

Fizjoterapia kardiologiczna

Tematy :

- Cel ćwiczeń w rehabilitacji kardiologicznej
- Dlaczego wykonuje się ćwiczenia krążeniowe i oddechowe?
- Po co wykonuje się pomiary tętna, ciśnienia w trakcie ćwiczeń ?
- Aktywność fizyczna

1) Cel główny ćwiczeń w kardiologii :

- poprawa jakości oraz wydłużenie życia

Inne cele :

- obniżenie ciśnienia tętniczego
- zmniejszenie ciężaru ciała
- korekta profilu lipidowego , wzrost dobrego cholesterolu spadek złego
- korekta metabolizmu węglowodanów i zmniejszenie ryzyka rozwoju cukrzycy
- poprawa wydolności układu krążeniowo-oddechowego
- zmniejszenie ryzyka ostrych incydentów sercowych
- opóźnienie rozwoju choroby
- skrócenie czasu leczenia po ostrych incydentach sercowych i zaostrzeniach
- zmniejszenie ciężkości i częstość bólów stenokardialnych
- wpływ na układ krzepnięcia – rozrzedzenie krwi zmniejsza ryzyko powstawania blaszek miażdżycowych zwężających naczynia oraz ryzyko zacinania zwężonego naczynia,
- poprawa funkcji śródbłonna naczyń, czyli struktury wyściełającej naczynia, której uszkodzenie stanowi początek rozwoju zmian miażdżycowych doprowadzających do zwężenia naczyń i tego konsekwencji w postaci choroby wieńcowej, zawału czy zgonu.

Cel ćwiczeń zależy od etapu rehabilitacji

Wyróżniamy trzy etapy

Celem rehabilitacji we wczesnym okresie okołoperacyjnym jest:

1. uruchomienie mechanizmów prawidłowej wentylacji, zaburzonej przez zabieg operacyjny i utrudnienie oraz ograniczenie ruchów oddechowych, kaszlu i odkrztuszania, związane z bolesnością powłok klatki piersiowej w wyniku obecności rany operacyjnej;
2. zabezpieczenie chorego przed skutkami unieruchomienia;
3. zmniejszenie napięcia tłoczni brzusznej w trakcie wysiłków izometrycznych i zmian pozycji z leżącej na siedzącą i odwrotnie;
4. jak najwcześniejsze uruchomienie chorego i przygotowanie do podstawowej samoobsługi;
5. maksymalne ograniczenie spadku wydolności fizycznej w okresie okołoperacyjnym;
6. prewencja powikłań zakrzepowo-zatorowych.

Etap I

Rehabilitacja szpitalna (sala intensywnej opieki medycznej, oddział pooperacyjny, oddział kardiologii, chorób wewnętrznych).

Cel: jak najszybsze osiągnięcie przez chorego samodzielności i samowystarczalności w zakresie czynności życia codziennego oraz przeciwdziałanie skutkom unieruchomienia - zahamowanie utraty wydolności ruchowej

Etap II

Rehabilitacja szpitalna (oddział rehabilitacji kardiologicznej).

Kontynuacja formy stacjonarnej. Rehabilitacja wczesna w warunkach domowych - prowadzona pod nadzorem poradni rehabilitacji kardiologicznej

Cel: poprawa tolerancji wysiłku, korzystna modyfikacja czynników ryzyka miażdżycy i zdarzeń sercowo-naczyniowych

Etap III

Rehabilitację ambulatoryjną późną (poradnie rehabilitacji kardiologicznej, poradnie kardiologiczne lub lekarze rodzinni przeszkoleni w rehabilitacji kardiologicznej)

Cel: podtrzymaniu dotychczasowych efektów leczenia i rehabilitacji oraz zmniejszeniu ryzyka nawrotu choroby

2) Dlaczego wykonuje się ćwiczenia oddechowe i krążeniowe?

Oddechowe

Krążeniowe

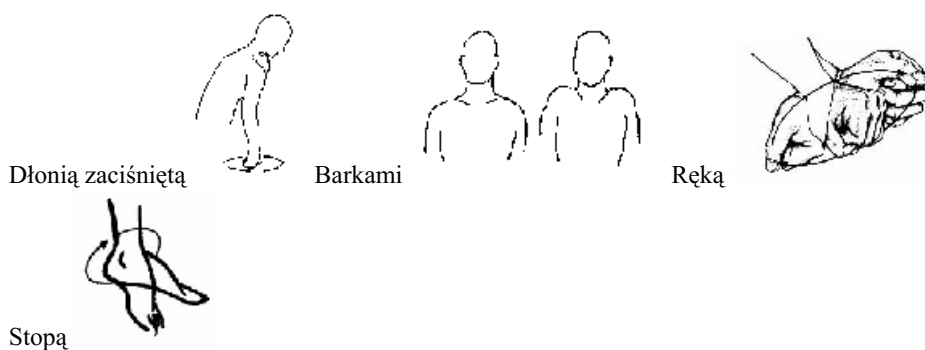
- uruchomienie mechanizmów prawidłowej wentylacji zaburzonej przez zabieg operacyjny
- poprawa parametrów wydolności oddechowej które ulegają pogorszeniu w pierwszych dobach po zabiegu
- w celu ewakuacji zalegającej wydzieliny
- prewencja zapalenia płuc
- utrzymanie drożności drzewa oskrzelowego
- zapobiegania powstawaniu obszarów niedodmy
- zabezpieczenia przed niewydolnością
- usprawnienie czynności wentylacyjnych prowadzi do szybszego ustępowania reakcji wysiękowych w obrębie jam opłucnowych
- łagodzenie bólu
- zmniejszenie napięcia tłoczni brzusznej
- zmniejszenie obrzęków
- resorpcja siniaków
- aktywacja pomy mięśniowej
- zwiększenie przepływu krwi
- adaptacja układu krwionośnego
- przygotowanie do większych obciążeń
- w celu rozluźnienia napiętych struktur
- szybsze wydalanie produktów przemiany materii
- poprawa ukrwienia
- zasilanie organów w tlen i substancje odżywcze
- ułatwiać odpływ krwi żyłnej
- zmniejszyć opór krwi w tętnicach, przez co ułatwia pracę serca
- poprawa temperatury w dystalnych odcinkach ciała

Chorego należy nauczyć efektywnego oddychania i skutecznego kaszlu.

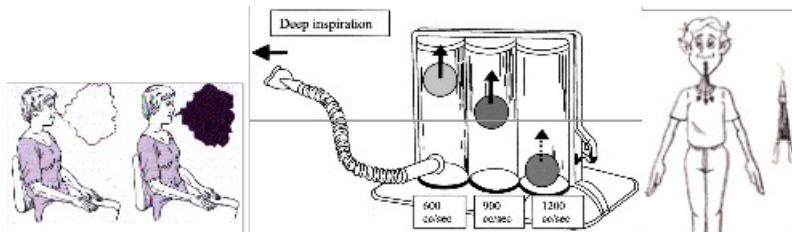
Ćwiczenia oddechowe, wdrażane przed zabiegiem, powinny obejmować naukę oddychania wszystkimi torami oddechowymi: dolno- i górnożebrowym, przeponowym oraz wybiórczo lewą i prawą połową klatki piersiowej. Opanowanie umiejętności skutecznego kaszlu i odrzutowania, tzn. na przedłużonym wydechu lub też za pomocą wydechu przerywanego, ułatwia choremu ewakuację zalegającej wydzieliny.

Rehabilitacja pooperacyjna powinna być rozpoczynana jak najwcześniej po zabiegu, tzn. już po rozintubowaniu chorego. Oddychanie opanowanymi – ww. torami – powinno być skojarzone z ruchami kończyn górnych. Angażuje to przeponę, mięśnie brzucha i inne dodatkowe mięśnie oddechowe. Oprócz tego ważne dla chorego jest zapewnienie prawidłowego wydechu (dmuchanie do rurki umieszczonej w butelce z płynem) i oklepywanie pleców przynajmniej 2 razy w ciągu doby – rano i wieczorem, jednakże podkreślić trzeba, że uzyskanie równowagi oddechowej wymaga czasu dłuższego niż 3 miesiące i optymalne jest kontynuowanie ćwiczeń oddechowych do 6 miesięcy po operacji.

Przykłady ćwiczeń krążeniowych



Przykłady ćwiczeń oddechowych



3) Po co wykonuje się pomiary tętna i ciśnienia ?

W wyniku zmian w aktywności układu współczulnego i przywspółczulnego, w czasie wysiłku fizycznego dochodzi do skurczu naczyń w większości łożysk naczyniowych organizmu, z wyjątkiem krążenia mózgowego, wieńcowego i pracujących mięśni. Zabezpiecza to pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na tlen mięśnia sercowego, centralnego układu nerwowego i mięśni szkieletowych. W czasie natężonego wysiłku przepływ wieńcowy wzrasta nawet 5-krotnie w stosunku do wartości spoczynkowych.

W miarę trwania wysiłku

- rośnie ciśnienie skurczowe, średnie ciśnienie tętnicze oraz ciśnienie tętna,
- natomiast całkowity opór obwodowy (TPR) maleje
- wartość ciśnienia rozkurczowego nie zmienia się lub ulega niewielkiemu zmniejszeniu.

Dokładny pomiar tętna i ciśnienia umożliwia ocenę stopnia zagrożenia zdrowia. Wykrycie zaburzeń rytmu, ocena normy tych parametrów.

Wielkość i stopień zmienności ciśnienia panującego w naczyniach tętniczych ma zasadnicze znaczenie dla normalnego funkcjonowania ludzkiego organizmu. Od niego bowiem zależy odpowiedni dopływ do narządów docelowych świeżej krwi bogatej w tlen, substancje odżywcze, hormony i inne niezbędne czynniki regulacyjne. Ciśnienie w układzie tętnic zależy od siły i częstości skurczów serca, oporu, jaki stawiają ściany naczyń napływającej fali krwi, szczególnie naczyń drobnych, obwodowych, bogatych w tkankę mięśniową oraz od lepkości krwi. Wykazuje ono charakterystyczną zmienność, związaną z pracą serca.

Pomiar tętna i ciśnienia podczas ćwiczeń pozwala nam na ocenę pracy serca w trakcie wysiłku i wzrastającego zapotrzebowania na tlen, zdiagnozowanie zaburzeń rytmu serca ujawniające się po wysiłku.

Tętno po wysiłku i ćwiczeniach może osiągnąć nawet 150 uderzeń. Zalecane jest aby tętno (puls) podczas wysiłku fizycznego nie przekraczało 120 uderzeń na minutę. W przypadku gdy pacjent przed zawałem nie uprawiał żadnego sportu (zdecydowana większość przypadków) należy wyjątkowo ostrożnie, rozważnie i systematycznie przyzwyczajać serce do wysiłku fizycznego.

4) Aktywność fizyczna

Umiarkowany wysiłek fizyczny ma korzystny wpływ na zwiększenie wydolności fizycznej i sprawności pacjenta po zawale. Pacjenci po zawale serca powinni 4-6 razy w tygodniu wykonywać co najmniej 30 minutowy wysiłek fizyczny. Bardzo istotny jest rodzaj wykonywanych ćwiczeń. Należy pamiętać aby unikać ćwiczeń siłowych, wykonywanych na bezdechu wymagających wysiłku w krótkim czasie (sporty siłowe, sprint itp.). Zdecydowanie przeciwwskazane są ćwiczenia wykonywane w pochyleniu co powoduje ucisk na jamę brzuszną a co za tym idzie wzrost ciśnienia w klatce piersiowej.

Wykonując ćwiczenia fizyczne pamiętajmy, że jest to dla pacjenta rehabilitacja a nie trening wyczynowy. Do ćwiczeń zalecanych osobom po zawale należą dyscypliny, w których wysiłek jest jednostajny, bez gwałtownych zrywów. Jazda na rowerze, pływanie i szybkie chodzenie podczas spacerów korzystnie wpływają na wzrost wydolności fizycznej pacjenta. Do dyscyplin zaliczanych jako korzystne w rehabilitacji pacjentów po zawale zalicza się także gimnastykę umiarkowany jogging. Należy cały czas pamiętać, że ćwiczymy dla zdrowia a nie bicia własnych rekordów (u osób po zawale jest to niebezpieczne). Ważną kwestią jest regularność podejmowanego wysiłku fizycznego. Tylko regularny wysiłek fizyczny (4-6 razy w tygodniu przez minimum pół godziny) po pewnym czasie przyniesie spodziewane rezultaty.

Regularne prowadzenie treningu powoduje, że jego korzystne wyniki pojawiają się już po 4-6 tygodniach, a wzrost wydolności organizmu pojawia się po 6-9 miesiącach ćwiczeń.

Trening wytrzymałościowy.

Ten rodzaj treningu angażuje duże grupy mięśni, które wykonują skurcz izotoniczny (dynamiczny), tj. taki, który powoduje ruch. Przykładem tego typu aktywności fizycznej jest marsz (spacer), marszobieg, jazda na rowerze, pływanie, taniec. Praca mięśni w trakcie skurczu izotonicznego odbywa się przy przeważającym udziale metabolicznych procesów tlenowych. Wysiłek izotoniczny prowadzi przede wszystkim do obciążenia objętościowego LK. Reakcja ta jest wprost proporcjonalna do masy pracujących mięśni oraz natężenia wysiłku. Na początku wysiłku wytrzymałościowego rośnie pojemność minutowa serca w wyniku wzrostu objętości wyrzutowej LK w mechanizmie Franka-Starlinga oraz wskutek maksymalnego pobudzenia układu współczulnego i zahamowania układu przywspółczulnego (wzrost częstotliwości rytmu serca). Ponieważ objętość wyrzutowa ulega zwiększeniu do określonych granic, wzrost pojemności wyrzutowej w późniejszych fazach wysiłku jest konsekwencją przyspieszenia częstości rytmu serca. W wyniku zmian w aktywności układu współczulnego i przywspółczulnego, w czasie wysiłku fizycznego dochodzi do skurczu naczyń w większości łożysk naczyniowych organizmu, z wyjątkiem krążenia mózgowego, wieńcowego i pracujących mięśni. Zabezpiecza to pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na tlen mięśnia sercowego, centralnego układu nerwowego i mięśni szkieletowych. Trening wytrzymałościowy może mieć formę ciągłą lub interwałową. Stosowanie rozgrzewki i relaksacji w treningu.

Celem rozgrzewki i relaksujących ćwiczeń końcowych w ramach treningu wytrzymałościowego, zarówno ciągłego, jak i interwałowego, jest przygotowanie do sesji ćwiczeń – tj. do rozciągnięcia oraz rozgrzania mięśni i więzadeł – oraz zapobieganie spadkowi ciśnienia tętniczego, który może wystąpić po gwałtownym przerwaniu ćwiczeń. Praktycznym wymiernym efektem treningu fizycznego i regularnej aktywności fizycznej jest możliwość osiągnięcia większych obciążeń maksymalnych przy mniejszej częstotliwości rytmu serca na każdym submaksymalnym poziomie wysiłku. Na taki efekt składa się szereg korzystnych zmian – zachodzących pod wpływem regularnej aktywności ruchowej (treningu fizycznego) – dotyczących serca, naczyń obwodowych, autonomicznego układu nerwowego oraz mięśni.