Drugorzędnymi celami było określenie, czy IMT poprawia siłę mięśni oddechowych i wyniki kliniczne u pacjentów w stanie krytycznym.</p> <p><u>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem:</u> do września 2017 r.</p>	<p>odstawieniem od mechanicznej wentylacji lub po ekstubacji.</p> <p><u>Komparator:</u> Brak IMT lub brak rehabilitacji fizycznej lub standardowa opieka lub sham IMT lub brak ćwiczeń kończyn górnych lub program przerywanej nebulizacji przez trójnik aż do odstawienia (ang. INP (intermittent nebulization program) through a T-piece until weaned)</p>	<p>badania, w których opisano pomiar maksymalnego ciśnienia wdechowego (MIP).</p> <p><u>Kryteria wykluczenia:</u> opisy przypadku.</p> <p>Liczebność populacji: 1185</p>	<p>wskaźnik poważnych zdarzeń niepożądanych podczas IMT (częstotliwość przerwania sesji IMT z dowolnego powodu)</p> <p><u>Inne:</u> czas trwania wentylacji, czas odstawiania (ang. weaning), śmiertelność (ang. mortality), długość pobytu na OIT i w szpitalu.</p>
<p>Connolly 2015</p> <p><u>Źródło finansowania:</u> Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p><u>Rodzaj publikacji:</u> przegląd systematyczny bez metaanalizy</p> <p><u>Klasyfikacja AOTMiT:</u> IB</p> <p><u>Rodzaj włączonych badań:</u> randomized controlled trials (RCTs), quasi-RCTs, controlled clinical trials (CCTs)</p> <p><u>Liczba uwzględnionych badań:</u> 6 (5 RCT, 1 minimized controlled trial)</p> <p><u>Cel badania:</u> Celem przeglądu była ocena efektywności programów rehabilitacji prowadzonych po wypisaniu pacjenta z oddziału intensywnej terapii.</p>	<p><u>Interwencje:</u> Program ćwiczeniowy. Ćwiczenia rąk i nóg, chodzenie, ćwiczenia na wzmocnienie mięśni. Ćwiczenia wykonywane samodzielnie w domu lub w sali gimnastycznej z udziałem fizjoterapeuty. Łącznie 483 pacjentów</p> <p><u>Komparator:</u> Nie zdefiniowano</p>	<p>Osoby dorosłe - Pacjenci po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii, którzy byli wentylowani mechanicznie przez co najmniej 24h.</p> <p><u>Kryteria Wyłączenia:</u> Wyłącznie ćwiczenia oddechowe</p> <p>Liczebność populacji: 483 pacjentów</p>	<p>Funkcjonalna zdolność wysiłkowa Zależna do zdrowia jakość życia</p>

Publikacja	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: od najwcześniejszej daty początkowej (w zależności od bazy) do 1 lutego 2015			

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki metaanaliz lub w przypadku braku dostępności – włączonych badań pierwotnych, włączonych przeglądów systematycznych.

Tabela 26. Wyniki przeglądu systematycznego Hanada 2020. Populacja pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc.

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik [95%CI]	I ²
Hanada 2020					
Zmiana wyniku 6-minutowego testu marszowego	Holland 2021, Nishiyama 2008	Ćwiczenia aerobowe, n=38	Brak ćwiczeń, n=34	MD=32,04 [6,05; 58,04], p=0,02	I ² =0%, p=0,37
	Vainshelboim 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania, n=15	Brak ćwiczeń, n=17	MD=81 [38,56; 123,44], p=0,0002	n.d.
	Arizono 2014	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych, n=24	Brak ćwiczeń, n=24	MD=47,7 [42,33; 53,07], p<0,00001	n.d.
	Całkowity (interwencja vs. kontrola):	Interwencja: n=77	Kontrola: n=75	MD=47,57 [42,35; 52,79], p<0,00001	I²=34%, p=0,21
	Fontoura 2018, Holland 2021, Rammaert 2011	Ćwiczenia aerobowe Post-test, n=69	Pre-test, n=69	MD=37,86 [0,35; 75,37], p=0,05	I ² =0%, p=0,37
	Kozu 2011, Rifaat 2014, Swigris 2011	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania Post-test, n=80	Pre-test, n=80	MD=41,97 [21,05; 62,88], p<0,0001	I ² =31%, p=0,24
	Arizono 2014, Arizono 2017	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych Post-test, n=46	Pre-test, n=46	MD=26,46 [-12,54; 65,47], p=0,18	I ² =0%, p=0,98
	Całkowity (post-test vs. pre-test):	Post-test, n=195	Pre-test, n=195	MD=38,38 [21,83; 54,92], p<0,00001	I²=0%, p=0,62
Szczytowa moc wyrażona w watach (Peak work rate) – mierzona za pomocą ergometru rowerowego	Vainshelboim 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania, n=15	Brak ćwiczeń, n=17	MD=22,10 [15,39; 28,81], p<0,00001	n.d.
	Arizono 2014	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych, n=24	Brak ćwiczeń, n=24	MD=9,4 [8,26; 10,54], p<0,00001	n.d.
	Całkowity (interwencja vs. kontrola)	Interwencja, n=39	Kontrola, n=41	MD=9,75 [8,63; 10,88], p<0,00001	I²=93, p=0,0003
	Arizono 2014, Arizono 2017	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych Post-test, n=46	Pre-test, n=46	MD=5,67 [-4,82; 16,16], p=0,29	I ² =0%, p=0,29

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik [95%CI]	I ²
Hanada 2020					
Wytrzymałość podczas stałej pracy (czas) - mierzona za pomocą ergometru rowerowego	Jackson 2014	Ćwiczenia aerobowe, n=11	Brak ćwiczeń, n=10	MD=122 [101,44; 142,56], p<0,00001	n.d.
	Arizono 2014	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych, n=24	Brak ćwiczeń, n=24	MD=624 [433,82; 814,18], p<0,00001	n.d.
	Całkowity (interwencja vs. kontrola):	Interwencja, n=35	Kontrola, n=34	MD=127,80 [107,36; 148,23], p<0,00001	I²=96%, p<0,0001
	Jackson 2014, Rammaert 2011	Ćwiczenia aerobowe		MD=119,87 [79,80; 159,94], p<0,0001	I ² =21, p=0,26
		Post-test, n=24	Pre-test, n=24		
	Arizono 2014, Arizono 2017	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych		MD=531,93 [336,39; 727,46], p<0,0001	I ² =0%, p=0,79
	Post-test, n=46	Pre-test, n=46			
Całkowity (post-test vs. pre-test)	Post-test, n=70	Pre-test, n=70	MD=136 [97,22; 175,73], p<0,00001	I²=83%, p=0,0005	
Zmiana wyników skali duszności mMRC	Nishiyama 2008	Ćwiczenia aerobowe, n=13	Brak ćwiczeń, n=15	MD=-0,4 [-1,44; 0,64], p=0,45	n.d.
	Vainshelboim 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania, n=15	Brak ćwiczeń, n=19	MD=-5,3 [-7,68; -2,93], p<0,00001	n.d.
	Całkowity (interwencja vs. kontrola):	Interwencja, n=28	Kontrola, n=34	MD=-1,19 [-2,14; -0,24], p=0,01	I²=93%, p=0,0002
Zmiana wyników skali duszności mMRC - % zmiana wyniku badań pre-test – post-test	Holland 2021	Ćwiczenia aerobowe		MD=7,7 [-3,68; 19,08], p=0,18	n.d.
		Post-test, n=25	Pre-test, n=25		
	Kozu 2011, Ozalevli 2010, Rifaat 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania		MD=9,09 [3,33; 14,86], p=0,002	I ² =0%, p=0,44
		Post-test, n=83	Pre-test, n=83		
	Arizono 2017	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych		MD=4,10 [-5,77; 13,97], p=0,42	n.d.
		Post-test, n=22	Pre-test, n=22		
Całkowity (post-test vs. pre-test)	Post-test, n=130	Pre-test, n=130	MD=7,8 [3,24; 12,36], p=0,0008	I²=0%, p=0,67	
Zmiana wyniku kwestionariusza St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)	Nishiyama 2008	Ćwiczenia aerobowe, n=13	Brak ćwiczeń, n=15	MD=-6 [-7,18; -4,82], p<0,0001	n.d.
	Vainshelboim 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania, n=15	Brak ćwiczeń, n=17	MD=-9,7 [-13,41; -5,99], p<0,0001	n.d.
	Całkowity (interwencja vs. kontrola):	Interwencja, n=28	Kontrola, n=32	MD=-6,34 [-7,46; -5,22], p<0,00001	I²=71%, p=0,06
	Rifaat 2014	Ćwiczenia aerobowe + ćwiczenia oddychania		MD=-21 [-36,05; -5,95], p=0,006	n.d.
	Post-test, n=30	Post-test, n=30			

Punkt końcowy		Badania	Interwencja	Komparator	Wynik [95%CI]	I ²
Hanada 2020						
		Arizono 2917	Ćwiczenia aerobowe + trening mięśni oddechowych		MD=-4 [-14,35; 6,35], p=0,45	n.d.
			Post-test, n=22	Post-test, n=22		
		Całkowity (post-test vs. pre-test)	Post-test, n=52	Pre-test, n=52	MD=-9,45 [-17,98;-0,93], p=0,03	I ² =70%, p=0,07
Jakość życia - SF-36	Zdrowie ogólne	Fountoura 2018, Kozu 2011, Kozu 2011b, Ozalevil 2010, Swigris 2010	Post-test, n=161	Pre-test, n=161	MD=4,55 [3,06; 6,04], p<0,00001	I ² =94%, p<0,0001
	Sprawność fizyczna				MD=1,91 [0,22; 3,59], p=0,03	I ² =24%, p=0,26
	Funkcjonowanie fizyczne				MD=30,80 [29,81; 31,79], p<0,00001	I ² =100%, p<0,0001
	Ból ciała				MD=3,54 [2,31; 4,77], p<0,00001	I ² =17%, p=0,30
	Witalność				MD=3,44 [1,93; 4,94], p<0,00001	I ² =0%, p=98
	Funkcje społeczne				MD=7,81 [6,59; 9,02], p<0,00001	I ² =100%, p<0,00001
	Funkcjonowanie emocjonalne				MD=30,66 [29,76; 31,55], p<0,00001	I ² =100%, p<0,00001
	Zdrowie psychiczne				MD=1,79 [0,30; 3,27], p=0,02	I ² =87%, p<0,00001
	Całkowity:					n=1288

Tabela 27. Wyniki przeglądu systematycznego Taito 2019. Populacja pacjentów wypisanych z oddziału intensywnej terapii po minimum 24h wentylacji mechanicznej.

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik	I ²	GRADE
Taito 2019						
Jakość życia: podsumowanie komponentu fizycznego	Jones 2003, Cuthbertson 2009, Elliot 2011, Walsh 2015	wcześniejsza/bardziej intensywna rehabilitacja	standardowa opieka lub brak interwencji	SMD=0,06 (-0,12; 0,24), p=0,51	23%, p=0,27	⊕⊕⊕⊖ Moderate
		Całkowicie: 320	Całkowicie: 319			

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik	I ²	GRADE
Taito 2019						
Jakość życia: podsumowanie komponentu psychicznego	Jones 2003, Cuthbertson 2009, Elliot 2011, Walsh 2015	Całkowicie: 320	Całkowicie: 319	SMD=-0,04 (-0,20; 0,11), p=0,61	0%, p=0,96	⊕⊕⊕⊖ Moderate
Krótkoterminowa śmiertelność (28-35 dni)	Connolly 2015, McWilliams 2016	Całkowicie: 47 Całkowita liczba zdarzeń: 1	Całkowicie: 46 Całkowita liczba zdarzeń: 2	RR=0,71 (0,05; 9,80), p=0,80	33%, p=0,22	⊕⊕⊖⊖ Low
Długoterminowa śmiertelność (6 miesięcy)	Jones 2003, Cuthbertson 2009, Elliot 2011, Walsh 2015, McDowell 2017	Całkowicie: 459 Całkowita liczba zdarzeń: 35	Całkowicie: 448 Całkowita liczba zdarzeń: 32	RR=1,05 (0,66; 1,66), p=0,85	0%, p=0,58	⊕⊕⊕⊖ Moderate
Zdarzenia niepożądane	Connolly 2015, McWilliams 2016, McDowell 2017	Dwa badania nie zgłaszały żadnych zdarzeń niepożądanych. W jednym badaniu zgłoszono 18 zdarzeń w grupie interwencyjnej oraz 5 w grupie kontrolnej.		n.d.	n.d.	⊕⊕⊖⊖ Low

Tabela 28. Wyniki przeglądu systematycznego Doiron 2018. Populacja pacjentów na oddziale intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej.

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik [95%CI]	GRADE
Doiron 2018					
Funkcje fizyczne – powrót do niezależnego funkcjonowania po wypisie ze szpitala definiowane jako zdolność do samodzielnego wypełnienia 6 zadań życia codziennego (kąpiel, ubieranie się, jedzenie, pielęgnacja, przemieszczanie się z łóżka na krzesło, korzystanie z toalety) oraz niezależnie poruszanie się, mierzona przy pomocy Funkcjonal Independence Measure	Schweickert 2009, n=104	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia)	Kontrola	RR=1,71 [1,11; 2,64]	⊕⊕⊖⊖ Low
		591 na 1000 (59%)	354 na 1000 (35%)		
Funkcje fizyczne – wynik niezależności aktywności życia codziennego podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii (wynik pomiaru skalą Funkcjonal Independence Measure [0-6])	Schweickert 2009, n=104	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia)	Kontrola	-	⊕⊕⊖⊖ low
		Mediana 3 (IQR 0-5)	Mediana 0 (IQR 0-5)		
Funkcje fizyczne – wynik niezależności aktywności życia codziennego podczas wypisu ze szpitala (wynik pomiaru	Schweickert 2009, n=104	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia)	Kontrola	-	⊕⊕⊖⊖ low
		Mediana 6 (IQR 0-6)	Mediana 4 (IQR 0-6)		

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik [95%CI]	GRADE
Doiron 2018					
skalą Funciotnal Independence Measure [0-6])					
Funkcje fizyczne (skala Barthel [0-100])	Schweickert 2009, n=104	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia	Kontrola	-	⊕⊕⊕⊖ low
		Mediana 75 (IQR 7,5-95)	Mediana 55 (IQR 0-85)		
sprawność fizyczna (Acure Care Index of Function score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii [0-100])	Kayambu 2015, n=42	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia	Kontrola	MD=6,1 (95%CI - 11,85; 24,05)	⊕⊕⊕⊖ low
		Średnia 61,1 (95% CI 46,2; 76,0)	Średnia 55 (95%CI 45,0; 65,0)		
sprawność fizyczna (Physical Function ICU Test podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii),	Kayambu 2015, n=42	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia	Kontrola	MD= 0,20 (95%CI - 0,98; 1,38)	⊕⊕⊕⊖ low
		Średnia 5,6 (95%CI 4,7; 6,5)	Średnia 5,4 (95%CI 4,7; 6,1)		
sprawność fizyczna (Short Physical Performance Battery score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii),	Morris 2016, n=184	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia	Kontrola	MD=-0,3 (95%CI -1; 0,9)	⊕⊕⊕⊖ low
		Średnia 1,6 (95%CI 1,0; 2,2)	Średnia 1,9 (95%CI 1,3; 1,4)		
sprawność fizyczna (Short physical Performance Battery score podczas wypisu ze szpitala)	Morris 2016, n=204	Wczesna interwencja (mobilizacja lub aktywne ćwiczenia	Kontrola	MD=0 (95%CI -1; 0,9)	⊕⊕⊕⊖ low
		Średnia 4,7 (95%CI 4,0; 5,4)	Średnia 4,7 (95%CI 4,0; 5,4)		
Zdarzenia niepożądane Proporcja uczestników, u których wystąpiło jedno lub więcej zdarzeń, lub proporcja sesji interwencyjnych, w których wystąpiło zdarzenie (upadki, niestabilność hemodynamiczna, desaturacja tlenu lub inne zdarzenia niepożądane zdefiniowane przez autorów badań)	4 badania RCT (690 pacjentów)	<p>W jednym z badań odnotowano, że w grupie interwencyjnej u 1/49 (2%) wystąpiła desaturacja tlenu < 80%, a u 1/49 (2%) przypadkowe przemieszczenie cewnika promieniowego. W badaniu tym stwierdzono również, że przerwanie terapii z powodu niestabilności pacjenta nastąpiło w 19/498 (4%) sesji interwencyjnych.</p> <p>W innym badaniu 5/101 (5%) osób z grupy interwencyjnej i 5/109 (4,6%) z grupy kontrolnej miało pooperacyjne powikłania płucne. Uznano, że nie były one związane z interwencją.</p> <p>W trzecim badaniu stwierdzono, że 1/150 osób w grupie interwencyjnej miał epizod bezobjawowej bradykardii, ale ukończył sesję ćwiczeń.</p> <p>W czwartym badaniu brak było zdarzeń niepożądanych,</p>		-	⊕⊕⊕⊖ low

Tabela 29. Wyniki przeglądu systematycznego Vorona 2017. Populacja pacjentów na oddziale intensywnej terapii.

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik	I ²	GRADE
Vorona 2017						
Zmiana maksymalnego ciśnienia wdechowego od wartości początkowej do zakończenia cyklu leczenia	Trening wytrzymałościowy					
	Özyürek 2014, Holliday 1990, Porta 2005, Caruso 2005, Chang 2011	Całkowicie: 87	Całkowicie: 84	MD=4,75 [1,28; 8,22]	-	-
	Trening siłowy					
	Bissett 2016, Condessa 2013, Pascotini 2014, Cader 2010, Dixit 2014, Martin 2011, Mohamed 2014, Ibrahim 2014, Tonella 2017, Shimizu 2014	Całkowicie: 203	Całkowicie: 201	MD=6,62 [4,82; 8,43]	-	-
	Całkowity	290	285	MD=6,22 [4,71; 7,72]	72%, <0,01	p ⊕⊕⊕⊕ Very low
Maksymalne ciśnienie wdechowe po zakończeniu kursu leczenia	Bissett 2016, Porta 2005, Martin 2011, Özyürek 2014, Dixit 2014, Holliday 1990, Mohamed 2014, Pascotini 2014, Tonella 2017, Cader 2010, Condessa 2013, Chang 2011, Ibrahim 2014, Caruso 2005, Shimizu 2014	Całkowicie: 290	Całkowicie: 285	MD=6,88 [5,55; 8,21]	33%, p=0,11	⊕⊕⊕⊕ low
Maksymalne ciśnienie wydechowe	Özyürek 2014, Pascotini 2014, Condessa 2013, Chang 2011	Całkowicie: 75	Całkowicie: 75	MD=9,41 [4,81; 14,01]	40%, p=0,17	⊕⊕⊕⊕ moderate
Czas trwania wentylacji u pacjenta z wentylovanego mechanicznie	Condessa 2013, Shimizu 2014, Chang 2011, Caruso 2005, Martin 2011, Mohamed 2014, Yosef-Brauner 2015, Tonella 2017, Holiday 1990	Całkowicie: 168	Całkowicie: 157	MD=-4,07 [-7,35; -0,80]	86%, <0,01	p ⊕⊕⊕⊕ Very low
Czas trwania odstawiania (ang. weaning) pacjenta od wentylacji mechanicznej	Condessa 2013, Caruso 2005, Melo 2017, Shimizu 2014, Cader 2010, Dixit 2014, Tonella 2017, Mohamed 2014	Całkowicie: 131	Całkowicie: 126	MD=-2,30 [-3,94; -0,67]	93%, <0,01	p ⊕⊕⊕⊕ Very low
Długość pobytu na ICU	Melo 2017, Yosef-Brauner 2015	Całkowicie: 15	Całkowicie: 13	MD=-3,05 [-7,07; 0,96]	59%, p=0,12	⊕⊕⊕⊕ Very low
Ryzyko śmierci na oddziale intensywnej terapii	Bissett 2016, Tonella 2017, Holliday 1990, Condessa 2013	Całkowicie: 109	Całkowicie: 107	RR=0,65 [0,24; 1,76]	0%, p=0,50	⊕⊕⊕⊕ low

Tabela 30. Wyniki przeglądu systematycznego Connolly 2015. Populacja pacjentów po pobycie na oddziale intensywnej terapii oraz wentylacji mechanicznej trwającej min. 24h.

Punkt końcowy	Badania	Interwencja	Komparator	Wynik	GRADE
Connolly 2015					
Funkcjonalna zdolność wysiłkowa Mierzona w różny sposób w zależności od badania	Batterham 2014	Funkcjonalna zdolność wysiłkowa, skala SF-36 PF, AT	Nie opisano komparatora	W większości badań nie stwierdzono zmiany w funkcjonalnej zdolności wysiłkowej jako rezultatu interwencji. Gdy korzystny efekt był raportowany opisywano to jako fizjologiczny efekt ćwiczeń nakierowanych na trening krążeniowo-oddechowy.	⊕⊕⊕⊕ Very low
	Elliott 2011	Funkcjonalna zdolność wysiłkowa, skala SF-36 PF, 6MWT			
	Jackson 2012	Funkcjonalna zdolność wysiłkowa, skala ABC, Katz, TUAG			
	Jones 2003	Funkcjonalna zdolność wysiłkowa, skala SF-36 PCS			
	Porta 2005	"incremental and endurance exercise test"			
	Salisbury 2010	Funkcjonalna zdolność wysiłkowa, skala RMI, TUAG, 10m Walk Test, ISWT, HGD			
Zależna od zdrowia jakość życia Mierzona w różny sposób w zależności od badania	Batterham 2014	EQ-5D, EQ-5D VAS	Nie opisano komparatora	W żadnym badaniu nie stwierdzono różnicy w jakości życia zależnej od zdrowia pomiędzy grupą badaną i kontrolną.	⊕⊕⊕⊕ Very low
	Elliott 2011	SF-36 PCS, MCS			

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę włączonego do analizy badania RCT opisującego skuteczność rehabilitacji u pacjentów chorych na SARS-CoV-1.

Tabela 31. Charakterystyka badania RCT Lau 2005. Populacja pacjentów z SARS-CoV-1.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
Lau 2005 <u>Źródło finansowania:</u>	Rodzaj publikacji: jednośrodkowe badanie RCT Klasyfikacja AOTMiT: IIA	Interwencje: Nadzorowany 6-tygodniowy program ćwiczeń, monitorowany przez fizjoterapeutę, prowadzony w 4-5 sesjach tygodniowo po 1-1,5 godziny.	pacjenci z wydolnością poniżej normy po SARS skierowanych na fizjoterapię po hospitalizacji (interwencja: N=71, kontrola: N=62). Kryteria włączenia:	6-minutowy test marszowy, pułap tlenowy,

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
b.d.	Cel badania: ocena skuteczności programu ćwiczeń w zakresie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego oraz związanej ze zdrowiem jakości życia pacjentów, którzy wracali do zdrowia po ciężkim ostrym zespole oddechowym (SARS).	Komparator: Ustandaryzowana sesja edukacyjna prowadzona przez fizjoterapeutę – wskazówki w zakresie ćwiczeń oraz porady w formie filmów	wszyscy pacjenci poddani obserwacji w SARS Review Clinic of the Prince of Wales Hospital w Specjalnym Regionie Administracyjnym Hongkong w okresie od maja do lipca 2003 r., którzy zostali skierowani wyłącznie na fizjoterapię. Kryteria wykluczenia: pacjenci niestabilni hemodynamicznie (wahania ciśnienia krwi i tętno spoczynkowe), słabo zmotywowani, niezdolni do współpracy, niezdolni do komunikacji, ze słabą mobilnością przed SARS, niestabilnymi schorzeniami (np. znane zaburzenia krążeniowo-oddechowe) lub schorzeniami układu mięśniowo-szkieletowego, które wpływają na mobilność (np. jak reumatoidalne zapalenie stawów i jałowa martwica stawów). <u>Liczebność populacji:</u> N=133 (interwencja: N=71, kontrola: N=62).	testy siłowe, SF-36

Badanie RCT Lau 2005 oceniało skuteczność programu ćwiczeń w zakresie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego oraz związanej ze zdrowiem jakości życia pacjentów, którzy wracali do zdrowia po ciężkim ostrym zespole oddechowym (SARS). Wykazano, że 6-tygodniowy program intensywnego treningu fizycznego, nadzorowany przez grupę fizjoterapeutów, był skuteczny w poprawie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego u pacjentów po SARS. Niemniej jednak trening fizyczny w okresie interwencji nie miał wpływu na jakość życia związaną ze stanem zdrowia.

Tabela 32. Charakterystyka pacjentów na początku (n=133).

	Kontrola (n=62)	Ćwiczenia (n=71)	P value
Wiek	38,3 ± 11,2	35,9 ± 9,3	0,18
Dni hospitalizacji	22,1 ± 10,9	23,2 ± 11,3	0,57
Całkowita dawka prednizolonu (mg)	435,3 ± 465,1	555,9 ± 428,0	0,12
6-minutowy test marszowy (m)	614,3 ± 95,1	590,7 ± 89,3	0,14
Przewidywany VO ₂ max (ml/kg/min)	37,8 ± 8,2	35,1 ± 5,5	0,05*
Siła mięśnia naramiennego przedniego (całkowicie) (kgf)	20,4 ± 7,8	19,5 ± 8,8	0,53
Siła mięśnia pośladkowego wielkiego (kgf)	28,6 ± 13,2	26,2 ± 13,7	0,32

	Kontrola (n=62)	Ćwiczenia (n=71)	P value	
Siła chwytu ręki (ang, handgrip) (prawa) (kgf)	28,1 ± 11,2	27,6 ± 9,8	0,80	
Siła chwytu ręki (ang, handgrip) (lewa) (kgf)	25,5 ± 10,0	25,7 ± 9,2	0,90	
Skulenie (ang, curl up) (powtórzenia w jednej minucie)	14,1 ± 11,1	13,4 ± 11,5	0,83	
Pompki (ang, Push up) (maksymalna liczba powtórzeń w jednej próbie)	9,7 ± 7,4	9,5 ± 8,1	0,74	
SF-36	Sprawność fizyczna	71,1 ± 20,5	69,6 ± 19,7	0,67
	Funkcjonowanie fizyczne	35,7 ± 38,3	26,8 ± 38,3	0,19
	Funkcjonowanie emocjonalne	47,0 ± 41,4	42,3 ± 42,2	0,52
	Ból ciała	69,4 ± 25,2	65,2 ± 23,9	0,33
	Funkcjonowanie społeczne	61,1 ± 24,7	59,5 ± 24,7	0,71
	Ogólne zdrowie	46,6 ± 21,5	51,6 ± 20,9	0,18
	Zdrowie psychiczne	64,0 ± 19,1	67,9 ± 18,1	0,23
	Witalność	47,5 ± 17,6	51,2 ± 19,5	0,25
Powrót do pracy	43,9%	35,7%	0,29	
Wartości są średnią ± odchylenie standardowe				
* Statystycznie istotne przy p < 0,05				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Lau 2005

Tabela 33. Średnia zmiana (post – pre) sprawności fizycznej i wyników SF-36 w ciągu 6-tygodniowego programu (n=133) oraz wyniki niezależnych testów t dla porównania między dwiema grupami,

	Kontrola (n=62)	Ćwiczenia (n=71)	Średnia różnica (ang, mean difference) pomiędzy grupami (95% CI)
6-minutowy test marszowy (m)	20,7 ± 98,6	77,4 ± 71,3	-56,7 (-86,7 to -26,8)*
Przewidywany VO ₂ max (ml/kg/min)	1,0 ± 7,3	3,6 ± 5,4	2,6 (-5,1 to -0,1)*
Siła mięśnia naramiennego przedniego (całkowicie) (kgf)	5,5 ± 10,1	7,5 ± 6,1	-2,0 (-5,0 to 0,9)
Siła mięśnia pośladkowego wielkiego (kgf)	8,8 ± 14,7	10,4 ± 12,3	-1,6 (-6,4 to 3,1)
Siła chwytu ręki (ang, handgrip) (prawa) (kgf)	1,7 ± 5,2	4,7 ± 6,0	-2,3 (-4,7 to 0,1)*
Siła chwytu ręki (ang, handgrip) (lewa) (kgf)	2,2 ± 4,8	4,2 ± 5,9	-1,2 (-3,5 to 1,1)*
Skulenie (ang, curl up) (powtórzenia w jednej minucie)	3,6 ± 5,7	7,1 ± 9,6	-3,5 (-6,3 to -0,8)*
Pompki (ang, Push up) (maksymalna liczba powtórzeń w jednej próbie)	3,6 ± 5,5	8,6 ± 6,8	-5,0 (-7,2 to -2,8)*

		Kontrola (n=62)	Ćwiczenia (n=71)	Średnia różnica (ang. mean difference) pomiędzy grupami (95% CI)
SF-36	Funkcjonowanie fizyczne	3,7 ± 16,1	3,7 ± 15,4	0,0 (-5,5 to 5,5)
	Rola fizyczna	14,6 ± 37,2	14,4 ± 40,2	0,2 (-13,3 to 13,6)
	Rola emocjonalna	8,9 ± 42,0	1,9 ± 38,2	7,0 (-6,9 to 20,9)
	Ból ciała	-5,0 ± 24,1	0,0 ± 24,9	-5,1 (-13,5 to 3,5)
	Funkcjonowanie społeczne	14,2 ± 24,2	12,9 ± 22,8	1,3 (-6,9 to 9,5)
	Ogólne zdrowie	-2,5 ± 18,6	-0,76 ± 17,5	-1,8 (-8,0 to 4,5)
	Zdrowie psychiczne	-0,3 ± 16,9	-1,6 ± 11,7	1,4 (-3,5 to 6,4)
	Witalność	2,50 ± 14,2	1,3 ± 18,0	1,2 (-4,5 to 6,8)
Powrót do pracy		85,5%	88,6%	
Wartości są średnią ± odchylenie standardowe				
* Statystycznie istotne przy p <0,05				

6.3.2. Wyniki analizy skuteczności

Kattar 2020³⁰

W ramach metaanalizy Kattar 2020 oceniano wpływ treningu węchowego na zwiększanie prawdopodobieństwa odzyskania powonienia po przebytej wirusowej infekcji górnych dróg oddechowych. Zgodnie z wynikami omawianej publikacji, powyższa interwencja istotnie statystycznie wpływa na podniesienie szansy na odzyskanie powonienia przez ww. pacjentów o ok 177% - OR 2,77 (95%CI: [1,67-4,58]) (4 badania; n=350). Ponadto w ramach przeglądu badań obserwacyjnych autorzy stwierdzają, że realizacja treningu węchowego może determinować złagodzenie objawów oraz zachęcić pacjentów do stosowania się do zaleceń lekarskich.

Rooney 2020³¹

W przeglądzie systematycznym Rooney 2020 uwzględniono 10 artykułów. Dowody z dziewięciu artykułów wykazały, że pacjenci z SARS-CoV mieli obniżony poziom funkcji i sprawności fizycznej po zakażeniach w porównaniu ze zdrowymi grupami kontrolnymi. Ponadto pacjenci wykazywali niepełne przywrócenie sprawności fizycznej, a niektórzy doświadczali resztkowych upośledzeń po upływie 1 do 2 lat po zakażeniu. Dowody z jednego badania RCT wykazały, że

³⁰ Kattar N., Do T., Unis G., et al. (2020). Olfactory Training for Postviral Olfactory Dysfunction: Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 164,2: 244-254.

³¹ Rooney S., Webster A., Paul L. (2020). Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation

połączenie interwencji treningu aerobowego i treningu oporowego znacząco poprawiło sprawność fizyczną i kondycję po zakażeniu w porównaniu z grupą kontrolną. W poniższych tabelach przedstawiono wyniki poszczególnych badań pierwotnych włączonych do omawianego przeglądu systematycznego.

Tabela 34. Badania obserwacyjne mierzące zmianę lub regenerację funkcji i sprawności fizycznej^a

Badanie i kraj pochodzenia	Projekt badania	Jakość	Dane demograficzne uczestników	Dane demograficzne grupy kontrolnej	Pomiar wyniku funkcji/sprawności fizycznej	Czas oceny	Główne wnioski ^b
Ong i wsp. (2004); Singapur	Przekrojowe	NIH = 7	N = 46 (34 K, 12 M) Wiek, y, średnia = 37,3 (SD = 10,7) Czas od początku infekcji = NR Czas hospitalizacji, d, średnia = 20,4 (SD = 17,3) Przyjęcie na OIT = 22% Wentylacja mechaniczna = 15% Wcześniej istniejący stan zdrowia = 56%	N = 95 (47 K, 48 M) Wiek, y, średnia = 42,4 (SD = 12,4)	Pułap tlenowy (VO _{2max}): CPET z ograniczonymi objawami przy użyciu ergometru kończyn dolnych i pomiaru wymiany gazowej; protokół testowy 10 W/min	3 mies. po wypisie ze szpitala	VO _{2max} (mL/kg/min) średnia = 20,3 (SD = 5,1); średni % wartości normatywnej = 78,6 (SD = 17,0)
Hui i wsp. (2005), Hui i wsp. (2005), Hui i wsp. (2009); Hong Kong	Kohortowe	NIH = 10, 9 i 8	N = 110 (66 K, 44 M) Wiek, y, średnia = 35,6 (SD = 9,8) Czas od początku infekcji = NR Czas hospitalizacji, d, średnia = 22,0 (SD = 13,9) Przyjęcie na OIT = 28% Wentylacja mechaniczna = 6% Wcześniej istniejący stan zdrowia = 15%	N = 538 (K/M NR) Wiek = NR	6MWT (m)	3, 6 i 12 miesięcy po rozpoczęciu infekcji	Odległość 6MWT (m) <ul style="list-style-type: none"> • 3 mies.: 464 (SD = 83) • 6 mies.: 502 (SD = 95) • 12 mies.: 511 (SD = 90) (3-12 mies.); P < 0,01 Średnia różnica w 12 miesiącu w porównaniu ze zdrową grupą kontrolną <ul style="list-style-type: none"> • Wiek 21–30 lat: M = -113 (95% CI = -145 to -81); P < 0,01 K = -84 (95% CI = -131 to -37); P < 0,01 • Wiek 31–40 lat: M = -84 (95% CI = -132 to -36); P < 0,05 K = -92 (95% CI = -121 to -62); P < 0,05

Badanie i kraj pochodzenia	Projekt badania	Jakość	Dane demograficzne uczestników	Dane demograficzne grupy kontrolnej	Pomiar wyniku funkcji/sprawności fizycznej	Czas oceny	Główne wnioski ^p
							<ul style="list-style-type: none"> Wiek 41–50 lat: M = -81 (95% CI = -160 to -29); P >0,05 K = -74 (95% CI = -136 to -12); P < 0,05 Wiek 5–60 lat: M = -129 (95% CI = -1727 to 1469); P >0,05 K = -133 (95% CI = -206 to -58); P <0,01
Lau i wsp. (2005); Hong Kong	Przekrojowe	NIH = 7	N = 171 (111 K, 60 M) Wiek, y, średnia = 37,36 (SD = 12,65) Czas od początku zakażenia, d, średnia = 81,79 (SD = 18,46) Czas hospitalizacji, d, średnia = 21,79 (SD = 9,93) Przyjęcie na OIT = 14% Wentylacja mechaniczna = NR Wcześniej istniejący stan chorobowy = NR	N = 548 (226 K, 322 M) Wiek, y, średnia = 37,8 (SD = 10,9)	6MWT (m)	2 tygodnie po wypisie ze szpitala	<p>Odległość 6MWT a zdrowa grupa kontrolna</p> <ul style="list-style-type: none"> Wiek 20–29 lat: SARS = 644,37 (SD = 86,10) C = 698,00 (SD = 76,00); P <0,01 Wiek 30–39 lat: SARS = 62,53 (SD = 91,22) C = 698,00 (SD = 76,00); P < 0,01 Wiek 40–49 lat: SARS = 563,90 (SD = 84,17) C = 635 (SD = 57,00); P < 0,01 Wiek 50–59 lat: SARS = 517,88 (SD = 91,62) C = 635,00 (SD = 57,00); P <0,01 Wiek >60 lat: SARS = 430,29 (SD = 130,07) C = 512,00 (SD = 79,00); P < 0,01
Li i wsp. (2006); Hong Kong	Kohortowe	NIH = 9	N = 59 (25 K, 34 M) Wiek, y, średnia = 47 (SD = 16)	N = NR Wiek = NR	6MWT (m)	3, 6 i 12 miesięcy po rozpoczęciu infekcji	<p>6MWT</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 mies.: Wentylowany = 400 (SD = 90);

Badanie i kraj pochodzenia	Projekt badania	Jakość	Dane demograficzne uczestników	Dane demograficzne grupy kontrolnej	Pomiar wyniku funkcji/sprawności fizycznej	Czas oceny	Główne wnioski ^p
			<p>Czas od początku infekcji = NR</p> <p>Czas hospitalizacji, d, mediana = 31 (IQR = 20–54)</p> <p>Przyjęcie na OIT = 100%</p> <p>Wentylacja mechaniczna = 46%</p> <p>Wcześniej istniejący stan zdrowia = 17%</p>				<p>Średni % wartości normatywnej = 67%</p> <p>Niewentylowany = 475 (SD = 94);</p> <p>Średni % wartości normatywnej = 72%</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 mies.: <p>Wentylowany = 451 (SD = 91);</p> <p>średni% wartości normatywnej = 72%</p> <p>Niewentylowany = 524 (SD = 107);</p> <p>średni% wartości normatywnej = 79%</p> <ul style="list-style-type: none"> 12 mies.: <p>Wentylowany = 461 (SD = 140);</p> <p>średni% wartości normatywnej = 74%</p> <p>Niewentylowany = 523 (SD = 95);</p> <p>średni% wartości normatywnej = 79%</p> <p>Zmiana odległości 6MWT</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 mies. vs 6 mies.: <p>Wentylowany: P <0,05</p> <p>Niewentylowany: P <0,01</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 mies. vs 12 mies.: <p>Wentylowany: P > 0,05</p> <p>Niewentylowany: P > 0,01</p>
Su i wsp. (2007); Tajwan	Przekrojowe	NIH = 6	<p>N = 13 (10 F, 3 M)</p> <p>Wiek, y, średnia = 31,4 (SD = 4,8)</p> <p>Czas od początku infekcji = NR</p> <p>Czas hospitalizacji, d, średnia = 20,77 (SD = 11,43)</p>	<p>N = 14 (K/M NR)</p> <p>Wiek = NR</p>	<p>Maksymalna zdolność zużycia tlenu (VO_{2max}):</p> <p>CPET z ograniczonymi objawami przy użyciu ergometru kończyn dolnych i pomiaru wymiany gazowej;</p> <p>protokół testowy NR</p>	14 mies. po wypisie ze szpitala	<p>VO_{2max} (mL/kg/min) vs zdrowa grupa kontrolna</p> <p>SARS = 26,3 (SD = 83,4)</p> <p>C = 27,9 (SD = 86,0);</p> <p>P > 0,05</p>

Badanie i kraj pochodzenia	Projekt badania	Jakość	Dane demograficzne uczestników	Dane demograficzne grupy kontrolnej	Pomiar wyniku funkcji/sprawności fizycznej	Czas oceny	Główne wnioski ^p
			Przyjęcie na OIT = 8% Wentylacja mechaniczna = 8% Wcześniej istniejący stan chorobowy = 8%				
Tansey i wsp. (2007); Canada	Kohortowe	NIH = 9	N = 117 (78 K, 39 M) Wiek, y, mediana = 42 (IQR = 33–51) Czas od początku infekcji = NR Czas hospitalizacji, d, mediana = 14 (SD = 8–19) Przyjęcie na OIT = 16% Wentylacja mechaniczna = 9% Wcześniej istniejący stan zdrowia = 9%	N = 290 (173 K, 117 M) Wiek, y, przedział = 40–80 lat	6MWT (m)	3, 6 i 12 miesięcy po wypisie ze szpitala	Mediana odległości 6MWT <ul style="list-style-type: none"> • 3 mies.: 483 (IQR = 396–552); • 6 mies.: 487 (IQR = 447–53); • 12 mies.: 488 (IQR = 448–555); % wartości normalatywnej = 81% % wartości normalatywnej = 83%
Ngai i wsp. (2010); Hong Kong	Kohortowe	NIH = 9	N = 55 (36 K, 19 M) Wiek, y, średnia = 44,4 (SD = 13,2) Czas od początku infekcji = NR Czas hospitalizacji, d, średnia = 28,2 (SD = 25,2) Przyjęcie na OIT = 22% Wentylacja mechaniczna = 7% Wcześniej istniejący stan chorobowy = NR	N = 538 (K/M NR) Wiek = NR	6MWT (m)	3, 6, 12, 18 i 24 miesiące po wystąpieniu infekcji	Odległość 6MWT (m) <ul style="list-style-type: none"> • 3 mies.: 439,0 (SD = 89,1) • 6 mies.: 460,1 (SD = 102,8) • (w porównaniu z 3 mies.; P < 0,05) • 12 mies.: 464,7 (SD = 101,9) • 18 mies.: 466,3 (SD = 91,0) • 24 mies.: 462,6 (SD = 120,0) • (3–24 mies.; P > 0,05) Średnia różnica w 24 miesiącu w porównaniu ze zdrowymi grupami kontrolnymi Wiek 21–30 lat: M = -109 (95% CI = -231,1 to 13,1); P > 0,05

Badanie i kraj pochodzenia	Projekt badania	Jakość	Dane demograficzne uczestników	Dane demograficzne grupy kontrolnej	Pomiar wyniku funkcji/sprawności fizycznej	Czas oceny	Główne wnioski ^b
							K = -104 (95% CI = -175,6 to -32,4); P <0,01 Wiek 31–40 lat: M = -135 (95% CI = -241,3 to -55,7); P <0,01 K = -90 (95% CI = -155,9 to -24,1); P < 0,01 Wiek 41–50 lat: M = -73 (95% CI = -174,9 to 29,9); P >0,05 K = -82 (95% CI = -125,4 to -38,6); P <0,001 Wiek 51–60 lat: M = -213 (95% CI = -290,0 to -4,3); P <0,01 K = -161,0 (95% CI = -326,0 to 2,4); P >0,05

a. 6MWT = Test 6-minutowego marszu (ang. *6-Minute Walk Test*); C = grupa kontrolna (ang. *control group*); CPET = sercowo-płucny test wysiłkowy (ang. *cardiopulmonary exercise testing*); K = kobieta (ang. *female*); OIT = oddział intensywnej terapii (ang. *intensive care unit*); IQR = Rozstęp ćwiartkowy (ang. *interquartile range*); M = mężczyzna (ang. *male*); NIH = narzędzie oceny jakości *National Institutes of Health* dla obserwacyjnych badań kohortowych i przekrojowych (ang. *National Institutes of Health quality assessment tool for observational cohort and cross-sectional studies*); NR = niezgłoszone (ang. *not reported*); SARS = zespół ostrej ciężkiej niewydolności oddechowej (ang. *severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*); VO_{2max} = pułap tlenowy (ang. *maximum oxygen consumption*).

b. Wartości przedstawiono jako średnie (SD), o ile nie określono inaczej.

Tabela 35. Szczegóły randomizowanego kontrolowanego badania oceniającego skutki ćwiczeń po zakażeniu koronawirusem związanym z ciężkim ostrym zespołem oddechowym^a

Jakość	Uczestnicy	Interwencja (I)	Grupa kontrolna (C)	Mierniki rezultatu	Główne wnioski
PEDro = 9	N = 133 (88 K, 45 M) Wiek, y, średnia (SD): I = 35,9 (9,3); C = 38,3 (11,2) Czas od początku infekcji = NR Czas hospitalizacji, d, średnia (SD): I = 23,2 (11,3); C = 22,1 (10,9) Przyjęcie na OIOM = NR Wentylacja mechaniczna = NR	Program ćwiczeń: 6 tygodni; 2x nadzorowane sesje / tydzień; 60-90 min 30-45 min ćwiczeń aerobowych (60% -70% HR _{max}); trening oporowy, 3 zestawy po 10–15 powtórzeń z maksymalnym obciążeniem	Sesja edukacyjna na temat ćwiczeń ogólnych i cotygodniowe rozmowy telefoniczne z fizjoterapeutą	6MWT; VO _{2max} (test krokowy Chestera); SF-36; MVIC mięśnia pośladkowego większego, mięśnia naramiennego i uścisku dłoni (dynamometria ręczna) 0, 6 tygodni	Średnia (SD) zmiana po 6 tygodniach 6MWT (m): I = 77,4 (71,3); C = 20,7 (98,6); P <0,05 VO _{2max} (mL/kg/min): I = 3,6 (5,4); C = 1,0 (7,3); P <0,05 MVIC mięśnia pośladkowego większego (kgf): I = 10,4 (12,3); C = 8,8 (14,7); P >0,05

Jakość	Uczestnicy	Interwencja (I)	Grupa kontrolna (C)	Mierniki rezultatu	Główne wnioski
	Istniejący stan chorobowy = NR				MVIC mięśni naramiennych (kgf): I = 7,5 (6,1); C = 5,5 (10,1); P >0,05 Uchwyt prawostronny (kgf): I = 4,7 (6,0); C = 1,7 (5,2); P <0,05 Uchwyt lewostronny (kgf): I = 4,2 (5,9); C = 2,2 (4,8); P <0,05 SF-36 (PF): I = 3,7 (18,4); C = 3,7 (16,1); P >0,05 SF-36 (RP): I = 14,4 (40,2); C = 14,6 (37,2); P >0,05 SF-36 (RE): I = 1,9 (38,2); C = 8,9 (42,0); P >0,05 SF-36 (BPS): I = 0,0 (24,9); C = -5,0 (24,1); P >0,05 SF-36 (SF): I = 12,9 (22,8); C = 14,2 (24,2); P >0,05 SF-36 (GH): I = -0,8 (17,5); C = -2,5 (18,6); P >0,05 SF-36 (MH): I = -1,6 (11,7); C = -0,3 (16,9); P >0,05 SF-36 (V): I = 1,3 (18,0); C = 2,5 (142); P >0,05

a. Badanie było przeprowadzone przez Lau i wsp. (2005) w Hongkongu. 6MWT = Test 6-minutowego marszu (ang. 6-Minute Walk Test); BPS = podskala bólu ciała (ang. bodily pain subscale); C = grupa kontrolna (ang. control group); K = kobieta (ang. female); GH = podskala ogólnego stanu zdrowia (ang. general health subscale); HRmax = maksymalne tętno (ang. maximum heart rate); I = interwencja (ang. intervention); OIT = oddział intensywnej terapii (ang. intensive care unit); M = mężczyzna (ang. male); MH = podskala zdrowia psychicznego (ang. mental health subscale); NR = niezgłoszone (ang. not reported); PF = podskala funkcji fizycznych (ang. physical function subscale); RE = podskala roli emocjonalnej (ang. role emotional subscale); RP = podskala roli fizycznej (ang. role physical subscale); SF = podskala funkcjonowania społecznego (ang. social functioning subscale); SF-36 = kwestionariusz oceny jakości życia (ang. Medical Outcomes Survey Short-Form 36 questionnaire); V = podskala witalności (ang. vitality subscale); VO_{2max} = pułap tlenowy (ang. maximum oxygen consumption)/

Omówienie wyników przeglądu systematycznego Rooney 2020:

Funkcje i sprawność fizyczna w porównaniu ze zdrowymi osobami z grupy kontrolnej

We wszystkich badaniach obserwacyjnych zawartych w tym przeglądzie porównywano wskaźniki funkcji lub sprawności fizycznej u osób z SARS-CoV ze zdrowymi osobami z grupy kontrolnej. Cztery z tych badań zawierały pomiar funkcji fizycznych, dwa natomiast mierzyły sprawność fizyczną. Sprawność oceniano ilościowo na podstawie maksymalnego zużycia tlenu (VO_{2max}) podczas wysiłkowego testu krążeniowo-oddechowego. We wszystkich badaniach, w których mierzono sprawność fizyczną, stosowano test 6-minutowego marszu (6MWT).

Stwierdzono pogorszenie sprawności fizycznej u osób zakażonych SARS-CoV w badaniu Ong i wsp., w którym stwierdzono, że wartości VO_{2max} były o 78,6% (SD = 17,0%) niższe u osób z SARS-CoV w porównaniu z normatywnymi wartościami referencyjnymi po 3 miesiącach od wypisu ze szpitala. Natomiast badanie Su i wsp. nie wykazało istotnej różnicy w VO_{2max} między osobami z SARS-CoV a osobami zdrowymi; chociaż w tym badaniu rekrutowano uczestników, którzy zostali wypisani ze szpitala znacznie dłużej (14 miesięcy vs. 3 miesiące) i mieli mniejszą liczebność próby (n = 13 vs. n = 46) w porównaniu z badaniem Ong i wsp.

We wszystkich badaniach, w których mierzono sprawność fizyczną, raportowano zmniejszenie wydajności 6MWT po zakażeniu SARS-CoV. W badaniu przekrojowym przeprowadzonym przez Lau i wsp., odległość 6MWT okazała się znacznie mniejsza u osób zakażonych SARS-CoV w porównaniu ze zdrowymi grupami kontrolnymi 2 tygodnie po wypisie ze szpitala. Podobnie Tansey i wsp. oraz Li i wsp. stwierdzili, że odległość 6MWT u osób zakażonych SARS-CoV wynosiła od 67% do 81% wartości odnotowanej u zdrowych osób z grupy kontrolnej po 3 miesiącach od wypisu ze szpitala – stwierdzono, że zmniejszenie to było największe wśród osób, które otrzymywały wentylację mechaniczną. Wykazano również, że upośledzona funkcja fizyczna utrzymuje się przez długi czas po zakażeniu SARS-CoV. W publikacji Li i wsp. oraz Tansey i wsp. stwierdzono, że odległość 6MWT u osób zakażonych SARS-CoV wynosiła od 74% do 83% wartości odnotowanej u zdrowych osób z grupy kontrolnej po 12 miesiącach od wypisu ze szpitala. W publikacji Hui i wsp. stwierdzono, że odległość 6MWT była znacznie niższa u osób zakażonych z SARS-CoV 12 miesięcy po wystąpieniu zakażenia (z wyjątkiem mężczyzn w wieku 41-60 lat) i 24 miesiące po wystąpieniu zakażenia. Biorąc pod uwagę wskazane badania, odległość 6MWT u osób zakażonych SARS-CoV wynosiła od 67% do 83% wartości odnotowanej u zdrowych osób z grupy kontrolnej.

Przywracanie funkcji i sprawności fizycznej

Spośród badań kohortowych mierzących powrót do zdrowia po zakażeniu, wszystkie zmiany funkcji fizycznej zmierzono za pomocą 6MWT. Oceny przeprowadzono w 3, 6 i 12 miesiącach od początku zakażenia lub po wypisie ze szpitala; jednak Ngai i wsp. przeprowadzili również pomiary w 18 i 24 miesiącu po wystąpieniu infekcji. W żadnym badaniu uwzględnionym w tym przeglądzie nie oceniano długotrwałych zmian sprawności po zakażeniu SARS-CoV.

Wstępne krótkotrwałe przywrócenie sprawności fizycznej po zakażeniu SARS-CoV zostało wykazane w badaniach uwzględnionych w tym przeglądzie, ponieważ większość badań wykazała, że dystans 6MWT zwiększył się w okresie od 3 do 6 miesięcy po wystąpieniu zakażenia, z wyjątkiem badania Tansey i wsp., w którym nie odnotowano żadnych zmian. Jednakże, chociaż 6MWT wzrósł po 6 miesiącach, Li i wsp. podali, że wartości nadal wynosiły od 72% do 79% wartości odnotowanych dla zdrowych osób z grupy kontrolnej. Po pierwszych 6 miesiącach od wystąpienia infekcji Li i wsp. poinformowali, że nie odnotowano dalszej zmiany odległości 6MWT. Podobnie Hui i wsp. również donieśli, że nie stwierdzono istotnej zmiany odległości 6MWT między 3 a 12 miesiącem po wystąpieniu infekcji, co wskazuje na minimalny długoterminowy powrót sprawności fizycznej po zakażeniu. Co więcej, w analizie podgrup kohorty

początkowo opisanej przez Hui i wsp. i Ngai i wsp. również stwierdzono, że nie stwierdzono zmiany 6MWT w okresie od 3 do 24 miesięcy po wystąpieniu infekcji.

Skutki wysiłku fizycznego po zakażeniu SARS-CoV

W badaniu RCT Lau i wsp. oceniano wpływ 6-tygodniowej interwencji na funkcje, sprawność fizyczną i jakość życia po zakażeniu SARS-CoV. Uczestnicy otrzymywali 2 sesje tygodniowo, które trwały od 60 do 90 minut i obejmowały 30 do 45 minut ćwiczeń aerobowych przy 60% do 70% przewidywanego maksymalnego tętna oraz trening oporowy ukierunkowany na kończyny górne i dolne. Uczestnicy grupy kontrolnej otrzymywali porady dotyczące ogólnych ćwiczeń i cotygodniowych rozmów telefonicznych z fizjoterapeutą.

Po 6-tygodniowej interwencji Lau i wsp. stwierdzili, że zarówno dystans 6MWT, jak i VO_{2max} (mierzone poniżej maksymalnego poziomu za pomocą testu Chester Step) wzrosły w grupie interwencji wysiłkowej. Ponadto średnia różnica odległości 6MWT i VO_{2max} zarejestrowana dla grupy ćwiczącej była znacznie większa niż zmiana zarejestrowana dla grupy kontrolnej (77,4 [SD = 71,3] m wobec 20,7 [SD = 98,6] m i 3,6 [SD = 5,4] ml/kg/min wobec 1,0 [SD = 7,3] ml/kg/min). Dlatego wyniki te wskazują, że ćwiczenia poprawiają 6MWT i VO_{2max} u osób zakażonych SARS-CoV. Jednak nie stwierdzono znaczącej różnicy w sile mięśni lub jakości życia między grupą ćwiczącą a grupą kontrolną.

Po zakażeniu SARS-CoV funkcja fizyczna i sprawność są upośledzone, a upośledzenie może utrzymywać się do 1-2 lat po zakażeniu. Badacze i klinicyści mogą wykorzystać te odkrycia, aby zrozumieć potencjalne upośledzenia i potrzeby rehabilitacyjne osób wracających do zdrowia po obecnej epidemii COVID-19. Podczas gdy jedno z badań wykazało, że ćwiczenia fizyczne mogą poprawić funkcje i sprawność fizyczną po zakażeniach, potrzebne są dalsze badania w celu określenia skuteczności ćwiczeń u osób wyzdrowiałych po podobnych infekcjach (np. COVID-19).

Puchner 2021³²

Badanie obserwacyjne Puchner 2021 oceniało skuteczność 3 tygodniowej rehabilitacji obejmującej: terapię oddechową; trening mięśni oddechowych; terapię mobilizacji i percepcji oddechu; trening wytrzymałościowy i siłowy; trening logopedyczny i ocenę połykania; terapię zajęciową; terapię psychologiczną; poradnictwo żywieniowe oraz sesje terapii biernej np. masaż. Zgodnie z wynikami ww. badania zaproponowane interwencje wpłynęły na istotną statystycznie poprawę wyników badań czynności płuc oraz testów zdolność do wykonywania czynności dnia codziennego. Warto jednak zauważyć, że przeprowadzona rehabilitacja nie wpłynęła istotnie statystycznie na wyniki badań analizujących zawartość gazów oddechowych we krwi. Zestawienie wyników opisywanej publikacji przedstawia poniższa tabela.

³² Puchner B., Kirchmair R., Pizzinia A. et al. (2020). Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

Tabela 36. Funkcje i parametry wydolnościowe płuc na początku i na końcu rehabilitacji oraz oceniające zdolność do wykonywania czynności dnia codziennego (jedzenie, higiena osobista, kąpiel, nietrzymanie moczu, umiejętność korzystania z toalety, ruchliwość)

		Początek rehabilitacji (średnia ± odchylenie standardowe)	Koniec rehabilitacji (średnia ± odchylenie standardowe)	eta kwadrat#	p-value
Czynność płuc					
FVC średnia – litry % normy		3,0 ± 0,8 74 ± 15	3,3 ± 0,7 79 ± 15	0,021	0,007
FEV1 średnia – litry % normy		2,5 ± 0,7 75 ± 14	2,7 ± 0,6 79 ± 14	0,008	0,014
FEV₁:FVC %		85 ± 8	82 ± 7	0,037	0,027
TLC średnia – litry % normy		5,3 ± 0,9 92 ± 17	5,8 ± 1,0 98 ± 19	0,054	0,002
RV średnia – litry % normy		2,1 ± 0,6 99 ± 28	2,3 ± 0,5 105 ± 19	0,018	0,098
DLCO % normy		55 ± 15	66 ± 18	0,095	0,003
Analiza gazów krwi					
pH		7,45 ± 0,02	7,40 ± 0,10	0,085	0,064
pO ₂ – mmHg		77 ± 12	80 ± 10	0,018	0,650
pCO ₂ – mmHg		31 ± 3	33 ± 3	0,047	0,600
Testy wydajności					
SMWT – metry		323 ± 196	499 ± 103	0,280	<0,001
MIP – cmH ₂ O		54 ± 25	78 ± 30	0,168	<0,001
Indeks Barthela*		83 ± 18	97 ± 7	0,241	<0,001
<p>#eta kwadrat informuje o wielkości efektu zmian zależnych od czasu. Wartość eta-kwadrat powyżej 0,02 odzwierciedla mały, powyżej 0,13 średni, a powyżej 0,26 duży efekt.</p> <p>Dane przedstawiono jako średnią ± 1 odchylenie standardowe (SD);</p> <p>DLCO - zdolność dyfuzyjna dla tlenu węgla; pO₂ - tętnicze ciśnienie parcjalne tlenu; pCO₂ – tętnicze ciśnienie parcjalne dwutlenku węgla; MIP – maksymalne ciśnienie wdechowe; SMWT – sześciominutowy test marszu; * Indeks Barthela mieści się w zakresie od 0 do 100, gdzie 100 to najlepszy możliwy wynik</p>					

Źródło: opracowanie własne na podstawie Puchner 2021

Liu 2020³³

Autorzy randomizowanego badania Liu 2020 badali wpływ 6 tygodniowej rehabilitacji osób z przebytym COVID-19 obejmującej: trening mięśni oddechowych; ćwiczenia kaszlu; trening przepony; ćwiczenia rozciągające oraz domowe ćwiczenia oddechowe. Wyniki omawianego badania wskazują na istotną statystycznie skuteczność badanego programu rehabilitacji na poprawę wyników testów czynnościowych płuc oraz testu wydolności wysiłkowej. Ponadto zastosowana interwencja wykazała istotny statystycznie wpływ na poprawienie jakości życia pacjentów ocenianych na podstawie kwestionariusza oceny SF-36 oraz na poprawę wyniku samooceny lęku wg. skali SAS. Przeprowadzona interwencja nie wykazała jednak statystycznie istotnego wpływu na poprawę wyniku samooceny depresji wg. skali SDS oraz na codzienną aktywność życiową pacjentów. Zestawienie wyników opisywanej publikacji przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37. Porównanie czynności płuc, jakości życia oraz lęku i depresji między dwiema grupami przed i po interwencji (M ± SD)

Środki	Grupa interwencyjna (n = 36)		Grupa kontrolna (n = 36)	
	Przed	Po	6 tygodni temu	Po 6 tygodniach
Test czynnościowy płuc				
FEV1 (L)	1,10 ± 0,08	1,44 ± 0,25 * #	1,13 ± 0,14	1,26 ± 0,32
FVC (L)	1,79 ± 0,53	2,36 ± 0,49 * #	1,77 ± 0,64	2,08 ± 0,37
FEV1 / FVC%	60,48 ± 6,39	68,19 ± 6,05 * #	60,44 ± 5,77	61,23 ± 6,43
DLCO%	60,3 ± 11,3	78,1 ± 12,3 * #	60,7 ± 12,0	63,0 ± 13,4
Test wydolności wysiłkowej				
6MWT, m	162,7 ± 72,0	212,3 ± 82,5 * #	155,7 ± 82,1	157,2 ± 71,7
Codzienna aktywność życia				
FIM	109,2 ± 13	109,4 ± 11,1	109,3 ± 10,7	108,9 ± 10,1
QoL (SF-36)				
Zdrowie fizyczne	52,4 ± 6,2	71,6 ± 7,6 * #	53,2 ± 7,7	54,1 ± 7,5
Funkcja roli ciała	61,2 ± 6,6	75,9 ± 7,9 * #	61,3 ± 7,2	62,0 ± 7,3
Ból fizyczny	63,5 ± 7,4	78,3 ± 7,8 * #	63,5 ± 8,1	62,9 ± 7,9
Ogólne zdrowie	61,8 ± 7,7	74,2 ± 7,9 * #	61,8 ± 8,4	61,4 ± 6,9
Energia	60,6 ± 6,9	75,6 ± 7,1 * #	60,5 ± 7,1	61,2 ± 6,3
Funkcja społeczna	59,4 ± 7,2	69,8 ± 6,4 * #	59,5 ± 7,0	58,9 ± 6,6
Funkcja roli emocjonalnej	61,4 ± 6,9	75,7 ± 7,0 * #	61,4 ± 7,3	60,8 ± 7,3
Zdrowie psychiczne	61,5 ± 6,5	73,7 ± 7,6 * #	61,6 ± 7,2	62,1 ± 7,6
Ocena lęku i depresji				

³³ Liu K., Zhang W., Yang Y. et al. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 39

Wynik SAS	56,3 ± 8,1	47,4 ± 6,3 * #	55,8 ± 7,4	54,9 ± 7,3
Wynik SDS	56,4 ± 7,9	54,5 ± 5,9	55,9 ± 7,3	55,8 ± 7,1
* W porównaniu z tą samą grupą po interwencji, P <0,05. # W porównaniu z grupą kontrolną po interwencji, P <0,05. FVC: wymuszona pojemność życiowa; FEV1: wymuszona objętość wydechu po 1 s; DLCO: pojemność płuc dyfuzyjna dla tlenku węgla; 6MWT: 6-minutowy test przejścia; FIM: Miara niezależności funkcjonalnej.				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Liu 2020

Hermann 2020³⁴

Analizowane retrospektywne badanie obserwacyjne Hermann 2020 dotyczy oceny potencjalnych korzyści płynących z 2-4 tygodniowej rehabilitacji krążeniowo-oddechowej pacjentów po przebyciu COVID-19. Program ww. rehabilitacji obejmował: indywidualizowany trening fizyczny; ćwiczenia aerobowe; trening siłowy; fizjoterapię oddechową oraz sesje edukacyjne (dot. samokontroli, poradnictwa żywieniowego, samoleczenia, leczenia infekcji i zaostrzeń duszności, stosowania tlenu, nauki czynności dnia codziennego). Ponadto badane przez autorów działania rehabilitacyjne zakładały również prowadzenie porad żywieniowych i porad dotyczących cukrzycy dla pacjentów z niedowagą i nadwagą oraz przeprowadzenie zorganizowanego programu rzucania palenia ze wsparciem psychospołecznym w przypadku pacjentów potrzebujących tego typu działań. Zgodnie z wynikami omawianej publikacji, rehabilitacja krążeniowo-oddechowa istotnie statystycznie wpływa na poprawę ogólnej wydolności fizycznej oraz na odczucia pacjentów dotyczących ich faktycznego samopoczucia. Zestawienie wyników opisywanej publikacji przedstawia poniższa Tabela 38.

Tabela 38. Charakterystyka wyjściowa i wyniki rehabilitacji krążeniowo-oddechowej u ciężkich pacjentów z COVID-19

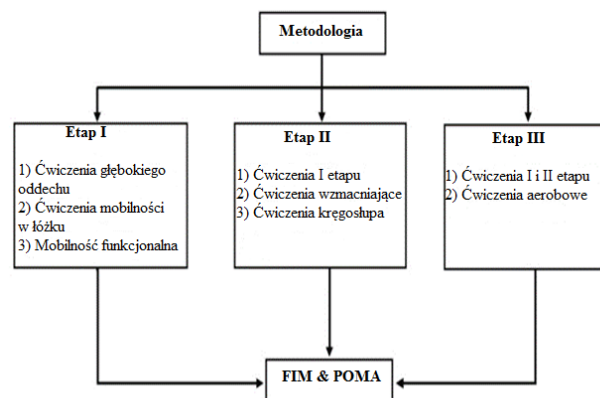
	Grupa ogólna (N=28)	Osoby poddane wentylacji mechanicznej podczas leczenia COVID-19 (n=12)	Osoby nie poddane wentylacji mechanicznej podczas leczenia COVID-19 (n=16)	p-value*
Charakterystyka populacji				
Wiek, średnia (odchylenie standardowe)	66,04 (9,3)	64,3 (8,9)	67,4 (9,7)	0,390
Ilość dni hospitalizacji w związku z COVID-19, średnia (odchylenie standardowe)	19,3 (10,7)	27,6 (9,1)	12,7 (6,5)	<0,001
Ilość dni hospitalizacji na oddziale intensywnej terapii w związku z COVID-19, średnia (odchylenie standardowe)	13,9 (7,3)	17,0 (5,9)	6,4 (3,8)	0,002
Kwestionariusze/ocena				
6-MWT, metry przy przyjęciu, średnia (odchylenie standardowe)	230,9 (153,6)	241,3 (154,4)	223,1 (157,7)	0,764
6-MWT, metry przy wypisie, średnia (odchylenie standardowe)	360,9 (134,6)	386,7 (135,7)	341,6 (134,7)	0,391

³⁴ Hermann M., Pekacka-Egli A., Witassek F. et al. (2020). Feasibility and Efficacy of Cardiopulmonary Rehabilitation After COVID-19. Am J Phys Med Rehabil 2020;99:865–869

6-MWT, metry – zmiana w trakcie rehabilitacji, średnia (odchylenie standardowe)	130,0 (78,0)	145,4 (59,1)	118,5 (89,8)	0,376
samopoczucie pacjenta (skala termometrowa) – punkty przy przyjęciu, średnia (rozstęp międzykwartylowy)	40,0 (40,0–55,0)	45,0 (40,0–50,0)	40,0 (31,3–60,0)	0,536
samopoczucie pacjenta (skala termometrowa) – punkty przy wypisie, średnia (rozstęp międzykwartylowy)	80,0 (67,5–84,0)	80,0 (75,0–90,0)	70,0 (60,0–80,0)	0,066
samopoczucie pacjenta (skala termometrowa) – punkty – zmiana w trakcie rehabilitacji, średnia (rozstęp międzykwartylowy)	30,0 (22,5–40,0)	30,0 (25,0–40,0)	30,0 (20,0–40,0)	0,434
* Wartość p-value w porównaniu z całą grupą kohorty zewnętrznej. 6-MWT – 6-minutowy test marszu				

Sinha 2020³⁵

Metodologia podjętej interwencji analizowana podczas badania Sinha 2020 została przedstawiona na poniższej rycinie.



Rycina 10 Schemat blokowy dla metodologii

³⁵ Sinha R.K., Sinha S., Varadharajulu G. (2020). Effectiveness Of Structured Exercise Protocol On Functional Performance In Subjects With Covid-19. Int. J. Res. Pharm. Sci., 2020, 11 (SPL)(1), 1244-124

FIMS

FIMS (ang. *Functional Independence Measure Score*, FIMS) jest to miara niezależności funkcjonalnej, narzędzie służące do oceny stopnia niepełnosprawności pacjenta oraz zmiany stanu pacjenta w odpowiedzi na rehabilitację lub interwencję medyczną. FIM to 18-elementowe narzędzie pomiarowe, które bada funkcje fizyczne, psychiczne i społeczne jednostki. Wyniki FIM mieszczą się w zakresie od 1 do 7. Kategorie ocen wahają się od „całkowita pomoc osoby pomagającej = 1” do „całkowita niezależność bez osoby pomagającej = 7”. Możliwy całkowity zakres punktów wynosi od 18 (najniższy) -126 (najwyższy). Niezależnie od korzystania z jakichkolwiek urządzeń pomocniczych, osoba jest uważana za całkowicie niezależną. Wyniki poniżej 6 wymagają innej osoby do nadzoru lub pomocy. Do obserwacji użyto telefonicznej wersji FIM.

Przed badaniem poprzedzającym interwencję, wynik pomiaru upośledzenia funkcjonalnego wyniósł: $72,4 \pm 21,7$, a po terapii na koniec 1-miesięcznego okresu obserwacji wynik wyniósł $91,2 \pm 25,2$, co oznacza istotną różnicę w punktacji przed i po leczeniu z wartością $p < 0,05^*$. Biorąc pod uwagę możliwy całkowity zakres punktów, który wynosi od 18 (najniższy) do 126 (najwyższy) oznacza to, że wyniki uzyskane po terapii wzrosły, co jest jednoznaczne z większą niezależnością bez osoby pomagającej.

POMA

Skala POMA (ang. *Performance Oriented Mobility Assessment*) składa się z dwóch części oceniających chód oraz równowagę. Skala ta oprócz informacji o ryzyku upadków pozwala zauważyć mocne i słabe elementy w równowadze i chodzie. Za wykonanie każdego z zadań przyznaje się 0, 1 lub 2 pkt (najwyższy wynik wskazuje na niezależność przy każdej pozycji). W pierwszej części można uzyskać maksymalnie 12 pkt, a w drugiej 16 pkt. Uzyskanie mniej niż 26 pkt świadczy o istnieniu problemu, uzyskanie mniej niż 19 pkt świadczy o pięciokrotnie wyższym ryzyku upadku w porównaniu do osoby, która uzyskała 28 pkt.

Skala przed i po interwencji wykazała istotne różnice z wartościami odpowiednio $11,9 \pm 3,6$ oraz $21,9 \pm 5,5$. Zatem wartość p była znacząca i wynosiła $< 0,05^*$. Maksymalna liczba punktów, które można uzyskać w teście wynosi 28. Analiza zakresu wyników przed i po interwencji wykazuje znaczny wzrost liczby punktów w drugiej grupie, co oznacza zwiększoną niezależność osoby badanej podczas wykonywania testu.

Tabela 39. Skale x analiza czasu za pomocą testu t-Studenta (średnia \pm SD)

Parametr	Przed terapią	Po terapii	p-wartość
FIMS	$72,4 \pm 21,7$	$91,2 \pm 25,2$	$< 0,05^*$
POMA	$11,9 \pm 3,6$	$21,9 \pm 5,5$	$< 0,05^*$

Protokół ustrukturyzowanej fizjoterapii dostarczony pacjentom z COVID-19 wykazał zdecydowaną poprawę zarówno sprawności fizycznej, jak i funkcjonalnej. Świadczy to o znaczącej poprawie oraz utrzymaniu odporności i zdrowia, co sugeruje skuteczność jego wykorzystania w przyszłości u pacjentów z COVID-19 w celu zapobiegania ponownemu zakażeniu. Mocną stroną badania były pomiary wyników mierzone po miesiącu od wypisania ze szpitala, aby obserwować odporność i zdrowie wraz ze zdolnościami fizycznymi i funkcjonalnymi.

Altundag 2015³⁶

W ramach badania RCT Altundag 2015 oceniano skuteczność klasycznego treningu węchowego obejmującego 5 minutową ekspozycję na 4 grupy mocnych zapachów (alkohol fenyloetylowy, eukaliptus, cytrus, goździki). Dodatkowo oceniono także skuteczność tzw. zmodyfikowanego treningu węchowego obejmującego stosowanie przez pierwsze 12 tygodni wariantu podstawowego (alkohol fenyloetylowy, eukaliptus, cytrus, goździki), a następnie wzbogacanie treningu kolejnymi 8 zapachami (zapachu mentolu, tymianku, mandarynki, jaśminu, zielonej herbaty, bergamotki, rozmarynu i gardenii) – po cztery nowe bodźce co 12 tygodni. Zgodnie z wynikami omawianego badania omawiana interwencja wpływa na podniesienie uzyskiwanego wyniku w ramach skali TDI w przypadku pacjentów, u których doszło do ograniczenia powonienia na skutek wirusowej infekcji górnych dróg oddechowych. Wraz z czasem dochodzi do stopniowego zwiększania wyniku uzyskiwanego w ramach omawianego narzędzia, stopniowo przywracając zdolność do wyczuwania zapachów. W ramach omawianego narzędzia stwierdza się, iż uzyskanie wyniku poniżej 16,5 pkt determinuje całkowity brak powonienia. W przypadku wyniku między 16,5 a 30 pkt stwierdza się upośledzenie powonienia. Z kolei wynik powyżej 30 pkt oznacza normalne, niczym nieograniczone powonienie. Zestawienie wyników dla omawianej interwencji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 40. Wpływ treningu węchowego (z podziałem na trening klasyczny oraz zmodyfikowany) na zmianę wyniku uzyskiwanego w ramach TDI (ang. *Threshold, Discrimination Identification*) oraz jej części składowych

Punkt końcowy	Okres obserwacji	Grupa badana- zmodyfikowany trening węchowy (średnia ± odchylenie standardowe) N=37	Grupa badana- klasyczny trening węchowy (średnia ± odchylenie standardowe) N=33	Grupa kontrolna (średnia ± odchylenie standardowe) N=15
Zmiana w wyniku TDI	Początek badania	18,1 ± 0,3	18,2 ± 0,3	18,0 ± 0,6
	12 tydzień	23,2 ± 0,5	22,4 ± 0,5	18,4 ± 0,5
	24 tydzień	26,4 ± 0,7	23,8 ± 0,6	18,8 ± 0,5
	36 tydzień	26,3 ± 0,7	24,3 ± 0,6	19,7 ± 0,6
Zmiana w poprawności identyfikacji zapachu	Początek badania	8,0 ± 0,1	8,2 ± 0,1	8,1 ± 0,2
	12 tydzień	10,7 ± 0,3	10,6 ± 0,3	8,2 ± 0,2
	24 tydzień	12,5 ± 0,3	11,4 ± 0,3	8,5 ± 0,2
	36 tydzień	12,6 ± 0,3	11,5 ± 0,3	8,9 ± 0,2
Zmiana w progu wyczuwalności	Początek badania	2,4 ± 0,1	2,5 ± 0,1	2,5 ± 0,2
	12 tydzień	2,7 ± 0,1	2,6 ± 0,1	2,5 ± 0,2
	24 tydzień	2,8 ± 0,1	2,7 ± 0,1	2,6 ± 0,2
	36 tydzień	2,8 ± 0,1	2,7 ± 0,1	2,6 ± 0,2
Zmiana w rozróżnianiu zapachów	Początek badania	7,7 ± 0,1	7,5 ± 0,1	7,4 ± 0,2
	12 tydzień	9,7 ± 0,2	9,2 ± 0,2	7,7 ± 0,2
	24 tydzień	11,1 ± 0,4	9,8 ± 0,4	7,8 ± 0,2

³⁶ Altundag A., Cayonu M., Kayabasoglu G., et al. (2015). Modified Olfactory Training in Patients With Postinfectious Olfactory Loss. *The laryngoscope* 125(8): 1763-1766.

Punkt końcowy	Okres obserwacji	Grupa badana- zmodyfikowany trening węchowy (średnia ± odchylenie standardowe) N=37	Grupa badana- klasyczny trening węchowy (średnia ± odchylenie standardowe) N=33	Grupa kontrolna (średnia ± odchylenie standardowe) N=15
	36 tydzień	10,9 ± 0,3	10,1 ± 0,3	8,1 ± 0,3
Subiektywne postrzeganie własnego powonienia	Początek badania	2,6 ± 0,2	2,6 ± 0,2	2,6 ± 0,4
	12 tydzień	4,6 ± 0,2	4,1 ± 0,2	2,7 ± 0,4
	24 tydzień	5,5 ± 0,3	5,1 ± 0,3	2,7 ± 0,4
	36 tydzień	5,6 ± 0,3	5,2 ± 0,3	2,8 ± 0,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie publikacji Altundag 2015

Konstantinidis 2015³⁷

W ramach badania RCT Konstantinidis 2015 oceniano skuteczność treningu węchowego obejmującego 5 minutową ekspozycję na 4 grupy mocnych zapachów (alkohol fenyloetylowy, eukaliptus, cytrus, goździki). Zgodnie z wynikami omawianego badania omawiana interwencja istotnie statystycznie wpływa na podniesienie uzyskiwanego wyniku w ramach skali TDI w przypadku pacjentów, u których doszło do ograniczenia powonienia na skutek wirusowej infekcji górnych dróg oddechowych. Wraz z czasem dochodzi do stopniowego zwiększania wyniku uzyskiwanego w ramach omawianego narzędzia, stopniowo przywracają zdolność do wyczuwania zapachów. W ramach omawianego narzędzia stwierdza się, iż uzyskanie wyniku poniżej 16,5 pkt determinuje całkowity brak powonienia. W przypadku wyniku między 16,5 a 30 pkt stwierdza się upośledzenie powonienia. Z kolei wynik powyżej 30 pkt oznacza normalne, niczym nieograniczone powonienie. Zestawienie wyników dla omawianej interwencji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41. Wpływ treningu węchowego (niezależnie od rodzaju) na zmianę wyniku uzyskiwanego w ramach TDI (ang. *Threshold, discrimination Identification*) oraz jej części składowych

Punkt końcowy	Okres obserwacji	Grupa badana- 16 tygodni interwencji (średnia ± odchylenie standardowe) N=36	Grupa badana- 56 tygodni interwencji (średnia ± odchylenie standardowe) N=34	Grupa kontrolna (średnia ± odchylenie standardowe) N=41	p-value
Zmiana w wyniku TDI	Początek badania	15 ± 1,2	15,9 ± 2,2	15,2 ± 1,8	>0,7
	16 tydzień	23,51 ± 2,1	23,52 ± 1,8	16,5 ± 2,4	<0,3
	56 tydzień	24,1 ± 1,5	27,3 ± 1,51	20,5 ± 1,6	<0,05
Zmiana w poprawności identyfikacji zapachu	Początek badania	7,5 ± 1,5	8,1 ± 1,5	7,3 ± 1,7	>0,7
	16 tydzień	11,9 ± 1,3	12,5 ± 1,2	7,5 ± 1,4	<0,05
	56 tydzień	12,2 ± 1,2	14,4 ± 1,2	9,6 ± 1,4	<0,05
Zmiana w progu wyczuwalności	Początek badania	2,2 ± 1,2	2,1 ± 1,2	1,9 ± 1	>0,8
	16 tydzień	2,4 ± 1,3	2,4 ± 1,2	2,1 ± 1,3	>0,9

³⁷ Konstantinidis I., Tsakiropoulou E., Constantinidis J., (2015). Long term effects of olfactory training in patients with post-infectious olfactory loss. *Rhinology* 54,2: 170-175.

Punkt końcowy	Okres obserwacji	Grupa badana- 16 tygodni interwencji (średnia ± odchylenie standardowe) N=36	Grupa badana- 56 tygodni interwencji (średnia ± odchylenie standardowe) N=34	Grupa kontrolna (średnia ± odchylenie standardowe) N=41	p-value
	56 tydzień	2,3 ± 1,3	2,7 ± 1,3	2,2 ± 1,3	>0,6
Zmiana w rozróżnianiu zapachów	Początek badania	5,5 ± 1,8	5,3 ± 1,4	5,7 ± 1,5	>0,7
	16 tydzień	9,2 ± 1,1	9,1 ± 1,2	6,9 ± 1,4	>0,06
	56 tydzień	9,8 ± 1,2	10,2 ± 0,9	8,7 ± 1,1	>0,7
Subiektywne postrzeganie własnego powonienia	Początek badania	20,5 ± 4,2	22,3 ± 5	19,2 ± 4,8	>0,7
	16 tydzień	45,3 ± 4,1	47,7 ± 4,8	23,5 ± 4,6	<0,01
	56 tydzień	38 ± 4,5	55,4 ± 4,7	28,4 ± 3,8	<0,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie publikacji Konstantinidis 2015

6.3.2.1. Wyniki analizy skuteczności dla innych jednostek chorobowych

Poniższe informacje pochodzą z Aneksu do raportów szczegółowych pn. „Programy z zakresu rehabilitacji niepełnosprawnych i zagrożonych niepełnosprawnością dorosłych oraz dzieci i młodzieży – wspólne podstawy oceny”. Ze względu na różnice w populacjach docelowych (populacje szczególnych grup pacjentów vs. populacja po przebyciu COVID-19) oraz indywidualne podejście do rehabilitowanego pacjenta, przedstawiane poniżej dane dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa interwencji rehabilitacyjnych należy traktować z ostrożnością.

Tabela 42. Wyniki analizy skuteczności rehabilitacji w innych niż COVID-19 jednostkach chorobowych

Interwencje w rehabilitacji w udarze mózgu			
Badanie	Metodyka	Kryteria selekcji	Wyniki i wnioski
Mehrholtz 2012³⁸	<p>Cel: ocena skuteczności treningu elektromechanicznego i treningu ręki z asystą robota, w poprawie aktywności życia codziennego, funkcji ręki, siły mięśni u pacjentów po udarze mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lipca 2011 r.</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. po udarze mózgu.</p> <p>Interwencja: trening elektromechaniczny i trening ręki z asystą robota (urządzenia roboty i inne nowo opracowane elektromechaniczne urządzenia)</p> <p>Komparatory: inne urządzenia, inna rehabilitacja, placebo, brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: aktywności życia codziennego (ADL) (na</p>	<p>Włączone badania: Przeszukano Cochrane Stroke Group's Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase, CINAHL, AMED, SPORTFiscus, PEDro, Compendex, Inspec. Włączono 19 badań z łączną liczbą 666 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Trening elektromechaniczny i trening ręki z asystą robota wpłynęły na poprawę aktywności życia codziennego (SMD 0,43, 95% CI 0,11-0,75, P=0,009, I²=67%) oraz na funkcjonowanie ręki (SMD 0,45, 95% CI 0,2-0,69, P=0,0004, I²=45%), jednak siła mięśniowa nie uległa poprawie (SMD 0,48, 95% CI -0,06-0,00, P=0,08, I²=79%). Oceniane interwencje nie zwiększyły ryzyka odpadnięcia pacjentów z badania (RD 0,00, 95% CI -0,04-0,04, P=0,82, I²=0%), efekty uboczne występowały rzadko.</p>

³⁸ Mehrholz J, Hädrich A, Platz T, Kugler J, Pohl M. Electromechanical and robot-assisted arm training for improving generic

activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 6. Art. No.: CD006876. DOI: 10.1002/14651858.CD006876.pub3.

		<p>podstawie skali Barthel i Functional Independence Measure); drugorzędowe: funkcje motoryczne, siła mięśni (skala Fugl-meyer, Motricity Index Score).</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; badania RCT i randomizowane badania krzyżowe z grupą kontrolną.</p>	<p><u>U pacjentów, którzy otrzymywali trening elektromechaniczny i trening ręki z asystą robota, jest większe prawdopodobieństwo poprawy w zakresie aktywności życia codziennego. Funkcjonowanie ręki z niedowładem także może ulec poprawie, ale nie siła mięśniowa.</u> Wyniki te należy interpretować z ostrożnością, ponieważ między badaniami były różnice w czasie trwania i ilości treningu, typie leczenia. Z tego względu, że efekty uboczne były rzadkie (dane z 19 badań), urządzenia te mogą być wykorzystywane jako narzędzia w rehabilitacji, jednak nie jest jasne jak często powinny być stosowane.</p>
Corbetta 2015³⁹	<p>Cel: ocena skuteczności terapii ruchem wymuszonym koniecznością (CIMT), zmodyfikowana CIMT (mCIMT), wymuszone użycie (FU – forced use) w treningu ręki u osób z niedowładem połowicznym.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do stycznia 2015 r.</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. z kliniczną diagnozą udaru mózgu (niedokrwienno lub krwotoczny) z niedowładem połowicznym ręki.</p> <p>Interwencja: CIMT, mCIMT, FU.</p> <p>Komparatory: inne techniki rehabilitacji, brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: niezależność funkcjonalna (Functional Independence Measure - FIM), skala Barthel; drugorzędowe: funkcje motoryczne ręki, zaburzenia motoryczne ręki, jakość życia, zręczność.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; badania RCT i quasi-RCT.</p>	<p>Włączone badania: Przeszukano Cochrane Stroke Group's Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase, PEDro. Włączono 42 badania z łączną liczbą uczestników – 1453 osób.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>11 badań (344 uczestników) oceniało niepełnosprawność (efektywne używanie ręki w czynnościach życia codziennego) bezpośrednio po interwencji, wskazując na nieznaczącą standaryzowaną średnią różnicę (SMD) wynoszącą 0,24 (95% CI -0,05-0,52) w odniesieniu do CIMT w porównaniu z konwencjonalną rehabilitacją. W odniesieniu do najczęściej raportowanego punktu końcowego – funkcje motoryczne ręki (28 badań z 858 uczestnikami) SMD wynosiło 0,34 (95% CI 0,12-0,55) zaobserwowano istotny efekt (P=0,004) na korzyść CIMT.</p> <p>28 badań z 858 uczestnikami oceniało czy CIMT poprawia zdolność do korzystania z rehabilitowanej ręki. <u>CIMT okazało się być bardziej skuteczne w poprawie zdolności poruszania ręką, niż aktywna fizjoterapia lub brak interwencji.</u> Stosowanie CIMT nie prowadziło do poprawy w zdolności w wykonywaniu codziennych czynności takich jak: kąpiel, ubieranie się, jedzenie, czynności higieniczne.</p> <p>Informacje na temat długości utrzymania się efektów CIMT były znikome. Wymagane są przyszłe badania związku między charakterystyką uczestników a poprawą punktów końcowych.</p>
Laver 2015⁴⁰	<p>Cel: ocena skuteczności wirtualnej rzeczywistości w porównaniu z interwencjami alternatywnymi lub brakiem interwencji w zakresie funkcji i aktywności górnej kończyny</p> <p>Synteza wyników:</p>	<p>Populacja: osoby po udarze mózgu</p> <p>Interwencja: wirtualna rzeczywistość oparta na interaktywnej stymulacji stworzonej przez program komputerowy</p> <p>Komparatory: brak interwencji lub standardowa podejście terapeutyczne</p>	<p>Włączone badania:</p> <p>Aktualizacja przeglądu z 2010 r. Przeszukano bazy: Cochrane Stroke Group Trials Register (October 2013), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (The Cochrane Library 2013, Issue 11), MEDLINE (1950 to November 2013), EMBASE (1980 to November 2013) i 7 dodatkowych baz. Włączono 37 badań z łączną liczbą uczestników – 1019.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p>

³⁹ Corbetta D, Sirtori V, Castellini G, Moja L, Gatti R. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in people with stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 10. Art.No.:CD004433. DOI: 10.1002/14651858.CD004433.pub3.

⁴⁰ Laver KE, George S, Thomas S, Deutsch JE, Crotty M. Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD008349. DOI: 10.1002/14651858.CD008349.pub3.

	<p>Jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do listopada 2013 r.</p>	<p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: funkcjonalność i aktywność górnej kończyny;</p> <p>drugorzędowe: funkcja i aktywność chodu i równowagi, ogólne, całościowe funkcje motoryczne.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT i quasi-randomizowanych QRCT (utajenie po dacie urodzenia) z grupą kontrolną</p>	<p>Odnaleziono dowody na to, że zastosowanie wirtualnej rzeczywistości (WR) i interaktywnych video-gier może mieć korzystny wpływ na polepszenie funkcji kończyny górnej i aktywności życia codziennego (czynności higieniczne i ubieranie się), wtedy gdy WR jest stosowana jako dodatek do zwykłej opieki, lub w porównaniu do takiej samej częstości terapii konwencjonalnej. Nie odnaleziono wystarczających dowodów na stwierdzenie efektów wirtualnej rzeczywistości i interaktywnych video-gier na siłę uścisku kończyny, szybkość poruszania się lub całościowych funkcji motorycznych. Obecnie nie jest jasne, które cechy wirtualnej rzeczywistości, są najistotniejsze i nie wiadomo czy efekty utrzymują się w długotrwałej perspektywie.</p> <p>W przypadku pierwszorzędowych punktów końcowych, wyniki były istotne statystycznie - SMD (standardized mean difference, standaryzowana średnia różnic) 0,28, 95% CI 0,08-0,49, na podstawie 12 badań z 397 uczestnikami. W przypadku drugorzędowych punktów końcowych, efekty nie były istotne statystycznie dla siły uścisku kończyny górnej, szybkości chodu i ogólnych funkcji motorycznych. Wyniki były istotne statystycznie dla aktywności życia codziennego (SMD 0,43, 95% CI 0,18-0,69, 8 badań z 253 uczestnikami).</p>
<p>Pollock 2014A⁴¹</p>	<p>Cel: przeprowadzenie przeglądu Cochrane poprzez zsyntetyzowanie przeglądów dot. interwencji prowadzonych w celu poprawy funkcji kończyny górnej po udarze mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do czerwca 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby po udarze mózgu</p> <p>Interwencja: 18 różnych typów interwencji usprawniających funkcjonalność ręki po udarze.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, zwykła opieka, alternatywne leczenie.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>Pierwszorzędowe: funkcjonalność kończyny górnej (w tym zręczność, zdolności manipulacyjne, chwyt);</p> <p>Drugorzędowe: zaburzenia motoryczne, poruszanie się, koordynacja, czynności życia codziennego (spożywanie posiłków, ubieranie się, kąpiel, czynności higieniczne, prosta mobilność i przemieszczanie się, wykonywanie zakupów i prac domowych)</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Database of Systematic Reviews, Database of Reviews of Effects i PROSPERO. Włączono 40 kompletnych przeglądów badań RCT (19 Cochrane i 21 innych), obejmujących 18 różnych interwencji. 40 włączonych przeglądów składało się z 503 badań (18 078 uczestników).</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Obecnie nie ma dostępnych wysoko jakościowych dowodów dla jakiegokolwiek aktualnie stosowanej interwencji będącej częścią rutynowej praktyki. Dowody naukowe są niewystarczające aby poprzez porównanie wykazać, która interwencja jest najbardziej skuteczna w poprawie funkcjonalności górnej kończyny.</p> <p>Umiarkowane jakościowo dowody sugerują, że następujące interwencje mogą być skuteczne: metoda wymuszonej konieczności/ wymuszonego ruchu (CIMT – constraint-induced movement therapy), trening mentalny (mental practice), terapia lustrzana (mirror therapy), interwencje w kierunku upośledzenia sensorycznego, wirtualna rzeczywistość i duża częstotliwość powtarzalnego treningu praktyki zadaniowej (repetitive task practice). Umiarkowanej jakości dowody wskazują, że jednostronny trening ręki, może być bardziej skuteczny niż trening dwustronny (wykonywanie tych samych ćwiczeń na obydwie ręce w tym samym czasie). Informacje były niewystarczające aby ukazać względną skuteczność różnych interwencji.</p> <p>Niektóre dowody pokazują, że większe dawki interwencji są lepsze niż mniejsze, jednakże testy dla tych podgrup nie pokazały istotnej statystycznie różnicy między tymi grupami (mającymi duże i małe dawki interwencji). Dodatkowe badania określające optymalną dawkę rehabilitacji ręki są istotne z klinicznego i badawczego punktu widzenia.</p>

⁴¹ Pollock A, Farmer SE, Brady MC, Langhorne P, Mead GE, Mehrholz J, vanWijck F. Interventions for improving upper limb function after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 11. Art. No.: CD010820.

<p>Mehrholtz 2014⁴²</p>	<p>Cel: ocena treningu na bieżni i wsparcia masy ciała, osobno lub w połączeniu, w poprawie chodzenia, w porównaniu z innymi metodami treningu chodu, placebo lub brakiem interwencji.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do czerwca 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby po udarze wykazujące zaburzenia chodu; średnia wieku 50-75 lat.</p> <p>Interwencja: trening na bieżni z lub bez wsparciem masy ciała.</p> <p>Komparatory: inne metody treningu chodu, placebo lub brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: poprawa zdolności chodzenia, jakości życia, aktywności życia codziennego, zależność lub śmierć, przebywanie w zakładzie opiekuńczym lub śmierć; drugorzędowe: bezpieczeństwo i akceptowalność treningu chodu na bieżni.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, QRCT i badania krzyżowe (cross-over trials).</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register (last searched June 2013), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Database of Reviews of Effects (DARE) (<i>The Cochrane Library</i> 2013, Issue 7), MEDLINE (1966 to July 2013), EMBASE (1980 to July 2013), CINAHL (1982 to June 2013), AMED (1985 to July 2013) i SPORTDiscus (1949 to June 2013). Włączono 44 badania z łączną liczbą 2658 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Osobom po udarze korzystającym z treningu na bieżni z lub bez wsparcia ciała, nie poprawia to ich zdolności do samodzielnego chodzenia w porównaniu z osobami po udarze nie mającym treningu na bieżni (niska jakość dowodów). <u>Jednak szybkość chodu i wytrzymałość mogą ulec poprawie (umiarkowana jakość dowodów).</u> Wydaje się, że pacjenci po udarze, którzy są w stanie chodzić (ale już nie osoby, które nie mogą chodzić na początku terapii) najbardziej mogą skorzystać z tego typu interwencji. Przegląd ten pokazał, że poprawa wytrzymałości chodu u osób mogących chodzić, może mieć utrzymujące się korzystne efekty. Osoby, które nie są w stanie samodzielnie poruszać się na początku leczenia, mogą nie osiągnąć korzyści z treningu na bieżni z lub bez wsparcia ciała. <u>Analiza podgrup pokazała, że trening na bieżni w ciągu pierwszych 3 miesięcy po udarze, daje statystyczne i kliniczne efekty w szybkości i wytrzymałości chodu.</u> U osób powyżej 6 miesięcy od udaru, efekty były mniejsze. Trening na bieżni o większych częstotliwościach może skutkować większymi efektami w szybkości i wytrzymałości chodu, jednak nie było to znaczące. Kolejne badania powinny skupić się na ocenie efektów w różnicach częstotliwości, czasu trwania lub intensywności treningu na bieżni, także z zastosowaniem poręczy, wśród pacjentów ambulatoryjnych.</p> <p>Terapeuci powinni być świadomi tego, że trening na bieżni może być stosowany jako dodatkowa opcja, jednak nie jako rodzaj samodzielnego leczenia w poprawie szybkości i wytrzymałości chodu u osób, które są w stanie poruszać się samodzielnie.</p>
<p>Pollock 2014B⁴³</p>	<p>Cel: przegląd dowodów skuteczności interwencji mających na celu poprawę zdolności do przejścia z pozycji siedzącej do stojącej (sit-to-stand) po udarze mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe po udarze.</p> <p>Interwencja: interwencje mające na celu zmianę postawy wyjściowej z siedzącej do stojącej.</p> <p>Komparatory: zwykła opieka, brak leczenia, alternatywne interwencje.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: efekty interwencji mających na celu</p>	<p>Włączone badania: Przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register (June 2013), CENTRAL (2013, Issue 5), MEDLINE (1950 to June 2013), EMBASE (1980 to June 2013), CINAHL (1982 to June 2013), AMED (1985 to June 2013) i 6 dodatkowych baz. 13 badań z łączną liczbą uczestników wynoszącą 603 osoby, spełniało kryteria włączenia do przeglądu; dane z 11 badań zostały uwzględnione w metaanalizie.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p>

⁴² Mehrholz J, Pohl M, Elsner B. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 1. Art. No.: CD002840. DOI: 10.1002/14651858.CD002840.pub3.

⁴³ Pollock A, Gray C, Culham E, Durward BR, Langhorne P. Interventions for improving sit-to-stand ability following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 5. Art. No.: CD007232. DOI: 10.1002/14651858.CD007232.pub4.

	<p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do czerwca 2013</p>	<p>zmianę postawy wyjściowej (w tym wysokość krzesła, pozycję stóp, ułożenie dłoni) do przejścia do pozycji stojącej niezależnie; efekt interwencji rehabilitacyjnych (powtarzalne ćwiczenia i programy ćwiczeń) w zmianie pozycji z siedzącej na stojącą; drugorzędowe: czas potrzebny do uzyskania pozycji stojącej, symetria rozkładu masy ciała podczas przejścia do pozycji stojącej, rozkład sił podczas pionizacji, ruch boczny środka nacisku podczas pionizacji, częstość upadków.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>Odnaleziono tylko jedno badanie (z dużym ryzykiem błędu) odnoszące się do założonego pierwszorzędowego punktu końcowego – zdolności do samodzielnej zmiany postawy z siedzącej na stojącą. Treningi i ćwiczenia mające na celu poprawę w zmianie pozycji z siedzącej do stojącej, mają korzystne efekty w porównaniu ze zwykłą opieką, brakiem leczenia lub alternatywnymi interwencjami – osoby, które uczestniczyły w treningu lub ćwiczeniach szybciej uzyskiwały pozycję stojącą w porównaniu z grupą kontrolną (OR 4,86, 95% CI 1,43-16,5, 1 badanie, 48 uczestników, bardzo niska jakość dowodów).</p> <p>Odnaleziono także dowody na to, że korzyści z tych interwencji utrzymują się przez kilka miesięcy od zakończenia treningu. Trening zmiany pozycji z siedzącej do stojącej nie miał wpływu na liczbę upadków u pacjentów, jednak jakość dowodów była niska (OR 0,75 95% CI 0,46-1,22, 5 badań, 319 uczestników, dowody niskiej jakości).</p> <p>Nie odnaleziono wystarczającej liczby dowodów dla określenia optymalnej liczby treningów lub ćwiczeń, jednak rezultaty sugerowały, że trening 3 razy w tygodniu przez 2-3 tygodnie, może być wystarczający aby osiągnąć korzystne efekty. Odnalezione badania obejmowały głównie osoby, które były zdolne do chodzenia i zmiany pozycji z siedzącej do stojącej samodzielnie, na początku badania, dlatego wyniki te można odnosić jedynie do tej grupy osób. Dalsze badania odnoszące się do osób niebędących w stanie samodzielnie zmienić pozycji z siedzącej na stojącą, są potrzebne do oceny treningu zmiany pozycji w tej grupie osób.</p> <p>Powtarzalne specyficzne typy treningów przynoszą korzyści w przypadku osób rehabilitowanych po udarze. Dowody są niewystarczające aby wyciągnąć wnioski odnoszące się do czasu trwania i intensywności treningu.</p>
<p>George 2014⁴⁴</p>	<p>Cel: ocena czy jakakolwiek interwencja, mająca na celu maksymalizację umiejętności prowadzenia pojazdów, poprawia osiągi w prowadzeniu pojazdów u osób po udarze.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do października 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby po udarze mózgu w wieku powyżej 16 lat.</p> <p>Interwencja: interwencje rehabilitacyjne mające na celu maksymalizację umiejętności prowadzenia pojazdów (lekcje jazdy samochodem, symulatory jazdy – repliki samochodów lub programy komputerowe).</p> <p>Komparatory: brak interwencji, alternatywne interwencje.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: ocena efektywności w poruszaniu się po drogach po treningu; drugorzędowe: ocena widzenia, zachowań poznawczych podczas jazdy.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane StrokeGroup Trials register (August 2013), Cochrane Central Register of Controlled Trials (TheCochrane Library 2012, Issue 3), MEDLINE (1950 to October 2013), EMBASE (1980 to October 2013) i 6 dodatkowych baz. Włączono 4 badania RCT z łącznie 245 uczestnikami.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Interwencje obejmowały całościowe podejście do symulacji jazdy samochodem i rozwój umiejętności, w tym: szybkości przetwarzania wizualnego i wizualnych umiejętności motorycznych. Badania były prowadzone z udziałem osób, które były stosunkowo młode i czas od udaru był różny. W odniesieniu do pierwszorzędowego punktu końcowego – nie było jednoznacznych dowodów na potwierdzenie poprawy wyników po treningu, w żadnym z 4 włączonych badań, ani po 6 miesiącach (95% CI 4,56-34,56 P=0,15, 1 badanie, 83 uczestników). Umiejętność rozpoznawania znaków drogowych była lepsza u osób, które przeszły trening, w porównaniu z grupą kontrolną (95% CI 0,51-2,87, P=0,007, 1 badanie, 73 uczestników). Znaczące wyniki uzyskano na korzyść rehabilitacji opartej na programie symulatora jazdy samochodem (na podstawie 1 badania z 73 uczestnikami), jednak wyniki te powinny być interpretowane z ostrożnością, ze względu na to, że były oparte na 1 badaniu. Nie zaobserwowano efektów ubocznych interwencji. Odnaleziono dowody były niewystarczające aby wyciągnąć wnioski w zakresie widzenia, percepcji, postrzegania,</p>

⁴⁴ George S, Crotty M, Gelinis I, Devos H. Rehabilitation for improving automobile driving after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 2. Art. No.: CD008357. DOI: 10.1002/14651858.CD008357.pub2.

		<p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, QRCT, cluster study.</p>	<p>czynności motorycznych i funkcjonalnych oraz zachowania podczas prowadzenia samochodu, w ramach zastosowanej interwencji.</p> <p>Odnaleziono ograniczone dowody na to, że stosowanie symulatorów jazdy może mieć korzystny wpływ na zdolności wzrokowo-poznawcze – rozpoznawanie znaków drogowych. Autorzy przeglądu nie byli w stanie odnaleźć badań RCT oceniających lekcje prawdziwej jazdy samochodem jako interwencji, a także czy bardziej efektywne jest podejście oparte na interwencjach obejmujących symulatory jazdy (poprawa umiejętności prowadzenia samochodu) czy mających na celu poprawę umiejętności percepcji, postrzeganie, lub ich kombinacje.</p> <p>Obecnie nie jest jasne, jakie zaburzenia, które wpływają na zdolności prowadzenia samochodu po udarze mózgu, są podatne na rehabilitację.</p>
Pollock 2014C ⁴⁵	<p>Cel: ustalenie jakie strategie rehabilitacji fizycznej są efektywne w przywracaniu funkcji i mobilności u osób po udarze, a także ocena, czy jakiegokolwiek podejście w rehabilitacji fizycznej jest bardziej skuteczne od innego.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do grudnia 2012 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe po udarze.</p> <p>Interwencja: strategie rehabilitacji wycelowane na promowanie odzyskania kontroli nad postawą (równowaga podczas utrzymywania postawy, przywracanie prawidłowej postawy lub przejścia między nimi) i funkcje kończyny dolnej (włączając chód), a także interwencje mające bardziej uogólniony cel, taki jak poprawienie zdolności funkcjonalnej.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, alternatywne interwencje, zwykła opieka.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: mierniki niepełnosprawności (ograniczenia aktywności), skale niezależności w czynnościach życia codziennego ADL (<i>Activities of Daily Living</i>), skale funkcji motorycznych (MAS, <i>Motor Assessment Scale</i>, Fugl-Meyer Assessment, indeks mobilności Rivermead- <i>Rivermead Mobility Index</i>, ocena mobilności Rivermead - <i>Rivermead Motor Assessment</i>);</p> <p>drugorzędowe: równowaga, szybkość chodu, długość pobytu</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, AMED, CINAHL. Włączono 96 badań z łączną liczbą 10401 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>W porównaniu do braku leczenia, rehabilitacja fizyczna miała korzystny wpływ w kontekście przywrócenia funkcji po udarze (SMD 0,78, 95% CI 0,58-0,97, 27 badań, 3423 uczestników).</p> <p>Rehabilitacja fizyczna jest bardziej efektywna niż zwyczajna opieka w polepszaniu: funkcji motorycznych (SMD 0,37, 95% CI 0,20-0,55, 12 badań, 887 uczestników), równowagi (SMD 0,31, 95% CI 0,05-0,56, 5 badań, 246 uczestników) i szybkości chodu (SMD 0,46, 95% CI 0,32-0,60, 14 badań, 1126 uczestników). Według nielicznych dowodów, interwencja od 30 do 60 min. dziennie prowadzona od 5 do 7 dni jest efektywna. Wnioski z dowodów naukowych dotyczących dawki rehabilitacji fizycznej są ograniczone przez dużą heterogenność danych. Zwrócono uwagę, że krótszy czas podjęcia interwencji od udaru wpływa na znaczący wzrost korzyści z interwencji.</p> <p>Żadne podejście do rehabilitacji nie jest mniej lub bardziej efektywne od innych w kontekście przyczyniania się do odzyskania niezależności w czynnościach dnia codziennego (ADL) (8 badań, 491 uczestników) lub poprawy funkcji motorycznych (9 badań, 546 uczestników).</p> <p>Dowody potwierdzają, że rehabilitacja fizyczna po udarze może wpływać na poprawę funkcji, równowagi i chodu. Dane wskazują na to, że rehabilitacja fizyczna powinna opierać się na jasno zdefiniowanych, dobrze opisanych i opartych na dowodach naukowych metodach leczenia.</p>

⁴⁵Pollock A, Baer G, Campbell P, Choo PL, Forster A, Morris J, Pomeroy VM, Langhorne P. Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 4. Art. No.: CD001920. DOI: 10.1002/14651858.CD001920.pub3.

		<p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	
<p>Demetrios 2013⁴⁶</p>	<p>Cel: ocena efektywności rehabilitacji multidyscyplinarnej wdrożonej po leczeniu toksyną botulinową (BoNT) i innymi ogniskowymi interwencjami domięśniowymi takimi jak fenol w zmniejszaniu ograniczeń aktywności i polepszeniu innych rezultatów wśród dzieci i dorosłych ze spastycznością po udarze.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lutego 2012 r.</p>	<p>Populacja: dzieci i dorośli ze zdiagnozowanym udarem i spastycznością górnej i/lub dolnej kończyny.</p> <p>Interwencja: wszystkie interwencje z zakresu rehabilitacji multidyscyplinarnej (skoordynowane programy terapeutyczne mające na celu osiągnięcie wyznaczonych zadań, związanych z optymalizacją aktywności i udziału pacjenta, które uwzględniają dwie lub więcej dyscypliny, np. terapia zajęciowa, fizjoterapia, w połączeniu z udziałem medycznym, np. neurologa) po zastosowaniu toksyny botulinowej (BoNT) i innych interwencji domięśniowych takich jak fenol.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, placebo, inne interwencje.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: funkcja pasywna, funkcja aktywna kończyny górnej, funkcja aktywna kończyny dolnej z miernikami mobilności takimi jak testy szybkości chodu, równowagi,</p> <p>drugorzędowe: objawy i upośledzenia (ból, częstotliwość spazmów, ruchomość stawu, ruchy mimowolne, mierniki spastyczności lub napięcia mięśni), ograniczenie możliwości uczestniczenia i wpływ na opiekunów (np. mierniki jakości życia).</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, LILACS, PEDro, REHABDATA, OpenGrey. Włączono 3 badania RCT z łączną liczbą 91 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Wszystkie badania zostały ocenione jako badania niskiej jakości. Ze względu na wady metodologiczne badań istnieje duże ryzyko błędów.</p> <p>Istnieją dowody niskiej jakości wskazujące na poprawę funkcji motorycznej i spastyczności kończyny górnej w długim terminie (ponad 6 miesięcy) po zastosowaniu zmodyfikowanej metody ograniczania i wymuszania ruchu (mCIMT).</p> <p>Istnieją dowody bardzo niskiej jakości wskazujące, że terapia zajęciowa z dodatkowym szynowaniem dynamicznym łokcia zapobiega przykurczom.</p> <p>Nie ma dowodów wskazujących, że terapia ćwiczeń zadaniowych (<i>task practice therapy</i>) z cykliczną elektrostymulacją funkcjonalną (FES, <i>functional electrical stimulation</i>) zapewnia dodatkową krótkoterminową korzyść w porównaniu z samą terapią zadaniową.</p> <p>Nie ma dowodów na korzyści z rehabilitacji multidyscyplinarnej po zastosowaniu toksyny botulinowej (BoNT) w zakresie spastyczności po udarze, uczestniczenia w życiu społecznym, osiągnięcia celów, wpływu na obciążenie opiekuna i jakości życia.</p> <p>Żadne badania nie dotyczyły interwencji u dzieci ze spastycznością po udarze lub po zastosowaniu innych ogniskowych interwencji domięśniowych w leczeniu spastyczności.</p> <p>Wnioski z przeglądu są ograniczone ze względu na małą liczbę badań, które i tak miały wady metodologiczne.</p> <p>Potrzebnych jest więcej badań, określających które sposoby leczenia są najbardziej efektywne w management spastycznością po udarze.</p>

⁴⁶Demetrios M, Khan F, Turner-Stokes L, Brand C, McSweeney S. Multidisciplinary rehabilitation following botulinum toxin and other focal intramuscular treatment for post-stroke spasticity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 6. Art. No.: CD009689. DOI: 10.1002/14651858.CD009689.pub2.

<p>Fletcher-Smith 2013⁴⁷</p>	<p>Cel: pomiar efektów terapii zajęciowej ukierunkowanej na zwiększenie, przywrócenie lub utrzymanie niezależności w czynnościach życia codziennego wśród osób po udarze przebywających w placówkach opieki długoterminowej oraz ocena wpływu interwencji prowadzonych w ramach terapii zajęciowej, na spadek komplikacji takich jak depresja i obniżony nastrój.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do sierpnia 2012 r.</p>	<p>Populacja: rezydenci domów opieki długoterminowej, po udarze.</p> <p>Interwencja: terapie zajęciowe i interwencje prowadzone w ramach terapii zajęciowej, prowadzone bezpośrednio przez wykwalifikowanych terapeutów zajęciowych lub asystentów terapeutów zajęciowych, które mają na celu zwiększenie lub zachowanie zdolności i niezależności, a także poprawienie funkcji w czynnościach życia codziennego (ADL).</p> <p>Komparatory: standardowa opieka.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: zdolność do wykonywania czynności życia codziennego pod koniec zalecanego postępowania, śmierć lub słabe wyniki (zdefiniowane jako pogorszenie możliwości wykonywania czynności życia codziennego)</p> <p>drugorzędowe: zdolność do wykonywania czynności życia codziennego pod koniec interwencji, śmierć (liczba zgonów z jakiegokolwiek przyczyny)</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT i cluster-RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL i 10 dodatkowych baz. Włączono 1 badanie z liczbą 118 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Dane są niewystarczające, aby ustalić czy interwencje w ramach terapii zajęciowej mogą zwiększyć, przywrócić lub utrzymać niezależność w czynnościach życia codziennego wśród osób po udarze przebywających w placówkach opieki długoterminowej.</p> <p>Brak danych uniemożliwił ocenę wpływu interwencji prowadzonych w ramach terapii zajęciowej na redukcję komplikacji takich jak depresja i obniżony nastrój.</p>
<p>Laver 2013⁴⁸</p>	<p>Cel: ocena czy telerehabilitacja prowadzi do polepszenia zdolności wykonywania codziennych czynności, u pacjentów po udarze mózgu, w porównaniu z rehabilitacją prowadzoną przez rehabilitanta (w tym samym miejscu co pacjent</p>	<p>Populacja: osoby po udarze mózgu i z krwotokiem podpajęczynówkowym powyżej 18 r.ż.</p> <p>Interwencja: telerehabilitacja.</p> <p>Komparatory: rehabilitacja prowadzona osobiście przez rehabilitanta, brak rehabilitacji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: niezależność w wykonywaniu czynności życia</p>	<p>Włączone badania: badania RCT. przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, EPOC, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase i 8 dodatkowych baz. Włączono 10 badań z łączną liczbą uczestników 993 osoby.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>W odniesieniu do pierwszorzędowego punktu końcowego, nie odnaleziono statystycznie istotnych wyników dla niezależności w aktywnościach życia codziennego (2 badania z 661 uczestnikami). W odniesieniu do drugorzędowych punktów końcowych – nie zidentyfikowano statystycznie istotnych wyników dla funkcjonowania kończyny górnej (2 badania z 46 uczestnikami) przy zastosowaniu programów komputerowych mających na</p>

⁴⁷Fletcher-Smith JC, Walker MF, Cobley CS, Steultjens EMJ, Sackley CM. Occupational therapy for care home residents with stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 6. Art. No.: CD010116. DOI: 10.1002/14651858.CD010116.pub2.

⁴⁸Laver KE, Schoene D, CrottyM, George S, Lannin NA, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD010255.

	<p>– „twarzą w twarz”) lub brakiem rehabilitacji.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do listopada 2012 r.</p>	<p>codziennego; drugorzędowe: samoopieka i życie domowe, mobilność, satysfakcja pacjenta z interwencji, samoocena jakości życia, funkcja kończyny górnej, funkcje poznawcze, komunikacja, efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, EPOC, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase i 8 dodatkowych baz.</p>	<p>celu zdalny trening kończyny górnej. Odnalezione dowody były niewystarczające do wyciągnięcia wniosków nt. efektów interwencji w odniesieniu do poruszania się, jakości życia, satysfakcji uczestników. Żadne z badań nie oceniały efektywności kosztowej telerehabilitacji.</p> <p><u>Nie ma wystarczającej ilości badań, które pokazałyby czy telerehabilitacja jest skuteczną metodą rehabilitacji u pacjentów po udarze.</u></p>
Loetscher 2013⁴⁹	<p>Cel: przegląd efektów rehabilitacji w zakresie terapii poznawczej w zaburzeniach koncentracji uwagi.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do października 2012 r.</p>	<p>Populacja: osoby po udarze.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja w zakresie terapii poznawczej w zaburzeniach koncentracji uwagi.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, interwencje standardowe.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: ocena ogólnych funkcji w zakresie skupiania uwagi; drugorzędowe: ocena zdolności funkcjonowania, nastroju i jakości życia.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase, CINAHL, PsycINFO, PsycBITE, REHABDATA.</p>	<p>Włączone badania: badania RCT, włączono 6 badań RCT z łączną liczbą uczestników – 223 osoby.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Wszystkie 6 badań porównywały rehabilitację poznawczą z powszechnie stosowaną opieką. <u>Stwierdzono statystycznie istotny wpływ rehabilitacji poznawczej w porównaniu z kontrolą, na podzielność uwagi</u> (4 badania, 165 uczestników, SMD 0,67, 95% CI 0,35-0,98, P<0,0001) i brak znaczących efektów na ogólne skupianie uwagi (2 badania, 53 uczestników, P=0,06), inne domeny uwagi (6 badań, 223 uczestników, P≥0,16) lub funkcjonalne punkty końcowe (3 badania, 109 uczestników, P≥0,21). <u>Odnalezione istotne dowody skuteczności rehabilitacji poznawczej na podzielność uwagi, utrzymywały się do końca trwania interwencji, jednak nie odnaleziono dowodów na utrzymywanie się tych efektów w dłuższej perspektywie.</u></p> <p>Były ograniczone dowody na to, że rehabilitacja poznawcza może poprawiać niektóre aspekty w zakresie uwagi w krótkim okresie czasu. Niewystarczające dowody były dla poparcia lub obalenia utrzymujących się efektów rehabilitacji poznawczej w zakresie poprawy skupiania uwagi lub funkcjonalnych punktów końcowych w krótkim lub długim okresie czasu.</p> <p>Wyniki przeglądu sugerują, że może być krótko utrzymujący się efekt zdolności skupiania uwagi, jednakże przyszłe badania są potrzebne do oceny długości utrzymywania się efektów i ich wpływu na życie codzienne; badania powinny być także wyższej jakości metodologicznej i mieć lepsze raportowanie wyników.</p> <p>Osoby z zaburzeniami uwagi powinny kontynuować standardową rehabilitację poudarową.</p>

⁴⁹ Loetscher T, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 5. Art. No.: CD002842. DOI: 10.1002/14651858.CD002842.pub2.

<p>Bowen 2013⁵⁰</p>	<p>Cel: ocena czy rehabilitacja poznawcza poprawia niezależność funkcjonowania, zespół zaniechywania połowicznego, upadki, równowagę, depresję/ niepokój, jakość życia pacjentów z zespołem zaniechywania połowicznego, mierzoną bezpośrednio po zakończeniu interwencji i w dłuższej perspektywie; ocena które typy interwencji są skuteczne i czy rehabilitacja poznawcza jest bardziej efektywna od standardowej opieki.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do czerwca 2011</p>	<p>Populacja: osoby po udarze z zespołem zaniechywania połowicznego.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja poznawcza.</p> <p>Komparatory: standardowa opieka, brak leczenia, alternatywne terapie zespołu zaniechywania połowicznego.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: klasyfikacja niepełnosprawności funkcjonalnej opartej na skalach oceny; drugorzędowe: standaryzowana ocena zespołu zaniechywania połowicznego, ocena równowagi, upadków, depresji/ niepokoju, jakość życia, efekty uboczne.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, UK National Research Register.</p>	<p>Włączone badania: badania RCT dot. rehabilitacji poznawczej szczególnie w zakresie zespołu zaniechywania połowicznego. Włączono 23 badania RCT z łączną liczbą uczestników – 628 osób. Tylko 11 badań miało odpowiednie utajenie randomizacji, i 4 badania miały małe ryzyko błędu we wszystkich ocenianych kategoriach.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>18 z 23 badań RCT porównywało rehabilitację poznawczą z jakąkolwiek interwencją kontrolną (placebo, interwencjami w zakresie skupiania uwagi, brakiem leczenia). Meta-analiza pokazała brak istotnych statystycznie efektów rehabilitacji poznawczej, w porównaniu do kontroli, w utrzymaniu się efektów w aktywnościach życia codziennego (5 badań, 143 uczestników) lub w standaryzowanej ocenie zespołu zaniechywania połowicznego (8 badań, 172 uczestników) lub dla natychmiastowych efektów w aktywnościach życia codziennego (10 badań, 343 uczestników). <u>Zaobserwowano statystycznie istotne efekty w odniesieniu do rehabilitacji poznawczej w porównaniu z kontrolą dla natychmiastowych efektów w standaryzowanej ocenie zespołu zaniechywania połowicznego</u> (16 badań, 437 uczestników, SMD 0,35, 95% CI 0,09-0,63). Jednakże analiza wrażliwości włączająca tylko badania o dobrej jakości metodologicznej, nie uwzględniła istotnych statystycznie efektów interwencji.</p> <p>Ograniczone dowody sugerują, że ten typ terapii może być pomocny, jednak ze względu na niską jakość dowodów, dalsze badania są potrzebne aby to potwierdzić. Osoby z zespołem zaniechywania połowicznego powinny kontynuować standardową rehabilitację poudarową i powinny mieć możliwość uczestnictwa w badaniach wysokiej jakości.</p>
<p>Chung 2013⁵¹</p>	<p>Cel: ocena efektów rehabilitacji poznawczej w dysfunkcjach wykonawczych u dorosłych z udarem lub innym nieprogresywnym nabytym uszkodzeniem mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do sierpnia 2012 r.</p>	<p>Populacja: dorośli z udarem mózgu lub innym nieprogresywnym nabytym uszkodzeniem mózgu.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja poznawcza.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, placebo, standardowa opieka lub inne interwencje rehabilitacji poznawczej.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: funkcje wykonawcze; drugorzędowe: specyficzne komponenty funkcji wykonawczych, praca pamięci, czynności życia codziennego, długoterminowe czynności życia codziennego, jakość życia</p>	<p>Włączone badania: badania z randomizacją u dorosłych po nieprogresywnych nabytych uszkodzeniach mózgu. Do meta-analizy włączono dane z 13 badań z łączną liczbą 660 uczestników (395 z urazem wewnątrzczaszkowym, 234 z udarem, 31 z innym uszkodzeniem mózgu).</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>6 badań (333 uczestników) porównywało rehabilitację poznawczą z brakiem interwencji lub placebo. Dane z 8 badań pokazały brak istotności statystycznej efektu rehabilitacji poznawczej w odniesieniu do drugorzędowych punktów końcowych. 10 badań (448 uczestników) porównywało dwa różne podejścia do rehabilitacji poznawczej. 2 badania (82 uczestników) odnoszące się do pierwszorzędowych punktów końcowych, nie miały znaczących statystycznie efektów.</p> <p><u>Odnaleziono niewystarczająco dobrej jakości dowody, aby wyciągnąć generalne wnioski na temat efektów rehabilitacji poznawczej w odniesieniu do funkcji poznawczych lub innych drugorzędowych punktów końcowych.</u></p>

⁵⁰ Bowen A, Hazelton C, Pollock A, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD003586. DOI: 10.1002/14651858.CD003586.pub3.

⁵¹ Chung. Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in adults with stroke or other adult non-progressive acquired brain damage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No.: CD008391.

		<p>i uczestnictwo w aktywnościach zawodowych.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, AMED I 11 dodatkowych baz.</p>	<p>Nie odnaleziono dowodów na to aby rehabilitacja poznawcza była pomocna osobom z dysfunkcjami wykonawczymi w odniesieniu do pozostałych punktów końcowych. Rekomenduje się przeprowadzenie większej liczby badań w celu oceny czy rehabilitacja poznawcza może poprawić funkcje wykonawcze po udarze i uszkodzeniach mózgu.</p>
Mehrholz 2013 ⁵²	<p>Cel: ocena efektów zautomatyzowanych elektromechanicznych urządzeń i treningu chodu z asystą robota ulepszających chodzenie po udarze.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do listopada 2012</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. z udarem.</p> <p>Interwencja: elektromechaniczne urządzenia treningowe chodu (w tym egzoszkielety).</p> <p>Komparatory: standardowa opieka.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: zdolność samodzielnego poruszania się (przyjęto skalę FAC – Functional Ambulation Category); drugorzędowe: szybkość chodzenia, wydajność chodu (ilość metrów pokonanych w 6 minut), RMI (Rivermead Mobility Index), śmierć z jakiegokolwiek przyczyny.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przeszukano Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline, Embase, AMED, SPORTDiscus, PEDro, COMPENDEX, INSPEC.</p>	<p>Włączone badania: badania randomizowane i krzyżowe randomizowane obejmujące osoby powyżej 18 r.ż. Włączono 23 badania z łączną liczbą uczestników – 999 osoby.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p><u>Elektromechaniczne urządzenia treningowe w połączeniu z fizjoterapią zwiększają szanse pacjentów na samodzielne chodzenie</u> (OR 2,39, 95% CI 1,67-3,43, P<0,00001; I²=0%) ale nie zwiększają znacząco szybkości chodu (MD=0,04 metry/sekundę, 95% CI -0,03-0,11, P=0,26, I²=73%) ani wydajności chodu (MD=3 metry w 6 minut, 95% CI -29-35, P=0,86, I²=70%). Wyniki te należy interpretować z ostrożnością, ponieważ niektóre badania obejmowały osoby, które poruszały się niezależnie już na początku badania; zidentyfikowano różnice między badaniami pod względem zastosowanych urządzeń, długości trwania i częstości leczenia; niektóre badania obejmowały urządzenia z dodatkową elektryczną stymulacją.</p> <p>Przeprowadzone analizy podgrup pokazały, że osoby w ostrej fazie mogą uzyskać większe korzyści, natomiast osoby w fazie przewlekłej choroby mogą nie odnieść korzyści z treningów na elektromechanicznych urządzeniach chodu.</p> <p>Analiza post hoc wykazała brak różnic między typami urządzeń zastosowanych w badaniach, w odniesieniu do zdolności chodzenia. Istotne różnice zidentyfikowano w różnych urządzeniach, w odniesieniu do szybkości poruszania się.</p> <p><u>Osoby korzystające z elektromechanicznego treningu chodu w połączeniu z fizjoterapią po udarze, mogą osiągnąć samodzielne poruszanie się szybciej niż osoby nie korzystające z tych urządzeń. Szczególnie pacjenci w pierwszych 3 miesiącach po udarze i Ci, którzy nie są w stanie chodzić, mogą osiągnąć największe korzyści z tego typu interwencji.</u> Przyszłe badania powinny skupić się na określeniu jaka frekwencja lub czas trwania treningu za pomocą elektromechanicznych urządzeń chodu, są najbardziej efektywne i jak długo utrzymują się efekty.</p>

⁵² Mehrholz J, Elsner B, Werner C, Kugler J, Pohl M. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD006185. DOI: 10.1002/14651858.CD006185.pub3.

<p>MacKay 2013⁵³</p>	<p>Cel: ustalenie efektywności kompleksowych programów interwencji nielekowych w prewencji wtórnych zdarzeń sercowo-naczyniowych (drugi udar, zawał mięśnia sercowego, zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych), w redukcji czynników ryzyka sercowo-naczyniowych (nadciśnienie, otyłość brzuszna, dyslipidemia) następujących po udarze lub przemijającym ataku niedokrwiennym w porównaniu ze zwykłą opieką.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lutego 2012.</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. z diagnozą udaru (niedokrwienny lub krwotoczny) lub przemijającym atakiem niedokrwiennym (TIA, <i>transient ischemic attack</i>).</p> <p>Interwencja: niefarmakologiczne interwencje: trening aerobowy (min. 20 min chodu, wchodzenia po schodach, ćwiczenia na ergometrach), porady dietetyczne, edukacja pacjentów, konsultacje dot. stylu życia.</p> <p>Komparatory: standardowe opieka, brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: drugi udar lub zawał mięśnia sercowego lub zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, w zależności co nastąpiło pierwsze; drugorzędowe: wtórne zdarzenia wieńcowe, czynniki ryzyka sercowo-naczyniowe (ciśnienie krwi, waga ciała, profil lipidowy, insulinooporność, palenie tytoniu).</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, badania krzyżowe (cross-overtrials).</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane StrokeGroup Trials Register, CENTRAL, CDSR,DARE, HTA, NHS EED, MEDLINE, CINAHL, SPORTDiscus, PsycINFO, Web of Science, PEDro, OT Seeker, OpenSIGLE, REHABDATA, Dissertation Abstracts.</p> <p>Włączono 1 badanie RCT z 48 uczestnikami, które spełniało kryteria włączenia. Badanie dot. 10-tygodniowego programu dla pacjentów po udarze (30 minutowe ćwiczenia 2 razy w tygodniu).</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Badanie wykazało poprawę w kontekście oceny ryzyka sercowo-naczyniowego w grupie osób poddanej 10 tygodniowej rehabilitacji kardiologicznej (średnia±odchylenie standardowe: od 13,4±10,1 do 12,4±10,5, P<0,05) w porównaniu z kontrolą (od 9,4±6,7 do 15,0±6,1 p<0,05).</p> <p><u>Niefarmakologiczne interwencje mogą mieć pozytywny wpływ na zapobieganie wtórnym zdarzeniom wieńcowym oraz mogą redukować czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, jednakże wymagane są dalsze badania.</u></p>
<p>Pollock 2011⁵⁴</p>	<p>Cel: ustalenie efektów interwencji związanych z zaburzeniami ruchów gałki ocznej na zdolność funkcjonalną po udarze.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lutego 2011 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe po udarze ze zdiagnozowanymi zaburzeniami ruchu gałki ocznej.</p> <p>Interwencja: wszystkie interwencje nastawione na poprawę w zakresie uszkodzeń ruchu gałki ocznej lub zwiększenie zdolności pacjentów do radzenia sobie z zaburzeniem.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Eyes and Vision Group Trials Register, CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, PsycINFO. Włączono 2 badania z łączną liczbą 28 uczestników (tylko 5 z nich miało udar).</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Obydwa badania oceniały interwencje farmakologiczne stosowane w zaburzeniach ruchu gałki ocznej u pacjentów po udarze. Autorzy przeglądu nie byli w stanie napisać konkluzji z tych badań. Nie odnaleziono innych badań RCT, które oceniałyby przedmiotowe interwencje w zaburzeniach ruchu gałek ocznych u pacjentów z udarem. Dane są niewystarczające, aby ustalić efekt interwencji związanych z zaburzeniami ruchów gałki ocznej na zdolność funkcjonalną po udarze.</p>

⁵³ MacKay-Lyons M, Thornton M, Ruggles T, Che M. Non-pharmacological interventions for preventing secondary vascular events after stroke or transient ischemic attack. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 3. Art. No.: CD008656. DOI: 10.1002/14651858.CD008656.pub2.

⁵⁴ Pollock A, Hazelton C, Henderson CA, Angille J, Dhillon B, Langhorne P, Livingstone K, Munro FA, Orr H, Rowe FJ, Shahani U, Interventions for disorders of eye movement in patients with stroke, *The Cochrane Library* 2011, Issue 10, ISSN (Online):1469-493X

		<p>Komparatory: brak leczenia, placebo, interwencja kontrolowana, standardowa opieka.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: zdolność funkcjonalna w czynnościach życia codziennego,</p> <p>drugorzędowe: zdolność funkcjonalna w rozbudowanych czynnościach życia codziennego, ruch gałki ocznej, równowaga, upadki, depresja i niepokój, wypis do miejsca zamieszkania, jakość życia, zdarzenia niepożądane, śmierć.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT i badania krzyżowe (cross-over trials).</p>	
Winter 2011 ⁵⁵	<p>Cel: określenie czy specyficzne interwencje rehabilitacyjne dłoni, usprawniają aktywność motoryczną i funkcje górnej kończyny, po udarze mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do marca 2010 r.</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. z dysfunkcją górnej kończyny powstałą po udarze mózgu.</p> <p>Interwencja: manualne techniki terapeutyczne w ćwiczeniach górnej kończyny.</p> <p>Komparatory: nie określono.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: poprawa funkcji kończyny górnej; drugorzędowe: poprawa motoryki ręki, poprawa niezależności funkcjonalnej ręki.</p> <p>Metodyka: badania RCT z zaślepieniem i bez zaślepienia.</p>	<p>Włączone badania: badania RCT. Przeszukano bazy Cochrane Stroke Group, Cochrane Complementary Medicine Field, Cochrane Rehabilitation and Related Therapies Field, MEDLINE, AMED, EMBASE, CINAHL, PEDro, Cochrane Central Register of Controlled Trials. 3 badania z 86 uczestnikami, spełniały wszystkie kryteria włączenia i zostały uwzględnione w przedmiotowym przeglądzie. Mimo to, była heterogeniczność między badaniami, dlatego też nie wykonano meta-analizy wyników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Przegląd ten pokazał, że dowody na korzyści stretchingu, ćwiczeń pasywnych i mobilizacyjnych, są ograniczone w odniesieniu do porażenia połowiczego kończyny górnej po udarze i wymaga to dalszych badań. Nie jest jasne czy jakiegokolwiek efekty są takie same, gdy stosuje się interwencje w ostrej fazie, podostrej i chronicznej fazie rehabilitacji udarowej.</p>
Mehrholz 2011 ⁵⁶	<p>Cel: ocena efektów ćwiczeń w wodzie w poprawie czynności życia codziennego, zdolności do chodzenia, siły mięśniowej,</p>	<p>Populacja: osoby po udarze.</p> <p>Interwencja: ćwiczenia w wodzie (zaplanowane, powtarzalne, indywidualne lub grupowe) prowadzone przez wykwalifikowany personel.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, SPORTDiscus, PEDro, OT Seeker. Włączono 4 badania z łączną liczbą 94 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p>

⁵⁵ Winter J, Hunter S, Sim J, Crome P. Hands-on therapy interventions for upper limb motor dysfunction following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 6. Art. No.: CD006609. DOI: 10.1002/14651858.CD006609.pub2.

⁵⁶ Mehrholz J, Kugler J, Pohl M. Water-based exercises for improving activities of daily living after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 1. Art. No.: CD008186. DOI: 10.1002/14651858.CD008186.pub2.

	<p>równowagi, kondycji, po udarze mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do kwietnia 2010</p>	<p>Komparatory: inne strategie rehabilitacyjne (nieodbywające się w wodzie), brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>Pierwszorzędowe: czynności życia codziennego.</p> <p>Drugorzędowe: zdolność chodzenia, utrzymanie równowagi, siła mięśni, kondycja.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; badania RCT.</p>	<p><u>Zaobserwowano istotną poprawę w wykonywaniu codziennych czynności (MD 13,2 punktów w brazylijsko-portugalskiej wersji skali SF-36, 95% CI 8,36-18,04, P<0,00001) i siły mięśniowej (MD 1,01 Nm/kg; 95% CI 0,19-1,83, P=0,02), jednak wyniki te powinny być interpretowane z ostrożnością, ze względu na małą grupę osób i pojedyncze badania jakie włączono do przeglądu. Nie zaobserwowano istotnej poprawy w zdolności do chodzenia (MD 0,14m/s; 95% CI -0,32-0,606, P=0,55), w równowadze (MD 3,05 pkt; 95% CI -3,41-9,52, P=0,35) ani w kondycji (MD 3,6 (VO(2max); 95% CI -0,53-7,73; P=0,09) po rehabilitacji opartej na ćwiczeniach w wodzie, w porównaniu do kontroli. Nie raportowano działań ubocznych interwencji.</u></p> <p>Dowody z badań RCT obecnie nie potwierdzają ani nie odrzucają tezy, że ćwiczenia w wodzie mogą pomóc w zredukowaniu niepełnosprawności po udarze. Obecnie jest mało twardych dowodów odnoszących się to ocenianej interwencji. Wymagane są lepsze i większe badania.</p>
<p>Bowen 2011⁵⁷</p>	<p>Cel: ocena skuteczności niefarmakologicznych interwencji w rehabilitacji zaburzeń percepcji po udarze mózgu i innych nabytych uszkodzeniach mózgu.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do sierpnia 2009 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe powyżej 18 r.ż. z zaburzeniami percepcji po udarze mózgu lub innych nabytych uszkodzeniach mózgu (uraz wewnątrzczaszkowy, krwotok podpajęczynówkowy, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie mózgu).</p> <p>Interwencja: trening funkcjonalny w zakresie codziennych czynności, stymulacja sensoryczna, trening strategiczny, powtarzanie.</p> <p>Komparatory: placebo, brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: poziom niepełnosprawności, poziom aktywności (poziom niezależności w codziennych aktywnościach); drugorzędowe: niezależność w codziennych czynnościach na zakończenie interwencji, poziom zaburzeń percepcji na koniec interwencji i po 6 miesiącach, jakość życia zmierzona po 6 miesiącach, efekty w odniesieniu do opiekuna po 6 miesiącach, miejsce przebywania po wypisie ze szpitala, efekty uboczne – śmierć, zmęczenie, upadki, współczynnik wypadków.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; badania RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group, Cochrane Infectious Diseases Group bez Injuries Group, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO, REHABDATA, PsycBITE. Włączono 6 badań z 338 uczestnikami. 4 badania uwzględniały tylko osoby z udarem mózgu. Wszystkie badania obejmowały stymulację sensoryczną, czasami z dodatkowymi interwencjami. Interwencja polegająca na powtarzaniu określonych czynności nie zawierała się w żadnym włączonym badaniu i tylko 1 badanie obejmowało trening funkcjonalny. Tylko 2 badania obejmowały dane, które można było włączyć do analizy. 2 z nich porównywały interwencje z placebo.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Odnalezione dowody były niewystarczające dla poparcia lub odrzucenia tezy nt. skuteczności interwencji w zakresie percepcji. Żadne z badań nie oceniało korzyści terapii po 6 miesiącach, w zakresie poziomu niezależności w wykonywaniu codziennych czynności. Osoby z zaburzeniami percepcji powinny kontynuować rehabilitację zawartą w wytycznych dla pracowników służby zdrowia. Przyszłe badania powinny być tyle duże aby wyciągnąć wnioski w zakresie długości utrzymywania się efektów terapii, włączając w to niezależność w wykonywaniu codziennych czynności, emocji, punktów końcowych w odniesieniu do rodzinnych opiekunów i potencjalnych efektów ubocznych.</p>

⁵⁷ Bowen A, Knapp P, Gillespie D, Nicolson DJ, Vail A. Non-pharmacological interventions for perceptual disorders following stroke and other adult-acquired, non-progressive brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 4. Art. No.: CD007039. DOI: 10.1002/14651858.CD007039.pub2.

Interwencje w rehabilitacji kardiologicznej			
Anderson 2016⁵⁸	<p>Cel: aktualizacja przeglądu systematycznego Cochrane i meta-analiza, w odniesieniu do rehabilitacji kardiologicznej opartej na ćwiczeniach.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa i ilościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lipca 2014.</p>	<p>Populacja: osoby po zawale mięśnia sercowego lub po rewaskularyzacji lub z diagnozą dławicy piersiowej lub chorobą wieńcową stwierdzoną w angiografii.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja kardiologiczna rozumiana jako interwencje prowadzone pod nadzorem, bez nadzoru, w warunkach szpitalnych, ambulatoryjnych, domowych, obejmujące ćwiczenia z lub bez psychologicznych bądź edukacyjnych interwencji.</p> <p>Komparatory: standardowa opieka i interwencje psychologiczne lub edukacyjne, brak dobrze zdefiniowanych ćwiczeń.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>Zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał mięśnia sercowego, rewaskularyzacja, hospitalizacje, jakość życia zależna od zdrowia (HRQL), koszty i efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration i meta-analiza; badania RCT z 6 miesięcznych okresem obserwacji.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, and Science Citation Index</p> <p>Expanded. Włączono 63 badania z łączną liczbą uczestników – 14 486 osoby z medianą okresu obserwacji wynoszącą – 12 miesięcy.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Podczas gdy, podstawowy tryb ćwiczeń we wszystkich badaniach, obejmował ćwiczenia aerobowe, ogólny lub średni czas trwania, frekwencja, intensywność sesji, były znacząco różne w poszczególnych badaniach. 24 badania były oparte tylko na programach ćwiczeń, 38 stanowiła kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna, 1 badanie obejmowało rehabilitację kompleksową w połączeniu z ćwiczeniami.</p> <p>Rehabilitacja kardiologiczna prowadziła do redukcji śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych (RR 0,74; 95% CI 0,64-0,86), liczby przyjęć do szpitala (RR 0,82; 95% CI 0,70-0,96). Nie zaobserwowano istotnego efektu w całkowitej śmiertelności, liczbie zawałów mięśnia sercowego ani rewaskularyzacji. 14 z 20 badań pokazało większą jakość życia zależną od zdrowia w 1 lub więcej aspektów, po rehabilitacji kardiologicznej opartej na ćwiczeniach, w porównaniu do kontroli. W 7 badaniach przedstawiono dane kosztowe. 3 badania pokazały brak różnicy w całkowitym koszcie opieki między rehabilitacją kardiologiczną a grupą kontrolną, 1 badanie pokazało niższe koszty rehabilitacji kardiologicznej w porównaniu ze standardową opieką (redukcja 2378\$/pacjenta), 1 badanie pokazało wyższe koszty rehabilitacji kardiologicznej (wzrost kosztów o 4839\$/pacjenta) a 2 badania nie raportowały całkowitych kosztów opieki.</p> <p><u>Przegląd potwierdził to, że rehabilitacja kardiologiczna oparta na ćwiczeniach redukuje śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych, liczbę przyjęć do szpitala i poprawę w jakości życia pacjentów.</u> Korzyści te wydają się być spójne wśród pacjentów i typu interwencji, a także były niezależne od jakości badania, jego założeń i daty publikacji.</p>
Sibillitz 2016⁵⁹	<p>Cel: ocena korzyści i szkód rehabilitacji opartej na ćwiczeniach, w porównaniu z brakiem ćwiczeń, standardowym postępowaniem, u dorosłych po operacji zastawki serca.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p>	<p>Populacja: osoby powyżej 18 r.ż. po operacji zastawki serca.</p> <p>Interwencja: interwencje oparte na ćwiczeniach (programy ćwiczeń pod nadzorem, bez nadzoru, w warunkach szpitalnych, domowych). Interwencje muszą obejmować trening skupiający się na osiągnięciu coraz większej wydolności</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials, Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid), CINAHL (EBSCO), PsycINFO (Ovid), LILACS (Bireme), Conference Proceedings Citation Index-S (CPCI-S). Włączono 2 badania z łączną liczbą 148 uczestników, po operacji zastawki. Obydwa badania miały duże ryzyko błędów systematycznego.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Odnalezione dowody (okres obserwacji od 3 do 6 miesięcy) były niewystarczające do oceny efektów rehabilitacji kardiologicznej opartej na ćwiczeniach (w porównaniu do braku</p>

⁵⁸ Anderson L., Oldridge N., Thompon DR., Zwisler AD., Rees K., Martin N., Taylor RS. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease. Journal of the American College of Cardiology Vol . 67, NO. 1, 2 016

⁵⁹ Sibillitz KL, Berg SK, Tang LH, RisomSS, Gluud C, Lindschou J, Kober L, Hassager C, Taylor RS, Zwisler AD. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults after heart valve surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 3. Art. No.: CD010876.

	<p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do marca 2015 r.</p>	<p>wysiłkowej, mogą dodatkowo obejmować komponent psycho-edukacyjny.</p> <p>Komparatory: standardowe leczenie – farmakologiczne, terapie przeciwzakrzepowe, obserwacja z echokardiografią; brak interwencji; inny typ rehabilitacji kardiologicznej, nieobejmujący aktywności fizycznej.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: śmiertelność, poważne efekty uboczne, jakość życia zależna od zdrowia (SF-36, EQ-5D, HeartQoL.); drugorzędowe: symptomy III lub IV wg klasyfikacji NYHA, frakcja wyrzutowa lewej komory, wydolność fizyczna (pobór tlenu VO₂peak/VO₂max; czas ćwiczeń, pokonany dystans), powrót do pracy, koszty i efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; włączono badania RCT.</p>	<p>ćwiczeń) w odniesieniu do śmiertelności (RR 4,46; 95% CI 0,22-90,78; liczba osób – 104, 1 badanie; jakość dowodowa – bardzo niska) ani w odniesieniu do efektów ubocznych (RR 1,15; 95% CI 0,37-3,62; 148 osób, 2 badania; jakość dowodów – bardzo niska). Włączone badania nie odnosiły się do jakości życia ani drugorzędowych punktów końcowych.</p> <p><u>W porównaniu do kontroli (braku ćwiczeń), rehabilitacja oparta na ćwiczeniach, może zwiększać wydolność wysiłkową</u> (SMD -0,47, 95% CI od -0,81 do -0,13; 140 osób, 2 badania, jakość dowodów – umiarkowana).</p> <p>Odnalezione dowody były niewystarczające do oceny efektów interwencji (12 msc okres obserwacji) w odniesieniu do powrotu do pracy (RR 0,55; 95% CI 0,19-1,56; 44 osób, 1 badanie, jakość dowodów – niska).</p> <p>U osób po operacji zastawki serca, rehabilitacja oparta na ćwiczeniach w porównaniu do braku ćwiczeń, może poprawiać wydolność wysiłkową. Z powodu braku dowodów, nie można było ocenić wpływu interwencji, na pozostałe punkty końcowe. Kolejne, wysokiej jakości, badania RCT są potrzebne w celu oceny wpływu rehabilitacji opartej na ćwiczeniach na punkty końcowe istotne dla pacjenta, śmiertelność i jakość życia.</p>
<p>Taylor 2015⁶⁰</p>	<p>Cel: porównanie efektów rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w warunkach domowych i rehabilitacji pod kontrolą, w odniesieniu do śmiertelności i chorobowości, jakości życia zależnej od zdrowia, modyfikowalnych czynników ryzyka sercowo-naczyniowych, u pacjentów z chorobą serca.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do października 2014.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe po zawale mięśnia sercowego, z dusznicą bolesną, poddawani rewaskularyzacji (pomostowanie aortalno-wieńcowe, przeszkońska śródnaczyniowa angioplastyka wieńcowa, stent tętnic wieńcowych), z niewydolnością serca, osoby które korzystają z rehabilitacji kardiologicznej lub, które zostały zaproszone do skorzystania.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja kardiologiczna prowadzona w domu – określony program z jasnymi celami dla uczestników, z monitoringiem, wizytami kontrolnymi, z kontaktem listownym lub telefonicznym z personelem lub samokontroli prowadzonej przez pacjenta. Włączono zarówno programy rehabilitacji</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, CINAHL. Włączono 17 badań z łączną liczbą 2172 uczestników. 12 badań pochodziło z poprzedniej wersji przeglądu z 2009 r., 5 badań (345 pacjentów z niewydolnością serca) zidentyfikowano w ramach niniejszego przeglądu, do którego włączono wszystkie 17 badań.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Nie zauważono różnicy między rehabilitacją prowadzoną w warunkach domowych a tą prowadzoną w centrach, w odniesieniu do punktów końcowych (po 12 miesięcznym okresie obserwacji): śmiertelność (RR 0,79, 95% CI 0,43-1,47, P=0,46), incydenty sercowo-naczyniowe (dane niedające się porównać), wydolność fizyczna (SMD= -0,10, 95% CI -0,29-0,08, P=0,29), modyfikowalne czynniki ryzyka (cholesterol całkowity: MD=0,07 mmol/L, 95% CI -0,24-0,11, P=0,47; LDL cholesterol: MD= -0,6 mmol/L, 95% CI -,27-0,15, P=0,55; ciśnienie skurczowe: MD=0,19 mmHg, 95% CI -3,37-3,75, P=0,92; odsetek palaczy w okresie obserwacji: RR=0,98, 95% CI 0,79-1,21, P=0,83), jakość życia zależna od zdrowia (dane niedające się porównać).</p> <p>Niewielkie różnice w punktach końcowych na korzyść pacjentów korzystających z rehabilitacji w centrach, były widoczne w HDL cholesterolu (MD= -0,07 mmol/L, 95% CI od -0,11 do -0,03, P=0,001), w trójglicerydach (MD= -0,18 mmol/L, 95% CI od -0,34 do -0,02,</p>

⁶⁰ Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Zawada A, Dean SG, Cowie A, Norton RJ. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 8. Art. No.: CD007130. DOI: 10.1002/14651858.CD007130.pub3.

		<p>kardiologicznej oparte tylko na ćwiczeniach ale także z innymi elementami (kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna).</p> <p>Komparatory: rehabilitacja kardiologiczna prowadzona w centrach (oddział fizjoterapii, siłownie uniwersyteckie, centra sportowe).</p> <p>Punkty końcowe: śmiertelność (z przyczyn kardiologicznych lub ogólna), chorobowość (w tym hospitalizacje), wydolność fizyczna, modyfikowalne czynniki ryzyka (palenie tytoniu, poziom lipidowy, ciśnienie krwi), efekty uboczne, postępowanie zgodne z rehabilitacją kardiologiczną, wykorzystanie służby zdrowia, koszty.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; badania RCT. Aktualizacja poprzedniej wersji przeglądu z 2009 r.</p>	<p>p=0,03), rozkurczowym ciśnieniu krwi (MD= -1,86 mmHg, 95% CI od 0,76 do -2,95, P=0,0009). Wśród pacjentów korzystających z rehabilitacji prowadzonej w warunkach domowych, odnaleziono dowody na nieznacznie większy stopień ukończenia programu (RR=0,14, 95% CI 1,01-1,07, P=0,009) i lepsze stosowanie się do programu.</p> <p><u>Przedmiotowy przegląd potwierdza wnioski z poprzedniej wersji, że formy rehabilitacji kardiologicznej domowej i w centrach, wydają się być równie skuteczne w poprawie klinicznych punktów końcowych i jakości życia zależnej od zdrowia, u pacjentów z niskim ryzykiem po przebytych zawale mięśnia sercowego lub rewaskularyzacji lub z niewydolnością serca.</u> Wnioski te łącznie z brakiem dowodów na istotne różnice w kosztach między tymi dwoma typami rehabilitacji, wspierają dalsze rozszerzanie programów rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w warunkach domowych, opartej na dowodach naukowych.</p> <p>Wybór, między uczestnictwem w bardziej tradycyjnych i prowadzonych pod kontrolą programach a programach domowych, powinien odzwierciedlać preferencje indywidualnego pacjenta.</p> <p>Przyszłe badania są potrzebne do potwierdzenia czy te krótkoterminowe efekty rehabilitacji domowej i prowadzonej w centrach, mogą być potwierdzone w długiej perspektywie.</p>
Taylor 2014⁶¹	<p>Cel: ocena skuteczności rehabilitacji opartej na ćwiczeniach, w odniesieniu do śmiertelności, przyjęć do szpitala, chorobowości i jakości życia zależnej od zdrowia, u pacjentów z niewydolnością serca.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: styczeń 2008-styczeń 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe powyżej 18 r.ż. z niewydolnością serca (zarówno z zachowaną frakcją wyrzutową – HFPEF, jak i z dysfunkcją skurczową – HFREF).</p> <p>Interwencja: interwencje oparte na ćwiczeniach osobno lub łącznie jako komponent kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej (zdefiniowanej jako programy obejmujące edukację zdrowotną i interwencje psychologiczne, jako dodatek to ćwiczeń).</p> <p>Komparatory: brak ćwiczeń lub edukacja lub interwencje psychologiczne lub standardowa opieka medyczna.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: śmiertelność (z każdej przyczyny, zgon z powodu niewydolności serca i nagła śmierć), bezpieczeństwo, przyjęcia do</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy: Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid), CINAHL (EBSCO), PsycINFO.</p> <p>Wykluczono badania, które obejmowały pacjentów, którzy w przeszłości korzystali z rehabilitacji opartej na ćwiczeniach. Włączono 33 badania z łączną liczbą 4740 uczestników z niewydolnością serca głównie HFREF i II i III klasą wg NYHA. Całkowite ryzyko błędu systematycznego dla włączonych badań było umiarkowane.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Nie zaobserwowano różnic w śmiertelności, między rehabilitacją opartą na ćwiczeniach a brakiem ćwiczeń, w badaniach z okresem obserwacji do roku (25 badań, 1871 osób; RR 0,93, 95% CI 0,69-1,27). <u>Jednakże zaobserwowano tendencję w redukcji śmiertelności, (w odniesieniu do ćwiczeń), w badaniach z ponad rocznym okresem obserwacji (6 badań, 2845 osób; RR 0,88, 95% CI 0,75-1,02).</u> <u>W porównaniu z kontrolą, trening ćwiczeń redukował ogólny wskaźnik hospitalizacji (15 badań, 1328 osób; RR 0,75, 95% CI 0,62-0,92) i hospitalizacji z powodu niewydolności serca (12 badań, 1036 osób; RR 0,61, 95% CI 0,46-0,80).</u> Ćwiczenia korzystnie skutkowały w odniesieniu do klinicznie istotnego punktu – pomiarze jakości życia zależnej od zdrowia na podstawie kwestionariusza Minnesota Living with Heart Failure (MLWHF) (13 badań, 1270 osób; MD: -5,8 pkt; 95% CI od -9,2 do -2,4). Jednakże w odniesieniu do tego punktu końcowego, poziom statystycznej</p>

⁶¹ Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal H, Lough F, Rees K, Singh S. Exercise-based rehabilitation for heart failure. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 4. Art. No.: CD003331.

		<p>szpitala, ponowna hospitalizacja; drugorzędowe: HRQoL (SF-36, kwestionariusz Minnesota Living with Heart Failure (MLWHF), koszty i efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; Aktualizacja poprzedniej wersji przeglądu z 2010 r.; badania RCT z co najmniej 6 miesięcznym okresem obserwacji po randomizacji.</p>	<p>heterogeniczności badań, był znaczący. Analiza regresji jednoczynnikowa, pokazała, że korzyści te były niezależne od wieku uczestników, płci, stopnia dysfunkcji lewej komory serca, typu rehabilitacji kardiologicznej (tylko ćwiczenia v. rehabilitacja kompleksowa), średniej dawki ćwiczeń, długości okresu obserwacji, całkowitego ryzyka błędu systematycznego i daty publikacji badania. Wśród włączonych badań, niewielki materiał dowodowy popierał rehabilitację opartą na ćwiczeniach w niewydolności HFPEF (3 badania, nieokreślona liczba uczestników) i wyłącznie w warunkach domowych (5 badań, 521 osób). 1 badanie raportowało dodatkowy średni koszt opieki w grupie z ćwiczeniami w porównaniu z kontrolą i wyniósł on 3 227\$/osoba. 2 badania wskazują, że rehabilitacja oparta na ćwiczeniach, może być potencjalnie kosztowo-efektywna, w odniesieniu do QALY i zaoszczędzonych lat życia.</p> <p>Przedmiotowy zaktualizowany przegląd podtrzymuje wnioski z poprzedniej wersji przeglądu, że w porównaniu do braku ćwiczeń, rehabilitacja oparta na ćwiczeniach nie powoduje wzrostu ani spadku ryzyka śmiertelności w krótkim okresie czasu, ale redukuje ryzyko przyjęcia do szpitala i daje istotne korzyści w jakości życia zależnej od zdrowia. Aktualizacja ta dostarcza dalszych dowodów na to, że <u>ćwiczenia mogą redukować śmiertelność w dłuższej perspektywie i korzyści z treningu ćwiczeń wydają się być stałe wśród pacjentów w różnych wieku, różnej płci i stopnia niewydolności serca.</u> Dalsze badania RTC są potrzebne w celu potwierdzenia korzyści z ćwiczeń w niewydolności HFPEF i wtedy, gdy rehabilitacja jest prowadzona wyłącznie w warunkach domowych.</p>
Anderson 2014 ⁶²	<p>Cel: przeprowadzenie przeglądu przeglądów systematycznych Cochrane, na temat dowodów naukowych dot. rehabilitacji kardiologicznej.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: brak ograniczeń.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe z chorobami sercowo-naczyniowymi, niezależnie od etiologii.</p> <p>Interwencja: trening fizyczny lub trening fizyczny łącznie z edukacją lub wsparciem psychologicznym lub obydwojema jednocześnie.</p> <p>Komparatory: standardowa opieka, brak interwencji.</p> <p>Punkty końcowe: śmiertelność, chorobowość (zawał mięśnia sercowego), przezskórne interwencje wieńcowe, hospitalizacje, HRQL (za pomocą SF-36, EQ5D), uczestnictwo w rehabilitacji kardiologicznej, koszty i efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: przegląd przeglądów systematycznych Cochrane. Został przeprowadzony zgodnie z rekomendacjami Cochrane dla przeglądów. Przeszukano pełne przeglądy</p>	<p>Włączone badania: włączono 6 przeglądów systematycznych obejmujących 148 badań RCT z łączną liczbą uczestników – 97 486 osób z medianą wieku 55 lat. Ćwiczenia w ramach rehabilitacji kardiologicznej różniły się w czasie trwania (1-30 msc), częstotliwości (1-7 sesji/tydz.) i długości sesji (20-90 min/sesja), w zależności od badania RCT.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>W porównaniu do standardowej opieki, rehabilitacja kardiologiczna oparta na treningu fizycznym redukuje liczbę przyjęć do szpitala w krótszej perspektywie poniżej 12 msc (RR 0,69; 95% CI 0,51-0,93) i poprawia jakość życia zależną od zdrowia u pacjentów z niskim do średnim ryzykiem niewydolności serca i chorobą niedokrwienną serca. W 12 miesięcznym lub dłuższym okresie obserwacji, odnaleziono dowody na redukcję ogólnej śmiertelności (RR 0,87; 95% CI 0,75-0,99) i śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych (RR 0,74; 95% CI 0,63-0,87). Interwencje psychologiczne i edukacyjne wydawały się mieć mały wpływ na śmiertelność (RR 0,89; 95% CI 0,75-1,05) i chorobowość, jednak mogą poprawiać jakość życia zależną od zdrowia, w porównaniu ze standardową opieką. Programy domowe oraz stacjonarne są jednakowo efektywne w poprawie HRQL przy podobnym koszcie. Nie odnaleziono dowodów na istotną różnicę w śmiertelności (okres obserwacji do 12 msc), między rehabilitacją kardiologiczną prowadzoną w warunkach domowych a stacjonarnie (RR 1,26; 95% CI 0,68-2,33).</p> <p>Przegląd przeglądów systematycznych Cochrane potwierdził to, że rehabilitacja kardiologiczna oparta na ćwiczeniach (treningu fizycznym) jest skuteczna i bezpieczna w</p>

⁶² Anderson LJ., Taylor RS. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: An overview of Cochrane systematic reviews. International Journal of Cardiology 177 (2014) 348–361

		<p>Cochrane i protokoły opublikowane w Cochrane Library, które oceniały wpływ lub dostęp do rehabilitacji kardiologicznej, włączające dorosłych z chorobami sercowo-naczyniowymi, niezależnie od etiologii i obejmujące interwencje treningu ćwiczeń zarówno w połączeniu z edukacją lub interwencjami psychologicznymi, jak i osobno, prowadzone w warunkach szpitalnych lub domowych.</p>	<p>postępowaniu w stabilnej niewydolności serca, u pacjentów po zawale mięśnia sercowego i przezskórnych interwencjach wieńcowych.</p> <p>Programy rehabilitacji kardiologicznej stały się integralną częścią standardowej opieki nad pacjentami z chorobami układu sercowo-naczyniowym. Zakres współczesnej rehabilitacji kardiologicznej zmienił się od interwencji opartych tylko na ćwiczeniach, do bardziej kompleksowych programów prewencyjnych, obejmujących edukację w kierunku czynników ryzyka i wsparcie psychologiczne. W porównaniu do braku interwencji, rehabilitacja kardiologiczna oparta o ćwiczenia w grupie pacjentów od niskiego do średniego ryzyka chorób serca, po zawale mięśnia sercowego i po przezskórnych interwencjach wieńcowych, jest bezpieczna (z brakiem zwiększonej śmiertelności w krótkiej perspektywie) i skuteczna w zakresie redukcji ryzyka przyjęć do szpitala i poprawy w jakości życia zależnej od zdrowia.</p> <p>Dowody zebrane w niniejszym przeglądzie popierają aktualne międzynarodowe wytyczne, które mówią, że <u>rehabilitacja kardiologiczna oparta na ćwiczeniach jest skuteczna (poprawa HRQL i redukcja ryzyka przyszłych hospitalizacji) i bezpieczna u stabilnych pacjentów po zawale mięśnia sercowego lub po przezskórnych interwencjach wieńcowych lub u pacjentów z niewydolnością serca, w porównaniu do grupy kontrolnej z brakiem treningu ćwiczeń.</u></p>
Karmali 2014⁶³	<p>Cel: ocena efektów, zarówno korzyści i szkód, interwencji zwiększających przystępowanie oraz uczestnictwo/ przestrzeganie zaleceń w rehabilitacji kardiologicznej (CR).</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do stycznia 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe powyżej 18 r.ż. po zawale mięśnia sercowego, pomostowaniu aortalno-wieńcowym (CABG), przezskórnej angioplastyce wieńcowej (PTCA), z niewydolnością serca, dusznicą bolesną, chorobą wieńcową, które kwalifikują się do rehabilitacji kardiologicznej.</p> <p>Interwencja: interwencje mające na celu wzrost przystępowania i trwałego uczestnictwa w rehabilitacji kardiologicznej lub jej komponentów. Interwencje mogą być skierowane do indywidualnych osób, grup, partnerów, opiekunów, innych członków rodziny, pracowników służby zdrowia.</p> <p>Komparatory: porównanie interwencji zwiększających uczestnictwo w rehabilitacji kardiologicznej (włączono badania, które obejmowały grupę kontrolną – standardowa opieka).</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid), CINAHL EBSCO, Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) on Web of Science (Thomson Reuters), National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination (CRD) databases (Health Technology Assessment (HTA), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)). Wyłączono badania, które obejmowały osoby po transplantacji serca i z wszczepionym defibrylatorem i po terapii resynchronizującej. Do niniejszej aktualizacji włączono 8 nowych badań z łączną liczbą 1140 uczestników. Łącznie z poprzednią wersją przeglądu, włączono 18 badań z łączną liczbą 2505 uczestników. Większość badań miała wysokie lub niejasne ryzyko błędów systematycznych. Meta-analiza nie była możliwa do przeprowadzenia, ze względu na heterogeniczność badań.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>8 z 10 badań pokazała zwiększone przystępowanie do rehabilitacji kardiologicznej. <u>Skuteczne interwencje zwiększające przystępowanie do CR: zorganizowane kontakty z pielęgniarką lub terapeutą, wczesne wizyty zaraz po wypisie ze szpitala, listy motywujące, programy skierowane do konkretnej płci, średniozaawansowane programy dla osób starszych.</u> 3 z 8 badań wykazały poprawę w uczestnictwie i dostosowywaniu się do zasad rehabilitacji. Skuteczne interwencje w tym zakresie obejmowały: <u>samokontrolę wykonywanych aktywności, planowanie działań, dopasowane/ zindywidualizowane poradnictwo personelu rehabilitacji kardiologicznej.</u></p> <p>Odnośnie śmiertelności i chorobowości, dane były ograniczone, ale nie pokazywały różnic między występowaniem incydentów sercowo-naczyniowych ani w śmiertelności, oprócz</p>

⁶³ Karmali KN, Davies P, Taylor F, Beswick A, Martin N, Ebrahim S. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 6. Art.No.:CD007131. DOI: 10.1002/14651858.CD007131.pub3.

		<p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: pomiar przystępowania do rehabilitacji, przestrzeganie zaleceń rehabilitacji – ćwiczenia, edukacja, komponent obejmujący styl życia.</p> <p>drugorzędowe: śmiertelność ogólna, chorobowość, modyfikowalne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego (palenie tytoniu, poziom lipidów, ciśnienie krwi), jakość życia zależna od zdrowia, szkody, koszty, skutki uboczne.</p> <p>Metodyka: przegląd przeglądów systematycznych Cochrane; aktualizacja przeglądu z 2010 r.; włączono badania RCT oraz jako dodatkowe źródło – przeglądy systematyczne i meta-analizy.</p>	<p>jednego badania, które raportowało zwiększony wskaźnik rewaskularyzacji w grupie poddanej interwencji. Żadne z badań nie określało różnic w jakości życia zależnej od zdrowia, ani nie było dowodów w zakresie efektów ubocznych. Żadne z badań nie odnosiło się do kosztów.</p> <p>Odnaleziono słabe dowody sugerujące, że oceniane interwencje zwiększające przystępowanie do rehabilitacji kardiologicznej, są skuteczne.</p> <p>Nie można wypracować praktycznych wytycznych w zakresie zwiększania uczestnictwa (po rozpoczęciu) i dostosowywania się do zasad rehabilitacji. Interwencje celowane w identyfikację barier, mogą zwiększyć prawdopodobieństwo sukcesu. Dalsze badania wysokiej jakości są potrzebne (szczególnie badania obejmujące większe grupy kobiet, mniejszości etnicznych, starszych pacjentów, pacjentów z niewydolnością serca i pacjentów z chorobami towarzyszącymi).</p>
Brown 2011⁶⁴	<p>Cel: ocena efektów edukacji pacjenta na śmiertelność, chorobowość, jakość życia zależną od zdrowia i koszty opieki zdrowotnej wśród pacjentów z chorobą wieńcową, w porównaniu ze standardową opieką.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do sierpnia 2010 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe po zawale mięśnia sercowego, po rewaskularyzacji lub, które miały dławicę piersiową lub chorobę wieńcową potwierdzoną angiografią.</p> <p>Interwencja: edukacja jako główna interwencja, z co najmniej 6 miesięcznym okresem obserwacji. Edukacja zdefiniowana jako instruktażowe zajęcia włączające w systematyczny sposób bezpośredni kontakt między personelem medycznym a pacjentem z lub bez członków rodziny; jako program edukacyjny lub w środowisku szpitalnym lub ambulatoryjnie; obejmująca wiedzę nt. choroby wieńcowej, jej przyczyn, leczenia i metod prewencji; dostarczana w sposób indywidualny lub w grupie. Włączono także alternatywne interwencje – telemedycyny - dostarczane za pośrednictwem telefonu, e-mail, Internetu i telekonferencji między edukatorem a pacjentem. Wyłączono badania z interwencjami obejmującymi pisemne i ustne wskazówki przekazywane pacjentom przez personel przy</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Library, (CENTRAL, CDSR, DARE, HTA, NHSEED), MEDLINE (OVID), EMBASE (OVID), PsycINFO (EBSCOhost), CINAHL (EBSCOhost).</p> <p>Włączono 13 badań z łączną liczbą uczestników 68 556 osób i okresem obserwacji od 6 do 60 miesięcy. Jakość metodologiczną włączonych badań była od umiarkowanej do dobrej.</p> <p>Wyłączono badania z populacjami, które miały już przeprowadzoną edukację: po operacji zastawki serca, chorujący na niewydolność serca, po transplantacji serca, po terapii resynchronizującej, lub z wszczepionym defibrylatorem.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Na rehabilitację kardiologiczną składają się 3 komponenty interwencji: edukacja, trening fizyczny i wsparcie psychologiczne.</p> <p>Nie odnaleziono silnych dowodów na efekty edukacji w odniesieniu do ogólnej śmiertelności (RR 0,79; 95% CI 0,55-1,13), chorobowości (kolejny zawał mięśnia sercowego RR 0,63; 95% CI 0,26-1,48; rewaskularyzacja RR 0,58; 95% CI 0,19-1,71) i hospitalizacji (RR 0,83; 95% CI 0,65-1,07).</p> <p>Koszty interwencji edukacyjnych były bardzo zróżnicowane (między 49 funtów brytyjskich a 453\$/ pacjenta) odzwierciedlające różnice w intensywności i wymaganiach dla zaopatrzenia badanej interwencji.</p>

⁶⁴ Brown JPR, Clark AM, Dalal H, Welch K, Taylor RS. Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 12. Art. No.: CD008895. DOI: 10.1002/14651858.CD008895.pub2.

		<p>opuszczaniu oddziału szpitalnego kardiologicznego – przyjęto to jako standardową opiekę.</p> <p>Komparatory: standardowa opieka.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: ogólna śmiertelność, śmiertelność z powodów sercowo-naczyniowych, incydenty sercowo-naczyniowe (zawał mięśnia sercowego zakończony zgonem, niezakończony zgonem, inne śmiertelne i nieśmiertelne incydenty); drugorzędowe: rewaskularyzacje (CABG, PTCA z lub bez stentowania), hospitalizacje, pomiar HRQL (SF-36, Sickness Impact Profile, Nottingham Health Profile), wycofanie się/wypadnięcie z badania, koszty i efektywność kosztowa.</p> <p>Metodyka: przegląd przeglądów systematycznych Cochrane; włączono badania RCT, z min. 6 miesięcznym okresem obserwacji, opublikowane po 1990 r.</p>	<p>Przegląd ten pokazał, że nie ma wystarczających dostępnych informacji, aby w pełni określić wpływ interwencji edukacyjnych na śmiertelność, chorobowość i jakość życia zależną od zdrowia, u pacjentów z chorobą wieńcową. <u>Niemniej jednak, wyniki przeglądu zasadniczo popierają aktualne wytyczne na to, że osoby z chorobą wieńcową, powinny otrzymywać kompleksową rehabilitację obejmującą także edukację.</u></p> <p>Kolejne badania są potrzebne w celu oceny klinicznych i efektywnych kosztowo strategii zapewniających edukację pacjentów nt. choroby wieńcowej.</p>
Interwencje w rehabilitacji neurologicznej			
<p>Wong 2013⁶⁵</p>	<p>Cel: ocena skuteczności i bezpieczeństwa akupunktury w doraźnym leczeniu lub w rehabilitacji (lub w obydwu) u pacjentów z urazowym uszkodzeniem mózgu (poznawcze, neurologiczne, motoryczne, komunikacyjne, emocjonalne lub behawioralne powikłania).</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do października 2012 r.</p>	<p>Populacja: osoby w dowolnym wieku z urazowym uszkodzeniem mózgu (od umiarkowanego do ciężkiego).</p> <p>Interwencja: akupunktura (włączając akupunkturę głowy, ciała, uszną, języka, wstrzyknięcia lub elektro-akupunktura).</p> <p>Komparatory: brak interwencji, akupunktura placebo, akupunktura pozorowana, konwencjonalne leczenie medyczne.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: funkcjonalne punkty końcowe mierzone za pomocą Barthel Index, Functional Independence</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Injuries Group Specialised Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (The Cochrane Library), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, PsycINFO, Chinese Acupuncture Studies Register, Studies Register of the Cochrane Complementary Medicine Field, NCCAM, NIH Clinical Studies Database. Włączono 4 badania RCT z łączną liczbą 294 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Przedmiotem 3 badań była elektro-akupunktura w urazowym uszkodzeniu mózgu, przedmiotem 1 badania była akupunktura w ostrym urazie wewnątrzczaszkowym. Wyniki wydają się sugerować, że akupunktura jest skuteczna w tych wskazaniach, jednak ze względu na niską jakość metodologiczną badań, wyniki te są wątpliwe. Nie raportowano efektów ubocznych interwencji.</p>

⁶⁵ Wong V, Cheuk DKL, Lee S, Chu V. Acupuncture for acute management and rehabilitation of traumatic brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 3. Art. No.: CD007700. DOI: 10.1002/14651858.CD007700.pub3.

		<p>Measurement (FIM) lub Fugl-Meyer assessment (FMA), Glasgow Outcome Score (GOS), chorobowość, śmiertelność.</p> <p>drugorzędowe: jakość życia (SF-36), efekty uboczne.</p> <p>Metodyka: przegląd przeglądów systematycznych Cochrane; włączono badania RCT.</p>	
Interwencje w rehabilitacji pulmonologicznej			
<p>McCarthy 2015⁶⁶</p>	<p>Cel: Porównanie efektów rehabilitacji oddechowej ze standardowym leczeniem, w celu oceny jakości życia i maksymalnej wydolności wysiłkowej u osób chorych na POChP.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: czerwiec 2004 - marzec 2014 r.</p>	<p>Populacja: pacjenci z POChP.</p> <p>Interwencja: rehabilitacja pulmonologiczna.</p> <p>Komparatory:</p> <p>Standardowa opieka</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe:</p> <p>Jakość życia zależna od zdrowia (HRQoL) mierzona za pomocą kwestionariusza Chronic Respiratory Disease Questionnaire – CRQ i kwestionariusza oddechowego St. George's (St. George's Respiratory Questionnaire-SGRQ); drugorzędowe: wydolność funkcjonalna ćwiczeń, badanie funkcjonalnej wydolności wysiłkowej</p> <p>6-minutowy test chodu/ dystansu (6MWT/6MWD),</p> <p>Stopniowany wahadłowy test chodu (<i>incremental shuttle walk test</i>-ISWT), test wytrzymałościowy wahadłowy chodu (<i>endurance shuttle walk test</i> - ESWT), maksymalne testy wysiłkowe: na ergometrze rowerowym.</p> <p>Metodyka: Badania RCT</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Airways Group Specialised Register (CAGR), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Allied and Complementary Medicine Database (AMED), PsycINFO, ClinicalTrials.gov (www.ClinicalTrials.gov), World Health Organization (WHO).</p> <p>Włączono 65 badań z łączną liczbą 3822 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>W badaniach nie zidentyfikowano żadnych istotnych różnic demograficznych pomiędzy pacjentami z grupy interwencyjnej a tymi, którzy otrzymali standardową opiekę. Dla grupy rehabilitacji oddechowej, średnia natężona objętość wydechu w ciągu sekundy (FEV₁) wynosiła 39,2%, a dla grupy standardowej opieki – 36,4%. Średnia wieku wynosiła odpowiednio 62,4 lat i 62,5 lat. Podział płci wynosił 2 mężczyzn na 1 kobietę. 41 programów rehabilitacji oddechowej było realizowane w szpitalu (szpitalne i ambulatoryjne), a 23 było realizowane w społeczności lokalnej (w domach społecznych lub w gospodarstwach domowych). Jedno badanie miało elementy programu rehabilitacji realizowanego zarówno w szpitalu i w społeczności lokalnej. Większość programów trwało 12 tygodni lub 8 tygodni. Ogólny zakres programów rehabilitacji obejmował programy trwające od 4 tygodni do 52 tygodni.</p> <p>Istotna statystycznie poprawa, była w odniesieniu do wszystkich punktów końcowych. W czterech istotnych elementach jakości życia (kwestionariusz CRQ)– duszność, zmęczenie, funkcje emocjonalne i opanowanie, efekt był większy niż minimalna istotna różnica (MCID) 0,5 jednostki. (duszność: MD 0,79, 95% CI: 0,56 do 1,03; n=1283; 19 badań; umiarkowana jakość danych; zmęczenie: MD 0,68, 95% CI: 0,45 do 0,92, n=1291; 19 badań; niska jakość danych; funkcje emocjonalne: MD 0,56, 95% CI: 0,34 do 0,78, n=1291; 19 badań; opanowanie: MD 0,71, 95% CI: 0,47 do 0,95, n=1212; 19 badań; niska jakość danych).</p> <p>Statystycznie istotną poprawę odnotowano we wszystkich elementach kwestionariusza oddechowego St. George's (SGRQ), poprawa ogólnej punktacji była lepsza niż 4 jednostki (MD -6,89, 95% CI: -9,26 do -4,52; n=1146; 19 badań ;niska jakość danych).</p>

⁶⁶ McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 2. Art. No.: CD003793. DOI: 10.1002/14651858.CD003793.pub3.

			<p>Zarówno w odniesieniu do ćwiczeń funkcjonalnych i wydolności ćwiczeń zaobserwowano statystycznie istotną poprawę. Został odnotowany wzrost maksymalnej wydolności wysiłkowej (średnia Wmax (W)) u osób przydzielonych do rehabilitacji oddechowej w porównaniu ze zwykłą opieką (MD 6,77, 95% CI 1.89 do 11.65, n = 779; 16 badań). W odniesieniu do funkcjonalnej wydolności wysiłkowej – 6-minutowego marszu, średni efekt leczenia był wyższy niż próg istotności klinicznej (MD 43.93, 95% CI: 32.64 do 55.21; uczestnicy = 1879; 38 badań).</p> <p>Analiza podgrup, które porównywały programy szpitalne z programami realizowanymi w środowisku, dostarczyły dowodów na znaczącą różnicę w efektach leczenia pomiędzy podgrupami we wszystkich elementach kwestionariusza CRQ. W leczeniu szpitalnym średnie wyniki były wyższe w niż w przypadku programów leczenia w środowisku. Kwestionariusz SGRQ nie ujawnił tych różnic. Analizę podgrup przeprowadzono w celu zaobserwowania złożoności programów rehabilitacji oddechowej. Analiza ta nie przedstawiła żadnych dowodów na istnienie istotnych różnic w efektach leczenia pomiędzy podgrupami, które w ramach programów otrzymały tylko ćwiczenia a tymi które otrzymały ćwiczenia wraz z bardziej kompleksowymi interwencjami. Jednakże analizy te powinny być interpretowane z ostrożnością.</p> <p>Rehabilitacja oddechowa zmniejsza duszność i zmęczenie, poprawia funkcjonowanie emocjonalne i zwiększa poczucie, że pacjenci mają kontrolę nad swoim stanem. Poprawy te są umiarkowanie duże i znaczące klinicznie. Rehabilitacja jest ważnym elementem w postępowaniu z POChP i jest korzystna dla poprawy jakości zdrowia i wydolności ćwiczeń. Przyszłe badania naukowe powinny skoncentrować się na ustaleniu, które elementy rehabilitacji oddechowej są zasadnicze, niezbędne, jaka powinna być jej długość, stopień nadzoru i intensywności. Jest to ważne w świetle nowej analizy podgrup, które wykazały różnice w skuteczności leczenia w kwestionariuszu CRQ, między programami realizowanymi w szpitalu i w społecznościach lokalnych, jednak nie wykazała różnicy między samymi ćwiczeniami a bardziej kompleksowymi programami rehabilitacji</p> <p>Przegląd podkreśla, że rehabilitacja oddechowa poprawia jakość życia zależną od zdrowia, u osób z POChP. Wyniki zdecydowanie popierają włączenie rehabilitacji oddechowej jako część procesu postępowania i leczenia pacjentów z POChP.</p>
Dowman 2014 ⁶⁷	Cel: ocena czy rehabilitacja pulmonologiczna u pacjentów z chorobami śródmiąższowymi płuc (ILD) mają korzystne efekty w odniesieniu do wydolności ćwiczeń, symptomów, jakości życia i przeżycia, w porównaniu do braku rehabilitacji; ocena bezpieczeństwa rehabilitacji	Populacja: osoby w każdym wieku z chorobami śródmiąższowymi płuc. Interwencja: zalecany trening ćwiczeń, pod kontrolą lub bez kontroli, z lub bez edukacji. Badania, w których rehabilitacja była łącznie z innymi interwencjami (np. farmakologicznymi) kwalifikowały się do włączenia. Komparatory: brak rehabilitacji pulmonologicznej, inna interwencja,	Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (EBSCO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Włączono 9 badań (6 z nich zostały opublikowane w formie abstraktu). 5 badań zapewniało wystarczającą informację do analizy (86 osób uczestniczyło w rehabilitacji pulmonologicznej i 82 osoby nie miały rehabilitacji pulmonologicznej). Średnia wieku uczestników badań – 36-71 lat. Kluczowe wyniki i wnioski autorów: Nie raportowano efektów ubocznych rehabilitacji pulmonologicznej. Rehabilitacja pulmonologiczna poprawiła pokonany dystans w 6 minutowym chodzie (średnia ważona

⁶⁷ Dowman L, Hill CJ, Holland AE. Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 10. Art. No.: CD006322. DOI: 10.1002/14651858.CD006322.pub3.

	<p>pulmonologicznej u pacjentów z ILD.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do czerwca 2014 r.</p>	<p>rehabilitacja pulmonologiczna w połączeniu z innymi interwencjami v. rehabilitacja pulmonologiczna.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: funkcjonalna lub maksymalna wydolność fizyczna (VO₂max), VO₂ peak, maksymalna wentylacja, rytm serca lub testy wysiłkowe (pokonany dystans);</p> <p>drugorzędowe: duszność, jakość życia, efekty uboczne, przeżycie.</p> <p>Metodyka: przegląd przeglądów systematycznych Cochrane; włączono badania RCT i quasi-RCT.</p>	<p>różnic – WMD=44,34 metry; 95% CI 26,04-62,64 metry) i poprawiła pobór tlenu (VO₂ peak) (WMD=1,24 mL/kg/min⁻¹; 95% CI 0,46-2,03 mL/kg/min⁻¹). Poprawa w dystansie w 6 minutowym chodzie i VO₂ peak uległa polepszeniu także w podgrupie chorych na idiopatyczne włóknienie płuc (IPF) (odpowiednio: WMD=35,63 metra, 95% CI 16,02-55,23 metra; WMD=1,46 mL/kg/min⁻¹, 95% CI 0,54-2,39 mL/kg/min⁻¹). Zmniejszenie duszności (SMD -0,66, 95% CI od -1,05 do -0,28) po rehabilitacji pulmonologicznej, wystąpiło także w podgrupie pacjentów z idiopatycznym włóknieniem płuc (IPF – idiopathic pulmonary fibrosis) (SMD -0,68, 95% CI od -1,12 do -0,25). Jakość życia uległa poprawie po rehabilitacji pulmonologicznej u wszystkich uczestników (SMD 0,59, 95% CI 0,20-0,98), także u chorych na IPF (SMD 0,59, 95% CI 0,14-1,03). 2 badania raportowały długoterminowe punkty końcowe, jednak bez znaczących efektów rehabilitacji pulmonologicznej w zakresie ocenianych czynników lub przeżycia w perspektywie 3 lub 6 miesięcznej. Dostępne dowody były niewystarczające do przeprowadzenia analizy wpływu stopnia ciężkości choroby. Rehabilitacja pulmonologiczna wydaje się bezpieczna dla osób z ILD. <u>Poprawa w wydolności ćwiczeń, duszności i jakości życia była widoczna natychmiast po rehabilitacji, z korzyściami widocznymi także u osób z IPF.</u> Ze względu na niedostateczne metody raportowania i małą liczbę uczestników, jakość dowodów włączonych badań była od niskiej do umiarkowanej.</p>
McNamara 2013⁶⁸	<p>Cel: Ocena efektów treningów fizycznych w wodzie u osób z POChP.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa.</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do 13 sierpnia 2013</p>	<p>Populacja: Dorośli pacjenci z ustabilizowaną POChP.</p> <p>Interwencja:</p> <p>ćwiczenia w wodzie (wyłączono pływanie), pod nadzorem lub bez nadzoru</p> <p>Komparatory: brak ćwiczeń fizycznych, program ćwiczeń na lądzie, pozorowane ćwiczenia wodne.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe:</p> <p>Wydolność wysiłkowa (funkcjonalna lub maksymalna), ,</p> <p>Jakość życia (na podstawie kwestionariuszy dot. jakości życia);</p> <p>drugorzędowe: funkcja płuc, siła mięśni oddechowych, siła kończyn górnych i dolnych, saturacja tlenem, poziom aktywności, stan psychiczny, poczucie własnej wartości, korzystanie z opieki zdrowotnej, efektywność kosztowa, zdarzenia nieporządne, wypadnięcie z</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Airways Group Specialised Register of trials, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED i PsycINFO. Włączono 5 badań z 176 uczestnikami.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>W porównaniu z brakiem ćwiczeń, wodny trening fizyczny poprawia wyniki 6-minutowego marszu (średnia różnica (MD) 62 m; 95% CI od 44 do 80 metrów, 3 badania, 99 uczestników; umiarkowana jakość danych), narastający wahadłowy pokonany (MD 50 metrów; 95% CI: 20 do 80 metrów; 1 badanie; uczestników=30, wysoka jakość danych) i wytrzymałości w pokonanym dystansie (MD 371 metrów; 95% CI: od 121 do 621 metrów, badanie=1, uczestników=30; wysoka jakość danych). Zaobserwowano poprawę jakości życia po wodnym treningu fizycznym w porównaniu z brakiem ćwiczeń (standaryzowana różnica średniej (SMD) -0,97, 95% CI: -0,37 do -1,57; 2 badania; uczestników=49; niska jakość danych). W porównaniu z lądowym treningiem fizycznym, wodny trening fizyczny nie spowodował znaczącej zmiany w dystansie w 6-minutowym marszu (MD 11 metrów; 95% CI: -11 do 33 metrów, 3 badania; uczestników=62; umiarkowana jakość danych). Jednakże, dystans podczas wytrzymałościowego marszu poprawił się po wodnym treningu fizycznym w porównaniu z lądowym treningiem fizycznym (MD 313 metrów; 95% CI: 232 do 394 metrów, 2 badania; uczestników=59; umiarkowana jakość danych). Nie stwierdzono istotnych różnic wpływających na jakość życia między wodnym treningiem fizycznym, a lądowym treningiem fizycznym. Jednak element zmęczenia w kwestionariuszu CRDQ (Chronic Respiratory Disease Questionnaire) wykazał statystycznie istotną różnicę na korzyść ćwiczeń w wodzie (MD -3,00; 95% CI: -5,26 do -0,74; 1 badanie, uczestników=30). Tylko 1 badanie raportowało długoterminowe punkty końcowe po wodnych ćwiczeniach</p>

⁶⁸ McNamara RJ, McKeough ZJ, McKenzie DK, Alison JA. Water-based exercise training for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 12. Art. No.: CD008290. DOI: 10.1002/14651858.CD008290.pub2.

		<p>badania, skład ciała, uczęszczanie, preferencje rodzaju ćwiczeń, gazometria krwi tętniczej.</p> <p>Metodyka: Badania RCT lub quasi-RCT</p>	<p>treningowych w aspekcie jakości życia i składu ciała; nie zauważono znaczącej zmiany między wynikami podstawowymi i wynikami po 6-miesięcznej kontroli.</p> <p>Jedno niewielkie zdarzenie niepożądane odnotowano dla ćwiczeń w wodzie (na podstawie raportów z dwóch badań w których brało udział 20 uczestników). Wpływ nasilenia choroby nie mógł zostać zbadany, ponieważ dane były niewystarczające.</p> <p>Dowody na bezpieczeństwo ćwiczeń fizycznych w wodzie i poprawę wydolności i jakości życia od razu po ćwiczeniach, u pacjentów z POChP, miały ograniczoną jakość.</p> <p>Odnaleziono ograniczone jakościowo dowody świadczące, że wodny trening fizyczny daje większe korzyści niż lądowy trening fizyczny w poprawie wydolności wytrzymałościowej. Jednakże są wątpliwości co do tego, czy trening wodny do lepszej jakości życia. Istnieje mało dowodów naukowych oceniających efekty długoterminowych wodnych treningów fizycznych.</p>
Puhan 2011 ⁶⁹	<p>Cel: Ocena efektów rehabilitacji oddechowej po zaostrzeniu POChP w odniesieniu do przyszłych hospitalizacji oraz innych istotnych punktów końcowych (śmiertelność, jakość życia zależna od zdrowia, wydolność wysiłkowa).</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do marca 2010.</p>	<p>Populacja: pacjenci z POChP po ambulatoryjnej lub szpitalnej opiece, spowodowanej zaostrzeniem choroby.</p> <p>Interwencja: program rehabilitacji oddechowej (obejmujący przynajmniej ćwiczenia fizyczne) przeznaczony dla pacjentów, którzy otrzymali opiekę medyczną po zaostrzeniu POChP. Program rehabilitacji musiał być wdrożony albo od razu po rozpoczęciu leczenia zaostrzenia choroby lub do trzech tygodni po rozpoczęciu leczenia zaostrzenia.</p> <p>Komparatory: standardowa opieka nie obejmująca rehabilitacji.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: przyjęcia do szpitala;</p> <p>Drugorzędowe: jakość życia zależna od zdrowia a (kwestionariusz SF-36 lub CRQ, SGRQ), poziom zaostrzenia (po wypisie), ilość wizyt ambulatoryjnych, długość ponownych przyjęć, śmiertelność,</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy: MEDLINE, EMBASE, PEDro, The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, Issue 2, 2008). Włączono 9 badań z 432 pacjentami.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>rehabilitacja oddechowa istotnie zredukowała liczbę hospitalizacji (OR 0,22; 95% CI 0,08-0,58), NNT=4; 95% CI: 3 - 8, ponad 25 tygodni) i śmiertelności (OR 0,28; 95% CI 0,10 - 0,84), NNT=6; 95% CI 5-30 przez 107 tygodni). Efekty rehabilitacji oddechowej na jakość życia były znacznie powyżej minimalnie istotnej różnicy, (gdy była mierzona kwestionariuszem CRQ) (MD dla duszności, zmęczenia, funkcji emocjonalnych i elementów opanowania, między 0,81 (zmęczenie; 95% CI: 0,16 do 1,45) i 0,97 (duszność; 95% CI: 0,35 do 1,58) i SGRQ (MD -9,88; 95% CI od -14,40 do -5,37)). Rehabilitacja oddechowa istotnie poprawia wydolność wysiłkową, (poprawa była powyżej minimalnej istotnej różnicy) (test marszu 6-minutowego (MD 77,70 m; 95% CI 12,21- 143,20) i wahadłowy test chodu (MD 64,35; 95% CI 41,28 -87,43). W 3 badaniach nie raportowano działań niepożądanych.</p> <p>Dowody płynące z dziewięciu badań o umiarkowanej jakości metodologicznej, sugerują, że rehabilitacja oddechowa jest wysoce skuteczną i bezpieczną interwencją w redukowaniu przyjęć do szpitala, śmiertelności i poprawie jakości życia chorych na POChP, którzy w ostatnim czasie mieli zaostrzenie choroby</p>

⁶⁹ Puhan MA, Gimeno-Santos E, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 10. Art. No.: CD005305. DOI: 10.1002/14651858.CD005305.pub3.

		<p>funkcjonalna wydolność wysiłkowa mierzona testami chodu 2-, 4-, 6-, 12-minutowymi lub wahadłowym testem chodu, maksymalna wydolność wysiłkowa, wytrzymałość ćwiczeniowa ,</p> <p>zdarzenia niepożądane,</p> <p>koszty.</p> <p>Metodyka: badania RCT.</p>	
Rehabilitacja w innych populacjach			
Smart 2016⁷⁰	<p>Cel: ustalenie efektywności interwencji fizjoterapeutycznych w leczeniu bólu i niepełnosprawności związanej z kompleksowym zespołem bólu regionalnego typu I i II (CRPS, <i>complex regional pain syndrome</i>).</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lutego 2015 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe ze zdiagnozowanym CRPS typu I lub II.</p> <p>Interwencja: interwencja fizjoterapeutyczne np. ćwiczenia, elektroterapia.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, placebo, alternatywne interwencje, zwykła opieka.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: zmiany w intensywności/dotkliwości bólu (mierzone przy użyciu skali VAS - <i>visualanaloguescale</i>, NRS - <i>numerical rating scale</i> lub skali Likerta), zmiany w niepełnosprawności (mierzone za pomocą zatwierdzonych, samodzielnie zgłaszanych kwestionariuszy/skal i protokołów testów funkcjonalnych)</p> <p>drugorzędowe: zmiany w punktacji symptomów CRPS, zmiany w jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia, zmiany w skali ogólnego wrażenia zmiany stanu w ocenie pacjenta (PGIC, <i>Patient Global Impression of Change</i>), występowanie/charakter efektów niepożądanych.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy CENTRAL (the Cochrane Library), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO, LILACS, PEDro, Web of Science, DARE and Health Technology Assessments. Włączono 18 badań RCT z łączną liczbą 739 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują na możliwą użyteczność GMI, (<i>graded motor imagery</i>, etapowy proces mający na celu leczenie bólu i poprawę w zakresie ruchu poprzez ćwiczenie mózgu polegające na lateralizacji, wyobrażeniu ruchu i terapii lustrzanej) w zmniejszaniu bólu (MD -21, 95% CI -31,17 – -10,83, 2 badania, 49 uczestników) i niepełnosprawności funkcjonalnej (MD 2,30, 95% CI 1,12-3,48, 2 badania, 49 uczestników) w długoterminowym podejściu (6 miesięcy) u osób z CRPS typu I w porównaniu do zwykłej opieki połączonej z fizjoterapią.</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują na możliwą użyteczność fizykoterapii multimodalnej w zmniejszaniu upośledzenia w długoterminowym podejściu (12 miesięcy) (1 badanie, 135 uczestników).</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują na występowanie wyraźnej klinicznej poprawy w zakresie bólu (MD 3,4, 95% CI -4,71– -2,09, 2 badania, 72 uczestników) i funkcji (MD -2,3, 95% CI -2,88 – -1,72, 2 badania, 72 uczestników) po zastosowaniu terapii lustrzanej w długim okresie (6 miesięcy) u osób z CRPS typu I po udarze w porównaniu do placebo.</p> <p>Dowody niskiej lub bardzo niskiej jakości wskazują, że trening dyskryminacji czuciowej, blokada zwoju gwiaździstego, zmienne pole magnetyczne (<i>pulsed electromagnetic field therapy</i>) w porównaniu do placebo nie są efektywne w leczeniu bólu w krótkim okresie u osób z CRPS typu I.</p> <p>Dowody niskiej lub bardzo niskiej jakości wskazują, że manualny drenaż limfatyczny w połączeniu i porównaniu z zarówno terapiami przeciwzapalnymi, jak i terapiami fizycznymi lub ćwiczeniami nie są efektywne w leczeniu bólu w krótkim okresie u osób z CRPS typu I.</p>

⁷⁰Smart KM, Wand BM, O'Connell NE. Physiotherapy for pain and disability in adults with complex regional pain syndrome (CRPS) types I and II. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 2. Art. No.: CD010853. DOI: 10.1002/14651858.CD010853.pub2.

		<p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>Laseroterapia może powodować mało znaczące, krótkoterminowe zmniejszenie bólu w porównaniu do terapii prądami interferencyjnymi u osób z CRPS typu I.</p> <p>Żadne badania dotyczące osób z CRPS typu 2 nie spełniły kryteriów włączenia do przeglądu.</p>
De Boer 2015 ⁷¹	<p>Cel: ocena efektów interwencji nakierowanych na wspieranie powrotu do pracy u pacjentów z nowotworem w porównaniu do programów alternatywnych (włączając zwykłą opiekę) lub braku interwencji.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do marca 2014 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe ze zdiagnozowanym rakiem, które były zatrudnione w momencie diagnozy.</p> <p>Interwencja: interwencje psychoedukacyjne, zawodowe, fizyczne, medyczne, farmakologiczne, multidyscyplinarne mające na celu wspieranie powrotu do pracy.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, alternatywne interwencje, zwykła opieka.</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: powrót do pracy, drugorzędowe: jakość życia mierzona kwestionariuszami (walidowanymi i niewalidowanymi).</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, cluster-RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, OSH-ROM, OSH Update, PsycINFO, DARE. Włączono 15 badań RCT z łączną liczbą 1835 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Wszystkie badania były przeprowadzone w państwach o wysokim dochodzie i większość dotyczyła pacjentów z rakiem piersi (7 badań) i prostaty (2 badania).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że interwencje psychoedukacyjne w porównaniu do zwykłej opieki dają podobny efekt w kontekście powrotu do pracy (RR 1,09, 95% CI 0,88 - 1,35, 2 badania, 260 uczestników).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują na taki sam wpływ na jakość życia interwencji psychoedukacyjnych i zwykłej opieki. (SMD 0,05 95% CI -0,2 - 0,3, 2 badania, 260 uczestników)</p> <p>Nie odnaleziono badań dotyczących interwencji zawodowych.</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że trening fizyczny nie był bardziej efektywny niż zwykła opieka w kontekście powrotu do pracy (RR 1,20, 95% CI 0,21 - 4,54, 1 badanie, 28 uczestników) lub jakości życia (SMD -0,37 95% CI -0,99 - 0,25, 1 badanie, 41 uczestników).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że mniej radykalne, nastawione na zachowanie funkcji podejścia mają podobny efekt co bardziej radykalne podejścia w kontekście powrotu do pracy (RR 1,04, 95% CI 0,96 - 1,09, 7 badań, 1097 uczestników). Dowody umiarkowanej jakości wskazują, że mniej radykalne, nastawione na zachowanie funkcji podejścia mają podobny efekt co bardziej radykalne podejścia w kontekście jakości życia (SMD 0,10, 95% CI -0,94 - 0,23, 7 badań, 1028 uczestników).</p> <p>Dowody umiarkowanej jakości wskazują, że interwencje multidyscyplinarne (obejmujące elementy fizyczne, psychoedukacyjne, zawodowe) prowadzą do wyższych wskaźników w kontekście powrotu do pracy w porównaniu do zwykłej opieki (RR 1,11 95% CI 1,03 - 1,16, 5 badań, 450 uczestników).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują na taki sam wpływ na jakość życia interwencji multidyscyplinarnych i zwykłej opieki. (SMD 0,03 95% CI -0,20 - 0,25, 5 badań, 316 uczestników).</p>

⁷¹de Boer AGEM, Taskila TK, Tamminga SJ, Feuerstein M, Frings-Dresen MHW, Verbeek JH. Interventions to enhance return-to-work for cancer patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD007569. DOI: 10.1002/14651858.CD007569.pub3.

<p>McDonnell 2015⁷²</p>	<p>Cel: ocena efektywności rehabilitacji przedsionkowej u osób dorosłych będących w środowisku zamieszkania, z objawową jednostronną obwodową dysfunkcją narządu przedsionkowego.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do stycznia 2014 r.</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe będące w środowisku zamieszkania, z objawową jednostronną obwodową dysfunkcją narządu przedsionkowego, które mają jeden lub więcej następujących objawów: zawroty głowy, deficyty równowagi, zakłócenia wzrokowe.</p> <p>Interwencja: interwencje z zakresu rehabilitacji przedsionkowej, przeważnie opierające się na ćwiczeniach i ruchu, z wyłączeniem specyficznych manewrów pasywnego repozycjonowania. Rehabilitacja przedsionkowa nie zawiera zarządzania medycznego, elektrofizjologicznego lub farmakologicznego.</p> <p>Komparatory: inne leczenie, alternatywne interwencje, interwencje kontrolne (np. placebo, zwykła opieka).</p> <p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: mierniki zmian w specyficznych objawach (np. częstotliwość i intensywność zawrotów głowy); drugorzędowe: mierniki funkcjonowania, jakości życia, statusu psychologicznego odnoszące się do stanu zdrowia (np. posturografia), efekty niepożądane.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Ear, Nose and Throat Disorders Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, BIOSIS Previews, Cambridge Scientific Abstracts, ISRCTN. Włączono 39 badań z łączną liczbą 2441 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Indywidualne i zbiorcze analizy w odniesieniu do pierwszorzędowego punktu końcowego - częstotliwości zawrotów głowy, ukazują statystycznie znaczący efekt korzyści rehabilitacji przedsionkowej w porównaniu do interwencji kontrolnej lub braku interwencji (OR 2,67, 95% CI 1,85-3,86, 4 badania, 565 uczestników).</p> <p>Pomiary drugorzędowych punktów końcowych związanych z poziomami aktywności lub uczestnictwem mierzone np. kwestionariuszem niepełnosprawności z powodu zawrotów głowy (DHI, <i>Dizziness Handicap Inventory</i>) ukazują trend w kierunku znaczących różnic między grupami (SMD -0,83, 95% CI od -1,02 do -0,64).Wyjątek stanowi oparta na ruchu rehabilitacja przedsionkowa w porównaniu z manewrami fizycznymi w łagodnych napadowych położeniowych zawrotach głowy (BBPV, <i>benign paroxysmal positional vertigo</i>), gdzie manewry fizyczne dawały lepsze efekty w wyleczalności w krótkim terminie(OR 0,19, 95% CI 0,07 - 0,49).</p> <p>Nie zaraportowano żadnych efektów niepożądanych.</p> <p>Istnieją umiarkowane i silne dowody (na podstawie wysokiej jakości badań RCT) wskazujące, że rehabilitacja przedsionkowa jest bezpieczna i efektywna w jednostronnej obwodowej dysfunkcji narządu przedsionkowego.</p> <p>Istnieją umiarkowane dowody wskazujące, że dzięki rehabilitacji przedsionkowej ustępują objawy i następuje poprawa w funkcjonowaniu w średnim okresie czasu.</p> <p>Odnalezione dowody były niewystarczające, aby dokonać rozróżnienia między poszczególnymi formami rehabilitacji przedsionkowej i określić, która forma rehabilitacji jest lepsza.</p>
<p>Mehrholz 2015⁷³</p>	<p>Cel: ocena efektów terapii rehabilitacji fizycznej i interwencji u osób z polineuropatią stanu krytycznego i miopatią stanu krytycznego w poprawie w zakresie czynności życia</p>	<p>Populacja: osoby dorosłe z pewną lub prawdopodobną diagnozą w kierunku polineuropatii stanu krytycznego (CIP, <i>critical illness polyneuropathy</i>) i miopatii</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Neuromuscular Disease Group Specialized Register, CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL Plus, PEDro. Żadne badania nie spełniły kryteriów włączenia.</p>

⁷²McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 1. Art. No.: CD005397. DOI: 10.1002/14651858.CD005397.pub4.

⁷³Mehrholz J, Pohl M, Kugler J, Burridge J, Mückel S, Elsner B. Physical rehabilitation for critical illness myopathy and neuropathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 3. Art. No.: CD010942. DOI: 10.1002/14651858.CD010942.pub2.

	<p>codziennego takich jak chodzenie, kąpanie się, ubieranie się i jedzenie. Ocena efektów rehabilitacji fizycznej na siłę mięśniową, jakość życia i ocena efektów niepożądanych.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do lipca 2014 r.</p>	<p>stanu krytycznego (CIM, <i>critical illness myopathy</i>).</p> <p>Interwencja: interwencje z zakresu rehabilitacji fizycznej (fizjoterapia, terapia zajęciowa), np. jazda na rowerze, trening wstawania, trening chodu.</p> <p>Komparatory: alternatywne interwencje, zwykła terapia.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: aktywności życia codziennego (np. mobilność, chód, samoopieka) mierzone za pomocą mierników, np. FIM (<i>Functional Independence Measure</i>, pomiar niezależności funkcjonalnej), skali Barthele,</p> <p>drugorzędowe: siła mięśniowa, jakość życia, częstość występowania efektów niepożądanych po zastosowaniu interwencji.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, QRCT, badania krzyżowe (cross-overtrials).</p>	<p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Nie znaleziono żadnych badań RCT na temat efektów terapii rehabilitacji fizycznej u osób z polineuropatią stanu krytycznego i miopatią stanu krytycznego.</p> <p>Nie odnaleziono żadnych badań RCT lub QRCT, które badają wpływ interwencji rehabilitacji fizycznej na poprawę w zakresie czynności dnia codziennego u osób z CIP i CIM.</p> <p>Istnieje potrzeba przeprowadzenia obszernych badań RCT w celu zbadania roli interwencji rehabilitacji fizycznej u osób z CIP i CIM.</p>
<p>Oosterhuis 2014⁷⁴</p>	<p>Cel: ustalenie czy aktywna rehabilitacja po operacji dysku odcinka lędźwiowego jest bardziej efektywna niż brak interwencji i opisanie, który rodzaj aktywnej rehabilitacji jest najbardziej efektywny.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa i ilościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do maja 2013 r.</p>	<p>Populacja: osoby w wieku 18-65 lat, które po raz pierwszy miały operację dysku (z powodu jego wypadania) odcinka lędźwiowego.</p> <p>Interwencja: programy aktywnej rehabilitacji po operacji dysku odcinka lędźwiowego, zawierające: terapie ćwiczeniowe, terapie ruchu, fizjoterapie, programy multidyscyplinarne (mające na celu np. wznowienie wykonywania czynności życia codziennego).</p> <p>Komparatory: brak interwencji, alternatywna interwencja.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PEDro, PsycINFO. W aktualizacji włączono 8 nowych badań. Łącznie włączono 22 badania z łączną liczbą 2503 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Dowody bardzo niskiej i niskiej jakości sugerują, że nie ma różnic między specyficznymi programami rehabilitacji (opieka multidyscyplinarna, <i>behavioral graded activity</i> - leczenie behawioralne integrujące koncepcje warunkowania instrumentalnego z terapiami ćwiczeniowymi, trening siłowy i rozciągający), które rozpoczynają się 4-6 tygodniu po operacji i ich komparatorami (uwzględniającymi różne formy ćwiczeń).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że fizjoterapia rozpoczęta w 4-6 tygodniu od operacji prowadzi do polepszenia funkcji w porównaniu do braku interwencji lub interwencji wyłącznie edukacyjnej, a także rehabilitacja multidyscyplinarna koordynowana przez</p>

⁷⁴Oosterhuis T, Costa LOP, Maher CG, de Vet HCW, van Tulder MW, Ostelo RWJG. Rehabilitation after lumbar disc surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 3. Art. No.: CD003007. DOI: 10.1002/14651858.CD003007.pub3.

		<p>Punkty końcowe: pierwszorzędowe: ból (np. VAS - <i>visual analogue scale</i>, skala wzrokowo-analogowa), całościowa miara poprawy, status funkcjonalny związany z bólem pleców (ODI - <i>Oswestry Disability Index</i>, RDQ - <i>Roland-Morris Disability Questionnaire</i>), powrót do pracy;</p> <p>drugorzędowe: ocena fizyczna (np. siła mięśniowa), czynniki behawioralne (np. niepokój, depresja), ogólny status funkcjonalny.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT.</p>	<p>doradców medycznych prowadzi do szybszego powrotu do pracy w porównaniu do zwykłej opieki.</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują, że ćwiczenia są bardziej efektywne niż brak interwencji w kontekście bólu w podejściu krótkoterminowym (SMD -0,90, 95% CI od -1,55 do -0,24, 5 badań, 272 uczestników).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że ćwiczenia są bardziej efektywne niż brak interwencji w kontekście statusu funkcjonalnego w podejściu krótkoterminowym (SMD -0,67, 95% CI od -1,22 do -0,12, 4 badania, 252 uczestników), a także że nie ma różnicy między ćwiczeniami i brakiem interwencji w kontekście statusu funkcjonalnego w podejściu długoterminowym (SMD -0,22, 95% CI -0,49 – 0,04, 3 badania, 226 uczestników).</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują, że programy ćwiczeń o wysokiej intensywności są bardziej efektywne niż programy ćwiczeń o niskiej intensywności w kontekście bólu, w krótkim terminie (WMD -10,67, 95% CI od -17,04 do -4,30, 2 badania, 103 uczestników).</p> <p>Dowody niskiej jakości wskazują, że programy ćwiczeń o wysokiej intensywności są bardziej efektywne niż programy ćwiczeń o niskiej intensywności w kontekście statusu funkcjonalnego w krótkim terminie (SMD -0,77, 95% CI od -1,17 do -0,36, 2 badania, 103 uczestników).</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości sugerują, że nie ma istotnych różnic między nadzorowanymi a domowymi programami ćwiczeń w kontekście krótkoterminowego uśmierzenia bólu (SMD -0,76, 95% CI -2,04 – 0,53, 4 badania, 154 uczestników) lub statusu funkcjonalnego (SMD -0,36, 95% CI -0,88 – 0,15, 4 badania, 154 uczestników).</p> <p>Programy ćwiczeń rozpoczynające się 4-6 tygodni po operacji wydają się prowadzić do szybszego obniżenia bólu i niepełnosprawności (mała lub średnia wielkość efektu) w porównaniu do braku interwencji. Natomiast programy ćwiczeń o wysokiej intensywności wydają się prowadzić do nieznacznie szybszego obniżenia bólu i niepełnosprawności w porównaniu do programów ćwiczeń o niskiej intensywności. Ogólna jakość dowodów jest niska lub bardzo niska.</p> <p>Nie odnotowano znaczących różnic między nadzorowanymi i domowymi programami ćwiczeń w zakresie uśmierzenia bólu, niepełnosprawności lub ogólnego obserwowanego efektu.</p> <p>Żadne z badań nie wskazało na wzrost wskaźnika reoperacji po pierwszej operacji odcinka lędźwiowego kręgosłupa.</p> <p>Wysokiej jakości badania RCT są bardzo potrzebne.</p>
Barker 2014 ⁷⁵	Cel: ocena długoterminowych efektów interwencji promujących używanie aparatów słuchowych u osób dorosłych z nabytym	Populacja: dorośli z ubytkiem słuchu większym niż 25 dB HL (<i>hearing level</i>) w	Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane ENT Disorders Group Trials Register, CENTRAL, PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Cambridge Scientific Abstracts, ICTRP. Włączono 32 badania z łączną liczbą 2072 uczestników.

⁷⁵Barker F, Mackenzie E, Elliott L, Jones S, de Lusignan S. Interventions to improve hearing aid use in adult auditory rehabilitation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 7. Art. No.: CD010342. DOI: 10.1002/14651858.CD010342.pub2.

	<p>ubytkiem słuchu wyposażonych w co najmniej jeden aparat słuchowy.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do listopada 2013 r.</p>	<p>lepszym uchu, które były wyposażone w aparat słuchowy co najmniej przez rok.</p> <p>Interwencja: wszystkie interwencje sklasyfikowane zgodnie z modelem opieki przewlekłej (CCM - <i>chronic care model</i>) ukierunkowane na zwiększenie użycia aparatów słuchowych, interwencje wspierające samzarządzanie (<i>self management support interventions</i>, interwencje wspierające osobę poprzez przekazywanie informacji, doświadczeń w zakresie komunikowania lub dawanie zadań do ćwiczenia w domu), interwencje systemowe (<i>delivery system design interventions</i>, interwencje wprowadzające systemy zapewniające sprawną, efektywną opiekę i wspierające samzarządzanie), interwencje skojarzone.</p> <p>Komparatory: alternatywne interwencje, zwykła opieka.</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: korzystanie z aparatu słuchowego (adherencja, ilość godzin dziennie) efekty niepożądane</p> <p>drugorzędowe: mierniki jakości życia, mierniki upośledzenia słuchu (np. HHIE, <i>Hearing Handicap Inventory for the Elderly</i>; HMS, <i>Hearing Measurement Scale</i>; HPI, <i>Hearing Performance Inventory</i>), mierniki korzyści z aparatu słuchowego (np. APHAB, <i>Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit</i>; GHAB, <i>Glasgow Hearing Aid Benefit Profile</i>), mierniki zdolności komunikacyjnej (np. CPHI - <i>Communication Profile for the Hearing</i>).</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, QRCT, cluster-randomised trials.</p>	<p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Oceniono, że dowody są niskiej lub bardzo niskiej jakości. W wielu badaniach istnieje ryzyko błędów. Największe badania obejmowały tylko weteranów wojennych. Nie ma pewności czy wyniki potwierdziłyby się w bardziej różnorodnych populacjach. Większość pozostałych badań miała mało liczną próbę. Bardzo mało badań mierzyło wyniki długoterminowe.</p> <p>Wyniki mierzono przez krótki (≤ 12 tygodni), średni (12-52 tygodnie) i długi (powyżej jednego roku) okres.</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują, że interwencje wspierające samzarządzanie (<i>self management support interventions</i>) redukują upośledzenie słuchu w krótkim lub średnim okresie (MD -12,8, 95% CI -23,11 – -2,48, 2 badania, 87 uczestników) i zwiększają użycie strategii komunikacji werbalnej w krótkim lub średnim okresie (MD 0,71, 95% CI 0,21 – 1,23, 1 badanie, 52 uczestników).</p> <p>Dowody bardzo niskiej jakości wskazują, że interwencje systemowe nie mają znaczącego wpływu na adherencję (RR 1,02, 95% CI 0,99 – 1,05, 2 badania, 686 uczestników) i na długość używania aparatu słuchowego w ciągu dnia w krótkim lub średnim okresie (MD -0,06, 95% CI -1,06 – 0,95, 4 badania, 700 uczestników), a także nie mają znaczącego wpływu na efekty niepożądane w długim okresie (RR 0,75, 95% CI 0,50 - 1,12, 1 badanie, 98 uczestników). Nie odnaleziono żadnych badań badających efekt interwencji systemowych na zmianę jakości życia.</p> <p>Dowody niskiej lub bardzo niskiej jakości wskazują, że interwencje skojarzone, redukują upośledzenie słuchu w krótkim lub średnim okresie (SMD -0,27, 95% CI -0,49 – -0,06, 13 badań, 485 uczestników).</p> <p>Nie znaleziono interwencji, które zwiększają samodzielnie zgłaszanej długości używania aparatu słuchowego w ciągu dnia.</p> <p>Kilka badań mierzyło jak dużo osób używa aparatów słuchowych w porównaniu do ilości dopasowanych aparatów (adherencji).</p> <p>Nie przetestowano wielu czynników mogących zwiększyć długość używania aparatu słuchowego w ciągu dnia lub zachęcających więcej osób do używania aparatów słuchowych, w które zostali wyposażeni.</p> <p>Ze względu na użycie wielu mierników i nie zawsze szczegółowo raportowanych wyników, było ciężko połączyć dane z wielu różnych badań.</p>
--	---	---	---

<p>Crocker 2013⁷⁶</p>	<p>Cel: ocena korzyści i szkód interwencji rehabilitacyjnych nakierowanych na utrzymanie lub poprawę funkcji fizycznej u osób żyjących w jednostkach opieki długoterminowej.</p> <p>Synteza wyników: jakościowa i ilościowa</p> <p>Przedział czasu objętego wyszukiwaniem: do maja 2012 r.</p>	<p>Populacja: osoby starsze (w wieku 60 lat lub więcej) będące stałymi rezydentami domu opieki lub szpitala.</p> <p>Interwencja: interwencje rehabilitacji ruchowej nakierowane na utrzymanie lub poprawę funkcji fizycznych.</p> <p>Komparatory: brak interwencji, alternatywne interwencje, interwencje kontrolne (brak rehabilitacji fizycznej, ale obejmujące inne interwencje takie jak wizyty społeczne).</p> <p>Punkty końcowe:</p> <p>pierwszorzędowe: funkcjonowanie w czynnościach życia codziennego ADL (<i>Activities of Daily Living</i>) mierzone także skalami niezależności (np. skala Barthela, FIM - <i>Functional Independence Measure</i>, pomiar niezależności funkcjonalnej) lub testami zdolności do wykonywania czynności życia codziennego (np. TUG - <i>Timed Up to Go test</i> - test oceniający stan fizyczny pacjenta, test chodu 6-metrowego),</p> <p>drugorzędowe: tolerancja ćwiczeń (liczba powtórzeń), siła mięśni (dynamometria), elastyczność (zakres ruchu stawu) równowaga (skala równowagi Berga), nastrój (geriatryczna skala oceny depresji), status poznawczy (<i>Mini-Mental State Examination</i>), zagrożenie upadkiem (<i>Falls Efficacy Scale</i>), analizy ekonomiczne.</p> <p>Metodyka: Przegląd systematyczny The Cochrane Collaboration; przegląd badań RCT, cluster-RCT.</p>	<p>Włączone badania: przeszukano bazy Cochrane Stroke Group, Effective Practice and Organisation of Care Group, Rehabilitation and Related Therapies Field, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, PsycINFO. Włączono 67 badań z łączną liczbą 6300 uczestników.</p> <p>Kluczowe wyniki i wnioski autorów:</p> <p>Efektami rehabilitacji fizycznej na końcu interwencji była poprawa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o 6 pkt. w skali Barthela (95% CI 2-11, P=0,008, 7 badań), - o 5 pkt. w FIM (95% CI -2 –12, P=0,1, 4 badania), - o 0,7 pkt. w indeksie mobilności Rivermead (95% CI 0,04 - 1,3, P=0,04, 3 badania), - o 5 sekund w teście TUG (95% CI -9 – 0, P=0,05, 7 badań), - o 0,03 m/s w szybkości chodu (95% CI -0,01 – 0,07, P=0,1, 9 badań). <p>Synteza drugorzędowych punktów końcowych sugeruje, że istnieje korzystny efekt rehabilitacji na siłę, równowagę i gibkość, a także potencjalnie nastrój.</p> <p>Rehabilitacja nie zwiększa ryzyka śmierci w badanej populacji (RR 0,95, 95% CI 0,80 - 1,13, 25 badań, 3721 uczestników).</p> <p>Rehabilitacja fizyczna może być efektywna, może redukować niepełnosprawność, ale efekty są stosunkowo małe i mogą nie dotyczyć wszystkich rezydentów jednostek opieki długoterminowej.</p>
---	---	---	---

⁷⁶Crocker T, Forster A, Young J, Brown L, Ozer S, Smith J, Green J, Hardy J, Burns E, Glidewell E, Greenwood DC. Physical rehabilitation for older people in long-termcare. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 2. Art. No.: CD004294. DOI: 10.1002/14651858.CD004294.pub3.

Podsumowanie dowodów naukowych dot. interwencji w rehabilitacji po udarze mózgu i rehabilitacji neurologicznej

W przeglądzie Corbetta 2015, którego celem była ocena skuteczności metoda wymuszonej konieczności/ wymuszonego ruchu (CIMT-constraint-induced movement therapy), zmodyfikowana CIMT (mCIMT), wymuszone użycie (FU – forced use) w treningu ręki u osób z niedowładem połowicznym, okazało się, że CIMT okazało się być bardziej skuteczne w poprawie zdolności poruszania ręką, niż aktywna fizjoterapia lub brak interwencji. Jednak, Stosowanie CIMT nie prowadziło do poprawy w zdolności w wykonywaniu codziennych czynności takich jak: kąpiel, ubieranie się, jedzenie, czynności higieniczne. W przeglądzie Pollock 2014A, stwierdzono, że dowody naukowe są niewystarczające aby poprzez porównanie wykazać, która interwencja jest najbardziej skuteczna w poprawie funkcjonalności górnej kończyny. Umiarkowane jakościowo dowody sugerują, że następujące interwencje mogą być skuteczne: metoda wymuszonej konieczności/ wymuszonego ruchu (CIMT), trening mentalny (mental practice), terapia lustrzana (mirror therapy), interwencje w kierunku upośledzenia sensorycznego, wirtualna rzeczywistość i duża częstotliwość powtarzalnego treningu praktyki zadaniowej (repetitive task practice). Umiarkowanej jakości dowody wskazują, że jednostronny trening ręki, może być bardziej skuteczny niż trening dwustronny (wykonywanie tych samych ćwiczeń na obydwie ręce w tym samym czasie).

W przeglądzie Laver 2015, który miał na celu ocenę skuteczności wirtualnej rzeczywistości w porównaniu z interwencjami alternatywnymi lub brakiem interwencji w zakresie funkcji i aktywności górnej kończyny, odnaleziono dowody na to, że zastosowanie wirtualnej rzeczywistości (WR) i interaktywnych video-gier może mieć korzystny wpływ na polepszenie funkcji kończyny górnej i aktywności życia codziennego (czynności higieniczne i ubieranie się), wtedy gdy WR jest stosowana jako dodatek do zwykłej opieki, lub w porównaniu do takiej samej częstości terapii konwencjonalnej. Obecnie nie jest jasne, które cechy wirtualnej rzeczywistości, są najistotniejsze i nie wiadomo czy efekty utrzymują się w długotrwałej perspektywie.

W przeglądzie Mehrholz 2014, którego celem była ocena treningu na bieżni i wsparcia masy ciała, osobno lub w połączeniu, w poprawie chodzenia, w porównaniu z innymi metodami treningu chodu, placebo lub brakiem interwencji, na podst. Dowodów o umiarkowanej jakości, stwierdzono, że szybkość chodu i wytrzymałość mogą ulec poprawie (szczególnie u osób w ciągu 3 miesięcy po udarze).

W przeglądzie Pollock 2014B dokonano przeglądu dowodów skuteczności interwencji mających na celu poprawę zdolności do przejścia z pozycji siedzącej do stojącej (sit-to-stand) po udarze mózgu. Osoby, które uczestniczyły w treningu lub ćwiczeniach szybciej uzyskiwały pozycję stojącą w porównaniu z grupą kontrolną. Korzyści z tych interwencji utrzymują się przez kilka miesięcy od zakończenia treningu. Trening zmiany pozycji z siedzącej do stojącej nie miał wpływu na liczbę upadków u pacjentów. Nie odnaleziono wystarczającej liczby dowodów dla określenia optymalnej liczby treningów lub ćwiczeń, jednak rezultaty sugerowały, że trening 3 razy w tygodniu przez 2-3 tygodnie, może być wystarczający aby osiągnąć korzystne efekty.

W przeglądzie George 2014, oceniano czy jakkolwiek interwencja, mająca na celu maksymalizację umiejętności prowadzenia pojazdów, poprawia osiągi w prowadzeniu pojazdów u osób po udarze. Interwencje stanowiły symulatory jazdy oparte o programy komputerowe. Odnaleziono ograniczone dowody na to, że stosowanie symulatorów jazdy może mieć korzystny wpływ na zdolności wzrokowo-poznawcze – rozpoznawanie znaków drogowych. Odnaleziono dowody były niewystarczające aby wyciągnąć wnioski w zakresie widzenia, percepcji, postrzegania, czynności motorycznych i funkcjonalnych oraz zachowania podczas prowadzenia samochodu, w ramach zastosowanej interwencji. Obecnie nie jest jasne, jakie zaburzenia, które wpływają na zdolności prowadzenia samochodu po udarze mózgu, są podatne na rehabilitację.

W przeglądzie Pollock 2014C stwierdzono, że rehabilitacja fizyczna jest bardziej efektywna niż zwyczajna opieka w polepszaniu: funkcji motorycznych, równowagi i szybkości chodu. Krótszy czas podjęcia interwencji od udaru wpływa na znaczący wzrost korzyści z interwencji.

W przeglądzie Demetrios 2013 oceniano efektywność rehabilitacji multidyscyplinarnej wdrożonej po leczeniu toksyną botulinową w zmniejszaniu ograniczeń aktywności i polepszeniu innych rezultatów

wśród dzieci i dorosłych ze spastycznością po udarze. Wszystkie odnalezione badania zostały ocenione jako badania niskiej jakości. Zidentyfikowano dowody wskazujące na poprawę funkcji motorycznej i spastyczności kończyny górnej w długim terminie (ponad 6 miesięcy) po zastosowaniu zmodyfikowanej metody ograniczania i wymuszania ruchu (mCIMT); terapia zajęciowa z dodatkowym szynowaniem dynamicznym łokcia zapobiega przykurczom. Nie ma dowodów wskazujących, że terapia ćwiczeń zadaniowych (*task practice therapy*) z cykliczną elektrostymulacją funkcjonalną (FES, *functional electrical stimulation*) zapewnia dodatkową krótkoterminową korzyść w porównaniu z samą terapią zadaniową. Nie ma dowodów na korzyści z rehabilitacji multidyscyplinarnej po zastosowaniu toksyny botulinowej (BoNT) w zakresie spastyczności po udarze, uczestniczenia w życiu społecznym, osiągania celów, wpływu na obciążenie opiekuna i jakości życia. Żadne badania nie dotyczyły interwencji u dzieci ze spastycznością po udarze

Przegląd Laver 2013 oceniał czy telerehabilitacja prowadzi do polepszenia zdolności wykonywania codziennych czynności, u pacjentów po udarze mózgu, w porównaniu z rehabilitacją prowadzoną przez rehabilitanta lub brakiem rehabilitacji. W przeglądzie stwierdzono, że nie ma wystarczającej ilości badań, które pokazałyby czy telerehabilitacja jest skuteczną metodą rehabilitacji u pacjentów po udarze.

W przeglądzie Loetscher 2013 porównywano efekty rehabilitacji w zakresie terapii poznawczej w zaburzeniach koncentracji uwagi. Rehabilitacja poznawcza może poprawiać niektóre aspekty w zakresie uwagi w krótkim okresie czasu. Przyszłe badania są potrzebne do oceny długości utrzymywania się efektów i ich wpływu na życie codzienne. W przeglądach Bowen 2013 i Chung 2013 oceniających rehabilitację poznawczą stwierdzono, że ten typ terapii może być pomocny, jednak ze względu na niską jakość dowodów, dalsze badania są potrzebne aby to potwierdzić. Osoby z zespołem zaniedbywania połowicznego powinny kontynuować standardową rehabilitację poudarową.

Przegląd Mehrholz 2013 oceniał efekty zautomatyzowanych elektromechanicznych urządzeń i treningu chodu z asystą robota w poprawie chodzenia po udarze. Osoby korzystające z elektromechanicznego treningu chodu w połączeniu z fizjoterapią po udarze, mogą osiągnąć samodzielne poruszanie się szybciej niż osoby nie korzystające z tych urządzeń. Szczególnie pacjenci w pierwszych 3 miesiącach po udarze i Ci, którzy nie są w stanie chodzić, mogą osiągnąć największe korzyści z tego typu interwencji.

W przeglądzie Mehrholz 2012, którego celem była ocena skuteczności treningu elektromechanicznego i treningu ręki z asystą robota, w poprawie aktywności życia codziennego, funkcji ręki, siły mięśni u pacjentów po udarze mózgu, stwierdzono, że u pacjentów, którzy otrzymywali trening elektromechaniczny i trening ręki z asystą robota, jest większe prawdopodobieństwo poprawy w zakresie aktywności życia codziennego. Funkcjonowanie ręki z niedowładem także może ulec poprawie, ale nie siła mięśniowa. Wyniki te należy interpretować z ostrożnością, ponieważ między badaniami były różnice w czasie trwania i ilości treningu, typie leczenia.

W przeglądzie Winter 2011 stwierdzono, że dowody na korzyści stretchingu, ćwiczeń pasywnych i mobilizacyjnych w poprawie funkcji kończyny górnej, są ograniczone w odniesieniu do porażenia połowicznego kończyny górnej po udarze i wymaga to dalszych badań.

Przegląd Mehrholz 2011 oceniał efekty ćwiczeń w wodzie w poprawie czynności życia codziennego, zdolności do chodzenia, siły mięśniowej, równowagi, kondycji, po udarze mózgu. Dowody z badań RCT obecnie nie potwierdzają ani nie odrzucają tezy, że ćwiczenia w wodzie mogą pomóc w zredukowaniu niepełnosprawności po udarze.

Podsumowanie dowodów naukowych dot. interwencji w rehabilitacji kardiologicznej

W przeglądzie Anderson 2016 oceniano rehabilitację kardiologiczną opartą na ćwiczeniach u osób po zawale lub po rewaskularyzacji lub z diagnozą dławicy piersiowej lub chorobą wieńcową. Przegląd ten a także Anderson 2014, potwierdziły to, że rehabilitacja kardiologiczna oparta na ćwiczeniach redukuje śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych, liczbę przyjęć do szpitala i poprawę w jakości życia pacjentów. Korzyści te wydają się być spójne wśród pacjentów i typu interwencji, a także były niezależne od jakości badania, jego założeń i daty publikacji. Rehabilitacja kardiologiczna jest bezpieczna u stabilnych pacjentów po zawale mięśnia sercowego lub po przezskórnych interwencjach wieńcowych lub u pacjentów z niewydolnością serca. Także w przeglądzie Sibilitz 2016 stwierdzono, że u dorosłych

po operacji zastawki serca, rehabilitacja oparta na ćwiczeniach, może poprawiać wydolność wysiłkową. W przeglądzie Taylor 2014, stwierdzono, że u dorosłych z niewydolnością serca, w porównaniu do braku ćwiczeń, rehabilitacja oparta na ćwiczeniach nie powoduje wzrostu ani spadku ryzyka śmiertelności w krótkim okresie czasu, ale redukuje ryzyko przyjęcia do szpitala i daje istotne korzyści w jakości życia zależnej od zdrowia. Ćwiczenia mogą redukować śmiertelność w dłuższej perspektywie i korzyści z treningu ćwiczeń wydają się być stałe wśród pacjentów w różnych wieku, różnej płci i stopnia niewydolności serca.

W przeglądzie Taylor 2015 porównującym rehabilitację kardiologiczną prowadzoną w warunkach domowych i w centrach rehabilitacyjnych, stwierdzono, że formy rehabilitacji kardiologicznej domowe i w centrach, wydają się być równie skuteczne w poprawie klinicznych punktów końcowych i jakości życia zależnej od zdrowia, u pacjentów z niskim ryzykiem po przebyłym zawale mięśnia sercowego lub rewaskularyzacji lub z niewydolnością serca. W związku z brakiem dowodów na istotne różnice w kosztach między tymi dwoma typami rehabilitacji, dalsze rozszerzanie programów rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w warunkach domowych, powinno być wspierane i wybór powinien odzwierciedlać preferencje indywidualnego pacjenta.

Przegląd Karmali 2014 oceniał interwencje zwiększające przystępowanie oraz uczestnictwo i przestrzeganie zaleceń rehabilitacji kardiologicznej. Skuteczne interwencje zwiększające przystępowanie do rehabilitacji: zorganizowane kontakty z pielęgniarką lub terapeutą, wczesne wizyty zaraz po wypisie ze szpitala, listy motywujące, programy skierowane do konkretnej płci, średniozaawansowane programy dla osób starszych. Skuteczne interwencje w tym zakresie obejmowały: samokontrolę wykonywanych aktywności, planowanie działań, dopasowane/zindywidualizowane poradnictwo personelu rehabilitacji kardiologicznej.

W przeglądzie Brown 2011 oceniano efekty edukacji pacjentów (zajęcia instruktażowe prowadzone przez personel medyczny lub program edukacyjny prowadzony w szpitalu lub ambulatoryjny, indywidualnie lub w grupie, interwencje telemedyczne z edukatorem, dot. wiedzy nt. choroby wieńcowej, leczenia, prewencji) po zawale mięśnia sercowego, po rewaskularyzacji lub, które miały dławicę piersiową lub chorobę wieńcową. Nie ma wystarczających dostępnych informacji aby w pełni określić wpływ interwencji edukacyjnych na śmiertelność, chorobowość i jakość życia zależną od zdrowia, u pacjentów z chorobą wieńcową. Niemniej jednak, wyniki przeglądu zasadniczo popierają aktualne wytyczne na to, że osoby z chorobą wieńcową, powinny otrzymywać kompleksową rehabilitację obejmującą także edukację.

Podsumowanie dowodów naukowych dot. interwencji w rehabilitacji pulmonologicznej

Według przeglądów McCarthy 2015, McNamara 2013 i Puhon 2011 rehabilitacja oddechowa, u osób z POChP, zmniejsza duszność i zmęczenie, poprawia funkcjonowanie emocjonalne i zwiększa poczucie pacjentów, że mają kontrolę nad swoim stanem oraz zmniejsza liczbę hospitalizacji. Dodatkowo treningi fizyczne w wodzie u osób chorych na POChP dają większe korzyści niż trening lądowy, jednak dowody naukowe świadczące o takiej zależności były ograniczone jakościowo. W odnalezionych przeglądach stwierdza się, że rehabilitacja oddechowa w umiarkowanie duży i znaczący klinicznie sposób poprawia jakość życia zależną od zdrowia osób z POChP. Rehabilitacja pulmonologiczna stanowi istotny element w postępowaniu w POChP i jest korzystna dla poprawy jakości życia zależnej od zdrowia i wydolności ćwiczeń. W przypadku treningu fizycznego w wodzie niepewne jest czy poprawia on jakość życia pacjentów z POChP (odnalezione dowody naukowe były ograniczone jakościowo), dodatkowo istnieje mało dowodów naukowych oceniających efekty długoterminowych treningów fizycznych w wodzie. Wyniki badań popierają włączenie rehabilitacji oddechowej jako część procesu zarządzania i leczenia pacjentów z POChP. Dowody (o umiarkowanej jakości metodologicznej) płynące z badań, sugerują, że rehabilitacja oddechowa jest wysoce skuteczną i bezpieczną interwencją w redukowaniu liczby przyjęć do szpitala, śmiertelności i poprawie jakości życia chorych na POChP, którzy w ostatnim czasie mieli zaostrzenie choroby. Rehabilitacja oddechowa jest obecnie skuteczną metodą rehabilitacji dającą pozytywne efekty. Przyszłe badania naukowe powinny skoncentrować się na ustaleniu, które elementy rehabilitacji oddechowej są zasadnicze, niezbędne, jaka powinna być jej długość, stopień nadzoru przez personel realizujący i intensywność.

Podsumowanie dowodów naukowych dot. rehabilitacji w innych populacjach

W przeglądzie Smart 2016 oceniano efektywność interwencji fizjoterapeutycznych w leczeniu bólu i niepełnosprawności związanej z kompleksowym zespołem bólu regionalnego typu I i II (CRPS, *complex regional pain syndrome*). Dowody bardzo niskiej jakości wskazują na możliwą użyteczność fizykoterapii multimodalnej w zmniejszaniu upośledzenia w długoterminowym podejściu (12 miesięcy). Dowody bardzo niskiej jakości wskazują na występowanie wyraźnej klinicznej poprawy w zakresie bólu i funkcji po zastosowaniu terapii lustrzanej w długim okresie (6 miesięcy) u osób z CRPS typu I po udarze w porównaniu do placebo. Dowody niskiej lub bardzo niskiej jakości wskazują, że trening dyskryminacji czuciowej, blokada zwoju gwiaździstego, zmienne pole magnetyczne (*pulsed electromagnetic field therapy*) w porównaniu do placebo nie są efektywne w leczeniu bólu w krótkim okresie u osób z CRPS typu I. Manualny drenaż limfatyczny w połączeniu i porównaniu z zarówno terapiami przeciwzapalnymi, jak i terapiami fizycznymi lub ćwiczeniami nie są efektywne w leczeniu bólu w krótkim okresie u osób z CRPS typu I. Laseroterapia może powodować mało znaczące, krótkoterminowe zmniejszenie bólu w porównaniu do terapii prądami interferencyjnymi u osób z CRPS typu I.

W przeglądzie De Boer 2015 oceniano interwencje nakierowane na wspieranie powrotu do pracy u pacjentów z nowotworem (większość badań dot. pacjentów z rakiem piersi i prostaty). Dowody niskiej jakości wskazują, że interwencje psychoedukacyjne w porównaniu do zwykłej opieki dają podobny efekt w kontekście powrotu do pracy i taki sam wpływ na jakość życia. Trening fizyczny nie był bardziej efektywny niż zwykła opieka w kontekście powrotu do pracy lub jakości życia. Dowody umiarkowanej jakości wskazują, że interwencje multidyscyplinarne (obejmujące elementy fizyczne, psychoedukacyjne, zawodowe) prowadzą do wyższych wskaźników w kontekście powrotu do pracy w porównaniu do zwykłej opieki.

Przegląd McDonnell 2015 oceniał efektywność rehabilitacji przedsionkowej u osób dorosłych będących w środowisku zamieszkania, z objawową jednostronną obwodową dysfunkcją narządu przedsionkowego. W odniesieniu do częstotliwości zawrotów głowy, analiza ukazała statystycznie znaczący efekt korzyści rehabilitacji przedsionkowej w porównaniu do interwencji kontrolnej lub braku interwencji. Istnieją umiarkowane i silne dowody (na podstawie wysokiej jakości badań RCT) wskazujące, że rehabilitacja przedsionkowa jest bezpieczna i efektywna w jednostronnej obwodowej dysfunkcji narządu przedsionkowego. Istnieją umiarkowane dowody wskazujące, że dzięki rehabilitacji przedsionkowej ustępują objawy i następuje poprawa w funkcjonowaniu w średnim okresie czasu. Odnalezione dowody były niewystarczające, aby dokonać rozróżnienia między poszczególnymi formami rehabilitacji przedsionkowej i określić, która forma rehabilitacji jest lepsza.

Przegląd Oosterhuis 2014 miał na celu ustalenie czy aktywna rehabilitacja po operacji dysku odcinka lędźwiowego jest bardziej efektywna niż brak interwencji. Programy ćwiczeń rozpoczynające się 4-6 tygodni po operacji wydają się prowadzić do szybszego obniżenia bólu i niepełnosprawności (mała lub średnia wielkość efektu) w porównaniu do braku interwencji. Natomiast programy ćwiczeń o wysokiej intensywności wydają się prowadzić do nieznacznie szybszego obniżenia bólu i niepełnosprawności w porównaniu do programów ćwiczeń o niskiej intensywności. Ogólna jakość dowodów jest niska lub bardzo niska. Nie odnotowano znaczących różnic między nadzorowanymi i domowymi programami ćwiczeń w zakresie uśmierzania bólu, niepełnosprawności lub ogólnego obserwowanego efektu. Żadne z badań nie wskazało na wzrost wskaźnika reoperacji po pierwszej operacji odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

W przeglądzie Baker 2014 oceniano długoterminowe efekty interwencji promujących używanie aparatów słuchowych u osób dorosłych z nabytym ubytkiem słuchu wyposażonych w co najmniej jeden aparat słuchowy. Dowody bardzo niskiej jakości wskazują, że interwencje wspierające samzarządzanie (*self management support interventions*) redukują upośledzenie słuchu w krótkim (≤ 12 tygodni) lub średnim okresie (12-52 tygodnie).

W przeglądzie Crocker 2013 oceniano korzyści i szkody interwencji rehabilitacyjnych nakierowanych na utrzymanie lub poprawę funkcji fizycznej u osób żyjących w jednostkach opieki długoterminowej, u osób powyżej 60 r.ż. Istnieje korzystny efekt rehabilitacji na siłę, równowagę i gibkość, a także potencjalnie nastrój. Rehabilitacja fizyczna może być efektywna, może redukować niepełnosprawność,

ale efekty są stosunkowo małe i mogą nie dotyczyć wszystkich rezydentów jednostek opieki długoterminowej.

Podsumowanie wyników analizy uzupełniającej:

Łącznie do dodatkowej analizy włączono 5 przeglądów systematycznych z lub bez metaanalizy oraz jedno badanie RCT. W przeglądach opisano skuteczność zastosowania rehabilitacji u pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc (Hanada 2020), wypisanych z oddziału intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej (Taito 2019, Connolly 2015) oraz pacjentów przebywających na oddziale intensywnej terapii (Dorion 2018, Vorona 2017). Uwzględniono również jedno badanie RCT, gdzie badano skuteczność rehabilitacji u pacjentów po SARS-CoV-1 (Lau 2005).

Hanada 2020 – ćwiczenia aerobowe oraz oddechowe u pacjentów z idiopatycznym zwłóknieniem płuc

W przeglądzie systematycznym z metaanalizą Hanada 2020 uwzględniono łącznie 14 badań (4 badania RCT oraz 10 badań obserwacyjnych), w tym 5 badań komparatywnych oraz 9 pretest-posttest. Do badanych interwencji należały: program ćwiczeniowy jako główna interwencja lub kombinacja ćwiczeń aerobowych, oporowych, trening mięśni oddechowych, ćwiczenia oddychania (przepona lub ćwiczenia warg). W uwzględnionych badaniach trening prowadzony był w 2–3 sesjach tygodniowo przez okres 8 do 12 tygodni. Skuteczność stosowania rehabilitacji porównywana była z monitorowaniem telefonicznym, standardową opieką lub brakiem uczestnictwa w programie rehabilitacji.

Wyniki metaanalizy, wskazują, iż grupa w grupie interwencyjnej uzyskano lepsze wyniki mierzonych punktów końcowych niż w grupie kontrolnej w zakresie:

Pozytywny wpływ w zakresie poprawy wyniku 6-minutowego testu marszowego:

- MD=47,57 [42,35; 52,79], $p < 0,00001$ w badaniach komparatywnych
- MD=38,38 [21,83; 54,92], $p < 0,00001$ w badaniach pretest-posttest

Wyższa szczytowa moc wyrażona w watach (Peak work rate) – mierzona za pomocą ergometru rowerowego:

- MD=9,75 [8,63; 10,88], $p < 0,00001$ w badaniach komparatywnych

Lepsza wytrzymałość podczas stałej pracy (czas) - mierzona za pomocą ergometru rowerowego:

- MD=127,80 [107,36; 148,23], $p < 0,00001$ w badaniach komparatywnych
- MD=136 [97,22; 175,73], $p < 0,00001$ w badaniach pretest-posttest.

Zmniejszenie duszności według skali duszności mMRC:

- MD=-1,19 [-2,14; -0,24], $p = 0,01$ w badaniach komparatywnych

Poprawa jakości życia według specyficznego kwestionariusza POCHP St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ):

- MD=-6,34 [-7,46; -5,22], $p < 0,00001$ w badaniach komparatywnych,
- MD=-9,45 [-17,98; -0,93], $p = 0,03$ w badaniach pretest-posttest

Poprawa jakości życia według kwestionariusza SF-36 (najwyższą poprawę odnotowano w częściach dotyczących funkcjonowania fizycznego oraz emocjonalnego, w pozostałych częściach stwierdzono poprawę o od MD=1,79 do MD=7,81), dane dostępne dla badań pretest-posttest:

- Funkcjonowanie fizyczne: MD=30,80 [29,81; 31,79], $p < 0,00001$,
- Funkcjonowanie emocjonalne: MD=30,66 [29,76; 31,55], $p < 0,00001$,
- Całkowity wynik SF-36: M=15,54 [15,10; 15,97], $p < 0,00001$.

Taito 2019 – rehabilitacja fizyczna, w tym samodzielne ćwiczenia i / lub ćwiczenia pod nadzorem po wypisie ze szpitala oraz rehabilitacja rozpoczęta w trakcie hospitalizacji u pacjentów wypisanych z oddziału intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej

W przeglądzie systematycznym z metaanalizą Taito 2019 uwzględniono łącznie 10 badań RCT. Do badanych interwencji należały: rehabilitacja fizyczna, w tym samodzielne ćwiczenia i / lub ćwiczenia pod nadzorem po wypisie ze szpitala oraz rehabilitacja rozpoczęta w trakcie hospitalizacji. Czas trwania interwencji wahał się od 6 tygodni do 3 miesięcy, a częstotliwość interwencji wahała się od trzech razy w tygodniu do raz dziennie. W żadnym badaniu nie uwzględniono intensywnej interwencji (> 30 minut aktywnej rehabilitacji dziennie) ani interwencji w postaci stymulacji nerwowo-mięśniowej.

Skuteczność stosowania rehabilitacji porównywana była z standardową opieką lub brakiem interwencji.

Wyniki metaanalizy, wskazują, iż w zakresie mierzonych punktów końcowych nie stwierdzono istotnych różnic na korzyść interwencji lub komparatora:

- Jakość życia: podsumowanie komponentu fizycznego – SMD=0,06 (-0,12; 0,24), p=0,51;
- Jakość życia: podsumowanie komponentu psychicznego – SMD=-0,04 (-0,20; 0,11), p=0,61;
- Krótkoterminowa śmiertelność (28– 5 dni) – RR=0,71 (0,05; 9,80), p=0,80;
- Długoterminowa śmiertelność (6 miesięcy) – RR=1,05 (0,66; 1,66), p=0,85;
- Zdarzenia niepożądane – Dwa badania nie zgłaszały żadnych zdarzeń niepożądanych. W jednym badaniu zgłoszono 18 zdarzeń w grupie interwencyjnej oraz 5 w grupie kontrolnej.

Dorion 2018 – wczesna rehabilitacja/aktywizacja pacjentów na oddziale intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej

W przeglądzie systematycznym bez metaanalizy Dorion 2018 uwzględniono łącznie 4 badania RCT. Do badanych interwencji należały wczesna rehabilitacja lub aktywizacja pacjentów, przy wykorzystaniu m.in. następujących ćwiczeń: ćwiczenia rąk i nóg na ergometrze, pasywne, aktywne oraz aktywne z obciążeniem zakresu ruchów, sit-to-stand, chód w miejscu, elektryczna stymulacja mięśni, stół uchylny, transfer na brzeg łóżka lub krzesło, ćwiczenia balansu, ćwiczenia fleksyjne. Grupę kontrolną stanowili pacjenci, u których ćwiczenia zostały prowadzone z opóźnieniem lub standardowa opieka (zabiegi pielęgnacyjne lub sporadyczna rehabilitacja na zlecenie).

Wyniki uwzględnione w przeglądzie, wykazują iż w grupie interwencyjnej uzyskano lepsze wyniki mierzonych punktów końcowych w zakresie:

- funkcje fizyczne – powrót do niezależnego funkcjonowania po wypisie ze szpitala definiowane jako zdolność do samodzielnego wypełnienia 6 zadań życia codziennego (kąpiel, ubieranie się, jedzenie, pielęgnacja, przemieszczanie się z łóżka na krzesło, korzystanie z toalety) oraz niezależnie poruszanie się, mierzona przy pomocy Functional Independence Measure:
 - 59% vs. 35%, RR=1,71 [1,11; 2,64];
- funkcje fizyczne – wynik niezależności aktywności życia codziennego podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii (wynik pomiaru skalą Functional Independence Measure [0-6]):
 - Mediana 3 (IQR 0-5) vs. mediana 0 (IQR 0-5);
- funkcje fizyczne – wynik niezależności aktywności życia codziennego podczas wypisu ze szpitala (wynik pomiaru skalą Functional Independence Measure [0-6]):
 - Mediana 6 (IQR 0-6) vs. mediana 4 (IQR 0-6);
- funkcje fizyczne (skala Barthel [0-100]):
 - Mediana 75 (IQR 7,5-95) vs. mediana 55 (IQR 0-85).

W zakresie poniższych punktów końcowych nie zaobserwowano znaczących różnic pomiędzy grupami:

- sprawność fizyczna (Acute Care Index of Function score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii [0-100]):
 - MD=6,1 (95%CI -11,85; 24,05);

- sprawność fizyczna (Physical Function ICU Test podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii)
 - MD=0,20 (95%CI -0,98; 1,38);
- sprawność fizyczna (Short Physical Performance Battery score podczas wypisu z oddziału intensywnej terapii):
 - MD=-0,3 (95%CI -1; 0,9);
- sprawność fizyczna (Short physical Performance Battery score podczas wypisu ze szpitala):
 - MD=0 (95%CI -1; 0,9).

Vorona 2017 – interwencje rehabilitacyjne (m.in. ukierunkowany trening mięśni wdechowych, fizjoterapia) stosowane w celu poprawy siły mięśni wdechowych podczas wentylacji mechanicznej lub po trudnościach z odstawieniem od mechanicznej wentylacji lub po ekstubacji u pacjentów przebywających na oddziale intensywnej terapii

W przeglądzie systematycznym z metaanalizą Vorona 2017 uwzględniono łącznie 28 badań (20 RCT, 2 badania non-RCT z grupą kontrolną, 4 badania prospektywne bez grupy kontrolnej, 2 badania retrospektywne bez grupy kontrolnej) Do badanych interwencji należały: wszelkie interwencje rehabilitacyjne (m.in. ukierunkowany trening mięśni wdechowych, fizjoterapia) stosowane w celu poprawy siły mięśni wdechowych podczas wentylacji mechanicznej lub po trudnościach z odstawieniem od mechanicznej wentylacji lub po ekstubacji.

Skuteczność stosowania rehabilitacji porównywana była z brakiem IMT lub brakiem rehabilitacji fizycznej lub standardową opieką lub sham IMT lub brakiem ćwiczeń kończyn górnych lub programem przerywanej nebulizacji przez trójnik aż do odstawienia (ang. INP (intermittent nebulization program) through a T-piece until weaned)

Wyniki uwzględnione w przeglądzie, wykazują iż w grupie interwencyjnej uzyskano lepsze wyniki mierzonych punktów końcowych w zakresie:

- Zmiana maksymalnego ciśnienia wdechowego od wartości początkowej do zakończenia cyklu leczenia (cmH₂O):
 - Trening wytrzymałościowy – MD=4,75 [1,28; 8,22];
 - Trening siłowy – MD=6,62 [4,82; 8,43];
 - Całkowity – MD=6,22 [4,71; 7,72];
- Maksymalne ciśnienie wdechowe po zakończeniu kursu leczenia (cmH₂O) – MD=6,88 [5,55; 8,21];
- Maksymalne ciśnienie wydechowe (cmH₂O) – MD=9,41 [4,81; 14,01];
- Czas trwania wentylacji u pacjenta z wentylowanego mechanicznie (dni) – MD=-4,07 [-7,35; -0,80];
- Czas trwania odstawiania (ang. weaning) pacjenta od wentylacji mechanicznej (dni) – MD=-2,30 [-3,94; -0,67].

Wyniki metaanalizy, wskazują, iż w zakresie następujących punktów końcowych nie stwierdzono istotnych różnic na korzyść interwencji lub komparatora:

- Długość pobytu na ICU (dni) – MD=-3,05 [-7,07; 0,96];
- Ryzyko śmierci na oddziale intensywnej terapii – RR=0,65 [0,24; 1,76].

Connolly 2015 – rehabilitacja fizyczna, w tym samodzielne ćwiczenia i / lub ćwiczenia pod nadzorem po wypisie ze szpitala u pacjentów wypisanych z oddziału intensywnej terapii po wentylacji mechanicznej

W przeglądzie systematycznym bez metaanalizy Connolly 2015 uwzględniono łącznie 6 badań, w tym 5 badań RCT i jedno badanie scharakteryzowane jako „minimized controlled trial”. Ze względu na małą ilość odnalezionych badań i niską jakość dowodów w przeglądzie nie przeprowadzono metaanalizy. Interwencją był program ćwiczeniowy obejmujący: ćwiczenia rąk i nóg, chodzenie, ćwiczenia na wzmocnienie mięśni. Ćwiczenia wykonywane były samodzielnie w domu lub w sali gimnastycznej z udziałem fizjoterapeuty. Celem przeglądu była ocena efektywności programów rehabilitacji prowadzonych po wypisaniu pacjenta z oddziału intensywnej terapii. Populacje badaną stanowiły osoby

dorośle, które podczas pobytu na oddziale intensywnej terapii były wentylowane mechanicznie przez co najmniej 24h. Analizowanym punktem końcowym była funkcjonalna zdolność wysiłkowa, mierzona w różny sposób w zależności od badania. W większości badań nie stwierdzono zmiany w funkcjonalnej zdolności wysiłkowej jako rezultatu interwencji. Gdy korzystny efekt był raportowany, oceniano to jako fizjologiczny efekt ćwiczeń nakierowanych na trening krążeniowo-oddechowy. Ponadto w żadnym badaniu nie stwierdzono różnicy w jakości życia zależnej od zdrowia pomiędzy grupą badaną i kontrolną.

Lau 2005 – Rehabilitacja fizyczna u pacjentów którzy przeszli SARS (wywołany wirusem SARS-CoV-1)

W jednośrodkowym badaniu RCT Lau 2005 celem była ocena skuteczności programu ćwiczeń w zakresie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego oraz związanej ze zdrowiem jakości życia pacjentów, którzy wracali do zdrowia po ciężkim ostrym zespole oddechowym (SARS), wywołanym przez wirus SARS-CoV-1. Populację stanowili pacjenci z wydolnością poniżej normy po SARS skierowanych na fizjoterapię po hospitalizacji. Wykazano, że 6 tygodniowy program intensywnego treningu fizycznego, nadzorowany przez grupę fizjoterapeutów, był skuteczny w poprawie wydolności krążeniowo-oddechowej i układu mięśniowo-szkieletowego u pacjentów po SARS.

Poprawę stwierdzono:

- w przypadku 6-minutowego testu marszowego (77.4 m vs 20.7 m, $p < 0.001$),
- VO_{2max} (3.6 ml/kg/min vs 1 ml/kg/min, $p = 0.04$),
- wydolności mięśni (siła chwytu, maksymalna ilość powtórzeń wykonywanych ćwiczeń).

Niemniej jednak trening fizyczny w okresie interwencji nie miał wpływu na jakość życia związaną ze stanem zdrowia.

6.3.3. Wyniki analizy bezpieczeństwa

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz, które odnosiłyby się do potencjalnych działań niepożądanych związanych z prowadzeniem rehabilitacji po COVID-19.

6.3.4. Przegląd analiz ekonomicznych

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz oraz przeglądów systematycznych, które odnosiłyby się do efektywności kosztowej interwencji uwzględnionych w niniejszym raporcie.

6.4. Ograniczenia analizy klinicznej

- Uwzględniono publikacje w j. angielskim i polskim.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych dowodów naukowych dotyczyły zróżnicowanej populacji pod względem położenia etnicznego i geograficznego.
- Niewielka liczba odnalezionych badań wtórnych oraz pierwotnych.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych dowodów naukowych nie uwzględniały populacji polskiej.
- Wyszukane publikacje zostały utworzone w powiązaniu z kontekstem kulturowym, ekonomicznym oraz sposobem funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej, który pod różnymi względami może być różny od rozwiązań stosowanych w Polsce.
- Nie odnaleziono dowodów naukowych dot. bezpieczeństwa oraz efektywności kosztowej.
- Odnalezione rekomendacje kliniczne bazowały głównie na dowodach naukowych dotyczących rehabilitacji w innych jednostkach chorobowych.

7. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego

Tabela 43 Warunki realizacji opracowane na podstawie odnalezionych rekomendacji

Interwencja	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wykorzystanie telemedycyny w fizjoterapii u pacjentów po łagodnym przebiegu Covid-19 (PAHO 2020, AJPM&R 2020, BPS 2020) Ocena funkcjonalna układu oddechowego oraz pomiary wydajności wysiłkowej, na tej podstawie kwalifikacja do rodzaju świadczenia rehabilitacyjnego (ERS&ATS 2020, GRS 2020). Oddziałem rehabilitacji pulmonologicznej musi kierować specjalista pulmonolog (GRS 2020). Zapewnienie możliwości wykonania oceny/diagnostyki psychologicznej i opieki psychologicznej (ERS&ATS 2020, GRS 2020, AJPM&R 2020, BPS 2020).
Wymagania wobec personelu	<ul style="list-style-type: none"> Doświadczenie w prowadzeniu terapii pulmonologicznej (GRS 2020)
Wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> pulsoksymetr napalcowy, pulsometr (pomiar tętna w czasie wysiłku), aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, stoper, korytarz o długości min. 30 m lub step (wysokość nie mniej niż 20 cm), sprzęt do treningu o zmiennym oporze cykloergometr (KIF 2020). EKG (GRF 2020).

Tabela 44 Warunki lokalowe i sprzętowe wykraczające poza obecne wymagania opracowane na podstawie opinii ekspertów

1	2	3	4	5
Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe
Rehabilitacja pulmonologiczna	<ul style="list-style-type: none"> Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sprzęt do badania stanu czynnościowego układu oddechowego (dostępność spirometru [tam gdzie to możliwe z badaniem napędu oddechowego], pulsoksymetr – także z możliwością 	<ul style="list-style-type: none"> Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe Spirometr stacjonarny Spirometr przenośny Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 Ergometr poziomy Kolumna SpeedPulley [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] 	<ul style="list-style-type: none"> Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe Spirometr stacjonarny Spirometr przenośny Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 Ergometr poziomy Kolumna SpeedPulley [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] 	<ul style="list-style-type: none"> Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy [jeśli konieczny] [Zal 5] Zgodnie z istniejącymi programami [Zal 7]

1	2	3	4	5
Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe
	<p>wykonywania pulsoksymetrii w trybie ciągłym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stałe i przenośne źródła tlenu • Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS] • Ew. test „up and go”, bądź ETGUG [Zal 5] • Świadczenie: konsultacje psychologiczne [Zal 6] 	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy oraz [jeśli dostępny] mobilne transportery tlenowe • Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS], • Ew. test „up and go”, bądź ETGUG [Zal 5] • W miejscu inhalatorium. • Dostęp do spirometrii, gazometrii, badań laboratoryjnych, miejsce do ćwiczeń rehabilitacji pulmonologicznej. Wyposażenie w medyczne (stosowny nadzór) źródło tlenu [Zal 7] 	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie pulsoksymetryczne, koncentrator tlenowy • Możliwość wykonania prób marszowych [wytyczne ERS/ATS] [Zal 5] • Możliwość konsultacji lekarskiej, dostęp do spirometrii, gazometrii, badań laboratoryjnych, miejsce do ćwiczeń rehabilitacji pulmonologicznej. Wyposażenie w medyczne (stosowny nadzór) źródło tlenu [Zal 7] 	
Rehabilitacja kardiologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe [Zal 3] • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] • Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów • Monitorowane stanowiska treningowe [Zal 5] • Warunki sprzętowe: inhalatoria [Zal 6] 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe • Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 • Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 • Ergometr poziomy [Zal 3] • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] • Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów • Monitorowane stanowiska treningowe [Zal 5] 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe • Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 • Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 • Ergometr poziomy [Zal 3] • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] • Możliwość wykonania badań wysiłkowych wg standardów • Monitorowane stanowiska treningowe [Zal 5] 	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4]
Rehabilitacja neurologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe [Zal 3] • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe • Ergometr poziomy • Kolumna SpeedPulley • Podoskop elektroniczny 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe • Ergometr poziomy • Kolumna SpeedPulley • Podoskop elektroniczny 	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] • Możliwość zdalnej terapii logopedycznej i terapeuty zajęciowego [Zal 6]

1	2	3	4	5
Grupa powikłań po COVID-19	Warunki stacjonarne	Warunki dzienne	Warunki ambulatoryjne	Warunki domowe
	<ul style="list-style-type: none"> Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel [Zal 5] Warunki sprzętowe: inhalatoria [Zal 6] 	<ul style="list-style-type: none"> Platforma do ćwiczeń wibracyjnych [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel [Zal 5] 	<ul style="list-style-type: none"> Platforma do ćwiczeń wibracyjnych [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sale i sprzęt do indywidualnej pracy z pacjentem prowadzonej przez certyfikowany personel [Zal 5] 	
Rehabilitacja ogólnoustrojowa	<ul style="list-style-type: none"> Dobre warunki klimatyczne i środowiskowe [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami [Zal 5] Warunki sprzętowe: inhalatoria Świadczenie: konsultacje psychologiczne [Zal 6] Według obowiązujących obecnie zasad [Zal 7] 	<ul style="list-style-type: none"> Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 Ergometr poziomy Ergometr kończyn górnych Ergometr ERGO MIX 4000 Ergometr eliptyczny Bieżnia elektryczna Wioślarz KETTLER AQUAROWER 700 Urządzenie do krioterapii FROZER Urządzenie THERMOPRESS Aparat USG do badania narządu ruchu [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami [Zal 5] Według obowiązujących obecnie zasad [Zal 7] 	<ul style="list-style-type: none"> Stoły rehabilitacyjne trzysegmentowe Trenażer oddechowy POWER breathe KH2 Ergometr pionowy Ergo-Fit ergometr Cycle 4000 Ergometr poziomy Ergometr kończyn górnych Ergometr ERGO MIX 4000 Ergometr eliptyczny Bieżnia elektryczna Wioślarz KETTLER AQUAROWER 700 Urządzenie do krioterapii FROZER Urządzenie THERMOPRESS Aparat USG do badania narządu ruchu [Zal 3] Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Sale i sprzęt do indywidualnej i grupowej pracy z pacjentem/pacjentami [Zal 5] Według obowiązujących obecnie zasad [Zal 7] 	<ul style="list-style-type: none"> Zgodnie z wymaganiami sanepidu i NFZ w danym zakresie [Zal 4] Według obowiązujących obecnie zasad [Zal 7]

8. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym

Tabela 45. Dane gromadzone w trakcie realizacji programu pilotażowego rehabilitacji po COVID-19 w Szpitalu MSWiA w Głuchołazach w celu jego ewaluacji

Źródło informacji	Zaproponowane wskaźniki
<p>Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie rehabilitacji leczniczej dla świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19 (Dz. U. z 15.07.2020 r. poz. 1246)</p>	<p>§ 11. Wskaźniki realizacji programu pilotażowego (Rozporządzenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do programu pilotażowego w stosunku do liczby świadczeniobiorców po przebytej chorobie COVID-19; • mediana czasu, który upłynął od dnia zakończenia hospitalizacji po przebytej chorobie COVID-19 do dnia objęcia programem pilotażowym; • liczba świadczeniobiorców objętych programem pilotażowym, u których ponownie rozpoczęto hospitalizację z powodu powikłań po przebytej chorobie COVID-19; • różnica w poziomie tolerancji wysiłkowej, duszności, czynności wentylacyjnej podczas przeprowadzania kwalifikacji do programu pilotażowego oraz w dniu zakończenia programu pilotażowego; • odsetek świadczeniobiorców z indywidualnym programem leczenia; • liczba świadczeniobiorców objętych programem pilotażowym w okresie pierwszego i drugiego roku realizacji programu pilotażowego, ustalona na podstawie numerów PESEL; • liczba sprawozdawanych osobodni w okresie pierwszego i drugiego roku realizacji programu pilotażowego; • średnia liczba zrealizowanych osobodni przypadająca na jednego świadczeniobiorcę w okresie pierwszego i drugiego roku realizacji programu pilotażowego; • liczba skierowań wydanych na zakończenie programu pilotażowego w celu dalszej rehabilitacji leczniczej świadczeniobiorcy; • jakość opieki specjalistycznej w oparciu o badanie ankietowe satysfakcji świadczeniobiorcy.

Tabela 46. Dane gromadzone w trakcie realizacji programu wskazujące na obiektywną ocenę uzyskanych efektów wskazane w opiniach ekspertów

Opinia eksperta	Zaproponowane wskaźniki
<p>Dr hab. Bernadetta Izydorczyk – Konsultant Krajowy w dziedzinie psychologii klinicznej [Zal 2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wyniki diagnozy psychologicznej i oceny stanu psychospołecznego (otrzymane metodą kliniczną i/lub psychometryczną – podstawowe wskaźniki opisujące stan deficytów w zakresie funkcjonowania afektywnego, poznawczego i społecznego) przed zakończeniem rehabilitacji psychospołecznej.
<p>Prof. dr hab. n. med. Witold Rongies – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie fizjoterapii (woj. mazowieckie) [Zal 3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wybrane parametry spirometryczne • Wybrane parametry posturograficzne • Saturacja • Testy i kwestionariusze do subiektywnej oceny postępów rehabilitacji (Test z wykorzystaniem skali Barthel) • Testy i kwestionariusze (z modyfikowany kwestionariusz WOMAC), do subiektywnej oceny: zadowolenia z odbytego leczenia, określające samopoczucie, wydolność fizyczną, stan zdrowia, stan psychiczny itp. w różnych okresach od zakończenia terapii

<p>Dr n. o. zdr. Rafał Trąbka – Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii [Zal 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przebieg COVID-19 (bezobjawowy, łagodne objawy, przebieg ciężki) • Choroby towarzyszące – mogła wpływać na postępowanie fizjoterapeutyczne • Obecne problemy pacjenta spowodowane COVID-19 – porównanie, czy po terapii wciąż występują • Saturacja spoczynkowa i w trakcie wysiłku • Wynik 6MWT przed i po • Wynik spirometrii i dyfuzji przed i po • Kwestionariusz dotyczący czynności życia codziennego oraz jakości życia (np. IADL oraz SF36)
<p>Prof. dr hab. n. o. zdr. Roman Nowobilski – Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych [Zal 5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Testy jakości życia [wartości uzyskane w poszczególnych domenach] np. SF 36 • Badania eksperymentalne z grupą kontrolną: wariant pacjentów oczekujących „awaiting list” • Badania typu „cross over”
<p>Dr hab. med. Dominika Szalewska – Kierownik Kliniki Rehabilitacji [Zal 6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Karta treningowa (zapisy dot. akcji serca, obciążenia wysiłkiem w W lub MET, ciśnienia tętniczego, saturacji tlenem krwi tętniczej, istotnych zmian w EKG) • Pomiary: <ul style="list-style-type: none"> ○ MRC (Medical Research Council) ○ Index Barthel ○ Skala Rankina ○ NYHA (New York Heart Association) ○ ICF- wersja skrócona ○ Kwestionariusze jakości życia, skale nasilenia lęku, depresji (np. Beck’a) ○ Ocena lekarska- badanie podmiotowe i przedmiotowe (skale jak w pkt. 21) ○ Ocena psychologiczna (testy psychologiczne jak w pkt 21- do weryfikacji przez psychologów, testy oceniające funkcje poznawcze) ○ Badania dodatkowe: ocena tolerancji wysiłku fizycznego: test wysiłkowy, najlepiej sercowo-płucny, ew. 6-minutowy test marszowy • Skale i testy psychologiczne
<p>mgr Krzysztof Grzesik – Dyrektor Szpitala [Zal 7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ankiety, które będzie uzupełniał pacjent zarówno przy przyjęciu jak i przy wypisie, • W przypadku oddziału stacjonarnego wyniki wszystkich badań zleczanych przez lekarza (powinny być zlecone przy przyjęciu oraz przed wypisem, aby w sposób jednoznaczny stwierdzić skuteczność zastosowanego kompleksowego leczenia) • Wszelkie uwagi pacjenta dotyczące jego stanu zdrowia • Pomiary SpO2, ciśnienia oraz tętna

9. Uzasadnienie dla modelowego rozwiązania

Mając na uwadze dostępną literaturę naukową, rekomendacje, obowiązujące przepisy prawa, opinie ekspertów klinicznych oraz dostępne dane epidemiologiczne na temat charakteru powikłań u osób po COVID-19, jak również w oparciu o treść zlecenia, wydaje się, że modelowy program polityki zdrowotnej w zakresie rehabilitacji pacjentów po COVID-19 powinien być świadczeniem o szerokim zasięgu społecznym, łatwym do szybkiego wdrożenia, a równocześnie, tanim i o potwierdzonej naukowo skuteczności. Ważne jest także by był programem zbyt nie angażującym, w dobie pandemii koronawirusa zasobów służby zdrowia na skomplikowane i kosztowne badania kwalifikacyjne i konsultacje.

Rozwiązaniem tym jest program rehabilitacji oddechowej, który opiera się na ćwiczeniach codziennie wykonywanych samodzielnie przez pacjentów w domu z regularną do 2 razy w tygodniu komponentą ćwiczeń pod nadzorem fizjoterapeuty wykonywanych w warunkach ambulatoryjnych. Dodatkowo przewiduje się, że pacjent będzie wykonywał część ćwiczeń z wykorzystaniem prostego urządzenia oporowego (trenażera wydechu). Ważnym elementem świadczenia powinna być także edukacja zarówno w zakresie instruktażu samodzielnego wykonywania ćwiczeń w warunkach domowych, techniki używania inhalatora i nebulizatora (o ile jest to pacjentowi niezbędne), jak również nauki wzorca oddychania, nauki ewakuacji wydzieliny oraz rozumienia podstaw związanych zarówno z prawidłowym funkcjonowaniem układu oddechowego jak i zaburzeń występujących w tym układzie.

Dostępne badania naukowe i rekomendacje zawierają bardzo mało wysokiej jakości dowodów naukowych odnoszących się bezpośrednio do skuteczności rehabilitacji pacjentów po COVID-19. W tworzeniu rekomendacji wykorzystano jedyne dostępne badanie RCT, które dotyczy tego tematu [Liu 2020].

Za zaproponowanym rozwiązaniem przemawiają następujące fakty:

- łatwość w organizacji i koordynacji świadczenia,
- świadczenie bez specjalistycznej skomplikowanej, kwalifikacji, dzięki czemu nie ponosi się kosztów dodatkowych świadczeń i nie angażuje się personel lekarski zwłaszcza w okresie pandemii.
- bezpieczny do wykonywania w warunkach domowych charakter ćwiczeń oddechowych,
- oparcie się o fizjoterapeutów i bazujące na posiadanych przez nich kompetencjach,
- świadczenie sprawdzone na grupie pacjentów 65+ więc będzie je także można udzielać pacjentom w młodszych grupach wiekowych,
- świadczenia nie wymagające drogich specjalistycznych urządzeń, ani specjalnych trudnych do spełnienia warunków lokalowych,
- świadczenie intensywne, które można realizować blisko miejsca zamieszkania pacjenta, nie kolidujące z pracą zawodową osób zawodowo czynnych,
- podnoszące wiedzę pacjenta o własnym problemie zdrowotnym i angażujące pacjenta w jego dbanie o własne zdrowie,
- świadczenie przynoszące konkretną potwierdzoną naukowo korzyść porównywalną z rehabilitacją stacjonarną przy niewspółmiernie niższych kosztach.

Dodatkowo:

- Odnalezione publikacje wskazują zasadność wykorzystania rehabilitacji oddechowej w procesie fizjoterapii pacjentów po COVID-19, które mogą być wykonywane w warunkach domowych po spotkaniu edukacyjnym z fizjoterapeutą. Dodatkowo pacjenci po łagodnym przebiegu COVID-19 mogą wymagać wsparcia podczas powrotu do zdrowia w postaci instruktażu przekazanego w formie broszury lub filmu.

-
- W kontekście ograniczeń wynikających z pandemii w rekomendacjach zawarta jest sugestia do wykorzystania możliwości telemedycyny (PAHO 2020, AJPM&R 2020) w zakresie prowadzenia ćwiczeń na odległość i edukacji.
 - W części rekomendacji zawarta jest informacja o potrzebie edukacji pacjenta w zakresie znaczenia, specyfiki i środków ostrożności fizjoterapii oddechowej w celu zwiększenia przestrzegania zaleceń przez pacjenta oraz zdrowego stylu życia a także zachęcanie pacjentów do udziału w życiu rodzinnym i towarzyskim (UMW 2020).
 - Obecnie realizowany jest program pilotażowy w zakresie rehabilitacji leczniczej dla osób po COVID-19, jednakże ze względów organizacyjnych może on objąć niewspółmiernie małą liczbę osób potrzebujących wsparcia po omawianej chorobie i stosunkowo wysokie koszty. Mając na uwadze powyższe, możliwe jest stwierdzenie, że Programy Polityki Zdrowotnej o szerokim zakresie mogą stanowić uzupełnienie dostępności obecnie istniejących programów rehabilitacyjnych i pozwolą dotrzeć do szerszego grona odbiorców.

W związku z powyższym wydaje się, że zaproponowane rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia pacjenta, systemu i samorządu.

10. Piśmiennictwo

Źródła rekomendacji	
AJPM&R 2020	Wang, Tina J. MD; Chau, Brian MD; Lui, Mickey DO; Lam, Giang-Tuyet MD; Lin, Nancy MD; Humbert, Sarah MD Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19, American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation: September 2020 - Volume 99 - Issue 9 - p 769-774 doi: 10.1097/PHM.0000000000001505
BPS 2020	Murphy, D. et al. (2020) Meeting the Psychological Needs of People Recovering from Severe Coronavirus. Other. British Psychological Society.
BRSM 2020	British Society of Rehabilitation Medicine. Rehabilitation in the wake of Covid-19 - A phoenix from the ashes. 2020
Chin Med 2020	Zhao HM, Xie YX, Wang C; Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. Chin Med J (Engl). 2020 Jul;133(13):1595-1602. doi: 10.1097/CM9.0000000000000848. PMID: 32251002; PMCID: PMC7470013.
DMRS 2020	Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation British Journal of Sports Medicine 2020;54:949-959.
ERS&ATS 2020	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; 56: 2002197 [https://doi.org/10.1183/13993003.02197-2020].
GRS 2020	Glöckl R., Buhr-Schinner H., Koczulla A. R. et al. DGP-Empfehlungen zur pneumologischen Rehabilitation bei COVID-19. Pneumologie 2020; 74(08): 496 - 504. doi:10.1055/a-1193-9315
KIF 2020	A. Pyszora, P. Szczepański, D. Banik, T. Maciążek, S. Szyper, T. Niewiadomski, Z. Wroński. (2020). Program fizjoterapii dla osób, po przebyciu COVID-19.
NICE 2020	COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19, NICE guideline [NG188]. Published date: 18 December 2020
UMW 2020	M. Majewska-Pulsakowska, A. Królikowska. (2020). Zalecenia, dotyczące prowadzenia fizjoterapii pacjentów dorosłych ze zdiagnozowanym COVID-19. UMW
PAHO 2020	Kwestie fizjoterapeutyczne podczas epidemii COVID-19. (2020).
Pozostałe	
Carfi 2020	Carfi A, Bernabei R, Landi F, for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603–605. doi:10.1001/jama.2020.12603
Flisiak 2020	R. Flisiak, A. Horban, J. Jaroszewicz, D. Kozielowicz, M. Pawłowska, M. Parczewski, A. Piekarska, K. Tomaszewicz, D. Zarębska-Michaluk. (2020). Zalecenia postępowania w zakażeniach SARS-CoV-2 Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, wersja 24-03-2020
Mayo 2020	COVID-19 (coronavirus): Long-term effects, Mayo Clinic, https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-long-term-effects/art-20490351
Nowakowska 2020	E. Nowakowska, S. Sulimiera Michalak. (2020). Covid-19 – choroba wywołana zakażeniem wirusem sars-cov-2 globalnym zagrożeniem dla zdrowia publicznego. Postępy mikrobiologii – Advancements of microbiology 2020, 59, 3, 227–236 DOI: 10.21307/PM-2020.59.3.16
Rymer 2020	Rymer W.: Następstwa zdrowotne COVID-19 i nowe warianty SARS-CoV-2. Med. Prakt., 2021; 1: 97–103
Wade 2020	Rehabilitation after COVID-19: an evidence-based approach. Derick T Wade. Clinical Medicine Jul 2020, 20 (4) 359-365; DOI: 10.7861/clinmed.2020-0353
Welz 2020	A. Welz, A. Breś-Targowska. (2020). Koronawirus – aktualny problem medyczny i społeczny. ISSN 0014-8261 (print); ISSN 2544-8552 (on-line)
Zhejiang 2020	Podręcznik prewencji i leczenia COVID-19. (2020). The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine. Dostęp: https://nil.org.pl/aktualnosci/4563-podrecznik-prewencji-i-leczenia-covid-19
Lopez 2021	Sandra Lopez-Leon, Talia Wegman-Ostrosky, Carol Perelman, Rosalinda Sepulveda, Paulina A Rebolledo, Angelica Cuapio, Sonia Villapol. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. doi: https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617
Publikacje włączone w wyniku wyszukiwania uzupełniającego	
Connolly 2015	Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, Geneen LJ, Douiri A, Grocott MPW, Hart N, Walsh TS, Blackwood B, for the ERACIP Group. Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD008632. DOI: 10.1002/14651858.CD008632.pub2.
Doiron 2018	Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 3. Art. No.: CD010754. DOI: 10.1002/14651858.CD010754.pub2.

Hanada 2020	Hanada M. et al., Aerobic and breathing exercises improve dyspnea, exercise capacity and quality of life in idiopathic pulmonary fibrosis patients: systematic review and meta-analysis, 2020, J Thorac Dis 2020;12(3):1041-1055
Lau 2005	Lau MCH et al. A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome, 2005, Australian Journal of Physiotherapy 51: 213–219
Taito 2019	Taito S. et al., Does enhanced physical rehabilitation following intensive care unit discharge improve outcomes in patients who received mechanical ventilation? A systematic review and meta-analysis. BMJ Open 2019;9:e026075. doi:10.1136/ bmjopen-2018-026075
Vorona 2017	Vorona S. et al., Inspiratory Muscle Rehabilitation in Critically Ill Adults A Systematic Review and Meta-Analysis, 2018, AnnalsATS Volume 15 Number 6, DOI: 10.1513/AnnalsATS.201712-961OC

11. Załączniki

- Zal 1 Opinia eksperta – prof. dr hab. n. med. Jan Szczegieliński – Konsultant Krajowy w dziedzinie fizjoterapii.
- Zal 2 Opinia eksperta – dr hab. Bernadetta Izydorczyk – Konsultant Krajowy w dziedzinie psychologii klinicznej Opinia eksperta.
- Zal 3 Opinia eksperta – prof. dr hab. n. med. Witold Rongies – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie fizjoterapii.
- Zal 4 Opinia eksperta – dr n. o. zdr. Rafał Trąbka – Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii
- Zal 5 Opinia eksperta – prof. dr hab. n. o. zdr. Roman Nowobilski – Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych.
- Zal 6 Opinia eksperta – dr hab. med. Dominika Szalewska – Kierownik Kliniki Rehabilitacji.
- Zal 7 Opinia eksperta – mgr Krzysztof Grzesik – Dyrektor Szpitala.
- Zal 8 Opinia eksperta – Dr hab. Maciej Płaszewski – Kierownik Katedry Rehabilitacji.

Załączniki od 1 do 8 znajdują się w rozdziale nr 5 Opinie ekspertów klinicznych

Zal 9 Strategia wyszukiwania - baza Medline (PubMed), data wyszukiwania: 12.02.2021

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#33	Search: #27 AND #32	1 480
#32	Search: ((((((((((study* OR trial* OR trail* OR experiment*[Title/Abstract]))) AND ((control OR random* OR blind* OR mask*[Title/Abstract]))) OR (("Randomized Controlled Trial" [Publication Type] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh] OR "Controlled Clinical Trial"))))))))	3 551 116
#31	Search: #27 AND #30	152
#30	Search: #28 OR #29	278 629
#29	Search: ((((((((((metaanalysis[Title/Abstract] OR Meta-Analysis[Title/Abstract] OR "Meta-Analysis" [Publication Type]))))))))	196 959
#28	Search: ((((((((((systematic[Title] AND ((Review[Title/Abstract] OR "Review" [Publication Type]))))))))	152 794
#27	Search: #10 AND #26	10 017
#26	Search: #15 OR #21 OR #25	2 040 540
#25	Search: #22 OR #23 OR #24	454 629
#24	Search: physiotherap*[Title/Abstract]	27 804
#23	Search: rehabilita*[Title/Abstract]	184 042
#22	Search: rehabilitation[MeSH Terms]	313 774
#21	Search: #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20	674 180
#20	Search: "Physical Therapy Modalities"[Title/Abstract]	539
#19	Search: "Exercise Therap*[Title/Abstract]	5 166
#18	Search: "Training"[Title/Abstract]	436 203
#17	Search: "Physical Activit*[Title/Abstract]	121 201
#16	Search: physical activity[MeSH Terms]	203 314
#15	Search: #11 OR #12 OR #13 OR #14	1 232 235
#14	Search: "Literacy Program*[Title/Abstract]	374
#13	Search: "Educational Activit*[Title/Abstract]	3 841
#12	Search: educat*[Title/Abstract]	645 621

#11	Search: Education[MeSH Terms]	886 946
#10	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	102 887
#9	Search: "Wuhan Coronavirus"[Title/Abstract]	32
#8	Search: "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2"[Title/Abstract]	10 785
#7	Search: "COVID-19 Virus"[Title/Abstract]	460
#6	Search: "Coronavirus 2019"[Title/Abstract]	1 292
#5	Search: "2019-nCoV"[Title/Abstract]	1 476
#4	Search: "Coronavirus Disease 2019"[Title/Abstract]	19 653
#3	Search: "SARS CoV 2"[Title/Abstract]	33 229
#2	Search: "COVID-19"[Title/Abstract]	91 889
#1	Search: COVID-19[MeSH Terms]	58 514

Zal 10 Strategia wyszukiwania– baza Cochrane , data wyszukiwania: 12.02.2021

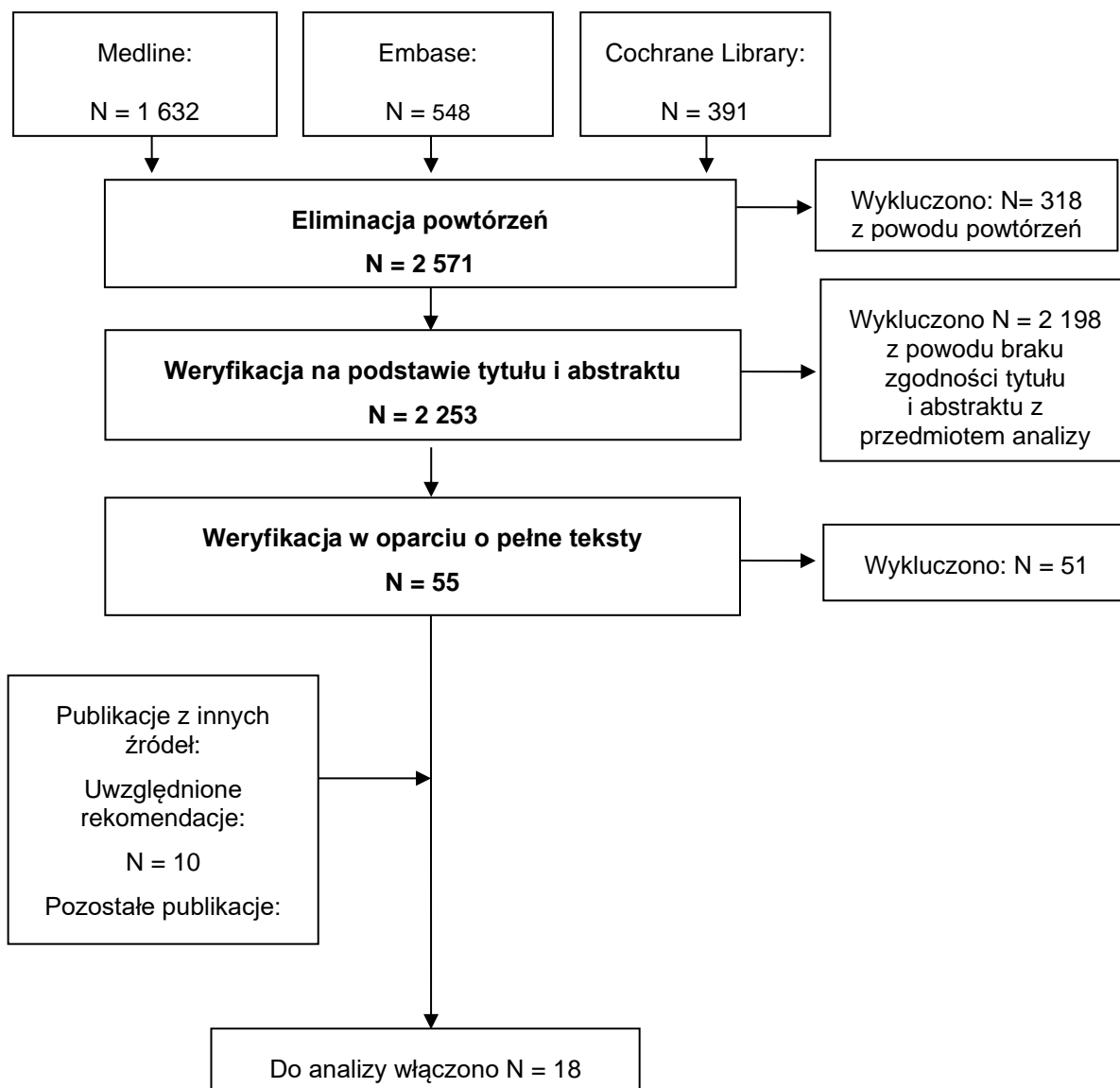
Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	MeSH descriptor: [COVID-19] explode all trees	257
#2	(COVID-19):ti,ab,kw	4 185
#3	("SARS CoV 2"):ti,ab,kw	186
#4	("Coronavirus Disease 2019"):ti,ab,kw	943
#5	("2019-nCoV"):ti,ab,kw	10
#6	("Coronavirus 2019"):ti,ab,kw	58
#7	("COVID-19 Virus "):ti,ab,kw	158
#8	("Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2"):ti,ab,kw	336
#9	("Wuhan Coronavirus "):ti,ab,kw	150
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	4 256
#11	MeSH descriptor: [Education] explode all trees	33 146
#12	("educat*"):ti,ab,kw	84 502
#13	("Educational Activit*"):ti,ab,kw	4 126
#14	(„Literacy Program*"):ti,ab,kw	1 578
#15	#11 OR #12 OR #13 OR #14	94 015
#16	MeSH descriptor: [physical activity] explode all trees	25 067
#17	("Physical Activit*"):ti,ab,kw	47 221
#18	("Training"):ti,ab,kw	91 952
#19	("Exercise Therap*"):ti,ab,kw	44 339
#20	("Physical Therapy Modalities"):ti,ab,kw	4 610
#21	#16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20	135 667
#22	MeSH descriptor: [rehabilitation] explode all trees	36 425
#23	(rehabilita*):ti,ab,kw	51 926

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#24	(physiotherap*):ti,ab,kw	16 327
#25	#22 OR #23 OR #24	85 407
#26	#15 OR #21 OR #25	244 406
#27	#10 AND #26 in Cochrane Reviews	8
#28	#10 AND #26 in Trials	383

Zal 11 Strategia wyszukiwania - dowody pierwotne – Embase (Ovid), data wyszukiwania: 12.02.2020

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	exp coronavirinae/	22 762
#2	"COVID-19".ab,kw,ti.	88 274
#3	"SARS CoV 2".ab,kw,ti.	31 087
#4	"Coronavirus Disease 2019".ab,kw,ti.	17 911
#5	"2019-nCoV".ab,kw,ti.	1 504
#6	"Coronavirus 2019".ab,kw,ti.	1 275
#7	"COVID-19 Virus".ab,kw,ti.	434
#8	"Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2".ab,kw,ti.	9 785
#9	"Wuhan Coronavirus".ab,kw,ti.	31
#10	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9	108 476
#11	exp education/	1 355 666
#12	"educat*".ab,kw,ti.	799 767
#13	"Educational Activit* ".ab,kw,ti.	4 581
#14	"Literacy Program* ".ab,kw,ti.	331
#15	11 or 12 or 13 or 14	1 652 682
#16	exp physical activity/	433 675
#17	"Physical Activit* ".ab,kw,ti.	165 009
#18	"Training".ab,kw,ti.	549 598
#19	"Exercise Therap* ".ab,kw,ti.	5 844
#20	"Physical Therapy Modalities".ab,kw,ti.	858
#21	16 or 17 or 18 or 19 or 20	989 908
#22	exp rehabilitation/	392 170
#23	"rehabilita*".ab,kw,ti.	241 408
#24	"physiotherap*".ab,kw,ti.	46 659
#25	22 or 23 or 24	555 413
#26	15 or 21 or 25	2 755 815
#27	10 and 26	11 261
#28	limit 27 to ((consensus development or meta analysis or "systematic review") and (english or polish))	236
#29	limit 27 to ((clinical trial or randomized controlled trial or controlled clinical trial or multicenter study) and (english or polish))	312

Zal 12 Etapy procesu prowadzącego do ostatecznej selekcji – dowody wtórne i pierwotne



Zal 13 Wykaz publikacji włączonych do analizy skuteczności na podstawie abstraktów oraz wynik analizy tych publikacji na podstawie pełnego tekstu (kolumna Status na podst. pełnego tekstu) ze strategii wyszukiwania. Publikacje włączone na podstawie pełnego tekstu zostały pogrubione.

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
1	A randomized controlled trial for determination of the clinical effect of Internet-assisted pulmonary rehabilitation on patients with novel coronavirus pneumonia (COVID-19) (2020). http://www.who.int/trialssearch/Trial2.aspx?TrialID=ChiCTR2000033057 .	Wykl.	Brak pełnego tekstu
2	Acute and chronic cardiovascular and respiratory changes in COVID-19 hospitalized patients and the effect of physical rehabilitation supervised by telecommunication. http://www.who.int/trialssearch/Trial2.aspx?TrialID=RBR.9y32yy.2020 .	Wykl.	Brak pełnego tekstu
3	Addison A., Wong B., Ahmed T., et al. (2021). Clinical Olfactory Working Group consensus statement on the treatment of postinfectious olfactory dysfunction. Journal of Allergy and Clinical Immunology.	Wykl.	I,S

4	Akiyama S., Hamdeh S., Micic D., et al. (2021). Prevalence and clinical outcomes of COVID-19 in patients with autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis. <i>Annals of the rheumatic diseases</i> . 80(3): 384-391.	Wykl.	P,I
5	Altundag A., Cayonu M., Kayabasoglu G., et al. (2015). Modified Olfactory Training in Patients With Postinfectious Olfactory Loss. <i>The laryngoscope</i> 125(8): 1763-1766.	Wł.	–
6	Aschendorff A., Arndt S., Ktoger S., et al. (2020). Quality of cochlear implant rehabilitation under COVID-19 conditions. <i>Hno</i> . 69(1): 1-6.	Wykl.	I
7	Bernal-Utrera C., Anarte Lazo E., Gonzalez JJ., et al (2021). Could Physical Therapy Interventions Be Adopted in the Management of Critically Ill Patients with COVID-19? A Scoping Review. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> . 18(4): 1627.	Wykl.	I,S
8	Cardiorespiratory Exercise & Chinese Medicine for Rehabilitation of Discharged Coronavirus Disease (COVID-19) Patients (2020). https://clinicaltrials.gov/show/NCT04572360 .	Wykl.	Brak pełnego tekstu
9	Cook T., El-Boghdady K., McGuire B., et al. (2020). Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. <i>Anaesthesia</i> , 75(6): 785-799.	Wykl.	I
10	Cox N., McDonald C., Alison J., Mahal A., et al. (2018). Telerehabilitation versus traditional centrebased pulmonary rehabilitation for people with chronic respiratory disease: protocol for a randomised controlled trial. <i>BMC pulmonary medicine</i> . 18(1): 1-9.	Wykl.	I, S
11	Demeco A., Maratta N., Barletta M., et al. (2020). Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. <i>Journal of International Medical Research</i> . 48(8).	Wykl.	S
12	Early Care Program for the Management of Post-ICU Syndrome and Chronic Pain After COVID-19 Infection (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04394169 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
13	Effect of Respiratory Versus Aerobic Training on Respiratory and Immunity Efficiency in Recovered COVID-19 Patients (2020). Pozyskano z: https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/results/NCT04613050?view=results dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
14	Effectiveness of an Exercise Re-training Program on Dyspnea in Patients After Acute Respiratory Distress Syndrome Secondary to Severe COVID-19 Pneumonia in Post-ICU (RECOVER) (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04569266 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
15	Effectiveness of Basic Body Awareness Therapy in Post-traumatic Stress Disorders: A Randomized Clinical Trial (BATEP) (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04396314 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
16	Effects of Respiratory Muscle Training in People Who Have Had COVID-19 Disease (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04734561 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
17	Evaluation the effect of virtual pulmonary rehabilitation on covid 19 patients (2020). Pozyskano z: https://www.irct.ir/trial/51595 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
18	Feasibility and Safety of High-intensity Exercise Training in Patients Surviving COVID-19 (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04549337 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
19	Feasibility, of Tele-rehabilitation Following COVID-19 (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04511962 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
20	Gonzalez-Gerez J., Bernal-Utrera C., Anarte-Lazo E., et al. (2020). Therapeutic pulmonary telerehabilitation protocol for patients affected by COVID-19, confined to their homes: study protocol for a randomized controlled trial. <i>Trials</i> . 21(1): 1-9.	Wykl.	S
21	Gu R., Xu S., Li Z., et al. (2020). The safety and effectiveness of rehabilitation exercises on COVID-19 patients A protocol for systematic review and meta-analysis. <i>Medicine</i> , 99(31).	Wykl.	S

22	Hermann M., Pekacka-Egli A., Witassek F. et al. (2020). Feasibility and Efficacy of Cardiopulmonary Rehabilitation After COVID-19. Am J Phys Med Rehabil 2020;99:865–869	Wł.	–
23	Home-Based Covid-19 Rehabilitation Program (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04406532 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
24	Home-based Exercise in COVID-19 Survivors (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04615052 dostęp z: 04.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
25	Improving Thinking in Everyday Life After Covid-19 (2020). Pozyskano z: https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/results/NCT04644172 dostęp z: 04.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
26	Kattar N., Do T., Unis G., Migneron M., et al. (2020). Olfactory Training for Postviral Olfactory Dysfunction: Systematic Review and Meta-analysis. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 164(2): 244-254.	Wł.	–
27	Kimura Y., Ueha R., Furukawa T., et al. (2020). Society of swallowing and dysphagia of Japan: Position statement on dysphagia management during the COVID-19 outbreak. Auris Nasus Larynx, 47(5): 715-726.	Wykl.	I
28	Konstantinidis I., Tsakiropoulou E., Constantinidis J., (2015). Long term effects of olfactory training in patients with post-infectious olfactory loss. Rhinology 54,2: 170-175.	Wł.	–
29	Liu K., Zhang W., Yang Y., et al. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. Complementary therapies in clinical practice. 39: 101166.	Wł.	–
30	McGregor G., Sandhu H., Bruce J., et al. (2021). Rehabilitation Exercise and psychological support After covid-19 InfectioN' (REGAIN): a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial. Trials, 22(1), 1-3.	Wykl.	S
31	Mulson N., Bewick D., Salway T., et al. (2020). Cardiac Rehabilitation during the COVID-19 Era: Guidance on Implementing Virtual Care. Canadian Journal of Cardiology, 36(8): 1317-1321.	Wykl.	I
32	Mumtaz N., Saqlain G., Mumtaz N., et al. (2020). COVID-19 Rehab Fright Management. Pakistan journal of medical sciences. 37(1): 277.	Wykl.	S
33	Muscular Rehabilitation by Eccentric Exercise After Severe COVID-19 Infection (2020) Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04649086 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
34	Organization of Pulmonary Rehabilitation of Post-COVID-19 Patient With Sequelae (REHABCOVID) (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04634318 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
35	Peneroni M., Simonelli C., Saleri M., et al. (2021). Muscle Strength and Physical Performance in Patients Without Previous Disabilities Recovering From COVID-19 Pneumonia	Wykl.	P, I
36	Physical Rehabilitation of COVID-19 Survivors by Heat Therapy (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04673318 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
37	Puchner B., Kirchmair R., Pizzinia A. et al. (2021). Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine.	Wł.	–
38	Physiotherapist-led Exercise Within Cardiac Rehabilitation and Paroxysmal Atrial Fibrillation and COVID-19 (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04600713 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
39	Predictors of Recovery and the App-Facilitated Tele-Rehabilitation (AFTER) Program for COVID-19 Survivors (AFTER) (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04663945 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
40	Pulmonary Rehabilitation in Post-Acute Period of COVID-19 Infection (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04365738 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
41	Pulmonary Tele-rehabilitation and Progressive Muscle Relaxation on Discharged Covid-19 Patients (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04741282 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
42	Rehabilitation for Post-COVID-19 Syndrome Through a Supervised Exercise Intervention (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04718506 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu

43	Rooney S., Webster A., Paul L., (2020). Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome– Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation. <i>Physical Therapy</i> . 100(10): 1717-1729.	Wł.	–
44	Sinha R.K., Sinha S., Varadharajulu G. (2020). Effectiveness Of Structured Exercise Protocol On Functional Performance In Subjects With Covid-19. <i>Int. J. Res. Pharm. Sci.</i> , 2020, 11 (SPL)(1), 1244-124	Wł.	–
45	Steere H., Polich G., Silver J., et al. (2021). Ambulatory Rehabilitation of Patients Hospitalized with SARS CoV-2 Infections: Early Pandemic Experience in New York City and Boston. <i>PM&R</i> .	Wykl.	S
46	Szmuda T., Ozdemir C., Ali S., et al. (2020). Readability of online patient education material for the novel coronavirus disease (COVID-19): a cross-sectional health literacy study. <i>Public health</i> , 185, 21-25.	Wykl.	I
47	Telerehabilitation for Patients Diagnosed With Coronavirus (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04346927 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
48	Telerehabilitation in Patients With COVID-19 After Hospitalization. The ATHLOS Study (ATHLOS) (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04368845 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
49	Tele-rehabilitation Versus Home Exercise Program in COVID-19 (2021). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04482634 dostęp z: 02.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
50	Tenforde S., Borgstrom H., Polich G., et al. (2020). Outpatient Physical, Occupational, and Speech Therapy Synchronous Telemedicine: A Survey Study of Patient Satisfaction with Virtual Visits During the COVID-19 Pandemic. <i>American journal of physical medicine & rehabilitation</i> .	Wykl.	I, S
51	VERARE : Effectiveness of Virtual Motor Actions for Improving Walking in Patients With Post-resuscitation Muscle Weakness (VERARE) (2020). Pozyskano z: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04441164 dostęp z: 03.03.2021	Wykl.	Brak pełnego tekstu
52	Wang D., Li J., Hong Q., et al. (2020). Protocol for a systematic review and meta-analysis of respiratory rehabilitation following intensive care unit discharge for COVID-19 survivors. <i>BMJ open</i> , 10(12): e041184.	Wykl.	S
53	Xlong J., Lipsitz O., Nasri F., et al. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. <i>journal of affective disorders</i> .	Wykl.	P, S
54	Xu Z., Chen Y., Yu D., et al. (2020). The effects of exercise on COVID-19 therapeutics: A protocol for systematic review and meta-analysis. <i>Medicine</i> , 99(38).	Wykl.	S
55	Zhu F., Zhang M., Gao M., et al. (2020). Effects of respiratory rehabilitation on patients with novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in the rehabilitation phase: protocol for a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ open</i> , 10(7): e039771.	Wykl.	S

Zal 14 Zebrane interwencje rehabilitacyjne

Profil interwencji	Dziedzina interwencji	Interwencja
Interwencja rehabilitacyjna	Trening aerobowy	<ul style="list-style-type: none"> szybki marsz, powolny jogging, pływanie - od 3 do 5 sesji tygodniowo, każda sesja 20-30 min [UMW] ergometry rowerowe, trening marszu lub slow-jogging [GRS] spacer, jazda na rowerze –częstotliwość ćwiczeń: 1-2 /dzień, 3-4 razy w tyg.; czas trwania ćwiczeń: sesja 10-15 min przez 3-4 sesji, następnie stopniowe zwiększanie czasu każdej sesji do 15-45 min. [APJM&R] nadzorowane spaceru wewnątrz i na zewnątrz lub stacjonarna jazda na rowerze (monitoring za pomocą pulsoksymetrii podczas ćwiczeń – kryterium zatrzymania lub zmniejszenia intensywności ćwiczeń SpO2 <88%; ograniczone objawowo (Borg > 6) lub/i osiągnięcie submaksymalnego tętna) [Hermann 2020]
	Trening siłowy/oporowy	<ul style="list-style-type: none"> trening z obciążeniem treningowym dla każdej docelowej grupy mięśniowej – max. 8 - 12 powtórzeń; 1 - 3 serii / czas, 2 -min. przerwy na odpoczynek między seriami, częstotliwość 2 - 3 sesje / tydzień przez 6 tygodni [UMW] trening siłowy z 3 seriami po 10-15 powtórzeń na serię ćwiczeń [GRS] trening wytrzymałościowy i siłowy (łącznie 441 ± 204 min), [Puchner 2020]

		<ul style="list-style-type: none"> serie ćwiczeń 3 po 20 powtórzeń z maksymalnym tolerowanym obciążeniem (ciągły monitoring intensywności w celu osiągnięcia maksymalnego tolerowanego obciążenia wysiłkowego podczas każdej sesji treningowej) [Hermann 2020]
	Trening wydolnościowy	<ul style="list-style-type: none"> na ergometrze rowerowym, z wykorzystaniem systemów do treningów monitorowanych, na bieżni ruchomej oraz trening marszowy [Program pilotażowy]
	Ćwiczenia ogólnousprawniające	<ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia dynamiczne, wytrzymałościowe, wpływające korzystnie na sprawność i kondycję chorych, a przez przyspieszenie rytmu oddechowego poprawiające czynność wentylacyjną płuc. [Program pilotażowy]
	Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> inhalacje, relaksacja [Program pilotażowy]
	Ćwiczenia równoważne [UMW, APJM&R]	Nie wskazano
	Ćwiczenia oddechowe	<ul style="list-style-type: none"> kontrola postawy ciała [KIF,UMW, ChinMed] regulacja rytmu oddechu [KIF, UMW, ChinMed] trening rozszerzania klatki piersiowej [KIF, UMW, ChinMed] mobilizacja mięśni oddechowych [KIF, UMW, ChinMed] techniki: oddychanie przeponowe, oddychanie przez zaciśnięte usta, aktywne skurcze brzucha, Yoga, paranayama, Tai Chi, śpiew; częstotliwość: 2-3 razy na dzień; czas trwania: 10- 15 min dla pierwszych 3-4 sesji [APJM&R] Początkowo ćwiczenia o niskiej intensywności (≤ 3 MET lub równoważne) [DMRC] na urządzeniach oporowych (Threshold PEP; Philips Co.) 3 serie po 10 oddechów przy 60% maksymalnego ciśnienia wydechowego w ustach, z okresem odpoczynku 1 minuty między seriami [Liu 2020] ćwiczenia kaszlu – 3 serie po 10 aktywnych kaszlnięć, [Liu 2020] trening przepony – do 30 dobrowolnych skurczów przepony w pozycji leżącej, z ciężarem 1-3 kg na przedniej ścianie jamy brzusznej, (w celu zapobieżenia opadania przepony), [Liu 2020] ćwiczenia rozciągające – w pozycji leżącej lub bocznej z ugiętymi kolanami pacjentom polecono poruszanie rękami w zgięciu, wyprostie poziomym, odwodzeniu i rotacji na zewnątrz, [Liu 2020] terapia oddechowa (łącznie 267 ± 86 min) [Puchner 2020] trening mięśni oddechowych (łącznie 224 ± 88 min) [Puchner 2020] terapia mobilizacji i percepcji oddechu (łącznie 240 ± 140 min) [Puchner 2020] nauka kontroli oddechu (oddychanie przez zaciśnięte usta, mobilizacja wydzieliny i oddychanie przeponowe), technik oszczędzania energii oraz ćwiczeń kontrolowanego kaszlu [Hermann 2020] Ćwiczenia oddechowe obejmują ćwiczenia rozluźniające, wydłużonego wydechu, oddychania przeponowego, zwiększające ruch oddechowy dolnożebrowy [Program pilotażowy]
	Techniki oczyszczania dróg oddechowych	<ul style="list-style-type: none"> techniki wymuszonego wydechu OPEP (OPEP- terapia oscylacyjnym dodatnim ciśnieniem wydechowym) [ChinMed] techniki usuwania wydzieliny z drzewa oskrzelowego: pozycje drenażowe, efektywny kaszel, czynna vibracja oskrzeli, oklepywanie klatki piersiowej [Program pilotażowy]
Rehabilitacja kardiologiczna [DMRC]	–	Nie wskazano rodzaju interwencji
Rehabilitacja neurologiczna [DMRC, BPS]	–	Nie wskazano rodzaju interwencji
Rehabilitacja psychologiczna	–	<ul style="list-style-type: none"> terapia poznawczo-behawioralnej [DMRC, BPS] terapia psychologiczna (łącznie 73 ± 39 min) [Puchnes 2020]- nie wskazano rodzaju reh. wsparcie psychologiczne [Program pilotażowy]
Psychoedukacja	–	<ul style="list-style-type: none"> Wskazówki dotyczące aktywności i radzenie sobie z lękiem [GRS 2020, BPS 2020]

Edukacja		<ul style="list-style-type: none">• sesje edukacyjne –obejmujące: samokontrolę, poradnictwo żywieniowe, samoleczenie, leczenie infekcji i zaostrzeń, duszności, stosowanie tlenu, naukę czynności dnia codziennego (dwa razy w tygodniu po 1 h) [Hermann 2020];
----------	--	---