

**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Aktywność sprzyjająca zdrowiu

Przez nieskończoną liczbę następujących po sobie pokoleń życie człowieka było związane z fizyczną walką o byt. Innymi słowy człowiek w ciągu całej swojej ewolucji, przystosował się do dużej aktywności ruchowej inaczej fizycznej (każda praca wykonywana przez mięśnie szkieletowe, która prowadzi do wydatku energetycznego powyżej poziomu spoczynkowego).

Ostatnie pokolenia w znacznym stopniu ograniczyły wysiłek fizyczny, wykorzystując stworzone przez siebie udogodnienia cywilizacyjne. Skutki tego ograniczenia są już odczuwalne jako zmniejszenie zdolności przystosowawczych i stanowią duże niebezpieczeństwo dla zdrowia naszego społeczeństwa. Brak owej aktywności fizycznej, nadmierne spożywanie pokarmów oraz obciążenie stresami są głównymi przyczynami chorób cywilizacyjnych - "zabójców" (choroba niedokrwienna serca, otyłość oraz nerwice). W Polsce według Ministerstwa Zdrowia, ponad 52 % zgonów spowodowana jest chorobami układu krążenia. Brak aktywności fizycznej podwaja częstotliwość występowania tej choroby i zwiększa ryzyko przedwczesnej śmierci. Powyższe czynniki zależą przede wszystkim od samego człowieka.

Zapobiec tym chorobom można jedynie zmieniając tryb życia, zmniejszając przez to czynniki ryzyka.

Składowe stylu życia i miejsce w nim aktywności fizycznej

Właściwe odżywianie	AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA	Nienadużywanie używek
Kontrola masy		Niepalenie tytoniu
Radzenie sobie ze stresem		Dostateczna ilość snu

Zdrowy styl życia

Zmiana powinna być wszechstronna i obejmować:

- ⑩ odpowiednią aktywność ruchową,
- ⑩ organizację wypoczynku odpowiedniego do zajęć zawodowych i pozazawodowych,
- ⑩ higieniczne odżywianie,
- ⑩ unikanie nadmiernych napięć psychicznych,
- ⑩ zmniejszenie niekorzystnego wpływu środowiska zewnętrznego,
- ⑩ wykluczenie używek, głównie papierosów, alkoholu, narkotyków.

Wiedza na temat roli regularnej aktywności ruchowej jest rozległa i



**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

wydawałoby się, że nie ma dzisiaj potrzeby przkopywać do ćwiczeń kogokolwiek. Pełni przecież ona rolę integrującą w budowie i realizacji modelu zdrowego stylu życia (w którym ważną częścią jest podnoszenie lub utrzymanie poziomu sprawności fizycznej) zapobieganiu chorobom, radzeniu sobie ze stresami, leczeniu wielu zaburzeń i chorób. Mimo tak dużej wiedzy na jej temat, ludzie dorośli niechętnie podejmują aktywność fizyczną lub szybko się do niej zniechęcają. Wiąże się to ze zbyt szybkimi oczekiwaniami korzyści wynikających z tej aktywności oraz pracą zawodową w znacznie zwiększonym wymiarze czasu, w pogoni za dobrami materialnymi, ale przede wszystkim z brakiem tradycji społecznych spędzania aktywnie czasu wolnego.

Zainteresowanie kulturą fizyczną w szerokich kręgach społeczeństwa polskiego wyraż się najczęściej w oglądaniu telewizyjnych audycji sportowych, słuchaniu sprawozdań radiowych, a także także studiowaniu relacji, wyników oraz komentarzy w rubrykach i tytułach stron internetowych poświęconych sportowi.

Nie może więc dziwić, że zainteresowanie bardziej praktyczne, poprzez uprawianie sportu, wciąż jeszcze pozostaje zjawiskiem marginesowym w skali społecznej, a czynna rekreacja powoli zaczyna zdobywać zainteresowanie.

Badania sondażowe przeprowadzone w społeczeństwie polskim na temat wykorzystywania różnych form aktywności ruchowej w czasie wypoczynku w zestawieniu z badaniami amerykańskimi wykazały, że w Polsce powyżej 4 godz. w tygodniu ćwiczy 5,7 % ludzi w stosunku do 48,2 % w USA; "od czasu do czasu" – odpowiednio 40,6 % a 28,7 %; natomiast "wcale" – 53,7 % w Polsce i 23,1 % w USA (R. Lewicki).

Istnieje więc potrzeba pogłębiania i wzmacniania w społeczeństwie świadomości i wiedzy o modelu zdrowego stylu życia oraz dydaktyka, czyli nauczanie i uczenie się korzystania z ruchu dla zachowania zdrowia.

Definicje aktywności fizycznej.

Aktywność fizyczna – aktywność ruchowa to wysiłek fizyczny, czyli praca mięśni szkieletowych wraz z całym zespołem towarzyszących jej czynnościowych zmian ustrojowych (Kozłowski 1995).

Aktywność fizyczna – to każda praca wykonana przez mięśnie szkieletowe charakteryzująca się ponadspoczynkowym wydatkiem energetycznym (Caspersen 1985).

Rola i znaczenie.





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Wpływ aktywności fizycznej na organizm człowieka.

Jest podstawowym składnikiem zdrowego stylu życia, ważnym determinantem sprawności i wydolności fizycznej. Jej niedostatek, ale również nadmiar może być przyczyną wielu chorób i zaburzeń w organizmie.

Istnieją dostatecznie udowodnione dane na to, że systematyczna aktywność ruchowa ma wpływ na:

1. Poprawę lub zachowanie zadowalającego poziomu sprawności i wydolności fizycznej.
2. Ekonomizację czynności serca (wolniejsza pracaw spoczynku i mniejsze przyspieszenie podczas wysiłku).
3. Zmniejszenie szansy zachorowania na chorobę niedokrwienną serca.
4. Zbilansowanie przyjmowania i wydatkowania energii, co powoduje zachowanie optymalnej masy ciała przeciwdziałając postępowi chorób przemiany materii.
5. Korzystne zmiany w układzie ruchu.
6. Wzrost poziomu nieswoistej odporności przeciwzakaźnej.

Uzyskanie równowagi psychicznej i przeciwdziałanie naporowi frustracji.

Rola i znaczenie systematycznej aktywności ruchowej w kształtowaniu zdrowia ma zatem uzasadnienie naukowe. Tym niemniej wiele osób dorosłych ciągle zadaje pytanie, czy nie za późno na rozpoczęcie systematycznych ćwiczeń fizycznych? Doświadczenia wskazują, że praktycznie nigdy nie jest za późno na starania o poprawę stanu zdrowia. Wiadomo, im później tym efekty będą mniejsze i wolniej będziemy je zauważać. Oby nie za późno i dopiero wtedy, kiedy zwiększony ruch wykorzystuje się jako rehabilitację po przebytych chorobach.

Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że stosowanie wysiłku fizycznego u ludzi dorosłych i jego zalecanie łączy się z określonym ryzykiem dla zdrowia.

Niedostatki i nadmiar aktywności fizycznej.

Przytaczając za H. Szwarz ogólne ustalenia, wynikające z wielkiej liczby badań prowadzonych nad skutkami ograniczonej aktywności ruchowej prowadzi do:

- atrofii mięśni, tkanek i narządów,
- osteoporozy,
- obniżenia przemiany materii,
- zwiększenia wydalania wapnia, fosforu, potasu, sodu, azotu i ujemnego





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

bilansu wapniennego,

- zmiany objętości płynów ustrojowych,
- zmniejszenia odporności ustroju,
- spadku wydolności fizycznej,
- wzrostu częstości skurczów serca w spoczynku i po wysiłku.

Równie niebezpieczne, jak niedostateczna aktywność, jest przeciążenie organizmu nadmiernym wysiłkiem. Skutkami tego mogą być:

nieharmonijny rozwój ciała,
powstawanie wad postawy lub nawet niepełnosprawności,
pogrubienie warstwy korowej kości,
zwiększenie grubości i liczby włókien mięśni szkieletowych,
zmniejszenie aktywności niektórych enzymów,
wyraźne zaniżenie odporności ustroju prowadzące do łatwego zapadania na różne schorzenia i infekcje.

Przed przystąpieniem do zaplanowanego programu ćwiczeń należy skorzystać z wizyty lekarskiej (najlepiej w poradni specjalistycznej), gdzie oprócz podstawowego wywiadu, często przeprowadza się wybrane badania internistyczne z uwzględnieniem elementów badań ortopedycznych, laryngologicznych, okulistycznych oraz innych. Wizyta najczęściej uzupełniona jest pomiarami antropometrycznymi, wybranym testem wysiłkowym oraz odpowiednimi badaniami laboratoryjnymi. Analiza wyników pozwala określić zdolność do uprawiania zajęć sportowych, a także stwierdzić czy wybrana forma wysiłku nie stwarza ryzyka dla zdrowia.

Najbardziej korzystne dla zdrowia jest podejmowanie aktywności ruchowej w czasie wolnym od pracy.

Najlepiej jest racjonalnie programować ćwiczenia, czyli dokładnie określić ich rodzaj, intensywność i liczbę.

Zbyt mały wysiłek fizyczny nie przynosi spodziewanych efektów, a zbyt duży – może doprowadzić do przeciążeń, głównie ze strony układu krążenia i narządu ruchu.

Częściowe przeciwwskazania do wysiłku:

- ⑩ Niewydolność serca, zaburzenia rytmu pracy serca, obecność rozrusznika, migotanie przedsionków
- ⑩ Nadciśnienie tętnicze
- ⑩ Przewlekłe choroby układu oddechowego
- ⑩ Cukrzyca wyrównana przez insulinę





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryskiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

- ⑩ Schorzenia naczyń obwodowych powodujące ból podczas wysiłku
- ⑩ Krótki okres po krwotoku wewnętrznym
- ⑩ Niedokrwistość niewyrównana
- ⑩ Choroba wrzodowa przewodu pokarmowego
- ⑩ Przewlekłe choroby zapalne
- ⑩ Choroby układu ruchu, wymagane leczenia przeciwbólowego
- ⑩ Przewlekłe choroby układu moczowego i nerek.

Bezwzględne przeciwwskazania do wysiłku:

- ⑩ Wysoki stopień niewydolności serca na skutek jego uszkodzenia, niewyrównana dusznica bolesna, kardiomiopatia, zbyt duży przerost mięśnia sercowego, tętniak, zwężeni ujścia aortalnego, zaburzenia rytmu serca wywoływane wysiłkiem, napadowe migotanie przedsionków
- ⑩ Niestabilne nadciśnienie
- ⑩ Nagłe zmiany zakrzepowo-zatorowe
- ⑩ Niewydolność układu oddechowego
- ⑩ Choroba wrzodowa przewodu pokarmowego w fazie zaostrzenia i powikłań
- ⑩ Niewyrównana cukrzyca
- ⑩ Nadwaga przy BMI > 40
- ⑩ Stany zapalne.

Fizjologiczne efekty systematycznej aktywności ruchowej

1. Działanie kardiologiczne:

- zwolnienie spoczynkowej i wysiłkowej częstotliwości rytmu serca;
- niższe wartości ciśnienia tętniczego krwi przy podobnych obciążeniach;
- wydłużenie okresu rozkurczu serca;
- poprawa stabilności elektrycznej serca;
- wzrost maksymalnej pojemności minutowej i objętości wyrzutowej serca;
- powiększenie średnicy głównych tętnic wieńcowych;
- zwiększenie gęstości naczyń wieńcowych;
- wzrost przepływu wieńcowego;
- poprawa czynności śródbłonna.

2. Pośredni wpływ aktywności ruchowej na układ krążenia:

- wzrost wydolności fizycznej;
- korzystne zmiany w autonomicznym układzie nerwowym;
- wzrost przeciwzakrzepowy;
- wzrost aktywności układu antyoksydacyjnego;



**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

- wzrost stężenia cholesterolu frakcji HDL i obniżenie stężenia triglicerydów;
- wzrost wrażliwości na insulinę i poprawa tolerancji glukozy;
- obniżenie masy ciała i objętości tkanki tłuszczowej;
- obniżenie poziomu lęku;
- poprawa jakości życia.

3. Inne korzyści:

- poprawa odporności;
- poprawa czynności układu oddechowego;
- zapobieganie osteoporozie i chorobie zwyrodnieniowej narządu ruchu.

Przeciwwskazania do systematycznej aktywności ruchowej w prewencji pierwotnej choroby niedokrwiennej serca:

- ⓐ spoczynkowa tachykardia powyżej 110/min,
- ⓐ nadciśnienie tętnicze nieregulowane farmakologicznie,
- ⓐ niewydolność układu oddechowego,
- ⓐ niewyrównana cukrzyca,
- ⓐ nadwaga powyżej 60 % należnej masy ciała,
- ⓐ stan zapalny w organizmie,
- ⓐ incydent zakrzepowo – zatorowy świeży lub w czasie ostatnich 2 miesięcy,
- ⓐ krótki okres po krwotoku wewnętrznym,
- ⓐ choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy w okresie zaostrzenia,
- ⓐ niewyrównana niedokrwistość,
- ⓐ choroby przebiegające z drgawkami lub krótkotrwałymi stanami utraty przytomności, niepoddające się w pełni leczeniu,
- ⓐ sytuacja zagrożenia życia lub niestabilny okres choroby serca innej niż choroba niedokrwienność.

NIEKORZYSTNE EFEKTY WYSIŁKU FIZYCZNEGO	KORZYSTNE EFEKTY WYSIŁKU FIZYCZNEGO
Zmiany czynnościowe: - wzrost produkcji wolnych rodników, - aktywacja płytek krwi, - wzrost krzepialności krwi, - hipertermia,	Profilaktyka i/lub leczenie: choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia tętniczego, udaru mózgu, zaburzeń lipidowych, cukrzycy, zespołu metabolicznego, osteoporozy, otyłości i nadwagi.



**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

- hipotermia.	
Urazy sportowe	Korzystne zmiany czynnościowe ze strony: mięśni, stawów, serca, naczyń krwionośnych, układu homeostazy
Wypadki	Korzyści psychologiczne: "feel good factor", "the fun factor"
Nagłe powikłania kardiologiczne	Lepsza jakość życia
Nagła śmierć	Korzystny wpływ na rozwój fizyczny dzieci i młodzieży
Często związane z niewłaściwym (nadmiernym) wysiłkiem fizycznym, w wielu przypadkach związane ze stosowaniem dopingu	Korzystny wpływ na proces starzenia: kształtowanie pozytywnego obrazu osób starszych niezależność osób starszych
	Korzyści społeczne: m.in. mniejsze wydatki na ochronę zdrowia i pomoc społeczną

Przy rozsądnym dawkowaniu wysiłku ryzyko z nim związane jest istotnie mniejsze w porównaniu z uzyskanymi korzyściami.

Planując wysiłek fizyczny należy uwzględnić:

1. F – Frequency: przynajmniej 3 razy w tygodniu.
2. I – Intensity: 60%-80% limitu częstości serca (13-15 w 20 stopniowej skali Borga).
3. T – Time: przynajmniej 20 minut jednorazowo (bez rozgrzewki i ćwiczeń wyciszających).
4. T – Type: tlenowy trening wytrzymałościowy.

Podstawą ćwiczeń fizycznych jest systematyczność. Należy ćwiczyć co najmniej 3 razy w tygodniu po 30-60 min. (średnio 40 min.) w zależności od dyscypliny sportu i intensywności ćwiczeń.

Zaleca się wysiłki wytrzymałościowe o charakterze dynamicznym np. marsz, trucht, bieg, jazda na rowerze, pływanie, kajakarstwo, wioślarstwo, biegi narciarskie, taniec towarzyski oraz niektóre gry zespołowe np. piłka koszykowa.

Zaleca się stosowanie tzw. "renesansowego" modelu aktywności ruchowej. Polega ona na uprawianiu różnych rodzajów dyscyplin w kolejne dni tygodnia, uzależniając je dodatkowo od upodobań, miejsca pobytu osoby ćwiczącej i pory roku.

Oprócz systematycznej aktywności ruchowej podejmowanej w sposób



**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

zaplanowany, należy zwracać pacjentom uwagę na codzienna aktywność ruchową, np. ograniczenie czasu poświęcanego na oglądanie telewizji, spędzanie przed komputerem, pokonywanie jak najdłuższych dystansów pieszo, ograniczenie jazdy samochodem, środków komunikacji, windy.

Aktywność fizyczna związana z wydatkiem energetycznym >4200 kJ/tydz. (>1000 kcal/tydz.) wiąże się z 30% redukcją umieralności ogólnej, a ryzyko choroby wieńcowej zmniejsza się o ok. 30-50%.

Zalecany wydatek energetyczny w czasie ćwiczeń to 200-300 kcal/trening lub co najmniej 1000 kcal/tydzień, a optymalnie powyżej 2000 kcal/tydzień.

Średni wydatek energetyczny w wybranych dyscyplinach sportowych

Marsz 5 km/h	5 kcal/min. 300 kcal/h
Tenis stołowy	
Piłka siatkowa	
Gimnastyka	7 kcal/min 420 kcal/h
Tenis ziemny	
Badminton	
Taniec	9 kcal/min 540 kcal/h
Piłka koszykowa	
Piłka nożna	10 kcal/min 600 kcal/h
Pływanie (40m/min)	
Narciarstwo biegowe	
Jazda na rowerze (20 km/h)	11 kcal/min 660 kcal/h
Bieg 10 km/h	

Zalecenia dotyczące aktywności ruchowej w prwencji pierwotnej chorób układu krążenia i promocji zdrowia



**„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”**

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Częstotliwość treningu	Minimalnie – 3 razy w tygodniu
Intensywność ćwiczeń	Umiarkowana – do 60% maksymalnego tętna
Czas jednostki treningowej	Minimalnie – 30-60 min. (średnio 40 min.)
Rodzaj zalecanego treningu	Wyсіłki wytrzymałościowe
Ćwiczenia oporowe	Jako uzupełnienie – 10-15% całego treningu
Wydatek energetyczny w czasie ćwiczeń	Minimalnie – 200-300 kcal/trening i powyżej 1000 kcal/tydzień Optymalnie – powyżej 2000 kcal/tydzień

Główna część treningu powinna być poprzedzona 5-10 minutową rozgrzewką obejmującą ćwiczenia ogólnorozwojowe i rozciągające, a zakończona 10-15 minutowymi ćwiczeniami wyciszającymi.

Oddechowe ćwiczenia

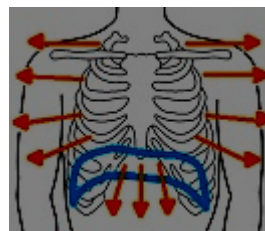
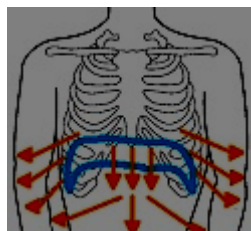
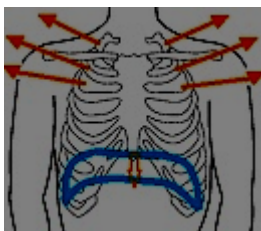
Ćwiczenia oddechowe mają ogólny wpływ na organizm.

Każde ćwiczenia aerobowe, a więc z udziałem hiperwentylacji, zwiększające ilość tlenu, zaliczamy do rehabilitacji ogólnousprawniającej.

Należy pamiętać o ich dostosowaniu do własnych możliwości.

Prawidłowy oddech dotlenia mózg i wpływa korzystnie na funkcjonowanie układu nerwowego.

Poniżej 3 typy (tory) oddychania:



oddech piersiowy oddech brzuszny oddech piersiowo-brzuszny

Oddech piersiowy i brzuszny to nieprawidłowe tory oddychania.

Uruchamiają jedynie część płuc, górną lub dolną.

Jedynym prawidłowym sposobem oddychania jest tor piersiowo-brzuszny.

Powietrze wprowadzane jest równomiernie do całych płuc.

Droga wydechu jest taka sama. Nie dochodzi do zalegania powietrza w płucach.





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryskiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Czasem nie można od razu opanować oddychania torem piersiowo-brzusznym.

Można uczyć się kolejnych faz

- oddychania torem piersiowym;
 - oddychania torem brzuszny,
- a potem dopiero połączyć je w całość.

Zasady ogólne ćwiczeń oddechowych:

- ⑩ pozycja do ćwiczeń musi być relaksacyjna;
- ⑩ całe ciało, zwłaszcza, głowa, kark, kończyny muszą być rozluźnione;
- ⑩ ważna jest powtarzalność ćwiczeń, przynajmniej dwa razy dziennie;
- ⑩ nie należy głowy wysuwać do przodu;
- ⑩ najlepiej zacząć od pozycji leżącej, a z czasem przejść do stojącej.

Inne ćwiczenia:

Ćwiczenia wydechu oporowego

Przyczyniają się do zwiększenia rozprężalności tkanki płucnej oraz wzmocnienia mięśni oddechowych.

Opór może być stawiany zarówno dla wdechu jak i wydechu. Mogą temu posłużyć ręce fizjoterapeuty, butelka z wodą i słomka lub własne usta.

Ćwiczenia efektywnego kaszlu

Ćwiczenia te polegają na uruchomieniu zalegającej wydzieliny przez wywołanie szybkich zmian ciśnienia powietrza w drogach oddechowych, które przenoszone są na ich ściany. Wywołane drgania powodują rozrzedzenie wydzieliny i jej łatwiejsze przesuwanie w kierunku tchawicy i jamy ustnej.

Technika natężonego wydechu.

Polega ona na wykonywaniu serii natężonych wydechów przez usta z wymawianiem głoski h (tzw. hyy), r lub ż. Technika pomaga w intensyfikacji odkrztuszania wydzieliny przy nieefektywnym kaszlu
Nieefektywne odkrztuszanie prowadzi do zalegania wydzieliny, powoduje wzrost ciśnienia w klatce piersiowej, a w konsekwencji ucisk drobnych oskrzeli. Może być spowodowane osłabieniem mięśni oddechowych, neurogennym brakiem odruchu kaszlowego, porażeniem aparatu rzęskowego, bólem, gęstą wydzieliną.

Ćwiczenia oddechowe w kombinacji z ćwiczeniami ogólnousprawniającymi.





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Ćwiczenia oddechowe są proste, nie wymagają sprzętu ani specjalnego miejsca, w którym można je wykonywać. **Stanowią za to bardzo skuteczną formę relaksacji i pomagają pozbyć się napięć.** Możemy wykonywać je w różnych pozycjach.

W czasie ćwiczeń oddechowych dodatkowo angażowane są kończyny, przez co zwiększa się ruchomość, żeber, klatki piersiowej obręczy barkowych, mostka. Mogą one być stosunkowo trudne dla osób o niskiej kondycji i słabej wydolności ogólnej.

Wskazania:

- ⑩ zwiększenie ruchomości stawów klatki piersiowej i przepony;
- ⑩ wzmocnienie mięśni oddechowych;
- ⑩ zwiększenie pojemności życiowej płuc;
- ⑩ udroźnienie drzewa oskrzelowego w przypadkach zalegania w nim śluzu;
- ⑩ poprawa ogólnej wydolności ustroju.

Przeciwwskazania:

- ⑩ ostry okres chorób układu oddechowego i krążenia.
 - **Ćwiczenia czynne z oporem (wzmacniające mięśnie)**

Stosowane są w celu wzrostu siły i masy mięśni.

Mają charakter miejscowy dla wzmocnienia konkretnego mięśnia lub grup mięśniowych.

Nie oddziałują na ogólną wydolność wysiłkową organizmu.

Ćwiczenia czynne oporowe to inaczej ćwiczenia czynne wolne z dodatkowym, odpowiednio dawkowanym oporem.

Oporem mogą być hantle, taśmy, linki z odważnikami, itp.

Wskazania:

- ⑩ wzmocnienie siły mięśniowej osłabionych mięśni,
- ⑩ opóźnianie procesów patologicznych wywołujących osłabienie mięśni,
- ⑩ uzyskanie kompensacyjnych przerostów siły w nieobjętych





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

procesem chorobowym grupach mięśni,

- ⑩ uzyskanie „przerzutów” napięć mięśniowych do części ciała znajdujących się czasowo ze względów leczniczych w unieruchomieniu,
- ⑩ uzyskanie poprawy koordynacji nerwowo – mięśniowej,
- ⑩ zwiększenie sygnalizacji aferentnej w celu rozszerzenia pobudzenia reprezentacji ćwiczonych ruchów w odpowiednich polach projekcyjnych kory mózgowej,
- ⑩ poprawa tzw. wytrzymałości miejscowej ćwiczonych mięśni co zwiększa możliwość wykonywania zadań ruchowych w czasie,
- ⑩ poprawa samopoczucia psychicznego pacjentów,
- ⑩ kształtowanie sylwetki mięśniowej

Przeciwwskazania:

- ⑩ ciężki ogólny stan chorego (przeciwwskazania bezwzględne),
- ⑩ ostre stany zapalne stawów i tkanek miękkich okołostawowych,
- ⑩ silne bóle różnego pochodzenia i o różnej lokalizacji tkankowej,
- ⑩ konieczność bezwzględnego unieruchomienia danej części ciała,
- ⑩ stany bezpośrednio po urazach,
- ⑩ siła mięśni poniżej 3 w skali Lovetta,
- ⑩ zaburzenia krążenia obwodowego.

Wskazówki metodyczne:

Prawidłowa ocena siły mięśniowej warunkuje właściwe prowadzenie ćwiczeń oporowych. Często wskazana jest również ocena dynamometryczna.

Sposoby dozowania oporu:

- ręce terapeuty - nie jest wtedy konieczne określenie wielkości siły za pomocą dynamometru, opór dozuje się ręcznie, na wycucie, stosownie do możliwości pacjenta i ze zmiennym nasileniem w różnych przedziałach zakresu ruchu.
- obciążenie bezpośrednio – mocowanie w odpowiednich miejscach ciała obciążeń o znanej wielkości i w różny sposób (ciężarki, taśmy, itp.)
- obciążenie pośrednie przez wykorzystanie systemu bloczkowego.

Zasady wykonywania ćwiczeń wzmacniających:

Wielkość oporu w poszczególnych fazach ruchu musi być zmienna i tak dobrana by nie zaburzała koordynacji ruchu wyrażonej jego płynnością

Im większy opór tym mniejsza liczba powtórzeń i odwrotnie, zasada ta określa





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

zależność, która zachodzi między siłą a wytrzymałością.

Odpowiednio dobrana, stabilna pozycja wyjściowa zapewnia lepsze wykorzystanie możliwości siłowych ćwiczonych mięśni. Zła stabilizacja stwarza możliwość zaangażowania również synergistycznych grup mięśniowych w celu wykonania zadania ruchowego, co może nie być wskazane w ćwiczeniach o charakterze miejscowym.

Najpopularniejszą metodą dobierania obciążeń jest **metoda De Lorme'a i Watkina**.

Opracowali oni metodę treningową opartą o skurcz izotoniczny (czyli ćwiczenia wykonywane są z oporem o stałej wartości w całym zakresie ruchu), nazywaną treningiem z progresywnie wzrastającymi oporami.

Metodyka tego treningu jest następująca:

1 seria – obciążenie (w stosunku do max możliwości siłowych) 50% - liczba powtórzeń w serii 10

2 seria – obciążenie 75% - liczba powtórzeń w serii 10

3 seria – obciążenie 100% - liczba powtórzeń w serii 10

Czas przerw między seriami 1 do 1,5 minuty, cztery dni treningowe w tygodniu. Jest to metoda, którą mogą stosować osoby ze zdrowym układem ruchu. W przypadku przebytych urazów terapeuta dobiera opór indywidualnie do każdego pacjenta, w zależności od jego możliwości.

ćwiczenia rozciągające mięśnie wykonywane przez samego ćwiczącego.

Stretching z j. angielskiego oznacza "naciągać, rozciągać", przedrostek auto wskazuje, że wykonywane są przez osobę je wykonującą.

Celem tych ćwiczeń jest ich rozciągnięcie, a przez to poprawa elastyczności, ukrwienia, pobudzenie układu neuromotorycznego. Bardzo często w wyniku normalnych nawyków, jak i źle prowadzonych treningów dochodzi do przykurczu niektórych grup mięśniowych, a rozciągnięcia innych. W konsekwencji może to prowadzić do nierównomiernego i przyspieszonego zużywania się powierzchni stawowych.

Praca siedząca prowadzi np. do przykurczu mięśni zginaczy stawów biodrowych, mięśni kulszowo - goleniowych.

Chodzenie w butach na wysokim obcasie prowadzi m.in. do przykurczu mięśnia brzuchatego łydki i płaszczkowatego.





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryzykiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

Pochylenie głowy np w pracach biurowych prowadzi do przykurczu mięśni pochyłych i mostkowo-obojczykowo-sutkowych.

Pełna diagnostyka fizjoterapeutyczna w sposób bardzo precyzyjny może ocenić, które mięśnie są przykurczone.

Możemy określić stopień przykurczu, stwierdzić asymetrię.

Podczas rozciągania mięśnia dochodzi do odruchu obronnego, zwanego odruchem na rozciąganie, kiedy mięsień kurczy się, aby zapobiec uszkodzeniu. Jest to odruch bezwarunkowy.

Zjawisko to zanika po około 30 sekundach. Rozciąganie musi trwać minimum 30 sekund, aby było skuteczne.

Źle przeprowadzone rozciąganie może doprowadzić do zerwania przyczepu mięśnia.

Jednym z lepszych sposobów na przygotowanie się do ćwiczeń jest rozgrzewka lub masaż wybranych grup mięśniowych.

Ćwiczenia czynne

Ćwiczenia czynne bez oporu. Ćwiczenia czynne wolne.

Ćwiczenia czynne właściwe

Bardzo szeroka grupa ćwiczeń, które pacjent wykonuje samodzielnie.

Są to ćwiczenia, które pacjent wykonuje samodzielnie, bez pomocy drugiej osoby, ale i bez użycia dodatkowych oporów jak np. hantle.

Ćwiczenia wykonywane przez samego pacjenta wykonywane są w pełnym zakresie przeciwko sile ciężkości poruszanego odcinka, np. kończyny.

Cel ćwiczeń:

- ⑩ poprawa siły mięśniowej i wytrzymałości mięśni;
- ⑩ większa precyzja ruchów (koordynacja nerwowo – mięśniowa);
- ⑩ zwiększenie zakresu ruchomości stawowej.

Wskazania:

- ⑩ Osłabienie mięśni (siła mięśni minimum 3 w skali Lovetta);
- ⑩ Ograniczenie zakresu ruchu w stawach;
- ⑩ Zaburzenia koordynacji ruchowej;
- ⑩ Zaburzenia równowagi;





„Twoje SERCE ♥ Twoim ŻYCIEM”

Program Zmniejszenia Nierówności w Zdrowiu Mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego
z Ryskiem Wystąpienia Chorób Układu Krążenia

- ⑩ Wzmożone spoczynkowe napięcie mięśni;
- ⑩ Poprawa kondycji ogólnej.

Przeciwwskazania:

- ⑩ Ciężki ogólny stan chorego (przeciwwskazania bezwzględne);
- ⑩ Ostre stany zapalne stawów i tkanek miękkich okołostawowych;
- ⑩ Silne odczucia bólowe różnego pochodzenia i o różnej lokalizacji tkankowej;
- ⑩ Konieczność bezwzględnego unieruchomienia danej części ciała;
- ⑩ Stany bezpośrednio po urazach;
- ⑩ Siła mięśni poniżej 3 w skali Lovetta.

Opracowała
Joanna Krystek

