

DR MICHAŁ HADAŁA, MGR SZYMON GRYCKIEWICZ

PRAKTYCZNE PODSTAWY KONCEPCJI *KINETIC CONTROL*. RYTM LĘDŹWIOWO- -MIEDNICZNO-BIODROWY I OCENA KONTROLI ZGIĘCIA ODCINKA LĘDŹWIOWEGO

Kiedy człowiek jest zmęczony, nie zwraca uwagi na prawidłowe wzorce – często przyjmuje złą postawę, ponieważ tak mu wygodniej, zgodnie z zasadą, że ciało porusza się po linii najmniejszego oporu [1]. To powtarzanie błędów w czasie pracy staje się zwyczajowym nieprawidłowym wzorcem, a centralny system nerwowy (CSN) zaczyna wykorzystywać go jako podstawową strategię do utrzymania pozycji. Coś, co nie jest normą, powoli nią się staje [2]. Istnieje wiele dowodów na to, że układ ruchu trzeba traktować jak jeden łańcuch kinematyczny, ponieważ każde zaburzenie czynnościowe w jednym elemencie powoduje zaburzenie funkcji mechaniki, a z czasem anatomii nie tylko w miejscu przeciążenia, ale także w odległych od niego obszarach [3].



FIZJO-SPORT.PL prowadzi szkolenia *Kinetic Control*.

| Polska | Hiszpania | Monaco | Wielka Brytania | Peru | Wenezuela | Meksyk | Ekwador |

Szkolenia Kinetic Control realizowane przez pozostałych instruktorów w innych krajach:

Australia, Belgia, Brazylia, Holandia, Finlandia, Niemcy, Indie, Południowa Afryka, Szwecja, Norwegia, Stany Zjednoczone, Chile



Jarosław Tomaszewski

Lekarz specjalista rehabilitacji, GUMed | Polska

Metoda bardzo odkrywczą daje inne spojrzenie na całą koncepcję ruchu. Przekłada się na korektę w układzie nerwowym, inicjację ruchu oraz w prowadzeniu motorycznym tego ruchu dzięki czemu daje trwałe efekty terapeutyczne. Będę zachęcał wszystkich moich fizjoterapeutów aby ukończyli to szkolenie.



Karol Świnecki

mgr fizjoterapii, SPZZOZ w Wyszowie | Polska

Super, oferuje coś zupełnie innego niż pozostałe kursy na rynku. Według mnie szkolenie Fizjo-Sport | Kinetic Control stanowi bardzo solidną podstawę do zrozumienia kontroli ruchu i równowagi nerwowo-mięśniowej.



Rosa Isabel Garcia Lopez

mgr fizjoterapii, Lima | PERU

Nowe spojrzenie na diagnostykę i analizę różnych dysfunkcji ruchu. Szkolenie otworzyło mi nowe spojrzenie na patologie w obrębie narządu ruchu. Świetna koncepcja dla pacjentów z przewlekłymi dolegliwościami bólowymi.



Camilo Cabrera Ivars

mgr fizjoterapii, Alicante | Hiszpania

Bardzo interesująca koncepcja. Nauczyła mnie obserwacji i diagnostyki, definitywnie zmieniła mój sposób analizy i oceny ruchu. Dzięki temu moja terapia jest prostsza, ale skuteczniejsza. Sam proces jest dużo łatwiejszy dla pacjentów, dzięki któremu są bardziej świadomi swoich problemów i korekcji ruchu.



Elena Fernandez Barbadillo

mgr fizjoterapii i osteopata, Barcelona | Hiszpania

Bardzo praktyczne podejście do pracy z pacjentem. Wykorzystując ruch w pracy z pacjentem nie wyobrażam sobie nie ukończyć tego szkolenia. Podniósł znacznie moją skuteczność jako terapeutki i trenerki oraz przyniósł wiele satysfakcji pacjentom.



www.fizjo-sport.pl



biuro@fizjo-sport.pl

Kinetic Control & Fizjo-Sport dr Michał Hadala © Prawa Autorskie



+48 535 002 686

TEST KONTROLI ZGIĘCIA ODCINKA LĘDŹWIOWEGO W OPARCIU O TRENING KONTROLI MOTORYCZNEJ

Test oceny kontroli zgięcia kręgosłupa lędźwiowego ma dać nam odpowiedź, czy ruch ten jest prawidłowy i ewentualnie w jakim stopniu jest nieprawidłowy/niekontrolowany – co stanowi pierwszą część testu (ocena co widzę). Druga część testu to ocena umiejętności dynamicznego utrzymania odpowiedniej stabilności na poziomie kręgosłupa podczas obciążenia związanego z wykonywanym ruchem [4].

Test ten będzie jednym z priorytetów do oceny nieprawidłowego/niekontrolowanego ruchu zgięcia kręgosłupa lędźwiowego dla pacjenta z dolegliwościami bólowymi występującymi w tej okolicy lub występującymi bezpośrednio podczas wykonywanego skłonu (zgięcia).

Obserwacji i analizie poddaje się całość wykonywanego ruchu podczas skłonu na poziomie kręgosłupa, miednicy, stawów biodrowych i stawów kolanowych.

WZORZEC

Pacjent jest poinstruowany aby stanąć z nogami w pozycji naturalnej i wykonać skłon tułowia (zgięcie kręgosłupa lędźwiowego) w swobodny sposób (zdj. 1–4).

A) Ilość ruchu:

Idealny ruch zgięcia powinien zachodzić w sposób skoordynowany (płynny) na poziomie odcinka lędźwiowego i piersiowego, które poruszają się na jednocześnie przemieszczającej się miednicy do przedniego pochylenia (do zgięcia 70° w stawach biodrowych).

B) Jakość ruchu:

Zgięcie bioder i kręgosłupa powinno zdecydowanie następować jednocześnie przede wszystkim w pierwszej fazie ruchu (0–30°), gdzie miednica nie powinna zostać w tyłopochyleniu. Alternatywą dla tego wzorca jest wcześniejszy ruch miednicy do przedniego pochylenia względem zgięcia kręgosłupa w zakresie 0–30°, a następnie sprzężenie tych dwóch ruchów. W końcowej fazie badany powinien sięgnąć do stóp bez dodatkowego uginania kolan. Całemu ruchowi towarzyszy przesunięcie miedni-

cy do tyłu (przeniesienie środka ciężkości). Niezbędna jest dobra symetria ruchu bez boczного odchylenia czy rotacji tułowia i miednicy. Powrót z całkowitego skłonu powinien być zapoczątkowany przez ruch miednicy, na której następnie porusza się kręgosłup aż do momentu uzyskania postawy wyprostowanej.

BŁĘDY ZWIĄZANE Z RUCHEM ZGIĘCIA KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO

1 Ograniczenie ruchomości (restrykcja)

- Restrykcja na poziomie mięśni kulszowo-goleniowych będzie uniemożliwiała osiągnięcie 70° zgięcia w biodrze. W konsekwencji podczas skłonu zwiększa się ilość wykonywanego ruchu zgięcia na poziomie odcinka lędźwiowego (zdj. 5). Najczęściej kompensowanym miejscem, aby nadrobić brak mobilności stawu biodrowego, są dolne segmenty kręgosłupa lędźwiowego (L4–S1). Ważne, aby ocenić rozciągliwość mięśni kulszowo-goleniowych aktywnie oraz pasywnie.
- Ograniczenie ruchomości na poziomie odcinka piersiowego ma najczęściej miejsce w środkowej i dolnej części kręgosłupa piersiowego, co również może przyczynić się do kompensacyjnego zwiększenia zakresu zgięcia w kręgosłupie lędźwiowym. Potwierdza to ocena segmentarna wykonana manualnie podczas różnych testów (takich jak ocena fizjologicznego zakresu biernego ruchu w stawach międzykręgowych).

2 Nadmierna elastyczność (niekontrolowany ruch zgięcia kręgosłupa lędźwiowego)

Podczas skłonu do przodu odcinek lędźwiowy rozpoczyna ruch i sam tułów ulega większemu pochyleniu do przodu, natomiast na poziomie bioder i odcinka piersiowego ruch zaczyna się później i jest go stosunkowo mniej (zdj. 6–7). Podczas powrotu do pozycji neutralnej najpierw wykonywane jest tylne pochylenie miednicy, a odcinek lędźwiowy wykonuje ruch powrotny później niż powinien.

3 W kontroli zgięcia odcinka lędźwiowego niekontrolowany ruch powinien zostać oceniony zarówno segmentarnie (tzw. lokalnie), jak i odcinkowo (tzw. globalnie)

- Ruch zgięcia na poziomie jednego, dwóch segmentów (tzw. lokalnie, ruch ślizgu).

Jeśli obserwuje się nadmiernie wystający wyrostek kolczysty poza linię pozostałych wyrostków kolczystych, wówczas może to się wiązać z nadmiernym niekontrolowanym ruchem zgięcia na poziomie jednego segmentu. Tego typu sytuacje należy obowiązkowo wychwycić i odnotować w karcie pacjenta. Powszechnie sytuacja taka jest obserwowana na segmentach L4–L5 lub L5–S1. Najlepiej oceniać kontrolę zgięcia odcinka lędźwiowego za pomocą zadania, w którym należy utrzymać pozycję kręgosłupa lędźwiowego w sposób stabilny (kontrolować ustawienie miedniczo-lędźwiowe) podczas zgięcia biodra lub klatki piersiowej. Jeśli stabilność i kontrola odcinka lędźwiowo-miednicznego będzie niewystarczająca, wówczas pacjent nie będzie w stanie utrzymać odpowiedniej pozycji, np. dla L5–S1, co będzie widoczne jako rozsuwanie się wyrostków kolczystych (otwieranie stawu). Górna część odcinka lędźwiowego może być kontrolowana w sposób prawidłowy, natomiast wspomniany błąd może występować jedynie na poziomie przejścia lędźwiowo-miednicznego.

W sytuacji prawidłowej podczas oceny pozycji i ustawienia pomiędzy kręgosłupem lędźwiowym i miednicą wszystkie kręgi powinny pozostać stabilne podczas wykonywanego ruchu.

- Niestabilność wielosegmentowa w kierunku zgięcia (tzw. globalna np. L1–L4)

Jeśli ma się do czynienia z sytuacją, że zgięcie odcinka lędźwiowego jest nadmierne, jednak żaden z wyrostków kolczystych nie wystaje wyraźnie poza linię pozostałych wyrostków, wówczas interpretuje się tę sytuację jako nadmierny ruch zgięcia na poziomie kilku segmentów (wielo-



FIZJO-SPORT.PL



Zmień swoje myślenie!

Nowoczesna fizjoterapia z Kinetic Control!

Szkolenia modułowe Kinetic Control

- Kolejność realizacji szkoleń dowolna
- Nowy wymiar fizjoterapii i rehabilitacji
- Akredytacja PTF i PTTS
- EBM ewidencja naukowa w fizjoterapii
- Punkty ECTS

Kompleksowe szkolenie Kinetic Control

- 3 zjazdy (po 5 dni) rozłożone w czasie
- Punkty ECTS
- Płatność rozłożona na raty
- Nowy wymiar fizjoterapii i rehabilitacji
- Akredytacja PTF i PTTS
- EBM ewidencja naukowa w fizjoterapii

Kręgosłup
lędźwiowy

KC1



23-26.04.2015 | Rzeszów

Uwaga! ~~1750.~~ **1600zł**

10 pierwszych zgłoszeń

4 dni

Kinetic Control

Obręcz barkowa
i kręgosłup szyjny

KC2



17-20.12.2015 | Rzeszów

Uwaga! ~~1750.~~ **1600zł**

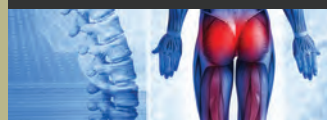
10 pierwszych zgłoszeń

4 dni

Kinetic Control

Staw biodrowy
i kończyna dolna

KC3



31.03-03.04.2016 | Rzeszów

Uwaga! ~~1750.~~ **1600zł**

10 pierwszych zgłoszeń

4 dni

Kinetic Control

Kinetic Control
w Sporcie

KCS



03-05.06.2016 | Rzeszów

Uwaga! ~~1400.~~ **1200zł**

10 pierwszych zgłoszeń

3 dni

Kinetic Control

The Movement Solution | 15 dni z Kinetic Control
Odmień swoją praktykę kliniczną już dziś!

MS



29.05-02.06.2015 16-20.09.2015 05-09.12.2015 | Gdańsk

Uwaga! ~~8000.~~ **7500zł**

5 pierwszych zgłoszeń

15 dni

Ważna kolejność zgłoszeń!



Kinetic Control

THE MOVEMENT THERAPIST

Kinetic Control.

Wybierz odpowiednią ścieżkę kształcenia

Zarejestruj się



www.fizjo-sport.pl



biuro@fizjo-sport.pl

Kinetic Control & Fizjo-Sport dr Michał Hadala ® Prawa Autorskie



+48 535 002 686



Zdj. 1. Pozycja początkowa



Zdj. 2. Inicjacja ruchu miednicą poprzez stawy biodrowe. Obserwuje się lekkie wychylenia tułowia do tyłu

segmentowo). Można wtedy zaobserwować nadmierne odkształcenie się lordozy (zdj. 8). Podsumowując (brak kontroli zgięcia): pacjent nie jest w stanie odpowiednio kontrolować ustawienia krzywizny odcinka lędźwiowego i wykonać jednocześnie zadany ruch na poziomie bioder i odcinka piersiowego. W konsekwencji dochodzi do nadmiernego ruchu zgięcia odcinka lędźwiowego. Taka sytuacja często prowadzi do ostrych stanów bólowych u osób młodych i jest związana z brakiem kontroli nerwowo-mięśniowej w niskim obciążeniu lub brakiem odpowiedniej stabilności w trakcie np. podnoszenia ciężkich przedmiotów [5].

PODSUMOWANIE

Sposób pochylania się do przodu u każdego będzie inny i zależny od tego, czy:

- kontroluje wszystkie kierunki ruchu (zgięcie, wyprost, rotacja) w całym kompleksie lędźwiowo-miedniczno-biodrowym,
- dominują mięśnie jednostawowe w niskim obciążeniu,
- długość i elastyczność mięśni wielostawowych jest odpowiednia,
- kontroluje translacje w poszczególnych stawach tego kompleksu.

Oprócz wyżej wymienionych czynników strategia przyjmowania wymuszonej pozy-

cji zależy także m.in. od typu sylwetki danej osoby, ciężaru, jaki musi utrzymać, czasu trwania danej czynności, sprzętu, na którym pracuje, czy samej organizacji miejsca pracy itd. [6, 7].

Wskazania do oceny niekontrolowanego ruchu zgięcia odcinka lędźwiowego:

- ból pojawiający się w skłonie czy podczas ruchu pochylenia się do przodu,
- nadmiernego zakresu ruchu zgięcia odcinka lędźwiowego w pierwszej fazie ruchu,
- objawy związane z ruchem zgięcia i jego nadmierną elastycznością.



FIZJO-SPORT.PL

The Movement
Solution.

Kinetic Control.



Rok 2015 ze szkoleniami Kinetic Control

- Dowolna kolejność realizacji szkoleń modułowych Kinetic Control
- Kompleksowe szkolenie The Movement Solution - 15 dni z Kinetic Control
- Akredytacja PTF i PTTS
- Punkty ECTS
- Nowy wymiar fizjoterapii i rehabilitacji
- EBM ewidencja naukowa w fizjoterapii

Nowoczesna fizjoterapia | Terapia funkcjonalna | Dlaczego warto realizować szkolenia Kinetic Control?



Anna Permoda
mgr fizjoterapii, Gdańsk

Kurs zrealizowany na bardzo wysokim poziomie. Bardzo pomocne i skuteczne rozwiązania w terapii pacjentów. Polecam fizjoterapeutom i lekarzom.



Piotr Piaskowski
mgr fizjoterapii, Warszawa

Bardzo funkcjonalny, świetny tak w praktyce jak i w teorii. Logiczne podstawy, duża skuteczność.



Natalia Okoń
studentka fizjoterapii, Słupsk

Kurs zmienił moje myślenie na temat rehabilitacji. Z osoby myślącej schematami i pracującej schematami zaczęłam pracować indywidualnie z pacjentem. Każdy pacjent jest inny!



Marlena Drężewska
mgr fizjoterapii, Ostrołęka

Poznany materiał na kursie jest dla mnie nowy i przydatny w praktyce zawodowej. Wykorzystuję koncepcję w pracy m. in. z dziećmi i pacjentami z zaburzonym rytmem lędźwiowo – miedniczo – biodrowym, co często przynosi pozytywne rezultaty.



Maciej Wojciechowicz
student fizjoterapii, Gdynia

Ogromna dawka wiedzy, którą niezwłocznie można wdrożyć do indywidualnej praktyki. OTWIERA OCZY NA POJĘCIE RUCHU.



Łukasz Tracz
mgr fizjoterapii, Jarosław

Kinetic Control pozwala otworzyć umysł fizjoterapeuty, przenieść się na inny poziom funkcjonalnego myślenia. Zachęcam tych, którzy nie czują, aby fizjoterapia sprawiała im przyjemność. Po kursie bezwzględnie zmienię swój sposób postrzegania jej.



www.fizjo-sport.pl



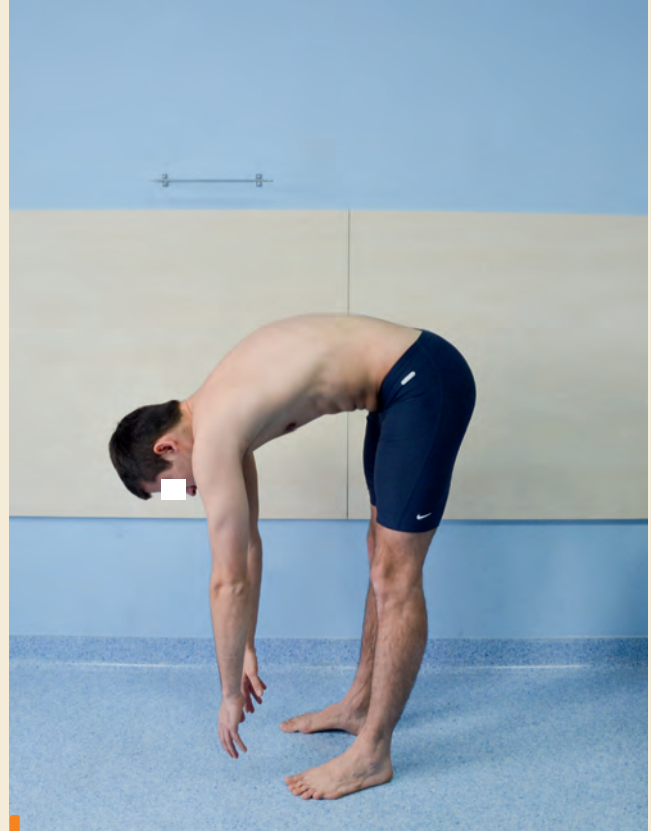
biuro@fizjo-sport.pl



+48 535 002 686



Zdj. 3. Pozycja, w której obręcz biodrowa kontroluje prawidłową ruchomość kręgosłupa lędźwiowego w trakcie ruchu



Zdj. 4. Pozycja końcowa testu, w której pacjent jest w stanie osiągnąć końcowy zakres ruchu w stawach biodrowych (70°) przy prawidłowej krzywiznie kręgosłupa lędźwiowego i bez zgięcia kolan

W każdym przypadku wystąpienia objawów bólowych, które obejmują kręgosłup lędźwiowy, należy liczyć się z zaburzeniem systemu kontroli nerwowo-mięśniowej [8]. Nieprawidłowe działanie układu sensomotorycznego najczęściej jest skutkiem powstałych dolegliwości, co nie znaczy, że w niektórych przypadkach może być zupełnie na odwrót. W wyniku długotrwałego obciążenia struktur biernych może dojść do utraty czułości mechanoreceptorów więzadłowych, które pełnią istotną funkcję informacyjną w prawidłowej kontroli odcinka lędźwiowego [9]. Powstały w takich

warunkach deficyt propriocepcji zwrotnie może ograniczyć zdolność mięśni grzbietu do ochrony kręgosłupa lędźwiowego przed nadmiernym zgięciem, a tym samym zwiększyć obciążenie działające na krążki międzykręgowe. Pojawienie się zmian w układzie mięśni antygrawitacyjnych może więc stanowić podstawę do rozwoju patologii. Dlatego do programów terapeutycznych powinny być wdrożone specyficzne działania, których zadaniem będzie znalezienie miejsca zaburzenia i odtworzenie prawidłowych wzorców motorycznych [10].



Zdj. 5. Ograniczenie ruchomości ruchu miednicy w stawach biodrowych. Widoczne nadmierne zgięcie kręgosłupa jest wynikiem ograniczenia ruchomości ze strony mięśni kulszowo-goleniowych, na które również wskazuje zgięcie kolan



Zdj. 6-7. Niekontrolowany ruch zgięcia kręgosłupa lędźwiowego widoczny podczas skłonu jest konsekwencją nadmiernej elastyczności mięśni i struktur przykręgosłupowych oraz błędnym wzorcem ruchowym



Zdj. 8. Brak kontroli zgięcia kręgosłupa na poziomie całego odcinka lędźwiowego

PIŚMIENNICTWO:

1. Van Dillen L.R., Sahrmann S.A., Wagner J.M. *Classification, intervention, and outcomes for a person with lumbar rotation with flexion syndrome*. Phys Ther 2005; 85 (4): 336–51.
2. Hadała M. *Funkcjonalny trening stabilizacji w dysfunkcjach ruchu. Zasady i strategię dynamicznej kontroli ruchu według nowoczesnego modelu Kinetic Control*. Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja 2011; 6 (11): 52–62.
3. Hadała M., Gryckiewicz Sz. *Movement pattern and muscle balance as a source of lumbar spine health according to the concept of Kinetic Control*. Review Article Polish Annals of Medicine, Volume 21, Issue 2, September 2014, 152–157.
4. Comerford M., Mottram S. *Kinetic Control The Management of Uncontrolled Movement*. Churchill Livingstone, Elsevier, Australia 2012.
5. Gryckiewicz S., Hadała M. *Zaburzenie kontroli ruchu zgięcia jako najczęstsza przyczyna uszkodzenia krążka międzykręgowego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa według koncepcji Kinetic Control*. Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja 2012; 8 (12): 44–8.
6. Lee D. *Obręcz biodrowa. Badanie i leczenie okolicy lędźwiowo-miedniczno-biodrowej*. DB Publishing 2001.
7. O'Sullivan P.B., Grahamslaw K., Ther M. et al. *The Effect of Different Standing and Sitting Postures on Trunk Muscle Activity in a Pain-Free Population*. SPINE 2002; 27 (11): 1238–44.
8. Biały M., Hadała M. *Reedukacja nerwowo-mięśniowa pacjenta z zaburzeniami kontroli ruchu zgięcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa*. Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja 2012; 6 (12): 30–6.
9. Williams M., Solomonov M., Zhou B. et al. *Multifidus spasm elicited by prolonged lumbar flexion*. Spine 2000; 25: 1211–21.
10. Protasiewicz-Faldowska H., Hadała M., Dzienisiewicz A., Kowalska-Miranowicz H., Gryckiewicz Sz., Kowalski IM. *Training of flexion and rotation of the lumbar-sacral spine based on Kinetic Control*. Polish Annals of Medicine, Volume 21, Issue 1, June 2014, 45–50.
11. www.kineticcontrol.pl.
12. www.fizjo-sport.pl.

dr MICHAŁ HADAŁA PT, MT, CMP

Międzynarodowy Instruktor Kinetic Control i Performance Stability, CMP dyplomowany terapeuta metody Mulligana Rehabilitacja i Nauki Stosowane w Sporcie www.fizjo-sport.pl

mgr SZYMON GRYCKIEWICZ

PT, Orvit Clinic Toruń, Fizjo-Sport www.fizjo-sport.pl