

Core Stability- De 'Pilates Methode' voor specifieke lage rug klachten

Markus J.E. Warnars
Augustus 2008

SAMENVATTING

Het doel van deze review is om de steeds populairder wordende 'Core Stability' trainingsvorm de 'Pilates Methode' te analyseren. De centrale vraag in dit artikel is: Heeft de 'Pilates Methode' een positief effect voor mensen met (chronische) ASpecifieke Lage Rug Klachten (ASLRK) en worden de klachten van deze mensen gereduceerd, dan wel verholpen? De subvraag is of deze 'Core Stability Training' een beter resultaat heeft dan de al bestaande oefenvormen voor mensen met (chronische) ASLRK.

Gebruik makend van de databases PubMed, Pedro, Cochrane en Science-Direct, is gezocht naar Clinical Controlled Trail (CCT) en Randomized Controlled Trail (RCT) met de termen: Pilates (training), Pilates Method, Core Stability (training/exercise), Athlete Core Stability training, Lumbar Instability rehabilitation (training), Lumbar exercise therapy. Drie artikelen die de 'Pilates Methode' onderzoeken zijn er gevonden. Twee RCT's met een score op de PEDro-schaal *Goed*; en een CCT met een score op de PEDro-schaal *Slecht*, zijn er gevonden. Hiervan toonden allen een significant positief effect van de 'Pilates Methode' aan voor mensen met ASLRK; ook na 12 maanden follow-up.

Concluderend kan gesteld worden dat de 'Pilates Methode', voor mensen met lage rug klachten, een goede trainingsvorm is om de klachten te verminderen.

Echter, de conclusie is gelimiteerd omdat de onderzoekspopulaties van de drie onderzoeken niet erg groot zijn. En, mede door de uitval tijdens de onderzoeken, is niet met stelligheid te concluderen dat de 'Pilates Methode', als 'Core Stability' Training, daadwerkelijk een beter resultaat heeft vergelijkend met een andere oefenvorm. Er dient daarom meer onderzoek te worden gedaan naar de 'Pilates Methode'.

INLEIDING

Training van de stabilisatoren van de wervelkolom als behandeling voor patiënten met (chronische) specifieke lage rug klachten (ASLRK), wordt gezien als een van de belangrijkste therapeutische interventies. De belangrijkste spieren zijn de (vooral uit tonische, type 1 spiervezels bestaande) 'local stabilizers': Mm. Multifidi (Multifidi) en M. Transversus abdominis (TA).

Dat de 'local-' en 'global stabilizers' een belangrijke rol spelen in de rompstabiliteit is aangetoond in vele onderzoeken (Demoulin et al. 2007; Barr et al. 2006; Richardson et al. 1999).

Slechts 10% van de maximale kracht van de lokale stabilisatoren van de romp is nodig om een stabiele wervelkolom te creëren (Demoulin et al. 2007).

Voorafgaand aan het bewegen van een extremitet, zal bij een gezonde persoon eerst de TA en Multifidi worden aangespannen (Hodges et al. 1997).

Bij mensen met ASLRK is dit verstoord omdat de Multifidi en TA minder actief zijn.

Atrofie van deze spieren is het gevolg,

waardoor vermindering van het uithoudingsvermogen ontstaat (Richardson et al. 2002). Hierdoor raakt de balans en coördinatie van de spieren van de romp en de proprioceptie van de rompregio verstoord. Gevolg is dat de spiervezels veranderen, waardoor de spieren nog minder goed hun stabiliserende werk kunnen doen (Demoulin et al. 2007). Oefentherapie voor mensen met ASLRK (o.a. training van de 'locale en globale stabilisatoren') heeft zijn waarde bewezen in de meta-analyse van Hayden et al. (2005) en de systematische review van Ferreira et al. (2006). Beide concluderen dat training van de stabilisatoren van de romp door middel van een 'graded activity' programma, het beste resultaat heeft.

Ze geven echter wel aan dat niet duidelijk is welke oefeningen en welke trainingsvormen, naast de trapsgewijze toevoeging van oefeningen ('graded activity'), het beste zijn. De vraag rijst dan wat de beste trainingstherapie is voor mensen met (chronische) ASLRK.

Tegenwoordig wordt 'Core Stability Training' veel goeds en heilzaams toegedicht.

'Core Stability' is een nieuwe aanduiding voor de stabiliteit en balans van de romp en is een begrip geworden in de sport. Vooral in de sportwereld en sportfysiotherapie is dit een onderwerp dat sterk in de belangstelling staat (voornamelijk in Australië en de V.S.). 'Core Stability' omvat de algehele stabiliteit van het lichaam, met de romp als belangrijkste centrum. Niet alleen de lokale en globale stabiliserende spieren van de wervelkolom zijn belangrijk bij 'Core Stability', maar ook het diafragma, de bekkenbodemspieren, de stabiliteit van het bekken- en heup complex en daarbij de onderste extremiteit, en de stabiliteit van de bovenste extremiteit.

Anderson (2005) en Akuthota et al. (2004) geven aan dat er nog geen eenduidigheid bestaat over wat 'Core Stability' precies is en wat het precies inhoudt. Zij stellen verder dat training van de 'Core', naast het reduceren en verhelpen van (chronische) ASLRK, ook rugklachten voorkomt en zelfs andere blessures (van bovenste maar vooral onderste extremiteiten) zou kunnen voorkomen. Maar wat sporters nog het meeste aanspreekt, is dat een goede 'Core' prestatie bevorderend zou werken.

Een stabiele romp voorkomt namelijk over activiteit van spieren, en verkeerd gebruik van spieren die niet voor stabilisatie moeten zorgen, maar voor beweging; of het goed uitvoeren van de beweging (coördinatie) (Akuthota et al. 2004; Leetun et al. 2004).

Gedegen onderzoek is er echter nog niet gedaan naar de voordelen van deze trainingsvorm. Er zijn geen RCT's of CCT's te vinden die kunnen verifiëren of 'Core Stability' training daadwerkelijk een positief effect heeft voor mensen met ASLRK.

In de V.S. en Australië wordt 'Clinical Pilates' gegeven als basis van de 'Core Stability' training aan patienten met ASLRK en aan sporters (Anderson 2005).

Ook naar de 'Pilates Methode' is nog weinig onderzoek gedaan (Anderson 2005; Akuthota et al. 2004).

Deze door Joseph H. Pilates ontwikkelde trainingmethode is een rage geworden in de sportscholen en de 'wellness' industrie. In de V.S., Australië en landen in Europa wordt de 'Pilates Methode' al decennia lang in de fysiotherapiepraktijk toegepast (Anderson 2005).

Nederland lijkt hierin achter te blijven.

Sinds Joseph H. Pilates (1880-1967), die zelf aan chronische ASLRK leed, zijn 'Art of Contrology' ontwikkelde begin vorige eeuw, is het steeds populairder geworden.

Deze, later naar hemzelf vernoemde oefenmethode bestaat uit meer dan 500 oefeningen, waarvan de meeste op de oefenmat; het kleinere deel is op speciale apparaten (de 'Pilates Reformer').

Het concept heeft J.H. Pilates ontwikkelt na bestudering van martials arts (Oosterse vechttechnieken), gymnastiek, yoga, dans en oud Griekse en Romeinse oefeningen. Vanaf de jaren negentig is de methode hier en daar wat aangepast en geïntroduceerd in de fysiotherapiepraktijk; voornamelijk in Australië en de V.S. (Anderson 2005).

De 'Pilates Methode' wordt tegenwoordig een 'Core Stability' trainingsconcept genoemd, en heeft hetzelfde trainingsdoel: (romp)stabiliteit, door het versterken van belangrijke stabiliserende spieren over het gehele lichaam.

J.H. Pilates noemt de stabiliteit van de romp (verzorgd door de 'local stabilizers', 'global stabilizers', bekkenbodemspieren en het diafragma) de 'Powerhouse'.

Daarnaast wordt met de 'Pilates Methode' ook de coördinatie, balans, proprioceptie en de flexibiliteit van de rompregio en de extremiteiten getraind (Anderson 2005; Muscolino et al 2004-2).

Demoulin et al. (2007) geven in hun systematische review over (chronische) ASLRK aan, dat de coördinatie, balans, proprioceptie van de romp en lage rug en het uithoudingsvermogen van de 'local stabilizers' verstoord zijn bij mensen met langdurige lage rug klachten.

De 'Pilates Methode' traint deze verstoorde niveaus. Er wordt namelijk getraind met het licht aanspannen van de 'Powerhouse', en van daaruit gecontroleerd bewegen van de extremiteiten zonder de controle en de stabiliteit in de rug te verliezen. Het is in die zin een 'graded activity' programma (Anderson 2005, Muscolino et al. 2004-1, 2004-2, Owesley 2005).

De verschillende oefeningen moeten het uithoudingsvermogen van de 'Powerhouse' vergroten en zo een neutrale en stabiele maar wel flexibele wervelkolom creëren (Anderson 2005; Owesley 2005; Muscolino et al. 2004-1).

De wervelkolom moet bij elke oefening zo lang mogelijk gemaakt worden, en in de 'Neutrale Houding'¹ blijven. (Muscolino et al. 2004-1; 2004-2).

Vanuit de concentratie en het perfect aanleren zal uiteindelijk het automatisch aanspannen van de Powerhouse worden aangeleerd².

Rek- en strek oefeningen van de vaak verkorte spieren van de rompregio bij mensen met ASLRK, horen ook bij het trainingsconcept. De balans tussen lichaam en geest en een goede ademhaling is ook erg belangrijk (Muscolino et al. 2004-1; 2004-2).

J.H. Pilates gaat in zijn trainingsconcept uit van zes basisprincipes (zie figuur 1).

Een van de eerste onderzoeken naar de werking van Pilates is dat van Herrington et al. (2003). Zij vergeleken een Pilates-groep met een controlegroep die de meest gebruikte oefeningen voor ASLRK (o.a. 'back-extension' en 'curl-ups') kregen. De vraag was of de Pilates-groep beter selectief de TA kon aanspannen, na 1 tot 2 uur per week, 6 maanden lang Pilates training. Dit bleek inderdaad het geval.

Er lijkt dus een aanwijzing te zijn dat de 'Pilates Methode' een positief effect heeft voor het aanspannen van de TA, en dus ASLRK zou kunnen verhelpen. Nadeel is echter dat er slechts 12 proefpersonen in beide groepen mee deden. En allen zijn gezond, zonder ASLRK waren tijdens het onderzoek.

Omdat de 'Pilates Methode' steeds meer gebruikt wordt in de fysiotherapiepraktijk, is deze review van de bestaande onderzoeken naar de 'Pilates Methode' relevant voor het vak fysiotherapie³.

De centrale vraag in dit artikel is: Heeft de 'Pilates Methode' een positief effect voor mensen met (chronische) ASLRK en worden de klachten van deze mensen gereduceerd, dan wel verholpen? De subvraag is of deze 'Core Stability Training' een beter resultaat heeft dan de al bestaande oefenvormen voor mensen met (chronische) ASLRK.

Figuur 1: De zes Pilates basisprincipes.

- 1) *Centreren* het hoofdbegrip van Pilates: aanspannen van de spieren die de 'Powerhouse' vormen.
- 2) *Concentratie* om de oefeningen met zorg en perfect uit te voeren.
- 3) *Controle* wanneer vanuit het centrum (Powerhouse) met concentratie een oefening wordt uitgevoerd, zal de controle het grootst zijn.
- 4) *Precisie* het gaat niet om het aantal herhalingen van de oefening, maar juist de precieze uitvoering ervan.
- 5) *Ademhaling* is belangrijk om de weefsels van zuurstof te voorzien, maar ook indirect om de 'Powerhouse' te trainen.
- 6) *Flow* is het in een gestroomde lijn uitvoeren van de ene naar de andere oefening, zonder stoppen.

Uit: Muscolino et al. 2004-1.

¹ 'Neutrale Houding'/'Neutral Spine' is de rechte positie van de wervelkolom waarin de spieren het beste werken en waarin de rugstructuren (passieve stabilisatoren) de minste belasting ondergaan. (Scannell J et al, 2003; Saal J., 1990).

² Richardson et al. (1999) heeft deze methode van training ook ontwikkeld in zijn boek uit 1999: vanuit het selectief aanspannen van de TA en Multifidi, wordt steeds globaler en functioneler geoefend met het aanspannen van de lokale stabilisatoren steeds beter automatisch en onbewust.

³ Er moet wel een essentieel onderscheid gemaakt worden tussen de Pilates vorm in de sportschool, en de vormen die in de fysiotherapiepraktijk te vinden zijn. In de sportschool worden namelijk minder, maar een selectie van zwaardere oefeningen gebruikt, en sec op de oefenmat. In de fysiotherapiepraktijk worden meer oefeningen gebruikt, ook op de speciaal ontwikkelde Pilates apparatuur. De verschillende Pilates vormen zijn in essentie nog hetzelfde als de eerste vorm van J.H. Pilates, maar naar de maatstaven van de hedendaagse tijd aangepast. Hierdoor zijn veel verschillende Pilates vormen ontstaan. Voor verdere informatie betreffende de verschillende Pilates Methoden wordt verwezen naar de literatuurlijst.

