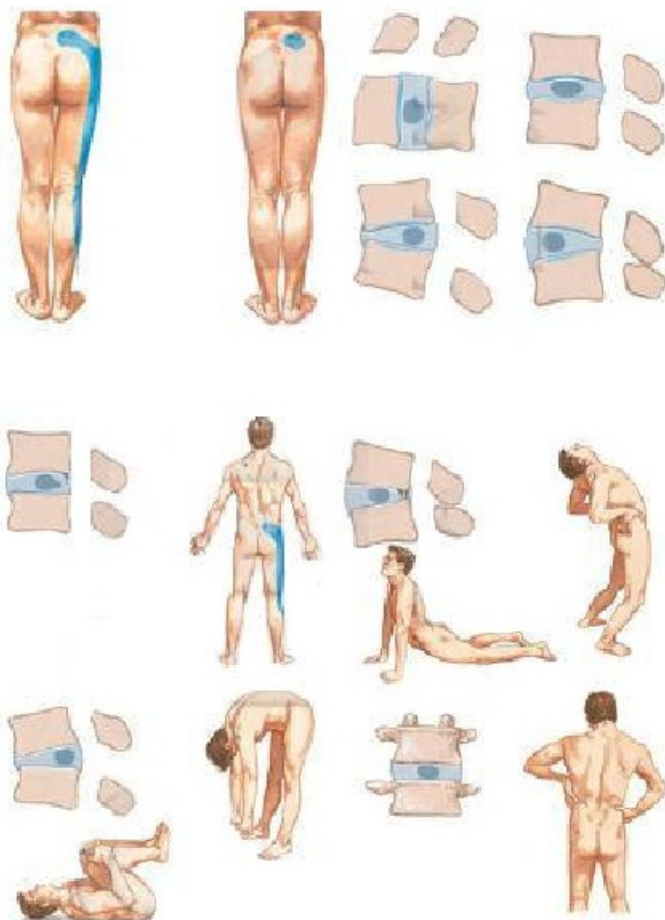


# Metoda rehabilitacyjna - Mc Kenzie

## Mechanical Diagnosis and Therapy



Metoda ta zawiera część diagnostyczną i terapeutyczną.

Badanie:

Przed podjęciem leczenia u pacjenta przeprowadza się dokładny wywiad dotyczący:

- ewentualnych czynników sprawczych,
- czynników mogących przyczyniać się do pogorszenia,
- przebiegu choroby,
- dotychczasowego leczenia,
- ocenę postawy,
- ocenę objawów neurologicznych,
- badanie funkcjonalne, które polega na wykonaniu testu powtarzanymi ruchami. W badaniu funkcjonalnym ocenie podlega zmienność objawów.

Druga część badania jest charakterystyczna tylko dla tej metody – polega na wykonaniu pojedynczych a następnie wielokrotnych ( 1x , 3x, 5x, 10x ) powtórzeń ruchów w różnych kierunkach i w różnych pozycjach wyjściowych. Test ten pozwala określić nam kierunki w których występuje ograniczenie ruchomości oraz w których pojedyncze lub powtarzane ruchy powodują zmianę dolegliwości pacjenta (poprawę lub pogorszenie) oraz umożliwia ustalenie lokalizacji dysfunkcji lub zmiany patologicznej.

### Kiedy stosuje się metodę?

Większość zespołów bólowych kręgosłupa ma tło mechaniczne (spowodowane jest zaburzeniami mechaniki kręgosłupa)i nie kwalifikuje się do leczenia operacyjnego.

Ból kręgosłupa może być spowodowany przez nagłe dynamiczne bądź długotrwałe statyczne przeciążenie.

- bóle krzyża,
- bóle karku,

- lumbago,
- dyskopatia,
- rwa kulszowa,
- rwa ramienna

Metoda rozróżnia trzy zespoły bólowe kręgosłupa pochodzenia mechanicznego:

### 1. Zespół posturalny, (postural syndrome)

Wynika z przyjmowania nieprawidłowych pozycji, postawy ciała (przeciążenie nie zmienionych patologicznie tkanek miękkich)



głowa w protrakcji

Zmiana pozycji np. ustawienia głowy zmniejsza objawy bólowe.

### 2. Zespół dysfunkcyjny, (dysfunction syndrome)

Wynika z wieloletnich nawykach nieprawidłowej postawy jak i przebytych urazach, zmianach zwyrodnieniowych, wcześniejszych przemieszczeniach jądra miażdżystego.

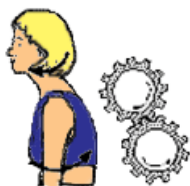
Dochodzi do przeciążenia zmienionych patologicznie tkanek miękkich i do ograniczenia ruchomości.

Ból pojawia się jedynie w końcowej fazie ruchu.

### 3. Zespół zaburzeń strukturalnych (derangement syndrome)

Charakteryzuje się trwałymi zmianami napięć w obrębie krążka międzykręgowego i w obrębie trzonów kręgowych, miękkich tkanek okołokręgosłupowych.

Mogą występować deformacje kifoza, skolioza reflektoryczna.



Wyróżniamy w tym zespole trzy okresy:

I) ostre dolegliwości bólowe (pierwszy tydzień)

II) nawracające dolegliwości bólowe (2-7 tygodnia) III) ból przewlekły (powyżej 7 tygodnia)

Ból w tym zespole promieniuje.

Zaburzenia strukturalne:

Zespół nr 1 – ból centralny, symetryczny

Zespół nr 2 – ból centralny, symetryczny z ograniczeniem lordozy, przymusowa kifoza Zespół nr 3 – ból asymetryczny z promieniowaniem do kończyny górnej lub dolnej, nie przekraczający poziomu łokcia lub kolana

Zespół nr 4 – ból asymetryczny do poziomu kolana lub łokcia z dekomensacją (przymusowym bocznym ustawieniem kręgosłupa)

Zespół nr 5 – ból asymetryczny, promieniujący poniżej kolana lub łokcia

Zespół nr 6 – ból asymetryczny, poniżej kolana lub łokcia z dekomensacją i deformacją Zespół nr 7 – ból symetryczny lub asymetryczny pośladków lub ud, pogłębiona lordoza na skutek przedniego przesunięcia się jądra miażdżystego

### Różnicowanie zaburzeń

| Cecha                        | Postural syndrome                             | Dysfunction syndrome                             | Derangement syndrome                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Występowanie bólu            | Statyczne<br>-dłuższe<br>utrzymywanie pozycji | Dynamiczne<br>-na końcu zakresu ruchu            | Dynamiczne<br>-podczas ruchu                   |
| Postawa ciała                | wadliwa                                       | wadliwa                                          | wadliwa<br>-mogą występować deformacje         |
| Ograniczenie ruchomości      | brak                                          | występuje                                        | występuje                                      |
| Testy powtarzanej ruchomości | Brak bólu                                     | Ból na końcu zakresu ruchu- ta sama intensywność | Ból podczas ruchu<br>-zmienia się intensywność |
| Objawy neurologiczne         | brak                                          | brak                                             | mogą występować                                |
| Zmiany obszaru bolesnego     | brak                                          | brak                                             | w zależności od kierunku                       |
| Fenomen centralizacji        | brak                                          | brak                                             | występuje                                      |

Pojęcia wykorzystywane w tej metodzie:

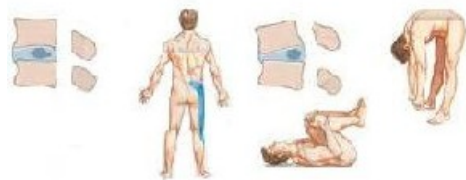
**Fenomen centralizacji** – powrót objawów bólowych z obwodu do centrum na skutek repozycji dysku w swoje miejsce.

**Peryferyzacja** – wędrowanie bólu na obwód związany z patologią ustawienia krążka międzykręgowego.

Dziennie robimy średnio 400 zgięć kręgosłupa. Na skutek skłonu dysk dostosowuje się do kształtów partnerów – kości. Podczas wykonywania ruchów wyprostnych tylne części trzonów danego segmentu ruchowego zbliżają się do siebie, zwiększając ciśnienie wewnątrz krążka międzykręgowego po stronie tylnej – powoduje to przodopresunięcie jądra miazdżystego z rozciągnięciem wewnętrznych warstw przedniej części pierścienia włóknistego.



Podczas wykonywania ruchów zgięcia obserwuje się analogiczne mechanizmy tylko w odwrotnym kierunku przesunięcia jądra (tyłopresunięcia).



**I. Wypuklina** – wysunięcie się części dysku bez przerywania się części włóknistej

**II. Protruzja** – przepuklina – brak pełnego uszkodzenia pierścienia włóknistego

**III. Ekskruzja** – przerywanie ciągłości pierścienia

**IV. Sekwestracja** – oddzielenie części jądra miazdżystego od reszty. 1 i 2 dotyczy terapii metodą Mc Kenziego 3 i 4 nie dotyczy już tej metody gdyż zmiany są już zbyt zaawansowane.

Terapia:

Wykorzystuje się ruchy odwracające mechanizm wywołujący dolegliwości bólowe tzn. w procesach patologicznych charakteryzujących się tyłoprzesunięciem jądra miazdżystego stosuje się ćwiczenia wykorzystujące przeprost a w przodoprzesunięciach wykorzystuje się ćwiczenia bazujące na zgięciach kręgosłupa.

### Zespół zaburzeń posturalnych

- właściwe ustawienie np. odcinka lędźwiowego w pozycji lordotyzującej uzyskuje się dzięki czynnemu napięciu mięśni antygravitacyjnych, bądź dzięki zastosowaniu wałka lędźwiowego – biernie utrzymującego wygięcie w tym odcinku.
- Zniesienie objawów bólowych 5-6 dni

### Zespół zaburzeń funkcjonalnych i strukturalnych

- zastosowanie ćwiczeń w sekwencji :
  - odcinek lędźwiowy
    - leżenie przodem
    - leżenie przodem w wyproście kręgosłupa (w przeproście)
    - wyprost kręgosłupa w leżeniu przodem
    - wyprost kręgosłupa w leżeniu przodem z stabilizacją obręczy miednicznej pasem lub ręką terapeuty ( tzw. overpressure )
    - podtrzymywane wyprosty
    - wyprost kręgosłupa w pozycji stojącej
    - mobilizacja w przeproście
    - manipulacja w przeproście
    - mobilizacja rotacyjna w przeproście
    - manipulacja rotacyjna w przeproście
    - zgięcie kręgosłupa w leżeniu tyłem
    - zgięcia w pozycji stojącej
    - zgięcia w staniu z oparciem jednej kończyny dolnej na krześle (noga zgięta pod kątem 90 stopni w st. biodrowym i kolanowym)
    - korekcja przesunięcia bocznego tułowia

- autokorekcja przesunięcia bocznego kręgosłupa
- mobilizacja w zgięciu
- manipulacja w zgięciu
- manipulacja rotacyjna w zgięciu
- w odcinku szyjnym
- płaszczyzna strzałkowa

- 1) Korekta pacjenta – podczas tego może nasilić się ból(ucisk wysuniętego jądra może boleć), repozycja dysku
- 2) Retrakcja szyi
- 3) Retrakcja szyi z dociskiem – ruch czynny, ostatnia faza z dociśnięciem
- 4) Retrakcja z dociskiem terapeuty (Retrakcja dla dolnego odcinka kręgosłupa jest ruchem do wyprostu a górnego do zgięcia)
- 5) Retrakcja leżąc na plecach (wykonuje pacjent)
- 6) Retrakcja leżąc z dociskiem terapeuty
- 7) Retrakcja z przeprostem na siedząco
- 8) Retrakcja z przeprostem leżąc
- 9) Trakcja, retrakcja, przeprost na leżąc (tylko!)
- 10) Mobilizacja do przeprostu płaszczyzna czołowa
- 11) Skłon do boku w kierunku bólu na siedząco
- 12) Skłon do boku w kierunku bólu na leżąc
- 13) Skręt głowy w kierunku bólu (do granicy bólu) Odbarczająco – skłon od bólu, zgięcie głowy

Przykłady:

#### **1.W sytuacji ograniczenia ruchu wyprostu stosuje się :**

- wyprost kręgosłupa w leżeniu przodem
- wyprost kręgosłupa w leżeniu przodem z stabilizacją obręczy miednicznej pasem lub ręką terapeuty ( tzw.overpressure )
- wyprost kręgosłupa w pozycji stojącej
- mobilizacje w wyproście

#### **2. W sytuacji ograniczenia ruchu zgięcia stosuje się :**

- zgięcie kręgosłupa w leżeniu tyłem
- zgięcia w pozycji stojącej
- mobilizacje rotacyjne w zgięciu Powtarzanie ćwiczeń : 10-15x co godzinę Leczenie zajmuje ok. 6 tygodni

#### **3.W I okresie ostrym orzy tyłoprzemieszczeniu jądra stosuje się :**

- leżenie przodem
- zastosowania wałka pod brzuch
- stopniowo włączać ćwiczenia wyprostne
- unikać pozycji zgięciowych

Powtarzanie ćwiczeń ; 5-6 serii po 10 powtórzeń

#### **4.I zespół zaburzeń strukturalnych (ból centralny, symetryczny) stosuje się:**

- leżenie przodem (ok. 5 minut)
- leżenie przodem w wyproście kręgosłupa (w przeproście ok.5 minut)
- wyprost w leżeniu przodem (10 powtórzeń w serii 2-6) Jeśli objawy nie zmniejszają się :
- mobilizacje wyprostne
- mobilizacja rotacyjna w przeproście
- manipulacje w wyproście

#### **5.II zespół zaburzeń strukturalnych (ból centralny, symetryczny z ograniczeniem lordozy, przymusowa kifoza) stosuje się :**

- ułożenie pacjenta w pozycji leżenia przodem ale w ustawieniu zgięciowym, podkładając pod brzuch wałek, klin ( całkowita pozycja leżenia przodem przeciwwskazana)
- stopniowo zmniejszanie zgięcia kręgosłupa aż do momentu gdy pacjent potrafi przyjąć pozycję leżenia przodem (zmiana II zespołu na I –dalsze postępowanie zmniejszenia tyłoprzemieszczenia odbywa się tak jak w I)

#### **6.III zespół zaburzeń strukturalnych stosuje się:**

- podobnie co I zespół jeśli nie pojawi się objaw centralizacji wprowadza się :
- wyprost kręgosłupa w leżeniu asymetrycznym, z przesunięciem miednicy w stronę niebolesną
- gdy ból będzie odczuwany w okolicy kręgosłupa to grupę traktujemy jak I

#### **7.IV zespół zaburzeń strukturalnych stosuje się:**

- usprawnianie jest trudniejsze gdyż charakteryzuje się reflektorycznym bocznym skrzywieniem kręgosłupa co zmniejsza efekt ćwiczeń wyprostnych
- początkowo trzeba uzyskać symetrię kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej stosując przesunięcia boczne kręgosłupa w pozycji stojącej

#### 8.V zespół zaburzeń strukturalnych stosuje się:

- początkowo leczona jak zespół I lub III jeśli dojdzie do pogorszenia przekształca się w IV
- stosuje się wyciąg o charakterze trakcyjnym
- często zabieg operacyjny

#### 9.VII zespół zaburzeń strukturalnych stosuje się:

- korekcję przodopresunięcia jądra miażdżystego uzyskuje się przez zgięcie kręgosłupa w leżeniu tyłem oraz w stanie dodatkowo stosuje się mobilizacje i manipulacje w zgięciu

#### **Bibliografia :**

Nowotny – Podstawy fizjoterapii – wybrane metody fizjoterapii

Zembaty – Kinezyterapia tom II

Simonsen R.J – Metoda Mc Kenzie w praktyce klinicznej

Mc Kenzie R.A :The Lumbar Spine – Mechanical Diagnosis and Treatment.Spinal

Publications Ltd.NZ 1981

INNE:

#### **Prognozowanie leczenia usprawniającego choroby dyskowej kręgosłupa lędźwiowego w oparciu o diagnostykę funkcjonalną wg McKenzie i badania obrazowe**

Kierownik pracy: dr Aleksandra Rapała

Promotor pracy: prof. dr hab. Andrzej Seyfried

Jednostka, w której wykonano pracę: Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie Wydział Rehabilitacji

Krótką charakterystyka pracy:

Zasadniczą przyczyną bólów w chorobie dyskowej są zaburzenia wzajemnego układu elementów tworzących międzykręgowy i kanał kręgowy. Podstawowe znaczenie w diagnostyce choroby dyskowej ma badanie kliniczne uzupełnione o nieinwazyjne techniki obrazowe.

Celem głównym pracy było wykazanie, że metoda badania funkcjonalnego w zestawieniu z

wynikami badań obrazowych pozwala na dokładniejsze ustalenie kierunku terapii zachowawczej.

Analizowany w pracy materiał kliniczny 160 osób z chorobą dyskową kręgosłupa lędźwiowo-

krzyżowego podzielono na dwie grupy chorych w zależności od stwierdzanej metoda

McKenzie centralizacji (105 chorych) lub peryferyalizacji (55 chorych) objawów.

Kontrolną grupę stanowiło 95 młodych osób bez żadnych dolegliwości, u których wykonano

MR kręgosłupa w celu ustalenia ich przydatności do zawodu.

Wnioski:

1) Metoda McKenzie pozwala na podstawie badania funkcjonalnego określić kierunek leczenia fizjoterapeutycznego oraz granice, kiedy leczenie zachowawcze nie przyniesie spodziewanych efektów

2) Badanie obrazowe stanowi dla fizjoterapii potwierdzenie badania funkcjonalnego..pi