



NIEWYDOLNOŚĆ SERCA

Aktywność fizyczna
i rehabilitacja
kardiologiczna chorego
z niewydolnością serca

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA I REHABILITACJA KARDIOLOGICZNA CHOREGO Z NIWYDOLNOŚCIĄ SERCA

SPIS TREŚCI

O BROSZURZE.....	5
DLACZEGO AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA I REHABILITACJA KARDIOLOGICZNA SĄ WAŻNYMI ELEMENTAMI LECZENIA NIWYDOLNOŚCI SERCA – KORZYŚCI PŁYNĄCE Z REGULARNYCH ĆWICZEŃ.....	6
DLACZEGO LEKARZ POWINIEN SKIEROWAĆ CIĘ NA REHABILITACJĘ KARDIOLOGICZNĄ?.....	8
BADANIA WYKONYWANE PRZED ROZPOCZĘCIEM TRENINGU FIZYCZNEGO.....	9
CZYM KIEROWAĆ SIĘ W CZASIE REALIZOWANIA ĆWICZEŃ, ABY ZAPEWNIĆ SOBIE BEZPIECZEŃSTWO?	11
JAK PLANOWANE SĄ ĆWICZENIA W RAMACH REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ?	15
ABC TWOJEGO TRENINGU	20
ZESTAW DLA PACJENTÓW W I KLASIE WG NYHA	22
ZESTAW DLA PACJENTÓW W II KLASIE WG NYHA	28
ZESTAW DLA PACJENTÓW W III KLASIE WG NYHA	34
KIEDY NIE MOŻESZ ĆWICZYĆ?.....	40
JAKĄ AKTYWNOŚĆ FIZYCZNĄ MOŻESZ REALIZOWAĆ SAMODZIELNIE?.....	41
JAKIEJ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W RAMACH CZYNNOŚCI DNIA CODZIENNEGO UNIKAĆ?.....	42
AKTYWNOŚĆ SEKSUALNA.....	44
PODSUMOWANIE.....	45
DZIENNIK KONTROLI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI I TĘTNA.....	46

Materiał edukacyjny dla pacjentów z niewydolnością serca i ich opiekunów. Niniejsza broszura została opracowana w oparciu o wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz organizacji Heartbeat Trust.

Materiał wsparty przez:

 NOVARTIS

niewydolność
serca

SZANOWNA PACJENTKO, SZANOWNY PACJENCIE



Ta broszura pomoże Tobie i Twoim bliskim zrozumieć, jak ważna w procesie leczenia niewydolności serca jest aktywność fizyczna i rehabilitacja kardiologiczna.

Broszura zawiera najważniejsze informacje dotyczące aktywności fizycznej oraz przykłady ćwiczeń, które można wykonywać w warunkach domowych.

prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler

Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca,
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum,
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

dr hab. n. med. Ewa Piotrowicz

Centrum Telekardiologii, Instytut Kardiologii w Warszawie

dr hab. n. o zdr. Anna Brzęk

Kierownik Zakładu Fizjoterapii Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

dr n. med. Agnieszka Mawlichanów

Kierownik Oddziału Rehabilitacji Kardiologicznej,
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

o broszurze



DLACZEGO AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA I REHABILITACJA KARDIOLOGICZNA SĄ WAŻNYMI ELEMENTAMI LECZENIA NIEWYDOLNOŚCI SERCA – KORZYŚCI PŁYNĄCE Z REGULARNYCH ĆWICZEŃ



Już wiesz, że masz zdiagnozowaną niewydolność serca, i wiesz, że w Twoim zespole leczenia niewydolności serca jest m.in. kardiolog i fizjoterapeuta. To właśnie oni pomogą Ci wdrożyć do stylu życia regularny trening fizyczny. Jeszcze w latach sześćdziesiątych XX wieku chorym z niewydolnością serca nie zalecano żadnej aktywności fizycznej ze względu na obawę przed nasileniem się objawów choroby. Jednak dane naukowe pochodzące z lat późniejszych nie potwierdziły tych obaw, a wręcz przeciwnie: udowodniły, że **ćwiczenia przynoszą wiele korzyści** w tej grupie pacjentów. Dowiedziono, że regularna aktywność fizyczna poprawia jakość życia, zmniejsza częstość hospitalizacji i śmiertelność pacjentów z niewydolnością serca. Dzisiaj nie ma już także wątpliwości, że trening fizyczny jest bezpieczny, a korzyści płynące z ćwiczeń przewyższają związane z nimi ryzyko. Efekty ogólnoustrojowe uzyskiwane dzięki regularnym ćwiczeniom można porównać z wielokierunkowym działaniem leków, które aktualnie przyjmujesz! W tabeli 1 zamieszczono najważniejsze korzyści, jakie dają regularne ćwiczenia.

Tabela 1. Korzystne efekty treningu fizycznego dla chorych z niewydolnością serca

1. Poprawa adaptacji mięśnia sercowego do wysiłku
2. Poprawa wydolności fizycznej
3. Poprawa wydolności układu oddechowego
4. Korzystny wpływ na autonomiczny układ nerwowy:
 - zmniejszenie aktywności układu odpowiedzialnego za stres (współczulnego)
 - wzrost aktywności układu umożliwiającego lepszy relaks (przywspółczulnego)
5. Efekt przeciwzapalny
6. Poprawa krążenia obwodowego i funkcji mięśni szkieletowych
7. Działanie zmniejszające ryzyko zakrzepowo-zatorowe
8. Lepsza kontrola właściwego poziomu glikemii i działanie zmniejszające insulinooporność u chorych na cukrzycę typu 2
9. Korzystny wpływ na profil lipidowy – zmniejszenie poziomu „złego cholesterolu” i zwiększenie poziomu „dobrego cholesterolu”
10. Lepsza kontrola masy ciała
11. Poprawa jakości życia
12. Zmniejszenie objawów lęku i depresji



DLACZEGO LEKARZ POWINIEN SKIEROWAĆ CIĘ NA REHABILITACJĘ KARDIOLOGICZNĄ?



Aby ćwiczenia fizyczne wywołały korzystny efekt, muszą być dawkowane jak lek, stąd przynajmniej w pierwszej fazie istnieje konieczność nadzorowania ćwiczeń w ramach rehabilitacji kardiologicznej. Obecnie dostępna jest także telerehabilitacja kardiologiczna, dzięki której możesz ćwiczyć w domu pod zdalnym nadzorem zespołu medycznego. Kiedy już poznasz swój organizm, będziesz realizować ćwiczenia samodzielnie w domu.

Ćwiczenia, które będziesz wykonywać, powinny być zaprogramowane indywidualnie – właśnie dla Ciebie, na podstawie wykonanych badań, w tym badania wysiłkowego na bieżni ruchomej lub rowerze, a w przypadku braku możliwości – na podstawie testu sześciominutowego marszu. Testy te pozwolą ocenić Twój aktualny stan zdrowia i zaplanować odpowiedni zestaw ćwiczeń.



BADANIA WYKONYWANE PRZED ROZPOCZĘCIEM TRENINGU FIZYCZNEGO



Test sześciominutowego marszu

To najprostszy test, który pozwala ocenić Twoją wydolność fizyczną. Polega on na marszu przez sześć minut, po płaskiej powierzchni, zwykle po długim korytarzu, na końcu którego zawraca się o 180° i kontynuuje marsz we własnym tempie. Ocenie podlega dystans pokonany przez Ciebie w czasie sześciu minut. Ponadto monitorowane jest tętno i ciśnienie tętnicze krwi. Jeśli w czasie sześciu minut pokonałeś dystans 450 m i więcej, Twoja wydolność fizyczna jest dobra. Jeśli zdołałeś pokonać 300 m lub mniej, Twoja wydolność fizyczna jest słaba. Możesz ją poprawić m.in. dzięki regularnym, kontrolowanym ćwiczeniom.



przed
treningiem

Test wysiłkowy

Test wysiłkowy przeprowadzany jest na bieżni lub rowerze i polega na stopniowym zwiększaniu obciążenia w celu oceny adaptacji organizmu do wysiłku. W czasie testu monitorowane jest EKG i ciśnienie tętnicze krwi.

Badanie wykonuje się 2-3 godziny po spożyciu lekkiego posiłku. Załóż wygodne ubranie i obuwie sportowe.

W dniu badania nie powinno się podejmować innych intensywnych wysiłków fizycznych ani pić mocnej kawy, herbaty czy innych napojów energetyzujących oraz palić papierosów. Pamiętaj o przyjęciu swoich leków o wyznaczonej porze.



CZYM KIEROWAĆ SIĘ W CZASIE REALIZOWANIA ĆWICZEŃ, ABY ZAPEWNIĆ SOBIE BEZPIECZEŃSTWO?



Przed rozpoczęciem ćwiczeń powinno się wykonać podstawowe pomiary, takie jak ciśnienie tętnicze krwi, tętno i masa ciała. Jeśli będą nieprawidłowe, np. przyrost masy ciała o 2 kg w ciągu ostatnich 3 dni, nieregulowane ciśnienie tętnicze krwi czy nasilenie/pojawienie się duszności, nie należy zaczynać ćwiczeń. **Nie rozpoczynaj treningu również wtedy, gdy Twoje tętno spoczynkowe jest szybsze niż 90/min.**

Wyznacznikiem intensywności wysiłku jest osiągnięte przez Ciebie **tętno treningowe** i **odczucie zmęczenia** podczas obciążania wysiłkiem, zwykle oceniane wg tzw. **skali Borga** (tabela 2). Trening fizyczny powinien być prowadzony tak, aby osiągać tętno treningowe obliczone jako suma wartości tętna spoczynkowego i 40 ~ 80% rezerwy tętna.

Rezerwa tętna to różnica między maksymalnym tętnem osiągniętym podczas próby wysiłkowej (lub testu sześciominutowego marszu) a tętnem spoczynkowym. Zapytaj o wartości tętna maksymalnego swojego lekarza, abyś mógł dokładnie i bezbłędnie obliczyć wartości treningowe.

bezpieczeństwo

REZERWA TĘTNA = maksymalne tętno wysiłkowe - tętno spoczynkowe

TĘTNO TRENINGOWE = tętno spoczynkowe + 40 ~ 80% rezerwy tętna



Tętno spoczynkowe:
60/min



Maksymalne tętno wysiłkowe:
100/min



Zakres tętna treningowego:
76-92/min

Rezerwa tętna:
 $100/\text{min} - 60/\text{min} = 40/\text{min}$
40 ~ 80% rezerwy tętna:
zakres **16 ~ 32/min**

Tętno treningowe (dolny zakres):
 $60/\text{min} + 16/\text{min} = 76/\text{min}$
Tętno treningowe (górny zakres):
 $60/\text{min} + 32/\text{min} = 92/\text{min}$



12-13

bezpieczeństwo

Intensywność treningu powinna być zaplanowana tak, aby Twoje odczucie zmęczenia w skali Borga nie przekraczało umiarkowanego (13-14 według tabeli). Znaczy to, że w czasie wysiłku możesz czuć lekkie zmęczenie, ale nie masz istotnej zadyszki i możesz prowadzić rozmowę.

Tabela 2. Skala odczuwanego obciążenia wysiłkiem wg Borga

6	
7	Minimalny
8	
9	
10	Bardzo lekki
11	Lekki
12	
13	Umiarkowany
14	
15	Ciężki
16	
17	
18	Bardzo ciężki
19	Maksymalny
20	





Jeśli masz wszczepione urządzenie terapeutyczne (kardiowerter – ICD, układ resynchronizujący z opcją defibrylacji – CRT-D), musisz przestrzegać zasady, aby maksymalne tętno treningowe było o 20/min niższe od wyznaczonego progu interwencji defibrylatora!

O wartości tego progu powinien Cię poinformować lekarz!

Przestrzeganie tej zasady jest warunkiem bezpiecznego leczenia ruchem!

W przypadku gdy Twoim rytmem jest rytm ze stymulatora, istotne jest włączenie tzw. funkcji „rate-response”, pozwalającej na adaptację częstotliwości rytmu serca do wysiłku fizycznego i dzięki temu umożliwiającej realizowanie programu treningów.

Dodatkowo do 6 tygodni od implantacji urządzenia terapeutycznego nie powinno się wykonywać intensywnych, obszernych ruchów w stawie barkowym po stronie wszczepionego urządzenia ze względu na ryzyko dyslokacji elektrody.



JAK PLANOWANE SĄ ĆWICZENIA W RAMACH REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ?



Zgodnie z przyjętymi zasadami Twoja sesja treningowa powinna składać się z rozgrzewki, treningu zasadniczego oraz okresu relaksacji i wyciszenia. Czas trwania i częstotliwość treningów zależy od Twojej wydolności określonej w trakcie testu wysiłkowego lub testu sześciominutowego marszu. Obowiązuje zasada, że im mniejsza wydolność, tym krótsze okresy wysiłku, ale wykonywanego częściej, ze stosunkowo wydłużanymi okresami rozgrzewki i wyciszenia. Początkowo sesje treningowe mogą trwać kilka, kilkanaście minut, w miarę poprawy wydolności fizycznej możesz ćwiczyć 30-40-60 minut.

Twoim treningiem zasadniczym jest tzw. trening wytrzymałościowy, dynamiczny, w formie: marszu (na bieżni czy w terenie), nordic walking, jazdy na rowerze stacjonarnym lub jazdy na rowerze rekreacyjnym. Może być realizowany w sposób ciągły lub interwałowy (okresy wysiłku przeplatane są okresami odpoczynku lub niewielkiego wysiłku).

plan /
ćwiczeń

SCHEMAT SESJI TRENINGOWEJ



rozgrzewka



okres
odpoczynku



trening
zasadniczy



okres
odpoczynku



relaksacja
i wyciszenie

Nordic walking

– dlaczego warto go uprawiać?

Nordic walking to coraz popularniejsza forma ćwiczeń ruchowych w terenie, której głównym elementem jest marsz z wykorzystaniem kijków zaadaptowanych z narciarstwa biegowego. Doskonale nadaje się do wykorzystania w ramach treningu zasadniczego w rehabilitacji kardiologicznej. Zaletą tej dyscypliny jest to, że jest ona tania i łatwa, możliwa do uprawiania na świeżym powietrzu w różnych krajobrazach – zatem dostępna dla każdego.

Ponadto, dzięki kijom, praktycznie bezurazowa. **Bardzo istotne jest zwrócenie szczególnej uwagi na prawidłowe pod względem technicznym wykonanie treningu nordic walking!**



Zalety dobrze wykonanego treningu z kijami

- Marsz z kijkami wymusza pracę górnych części ciała, co angażuje mięśnie, które nie są aktywne podczas naturalnego chodu.
- Powoduje większą rotację górnej części tułowia, co w rezultacie zwiększa mobilność górnego odcinka kręgosłupa, ruchomość barków i łopatek oraz łagodzi napięcia mięśniowe w okolicy barków.
- Pomaga w utrzymaniu podczas marszu prawidłowej postawy ciała.
- Zmniejsza o 30% obciążenie stawów kończyn dolnych i stawów kręgosłupa.
- Podczas treningu w trudnym terenie kije pomagają w utrzymaniu równowagi oraz ułatwiają wchodzenie na wzniesienia, zwiększają stabilność chodu, zmniejszając ryzyko upadków i ich następstw.



Kijki dają poczucie bezpieczeństwa i pozwalają na efektywny, dynamiczny trening.

UWAGA! Unikaj chodzenia po śliskich nawierzchniach. Latem wybieraj na trening godziny poranne (przed upałem), zimą przeprowadzaj go w środku dnia.

plan ćwiczeń

16-17

Jakie kijki?

- Kije do nordic walking mają zakładaną na dłoń rękawiczkę, co zabezpiecza przed wyslizgiwaniem się kija z ręki podczas chodu oraz wpływa na poprawną metodykę chodu.
- Koniec kija – tzw. buciki – miękkie, wymienne końcówki, wciskane na grot umieszczony na końcu kija. Używane podczas chodu na twardym podłożu, np. chodniki, kostka brukowa, asfalt.
- Grot – zbudowany z ostrego metalu – używany podczas chodzenia po miękkiej nawierzchni, np. łąki, lasy, piasek, plaża.
- Długość kija – dobrana tak, by zachowany był kąt 90° pomiędzy przedramieniem a ramieniem osoby trenującej. Długość dobieramy, podczas gdy kij jest ułożony prostopadłe do podłoża, w butach, w których trenujemy.

Jaka technika?

Pierwszy krok nauki nordic walking:

Z założoną rękawiczką idź, zwracając uwagę na naturalne wymachy rąk, ciągnąc za sobą kije.

Drugi krok:

Nadal ciągnij kije, jednak trzymaj je palcami, zwracając uwagę na wyprostowane stawy łokciowe.

Trzeci krok:

Kiedy ręka z kijem zostanie za Tobą, odepchnij się wyraźnie oraz przenieś ciężar ciała na kijek (powyższa czynność spowoduje odciążenia stawów).

Czwarty krok:

Zamknij dłoń z przodu ciała, a otwórz z tyłu.

Pamiętaj o pomiarze tętna na tętnicy promieniowej – mierz liczbę uderzeń wyczuwalnych pod palcami przez 30 sekund i pomnóż razy 2. Przykładową pozycję do pomiarów tętna przedstawiono na fotografii poniżej.



plan *ćwiczeń*



Poniżej przedstawiono przykładowe zestawy ćwiczeń (opisy wraz ze zdjęciami) dla pacjentów o różnym poziomie wydolności. Każdy zestaw zawiera odpowiednio dobrane ćwiczenia w ramach rozgrzewki, ćwiczeń oporowych i rozciągająco-relaksacyjnych oraz ćwiczeń oddechowych.

UWAGI ogólne do poniższych ćwiczeń:

- 1.** Oddychaj rytmicznie w trakcie ćwiczenia – najlepiej licz głośno – wtedy nie będziesz wstrzymywać oddechu (wdech – nosem, wydech – ustami).
- 2.** Zachowaj naturalną lordozę lędźwiową (nie wypinaj pośladków).
- 3.** Utrzymuj tułów prosto.
- 4.** Nie pochylaj głowy do przodu.
- 5.** W pozycjach siedzących na krześle – nie opieraj tułowia o oparcie krzesła – siadaj na środku siedziska.
- 6.** Stopy ustawiaj na szerokość bioder, palce stóp kieruj na zewnątrz.

- 7.** Ćwiczenia z taśmą wykonuj powoli i płynnie, tak by taśma nie pociągała ręki.
- 8.** Pamiętaj, aby przy ćwiczeniach rozciągających nie wykonywać ruchów „szarpanych”. Ruch wykonuj wolno i dokładnie, zatrzymaj się na końcu jego zakresu i utrzymuj tę pozycję przez kilka sekund.
- 9.** Początkowo ćwiczenia wykonuj przed lustrem, aby łatwiej korygować błędy.
- 10.** Twoje odczucie zmęczenia w trakcie ćwiczeń nie powinno być większe niż 12-14 w skali Borga (wysiętek lekki/umiarkowany).
- 11.** W przypadku wystąpienia jakichkolwiek dolegliwości bólowych lub innych niepokojących objawów – przerwij ćwiczenie – poinformuj o tym lekarza.



ABC
treningu

ZESTAW DLA PACJENTÓW W I KLASIE WG NYHA

Zastosuj się do uwag na stronie 20.



ROZGRZEWKA



Ćwiczenie 1.

Stań w rozkroku na szerokość bioder.

Wykonuj marsz w tempie umiarkowanym przez 10 sekund, następnie przez 10 sekund w tempie szybkim.

Pamiętaj o pracy rąk
– nie usztywniaj tułowia!



Ćwiczenie 2.

Stań przodem do ściany, oprzyj o nią ręce poniżej wysokości barków. Nie opieraj się o ścianę zbyt mocno.

Wykonuj marsz w tempie wolnym – 10-15 sekund, a następnie w tempie umiarkowanym – 10-15 sekund.

W trakcie ćwiczeń nie podnoś kolan powyżej bioder.

Po ćwiczeniu rozluźnij mięśnie nóg poprzez ruchy wstrząsające (potrząśnij nogą przez 5-6 sekund).

ĆWICZENIA OPOROWE

Użyj taśmy thera-band (zaczynij od taśmy czerwonej, a następnie po kilku treningach użyj taśmy zielonej).



Ćwiczenie 3.

Stań w rozkroku na szerokość bioder, taśmę podłóż pod stopy, skrzyżuj jej końce i trzymaj je w rękach (taśma napięta), ręce oprzyj o uda.

Wykonuj naprzemienne powolne rozciąganie taśmy skosem w górę.



Ćwiczenie 4.

Przyjmij pozycję jak w ćwiczeniu nr 3.

Wykonuj równoczesne rozciąganie taśmy skosem w górę.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.

Nie odginaj głowy w tył!



Ćwiczenie 5.

Stań w rozkroku na szerokość bioder, taśmę podłóż pod jedną stopę i trzymaj ją napiętą w ręce po tej samej stronie (ręka na wysokości barku – kciukiem skierowana w stronę barku).

Wykonuj naprzemienne powolne rozciąganie taśmy skosem w górę ze skrzyżowaniem tułowia w stronę przeciwną.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy na każdą stronę.

Pamiętaj, aby głowa podążała za ruchem tułowia – patrz na rękę z taśmą!

TRENING WYTRZYMAŁOŚCIOWY

Ćwiczenie 6.

Stań przodem do schodów – kije trzymaj w rękach.



Naprzemienne wchodzenie po schodach z przeciwnym skrętem tułowia (noga lewa, ręka prawa) – marsz w tempie: półpiętro – odpoczynek – półpiętro – odpoczynek.

Ćwiczenie wykonaj 1-5 razy.

Możesz stopniować trudność, wchodząc w rytmie: całe piętro – odpoczynek.

lub trening marszowy/nordic walking

lub trening na cykloergometrze

ĆWICZENIA ODDECHOWE I ROZCIĄGAJĄCE

Ćwiczenie 7.

Stań przodem do lustra. Ręcznik/szalik opleć wokół tułowia poniżej łopatek, skrzyżuj jego końce na klatce piersiowej i złap za nie (nie ściskaj ręcznika/szalika).

Wykonaj głęboki wdech nosem, a następnie dwa razy dłuższy wydech ustami, z jednoczesnym zaciskaniem ręcznika/szalika.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.

Nie pogłębiaj lordozy lędźwiowej!





Ćwiczenie 8.

Stań przodem do lustra. Powoli przyciągnij ramię do klatki piersiowej – dociśnij powyżej łokcia drugą ręką, wykonując ruch maksymalny, jaki możesz bez bólu.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.

Wykonaj 5-6 powtórzeń na każdą stronę.



Ćwiczenie 9.

Stań w rozkroku na szerokość bioder, ręce oprzyj na biodrach.

Wykonaj powolne zgięcie tułowia w bok z jednoczesnym uniesieniem ręki po stronie przeciwnej – utrzymaj pozycję w zakresie tolerowanego przez Ciebie ruchu (bez bólu!) przez 6 sekund.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.

Wykonaj 5-6 powtórzeń na każdą stronę.



Ćwiczenie 10.

Z pozycji stojącej przejdź do wykroku jedną nogą, pochyl tułów do nogi wyprostowanej w kolanie (nie garb się!). Jeżeli odczuwasz ból – opuść palce stopy do podłoża (unikniesz rozciągania nerwu bez wpływu na rozciąganie mięśni) – utrzymaj pozycję 10-15 sekund.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.



I klasa wg NYHA

ZESTAW DLA PACJENTÓW W II KLASIE WG NYHA

Zastosuj się do uwag na stronie 20.



ROZGRZEWKA



Ćwiczenie 1.

Usiądź na krześle. W rękach trzymaj kij do nordic walking oparty o uda.

Wykonaj wznos kija przodem do góry ponad głowę i powrót do pozycji wyjściowej – 10 razy w tempie wolnym, a następnie 5-6 razy w tempie umiarkowanym.

Pamiętaj, nie odginaj głowy w tył!



Ćwiczenie 2.

Stań przodem do krzesła (stołu), ręce oprzyj na jego oparciu (blacie stołu).

Wykonaj półprzysiad w tempie wolnym – 10 razy, a następnie półprzysiad w tempie umiarkowanym – 10 razy.

Po ćwiczeniu rozluźnij mięśnie nóg poprzez ruchy wstrząsające (potrząsaj nogą przez 5 sekund).



Ćwiczenie 3.

Stań przodem do krzesła (stołu), ręce oprzyj na jego oparciu (blacie stołu).

Wykonuj marsz w miejscu w tempie wolnym – 10 razy, a następnie w tempie umiarkowanym – 10 razy.

Po ćwiczeniu rozluźnij mięśnie nóg poprzez ruchy wstrząsające (potrząsaj nogą przez 5 sekund).



Ćwiczenie 4.

Usiądź na krześle. Butelkę z wodą mineralną 1 l trzymaj pośrodku na wysokości klatki piersiowej (mostka).

Wykonuj naprzemienne skręty tułowia z jednoczesnym ruchem głowy (patrz na butelkę). Nie odrywaj pośladków w trakcie skrętu.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy na każdą stronę.

II klasa wg NYHA



Ćwiczenie 5.

Usiądź na krześle. Połóż ręce po wewnętrznej stronie ud (grzbietową stroną), łokcie trzymaj wyprostowane.

Wykonaj próbę ruchu złączenia ud przeciw oporowi rąk (siłuj się z własnymi rękami) przez 6 sekund.

Pamiętaj, nie wstrzymuj powietrza!

Powtórz ćwiczenie 5-6 razy.



Ćwiczenie 6.

Usiądź na krześle. Taśmę podłóż pod stopy, skrzyżuj jej końce i trzymaj je w rękach (taśma napięta), ręce oprzyj o uda.

Wykonuj naprzemienne rozciąganie taśmy skosem w górę – 5-6 razy na każdą stronę.

Ruch wykonuj płynnie i wolno, szczególnie w trakcie ruchu powrotnego! Kontroluj równoległe ustawienie kolan w trakcie ćwiczenia.



Ćwiczenie 7.

Stań w rozkroku na szerokość bioder, taśmę podłóż pod jedną stopę i trzymaj ją napiętą w ręce po tej samej stronie (ręka na wysokości barku – kciukiem skierowana w stronę barku).

Wykonuj naprzemienne rozciąganie taśmy z jednoczasowym ruchem zgięcia bocznego tułowia – trzymaj rękę w okolicy barku przez cały czas trwania ćwiczenia.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy na każdą stronę.

TRENING WYTRZYMAŁOŚCIOWY

Trening marszowy/nordic walking
lub
trening na cykloergometrze



ĆWICZENIA ODDECHOWE I ROZCIĄGAJĄCE



Ćwiczenie 8.

Usiądź na krześle. Ręce ułóż na dolnych żebrach (palce rąk powyżej pępka).

Wykonaj głęboki wdech nosem (powietrze nabieraj w taki sposób, aby brzuch się uwypuklił – wyczuwaj to rękami), a następnie dwa razy dłuższy wydech ustami z jednoczesnym schowaniem brzucha.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.

Najlepiej początkowo wykonuj ćwiczenie przed lustrem.



Ćwiczenie 9.

Usiądź na krześle. Jedną rękę ułóż nad uchem, drugą po wewnętrznej stronie uda (grzbietową stronę).

Wykonaj powolny skręt tułowia w stronę ręki ułożonej na głowie z jednoczesnym odpychaniem się ręką opartą na udzie. Wzrok kieruj w stronę ruchu.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.

Wykonaj 5-6 powtórzeń na każdą stronę.



Ćwiczenie 10.

Usiądź na krześle. Ręce oprzyj po wewnętrznej stronie ud.

Wykonuj powolne rolowanie tułowia, zaczynając od głowy, następnie kręgosłup po kręgosłupie wykonuj skłon, aż rękami dotkniesz podłogi – jeżeli nie potrafisz, zatrzymaj się w swojej granicy ruchu. Utrzymaj pozycję 5-6 sekund.

Ćwiczenie wykonaj 3 razy.



Ćwiczenie 11.

Usiądź na krześle.

Wykonaj próbę złączenia palców rąk na plecach. Jeżeli nie potrafisz – zatrzymaj się w swoim zakresie ruchu i utrzymaj go przez 6 sekund.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.

Wykonaj 3-5 powtórzeń na każdą stronę.

Nie wykonuj ćwiczenia, jeżeli jesteś po zabiegu kardiochirurgicznym z cięciem mostka lub świeżo po implantacji ICD (wszczepialny kardiowerter-defibrylator)/CRT (terapia resynchronizująca).

ZESTAW DLA PACJENTÓW W III KLASIE WG NYHA

Zastosuj się do uwag na stronie 20.



ROZGRZEWKA



Ćwiczenie 1.

Usiądź na krześle. Łokcie zegnij do kąta 90°, kciuki skieruj do góry.

Wykonuj jednoczesowe krążenia ramionami w tył 5-6 razy, a następnie w przód 5-6 razy.

Jeżeli masz wszczepione bajpasy lub kardiowerter-defibrylator, nie wykonuj ćwiczenia do momentu uzyskania zgody od specjalisty!



Ćwiczenie 2.

Usiądź na krześle. Ręce oprzyj o jego siedzisko.

Wykonuj marsz w miejscu – w tempie wolnym – 10-15 sekund, a następnie w tempie umiarkowanym – 10-15 sekund.

Następnie do ruchu nóg dołącz ruch rąk: prawa noga – lewa ręka.

Początkowo wykonuj przerwy na odpoczynek pomiędzy fazami ćwiczeń.

Ćwiczenie powtórz 3-5 razy.



Ćwiczenie 3.

Usiądź na krześle. Butelkę z wodą mineralną 0,5 l oprzyj na udzie jednej nogi.

Wykonuj naprzemienne skręty tułowia z jednoczesnym przenoszeniem butelki z uda na udo oraz ruchem głowy (patrz na butelkę). Nie odrywaj pośladków.

Ćwiczenie powtórz 5-6 razy na każdą stronę.

III klasa
wg NYHA

34-35

ĆWICZENIA OPOROWE



Ćwiczenie 4.

Usiądź na krześle. W rękach trzymaj kij do nordic walking oparty o uda.

Wykonaj wznos kija pod brodę (zginaj łokcie) i powrót do pozycji wyjściowej – 10 razy w tempie wolnym, a następnie 5-6 razy w tempie umiarkowanym.

Pamiętaj, nie odginaj głowy w tył!

Ćwiczenie wykonaj 3-5 razy.

Ćwiczenie 5.

Usiądź na krześle. Ręce oprzyj o jedno udo.

Wykonaj unoszenie kolana do góry przeciw oporowi swoich rąk – 10 razy (możesz rozpocząć od unoszenia pięty).

Ćwiczenie wykonaj na drugą stronę.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.



TRENING WYTRZYMAŁOŚCIOWY

Trening marszowy/nordic walking

ĆWICZENIA ODDECHOWE I ROZCIĄGAJĄCE

Ćwiczenie 6.

Usiądź na krześle. Jedną rękę ułóż na wysokości obojczyków, drugą – na dolnych żebrach (palce rąk powyżej pępka).

Wykonaj głęboki wdech nosem (powietrze nabieraj tak, by ręce oddalały się od siebie), a następnie dwa razy dłuższy wydech ustami, z jednoczesnym przybliżeniem rąk.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.



III klasa wg NYHA



Ćwiczenie 7.

Usiądź na krześle. Ręce ułóż pod obojczykami.

Wykonaj głęboki wdech nosem (powietrze nabieraj tak, by ręce oddalały się od siebie – wypychaj klatkę powietrzem w przód), a następnie dwa razy dłuższy wydech ustami, z jednoczesowym przybliżeniem rąk.

Ćwiczenie wykonaj 5-6 razy.



Ćwiczenie 8.

Usiądź na krześle. Ręce skrzyżuj na klatce piersiowej.

Wykonaj zgięcie boczne tułowia w jedną stronę. Pamiętaj, aby głowa była przedłużeniem tułowia.

Powtórz ćwiczenie na drugą stronę.

Wykonaj 5-6 powtórzeń na każdą stronę.

Tabela 3. Planowanie treningu fizycznego dla pacjentów z niewydolnością serca

A. Typ zalecanej aktywności fizycznej

1. Ćwiczenia wytrzymałościowe tlenowe (aerobowe) – wysiłek dynamiczny
2. Ćwiczenia oddechowe:
 - oporowe przepony i mięśni brzucha
 - ćwiczenia mięśni oddechowych
 - ćwiczenia toru i tempa oddychania
3. Ćwiczenia oporowe z niewielkim obciążeniem, obejmujące rytmiczne ćwiczenia angażujące pojedyncze grupy mięśniowe jednej kończyny naprzemiennie z drugą, co ma zmniejszyć postępujące zaniki i osłabienie mięśni (więcej powtórzeń, mały stopień oporu)
4. Ćwiczenia rozluźniające, rozciągające, usprawniające koordynację
5. Ćwiczenia relaksacyjne z możliwością zastosowania muzykoterapii

B. Zalecana intensywność ćwiczeń

1. Zmęczenie wg 6-20-punktowej skali Borga nie powinno przekraczać 12-14
2. Tętno treningowe powinno zawierać się w granicach 40-80% rezerwy tętna

C. Model sesji treningowej

1. Rozgrzewka (20-25% czasu sesji treningowej)
2. Trening właściwy – dynamiczny (50-60% czasu sesji treningowej)
3. Wyciszenie (20-25% czasu sesji treningowej)

D. Czas trwania sesji treningowej

Początkowo 10-20 minut/sesję
Docelowo 30-40-60 minut/sesję

E. Częstotliwość treningów

3-5 razy na tydzień

F. Kontynuowanie aktywności fizycznej jako element stylu życia

KIEDY NIE MOŻESZ ĆWICZYĆ?



Przeciwwskazaniami do realizacji ćwiczeń są:

1. Postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku, duszność spoczynkowa lub podczas wysiłku
2. Ból w klatce piersiowej pojawiający się w czasie narastania obciążenia treningowego
3. Zwiększenie masy ciała o około 2 kg w czasie 1-3 dni mogące świadczyć o zatrzymaniu płynów
4. Kołatania serca pojawiające się w czasie obciążania wysiłkiem, powodowane zaburzeniami rytmu serca
5. Spoczynkowa częstość rytmu serca ≥ 100 uderzeń/min
6. Zawroty głowy w czasie treningu mogące wynikać np. ze spadku ciśnienia tętniczego podczas wysiłku
7. Niewyrównane choroby metaboliczne i endokrynologiczne, np. cukrzyca, nadczynność tarczycy
8. Ostre choroby pozakardiologiczne lub gorączka
9. Świeży zator
10. Zakrzepowe zapalenie żył
11. Aktywne procesy zapalne osierdzia lub serca
12. Wady serca wymagające leczenia kardiologicznego

JAKĄ AKTYWNOŚĆ FIZYCZNĄ MOŻESZ REALIZOWAĆ SAMODZIELNIE?



Spacery w umiarkowanym tempie przynajmniej trzy razy w tygodniu, optymalnie codziennie 20 minut, a następnie stopniowo zwiększamy czas spaceru do 60 minut.

Jeśli masz wątpliwości, które ćwiczenia są dla Ciebie odpowiednie oraz czy właściwie je wykonujesz, najlepiej będzie skorzystać z cyklu rehabilitacji kardiologicznej na najbliższym Oddziale Dziennym Rehabilitacji Kardiologicznej lub hybrydowej telerehabilitacji kardiologicznej w Centrach Telekardiologii, na którą skierowanie może wystawić Twój kardiolog.



przeciwwskazania

JAKIEJ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W RAMACH CZYNNOŚCI DNIA CODZIENNEGO UNIKAĆ?



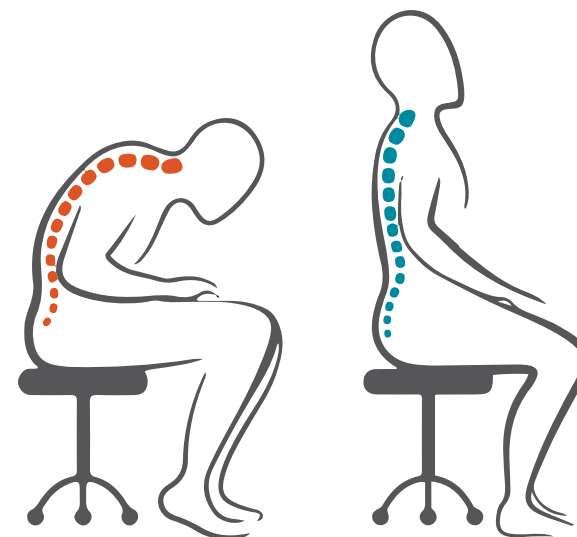
Twoje serce nie lubi jednorazowych istotnych wysiłków wymagających dużego napięcia, którym często towarzyszy zatrzymanie oddechu (tzw. próba Valsalvy).

Należą do nich: pchanie samochodu, przesuwanie ciężkich mebli, dźwiganie ciężarów, dźwiganie ciężkiej walizki i wkładanie jej na górną półkę w pociągu (lepiej zapakować dwie mniejsze torby i rozłożyć ciężar).

Zjawisko to może pojawić się również w przypadku wstrzymywania oddechu w trakcie ćwiczeń, dlatego ważne jest, aby np. głośno liczyć. Pamiętaj również o czynnościach fizjologicznych, takich jak kichanie (kichaj zawsze głośno!) oraz oddawanie stolca (parcie ze wstrzymaniem oddechu jest niebezpieczne!).



Jeżeli przyjmujesz pozycję siedzącą (na krześle, sedesie), staraj się zachować fizjologiczne krzywizny kręgosłupa (rycina środkowa i po prawej stronie), nie garb się, nie pochylaj głowy do przodu – te pozycje powodują przeciążenie odcinka lędźwiowego i szyjnego (rycina po lewej).



*czego,
unikac*



Pacjenci z niewydolnością serca często skarżą się na problemy związane z życiem seksualnym, dotyczy to nawet 60-87% pacjentów. Fakt ten przekłada się istotnie na spadek jakości życia.

Jeśli masz dobrze leczoną, wyrównaną niewydolność serca, aktywność seksualna nie jest przeciwwskazana. Chorym z zaawansowaną czy zdekompensowaną niewydolnością serca nie zaleca się współżycia do czasu ustabilizowania choroby i ustalenia optymalnego leczenia.

Wykazano, że systematyczna aktywność fizyczna zwiększa bezpieczeństwo i satysfakcję z życia seksualnego.

Pamiętaj, aby nie podejmować współżycia bezpośrednio po obfitym posiłku czy wypiciu alkoholu.

W czasie współżycia zalecane są pozycje niewymagające dużego wysiłku, np. półleżące czy leżąca na plecach. Jeśli w trakcie stosunku pojawi się duszność lub nadmierne zmęczenie, przerwij na chwilę i odpocznij.

Niektóre problemy, np. z erekcją, mogą być wywołane bądź nasilane przez niektóre leki – porozmawiaj o tym ze swoim kardiologiem.

Porozmawiaj ze swoim lekarzem na tematy związane z aktywnością seksualną. To ważny aspekt życia. Brak wiedzy w tym zakresie może być dla Ciebie niebezpieczny.



Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna oprócz treningu fizycznego i optymalizacji leczenia obejmuje edukację (zalecenia dotyczące stylu życia, diety, leczenia, samooceny), psychoterapię, socjoterapię i poradnictwo zawodowe, które częściowo omówione zostały w poprzednich broszurach.

Na podstawie opublikowanych badań jednoznacznie można stwierdzić, że trening fizyczny jest uznaną opcją terapeutyczną dla chorych z niewydolnością serca.

Pamiętaj o tym, że ruch jest lekiem, a jego brak może być niebezpieczny dla zdrowia.

Nie bój się wysiłku fizycznego – naucz się go kontrolować, wsłuchaj się w swój organizm. Kontroluj ciśnienie tętnicze krwi oraz tętno.

W razie wątpliwości zawsze pytaj lekarza lub fizjoterapeutę o niepokojące Cię objawy.



DZIENNIK KONTROLI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI I TĘTNA



Data	Ciśnienie tętnicze krwi (mm Hg)	Tętno (liczba uderzeń/min)	Czas odpoczynku (min)	Aktywność fizyczna (rodzaj)	Uwagi
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			

1 – pomiar spoczynkowy, 2 – pomiar w trakcie wysiłku, 3 – pomiar po wysiłku

DZIENNIK KONTROLI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI I TĘTNA



Data	Ciśnienie tętnicze krwi (mm Hg)	Tętno (liczba uderzeń/min)	Czas odpoczynku (min)	Aktywność fizyczna (rodzaj)	Uwagi
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			
	RR ₁ RR ₃	HR ₁ HR ₂ HR ₃			

1 – pomiar spoczynkowy, 2 – pomiar w trakcie wysiłku, 3 – pomiar po wysiłku



1. Piepoli MF i wsp. Exercise training in heart failure: from theory to practice. A consensus document of the Heart Failure Association and the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Heart Fail* 2011; 13(4): 347-357.
2. Ponikowski P i wsp. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2016; 18(8): 891-975.
3. Fletcher GF i wsp. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2013; 128(8): 873-934.
4. Piepoli MF i wsp. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016; 37(29): 2315-2381.
5. Piotrowicz E i wsp. Telerehabilitation in heart failure patients: the evidence and the pitfalls. *Int J Cardiol* 2016; 220: 408-413.
6. Piotrowicz E. How to do: telerehabilitation in heart failure patients. *Cardiol J* 2012; 19(3): 243-248.
7. Piotrowicz E i wsp. How should we advise heart failure patients on exercise and what should we tell them? *Curr Heart Fail Rep* 2014; 11(3): 274-280.
8. Piotrowicz E i wsp. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence. *Eur J Heart Fail* 2010; 12(2): 164-171.
9. Piotrowicz E i wsp. Home-based telemonitored Nordic walking training is well accepted, safe, effective and has high adherence among heart failure patients, including those with cardiovascular implantable electronic devices – a randomized controlled study. *Eur J Prev Cardiol* 2015; 22(11): 1368-1377.
10. Zurawik MA. A brief history of Nordic walking. *J Educ Health Sport* 2016; 6(10): 802-809.
11. Tschentscher M i wsp. Health benefits of Nordic walking: a systematic review. *Am J Prev Med* 2013; 44(1): 76-84.
12. Breyer MK i wsp. Nordic walking improves daily physical activities in COPD: a randomised controlled trial. *Respir Res* 2010; 11(1): 112.
13. Tanaka H i wsp. Age-predicted maximal heart rate revisited. *J Am Coll Cardiol* 2002; 37(1): 153-156.
14. Pinto-Plata VM i wsp. The 6-min walk distance: change over time and value as a predictor of survival in severe COPD. *Eur Respir J* 2004; 23(1): 28-33.
15. Michalak E i wsp. Ocena tolerancji wysiłkowej mężczyzn w starszym wieku uprawiających Nordic Walking. *Postępy Rehabilitacji* 2015; 3: 29-34.
16. Skotnicka M i wsp. Aktywność fizyczna receptą na długowieczność. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2014; 20(4): 379-383.
17. Skalska A. Ograniczenie sprawności funkcjonalnej osób w podeszłym wieku. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie* 2011; 9(1): 50-59.
18. Hartvigsen J i wsp. Supervised and non-supervised Nordic walking in the treatment of chronic low back pain: a single blind randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010; 11: 30.
19. Lupo J i wsp. Impaired perceived timing of falls in the elderly. *Gait Posture* 2018; 59: 40-45.
20. Knapik A i wsp. Kinesiophobia – introducing a new diagnostic tool. *J Hum Kinet* 2011; 28: 25-31.

