

Charakterystyka

Metodę tę polega na zastosowaniu odpowiednich pozycji izolowanych oraz schematu ruchu – sterowaniu oddolnym (obręczą biodrową) oraz sterowaniu odgórnym (obręczą barkową). Metodę tę wykorzystujemy w wadach postawy – głównie w skoliozach idiopatycznych. Ze względu na towarzyszące zmiany w płaszczyźnie strzałkowej (plecy okrągłe, wklęsłe i inne) wyodrębniono specjalne pozycje wyjściowe odpowiednio dobrane do wysokości skrzywienia. Wyróżniamy 6 pozycji lordotyzujących i 5 pozycji kifotyzujących, choć autor preferował wykonywanie ćwiczeń w pozycjach kifotyzujących.

Im skrzywienie pierwotne jest wyższe, tym pozycja wyjściowa do ćwiczeń jest:

- niższa lordotyzująca
- wyższa kifotyzująca

Im skrzywienie pierwotne jest niższe, tym pozycja wyjściowa do ćwiczeń jest:

- niższa kifotyzująca
- wyższa lordotyzująca

Metoda ta dzieli się na dwie części: badanie i terapię.

Badanie

Dotyczy oceny poszczególnych elementów ciała i ich wzajemnego ułożenia.

1. głowa i szyja
2. barki
3. łopatki
4. trójkąty talii
5. miednica
6. kkd (kończyny dolne)

Dodatkowo ocenia się:

- klatkę piersiową (symetria)
- zarys pleców w skłonie (test Bertranda)
- ruchomość kręgosłupa
- wysklepienie stóp

Terapia

Pozycje wyjściowe niskie:

- pozycje leżące, półleżące
- klęki podparte o różnym stopniu zgięcia kończyn górnych i dolnych (kkg, kkd)
- klęk prosty z pochyleniem tułowia

Cel pozycji:

- poprawa ruchomości (zwiększenie)
- odciążenie kręgosłupa
- zmniejszenie napięcia mięśniowego

Ćwiczenia wykonuje się po wycinku koła. Pacjent ustawiony jest częścią wypukłą skrzywienia do środka koła.

Wyróżniamy następujące ćwiczenia:

- **czworakowanie** - wskazane we wszystkich typach skoliozy
- **głębokie czworakowanie**
- **wężowanie** - rozciągnięcie mięśni okołokręgosłupowych
- **skoki zajęcze** - wzmocnienie mięśni grzbietu i brzucha
- **chód na kolanach**
- **ślizganie** - przy plecach okrągłych (rozciągnięcie mięśni piersiowych)

Inny podział to:

1. Mobilizujące (czworakowanie, wężowanie)
2. Wydłużające (ślizganie, skoki zajęcze)
3. Korekcyjne (głębokie czworakowanie, chód na kolanach)
4. Wzmacniające (skoki zajęcze, chód na kolanach)

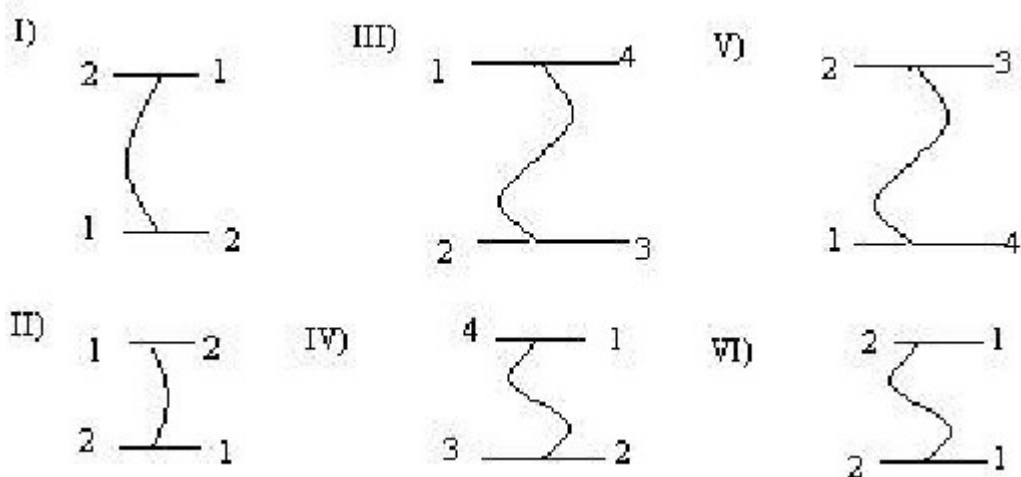
Ćwiczenia mobilizujące oraz wydłużające stosuje się na początku zajęć, natomiast korekcyjne i wzmacniające w części głównej. W zależności od rodzaju skrzywienia (jednołukowe, prawostronne itd.) wyróżnia się odpowiedni schemat ruchu. Ruch kończyn odbywa się poprzez skośne ustawienie obręczy biodrowej i barkowej oraz boczne przesunięcie jednej obręczy względem drugiej.

Przy skoliozach wyższych ruch zapoczątkowuje obręcz barkowa po stronie wklęsłej. Przy skoliozach niższych ruch zapoczątkowuje obręcz biodrowa po stronie wypukłej.

Cel ćwiczeń:

- kształtowanie gorsetu mięśniowego
- poprawa ruchomości kręgosłupa i klatki piersiowej
- zwiększenie pojemności życiowej płuc

Przykłady schematów



- I) Skrzywienie jednołukowe piersiowe lewostronne
II) Skrzywienie jednołukowe piersiowe prawostronne
III) Skrzywienie dwułukowe, pierwotnie piersiowe prawostronne
IV) Skrzywienie dwułukowe, pierwotnie piersiowe lewostronne
V) Skrzywienie dwułukowe pierwotnie lędźwiowe lewostronne
VI) Skrzywienie pierwotnie dwułukowe piersiowo-lędźwiowe

Bibliografia:

Nowotny - „Podstawy fizjoterapii - wybrane metody fizjoterapii”; Zembaty - „Kinezyterapia - tom II”

Metoda Klappa

Metoda Klappa została opracowana w 1906 roku dla korekcji bocznych skrzywień kręgosłupa (głównie leczenia skolioz idiopatycznych). Jej twórcą był Rudolf Klapp - profesor chirurgii Uniwersytetu w Berlinie. Kontynuatorem metody opracowanej przez R. Klappa był jego syn Bernard Klapp, którego praca pt. „Das Klappische Kriechverfahren”

doczekała się kilku wydań (Klapp 1973).

System ćwiczeń Klappa został oparty na obserwacjach chodu zwierząt czworonożnych (głównie psów) oraz wynikach badań z zakresu anatomii porównawczej. Pierwsze spostrzeżenie dotyczyło tego, że u zwierząt czworonożnych – z racji usytuowania kręgosłupa i braku obciążenia osiowego – boczne skrzywienia kręgosłupa są rzadkością, podczas gdy u ludzi występują dość często. Obserwacja ta uzasadniała wprowadzenie tzw. niskich pozycji wyjściowych do ćwiczeń (pozycja leżąca, klęki podparte o różnym stopniu ugięcia kończyn, a także klęk prosty z pochyleniem tułowia).

Zaobserwowano, że ruchomość kręgosłupa zmienia się w zależności od przyjętej pozycji — jest ona większa w odcinku znajdującym się wyżej względem ustabilizowanego odcinka, znajdującego się w danej pozycji niżej. Dlatego dobierano pozycje wyjściowe w odniesieniu do lokalizacji skrzywienia pierwotnego (im wyżej zlokalizowane skrzywienie, tym niższa pozycja). Dodatkowo zauważono, że zmieniają się też możliwości oddziaływania na krzywizny w płaszczyźnie strzałkowej. Na tej podstawie wyodrębniono 6 pozycji lordotyzujących i 5 kifotyzujących.

Zmiana ułożenia obręczy ramiennej lub biodrowej w płaszczyźnie czołowej zmienia także ukształtowanie kręgosłupa w tej płaszczyźnie. Daje to możliwość korygowania skrzywienia poprzez unoszenie obręczy ramiennej po stronie wklęsłej (tzw. sterowanie odgórne) i/lub przesuwanie obręczy biodrowej po stronie wypukłej (tzw. sterowanie oddolne), czyli przez skośne ustawienie jednej lub obu obręczy.

Przed przystąpieniem do ćwiczeń konieczne jest ustalenie lokalizacji i kierunku skrzywienia, co ma znaczenie dla doboru pozycji wyjściowej i sposobu sterowania. Przy skrzywieniach wielołukowych ważne jest określenie skrzywienia pierwotnego (większego łuku), gdyż na nie ukierunkowane jest głównie późniejsze oddziaływanie.

Ćwiczenia Klappa są zasadniczo asymetryczne, często przeprowadzane na obwodzie nakreślonego na podłodze koła. Polegają na wysuwaniu bądź cofaniu i dołączaniu odpowiednich kończyn, przede wszystkim w pozycji czworonożnej, co przez skośne ustawienie obręczy powoduje korekcję, a nawet hiperkorekcję skrzywienia. Ćwicząc na obwodzie koła, wypukła strona skrzywienia powinna być skierowana ku jego środkowi. Ruchy kończyn mogą być wykonywane bez przemieszczania całego ciała (wysuwanie lub cofanie i powrót do pozycji wyjściowej) albo w formie ruchów lokomocyjnych (przemieszczania się po obwodzie koła) — z zaakcentowaniem fazy korekcyjnej lub hiperkorekcyjnej.

Zaletą metody jest odciążające oddziaływanie na kręgosłup i klatkę piersiową oraz możliwość zwiększonej korekcji skrzywień, zwłaszcza jednołukowych. Jej ograniczenia to brak pełnej korekcji trójpłaszczyznowej oraz ograniczona możliwość kształtowania

gorsetu mięśniowego przez zwiększone napięcie czynne. Metodę stosuje się w różnych grupach wiekowych, jednak jest zalecana przede wszystkim u młodszych dzieci, gdyż łatwiej uzyskać poprawę ruchomości i korekcję przy elastyczniejszym kręgosłupie.

System ćwiczeń Klappa przyczynił się historycznie do ograniczenia długotrwałego unieruchomienia gorsetem gipsowym w leczeniu idiopatycznych skolioz, wprowadzając czynne ćwiczenia wykorzystujące zalety pozycji horyzontalnej:

1. odciążenie kręgosłupa przez eliminację działania siły ciężkości na jego krzywiznę,
2. ułatwienie korekcji przez zmniejszenie napięcia mięśni grzbietu,
3. duży zakres ruchów kręgosłupa w pozycjach odciążających,
4. korzystne warunki do oddychania i pracy układu krążenia.

Sposób wykonywania ćwiczeń

W systemie ćwiczeń Klappa wyróżnia się pięć zasadniczych faz:

1. **Pozycja wyjściowa** – możliwie stabilna przy małym napięciu mięśni.
2. **Faza przygotowawcza** – ćwiczący ustala odpowiednie stawy (izometryczny skurcz mięśni), inne ulegają rozluźnieniu.
3. **Wykonywanie ruchu** – przemieszczenie odpowiednich odcinków ciała.
4. **Pozycja końcowa** – przyjęcie zaplanowanego ułożenia ciała (hiperkorekcja w segmentach ze zmianami).
5. **Faza odpoczynkowa** – rozluźnienie mięśni i pogłębione oddechy.

Ćwiczący porusza się wokół sali w pozycji ręczno-kolanowej (klęk podparty), powtarzając cyklicznie ustaloną indywidualnie sekwencję i utrzymując pozycję przez około 3 sekundy. Istnieje bardzo wiele kombinacji ruchów.

W pozycjach lordotyzujących istnieje zależność między stopniem nachylenia kręgosłupa w stosunku do podłoża (w pozycji klęku) a lokalizacją szczytu wygięcia lordotycznego. Podobna zależność występuje przy wygięciu kifotycznym. Odwiedzenie ramion do kąta prostego, zwłaszcza przy ugiętych stawach łokciowych, pozwala na znaczne zbliżenie łopatek do kręgosłupa. Przy plecach okrągłych — w zależności od dominującej nadmiernej kifozy piersiowej czy odstawania łopatek — stosuje się jedną z wymienionych pozycji ćwiczebnych.

W ośrodkach opierających leczenie wyłącznie na tym systemie spotykano dzieci, u których pomimo intensywnych ćwiczeń skolioza nie ustępowała. Z perspektywy czasu metoda okazała się niewystarczająca jako jedyna forma terapii. Dziś elementy metody Klappa są stosowane jako część szerszych programów rehabilitacyjnych, szczególnie w korekcji skolioz i wad w płaszczyźnie strzałkowej. Nie należy ich ani przeceniać, ani

całkowicie zaniechać.

Bibliografia

Kasperczyk T.: „Wady postawy ciała”. KASPER S.C., Kraków 1994.

Nowotny J., Saulicz E.: „Niektóre zaburzenia statyki ciała i ich korekcja”. AWF, Katowice 1993.