

## METODA KLAPPA

### **Charakterystyka :**

Metoda ta polega na zastosowaniu odpowiednich pozycji izolowanych oraz **schematu ruchu** – jakim jest sterowanie oddolne ( obręczą biodrową ) oraz sterowanie odgórne ( obręczą barkową).

Metode tą wykorzystujemy w wadach postawy – głównie skoliozach.

Ze względu na towarzyszące zmiany w pł.strzałkowej ( plecy okrągłe, wklęsłe i inne ) wyodrębniono specjalne pozycje wyjściowe odpowiednio dobrane do wysokości skrzywienia.

Wyróżniamy **6 pozycji lordotyzujących** i **5 pozycji kifotyzujących**, ale sam autor preferuje 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 terapie

### **Badanie :**

Dotyczy oceny poszczególnych elementów ciała ( ich wzajemne ułożenie )

- 1.głowa i szyja
- 2.barki
- 3.łopatki
- 4.trójkąty tali
- 5.miednica
- 6.kkd

### Dodatkowo :

- klatka piersiowa (symetria)
- zarys pleców w skłonie ( test Bertranda)
- ruchomość kręgosłupa
- wysklepienie stóp

### **Terapia :**

Pozycje wyjściowe niskie

- p.leżące , pół leżące
- klęki podparte o różnym stopniu zgięcia kkg, kkd
- klęk prosty z pochylenie tułowia

### Cel pozycji :

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

Ćwiczenia wykonuje się po wycinku koła.

Pacjent ustawiony jest częścią wypukła skrzywienia do środka koła.

Wyróżniamy następujące ćwiczenia :

- **czworakowanie** - wskazane wszystkie typy skoliozy
- **głębokie czworakowanie**
- **wężowanie** - rozciągnięcie m.okołokręgosłupowych
- **skoki zajęcze** - wzmocnienie m.grzebitu,brzucha
- **chód na kolanach**
- **ślizganie** - plecy okrągłe (rozciągnięcie m.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 etc) wyróżniamy odpowiedni schemat ruchu.

Ruch kończyn odbywa się poprzez skośne ustawienie obręczy biodrowej, barkowej oraz na boczny przesunięciu obręczy jednej względem drugiej.

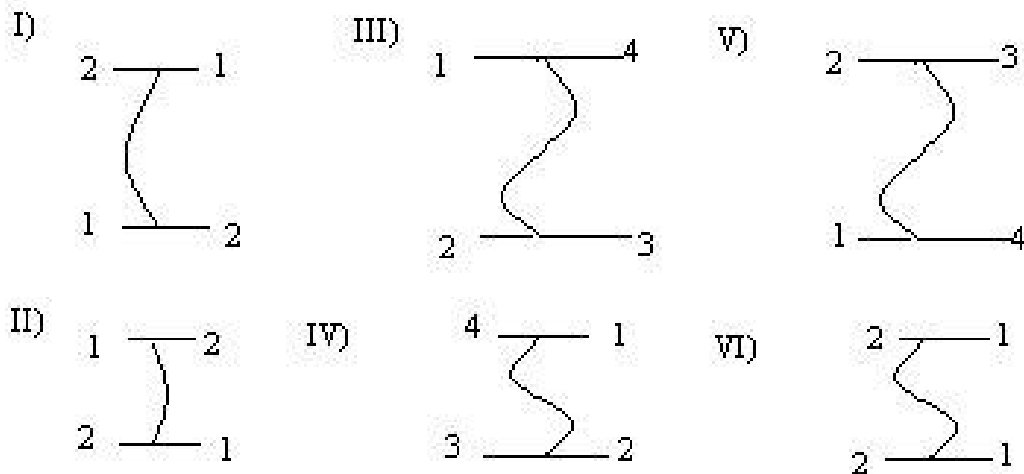
Przy **skoliozach wyższych** ruch zapoczątkowuje obręcz barkowa po stronie wklęsłej

Przy **skoliozach niższych** ruch zapoczątkowuje obręcz biodrowa po stronie wypukłej

Cel ćwiczeń :

- kształtowanie goresetu 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”

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 u psów) oraz wynikach badań z zakresu anatomii porównawczej.

Punktem wyjścia dla całości metody stało się kilka interesujących spostrzeżeń.

Pierwsze z nich dotyczyło tego, że u zwierząt czworonożnych – z racji usytuowania kręgosłupa i wyłączenia działającego nań obciążenia osiowego – boczne skrzywienia kręgosłupa są rzadkością (w zasadzie nie występują), a dość często występują nie tylko u ludzi ale i u ptaków. Obserwacja ta stanowiła niejako uzasadnienie dla wprowadzenia tzw. niskich pozycji wyjściowych do stosowanych tu ćwiczeń (pozycja leżąca, kłeki podparte o różnym stopniu ugięcia kończyn górnych i dolnych, a nawet kłek prosty z pochyleniem tułowia w przód). Dostrzeżoną znaczną ruchomością boczną kręgosłupa u czworonożnych oraz typ ruchów kręgosłupa, jakie zachodzą u psa w czasie chodzenia, nasunęły myśl opracowania ćwiczeń o podobnych założeniach kinetycznych w celu leczenia bocznych skrzywień kręgosłupa u dzieci. Zaobserwowano, że ruchomość kręgosłupa zmienia się w zależności od przyjętej pozycji. Jest ona bowiem większa w odcinku znajdującym się wyżej, w stosunku do ustabilizowanego odcinka, znajdującego się w danej pozycji niżej.

W celu zwiększenia możliwości korekcji, postanowiono dobierać odpowiednie pozycje wyjściowe w odniesieniu do lokalizacji skrzywienia pierwotnego (im wyżej zlokalizowane skrzywienie, tym niższa pozycja). Dodatkowo zauważono, że w zależności od przyjętej pozycji, zmieniają się też możliwości oddziaływania na krzywizny kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Na bazie tego wyodrębniono 6 pozycji lordotyzujących poszczególne odcinki kręgosłupa i 5 kifotyzujących.

Wszystko to ułatwia dobór najkorzystniejszej pozycji do ćwiczeń, aczkolwiek w każdym indywidualnym przypadku konieczne jest jeszcze sprawdzenie, czy jest to rzeczywiście pozycja najwłaściwsza dla uzyskania zamierzonej korekcji. Ostatnie wreszcie spostrzeżenie podstawowe dotyczyło tego, że zmiana ułożenia obręczy ramiennej bądź biodrowej w płaszczyźnie czołowej, zmienia też ukształtowanie kręgosłupa w tej płaszczyźnie. Daje to więc możliwość korygowania skrzywienia poprzez unoszenie obręczy ramiennej po wklęsłej stronie skrzywienia (**tzw. sterowanie odgórne**) i/lub obręczy biodrowej po stronie wypukłej (**tzw. sterowanie oddolne**), czyli poprzez skośne ustawienie jednej lub obu obręczy.

Przed przystąpieniem do ćwiczeń konieczne jest ustalenie lokalizacji skrzywienia (co ma znaczenie dla doboru pozycji wyjściowej i sposobu sterowania) oraz jego kierunku, istotnego dla sposobu wykonywania ćwiczeń. Przy skrzywieniach wielołukowych ważne jest określenie

skrzywienia pierwotnego (większego łuku), gdyż na nie ukierunkowane jest głównie późniejsze oddziaływanie.

Ćwiczenia Klappa są w zasadzie asymetryczne, przeprowadzane często na obwodzie – nakreślonego na podłodze – koła. Z pewnym uproszczeniem można podać, że polegają one na wysuwaniu bądź cofaniu i dołączaniu odpowiednich kończyn, przede wszystkim w pozycji „czworonożnej”, co – poprzez skośne ustawienia obręczy – powoduje korygowanie, a nawet hiperkorekcję skrzywienia. Ćwicząc na obwodzie koła, usprawniany musi być tak usytuowany, by wypukła strona skrzywienia (pojedynczego bądź pierwotnego) skierowana była ku jego środkowi. Powyższe ruchy kończyn (obręczy) mogą być wykonywane bez przemieszczania całego ciała w przestrzeni (wysuwanie lub cofanie i powrót do pozycji wyjściowej), albo też w postaci swego rodzaju ruchów lokomocyjnych (przemieszczania się po obwodzie koła) – z zaakcentowaniem „fazy” korekcyjnej czy hiperkorekcyjnej. Zgodnie z przedstawionymi powyżej przesłankami, korekcje bądź hiperkorekcje ułatwia odpowiednia pozycja, z dodatkową – w razie potrzeby – lordotyzacją lub kifotyzacją tego odcinka kręgosłupa, w którym zlokalizowany jest szczyt skrzywienia. W takiej pozycji, w przypadku skrzywienia zlokalizowanego wyżej, ćwiczenie bywa zapoczątkowywane zmianą ustawienia obręczy ramiennej, zaś przy skoliozach niższych – biodrowej. Dalsza sekwencja ruchów zależy natomiast od tego czy jest to skrzywienie jedno-, czy wielołukowe.

Zaletą omawianej metody jest odciążające oddziaływanie na kręgosłup oraz na klatkę piersiową, a także zwiększenie możliwości korygowania skrzywień – zwłaszcza jednołukowych. Podstawowe jej mankamenty dotyczą natomiast tego, iż nie stwarza ona możliwości korekcji trój płaszczyznowej oraz nie stwarza warunków do wspomaganie zwiększonej korekcji napięciem mięśniowym. Nie stanowi ona więc dobrego sposobu na kształtowanie „gorsetu mięśniowego” w warunkach korekcji wady i nie wpływa też znacząco na kształtowanie nawyku prawidłowej postawy.

Metodę tę wykorzystuje się w każdym wieku, choć zalecana jest raczej dla dzieci młodszych. Z racji stosowania pozycji odciążających i znacznych możliwości oddziaływania hiperkorekcyjnego, elementy metody Klappa są ciągle chętnie wykorzystywane w ramach szerszych programów postępowania korekcyjnego.

System ćwiczeń Klappa miał jeszcze tę wartość historyczną, że w ortopedii przyczynił się do ostatecznego zarzucenia długotrwałego unieruchomienia gorse-tem gipsowym stosowanego w leczeniu idiopatycznych skolioz. Zatem system ten wprowadzał czynne ruchy wykonywane siłami chorego przy wyzyskiwaniu zalet pozycji horyzontalnej, które według Klappa i jego zwolenników charakteryzują:

- a) odciążenie kręgosłupa przez wyeliminowanie szkodliwego działania siły ciężkości na jego krzywiznę,
- b) ułatwienie korekcji przez zmniejszenie napięcia mięśni grzbietu,
- c) wydłużenie w tej pozycji zakres ruchów kręgosłupa w odcinku lędźwiowym i szyjnym,
- d) korzystne warunki do oddychania i pracy układu krążenia.

#### **Sposób wykonywania ćwiczeń**

W systemie ćwiczeń Klappa wyróżnia się 5 zasadniczych faz:

- 1. Pozycja wyjściowa – winna być 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 (w klęku podpartym), powtarzając cyklicznie ustaloną indywidualnie pozycję, z utrzymaniem jej przez około 3 sekund. Istnieje bardzo wiele kombinacji ruchów.

W pozycjach lordozujących istnieje określona zależność między stopniem nachylenia kręgosłupa w stosunku do podłoża (w pozycji klęku) z lokalizacją szczytu wygięcia lordotycznego. Taka sama zależność występuje przy wygięciu kifotycznym kręgosłupa. Odwiedzenie ramion tylko do kąta prostego, zwłaszcza przy ugiętych stawach łokciowych, pozwala na znaczne zbliżenie łopatek do kręgosłupa. W plecach okrągłych – zależnie od tego czy dominuje nadmierna kifoza piersiowa czy też odstawanie łopatek – stosuje się jedną z wymienionych pozycji ćwiczebnych.

W ośrodkach wad postawy – opierających leczenie wyłącznie na tym systemie – spotykało się dzieci, które zdarły niejedne ochraniacze na kolanach i dłoniach a skolioza nie ustępowała. Metoda ta z perspektywy czasu i w miarę postępu rehabilitacji okazała się niewystarczająca. Dziś ćwiczenia Klappa znajdują zastosowanie przy korekcy skolioz oraz wad kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej jako jedna z wielu form wszechstronnego programu działania. Nie należy przece-niać tego rodzaju ćwiczeń, ale i nie należy całkowicie ich 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