

Invloed van de manipulatie van L3 op de kenspier (M. Quadriceps) bij een somatische dysfunctie

Auteur: Jo Parmentier, DO, MROB, BSc.(Hons)Ost., Docent aan The International Academy of Osteopathy (www.iao.be)

1. INTRODUCTIE

In de osteopatische filosofie waar het holisme één van de drie grote pijlers is, speelt het begrip segment met zijn relaties en alle mogelijke interacties een dominante rol.

In mijn praktijk ondervond ik bij een patiënt, met klachten in de bekkenregio, een verminderde kracht van de rechter m. quadriceps. Na de behandeling, waarbij L3 werd gemanipuleerd, werd een subjectieve krachtverbetering van de m. quadriceps geconstateerd. Dit verschijnsel was zo duidelijk dat ik me afvroeg hoe dit te verklaren was en of men kon stellen dat er na een manipulatie van L3 een krachtverbetering optreedt van de m. quadriceps.

Een mogelijke verklaring vindt men in het theoretisch standpunt dat bij een somatische disfunctie op een bepaald niveau, er veranderingen optreden in het bijhorende dermatoom, myotoom, viscerotoom, sclerotoom, angiotoom Zo zou een somatische disfunctie op een bepaald niveau voor een krachtvermindering zorgen in zijn myotoom. Na een manipulatie op het betrokken niveau zou de kracht van deze spieren zich normaliseren. Is dit werkelijk zo? Is deze theorie meetbaar? Bepaalde auteurs (Frisch, Grieve, Van Der El) stellen dat bij het testen van spierkracht van spieren, die segmentaal gerelateerd zijn aan een bepaald segment, men snel op het spoor kan komen van een stoornis binnen het segment. Daarvoor maakt men gebruik van een aantal spieren die min of meer kenmerkend zijn voor een bepaald segment: de zogenaamde kenmuskeln (key-muscles, kenspieren). Het duidelijk verschil in kracht van een kenmuskel in vergelijking met dezelfde spier aan de andere zijde, kan een aanwijzing zijn voor een stoornis in het ermee overeenstemmende segment. (Grieve, 1982; Frisch, 1995; Van Der El, 1992) Het doel van het hier gepresenteerde experimenteel onderzoek is om na te gaan of een manipulatie van een somatische disfunctie van L3 invloed heeft of kan hebben op de kracht van zijn kenmuskel: de m. quadriceps.



2. ONDERZOEK

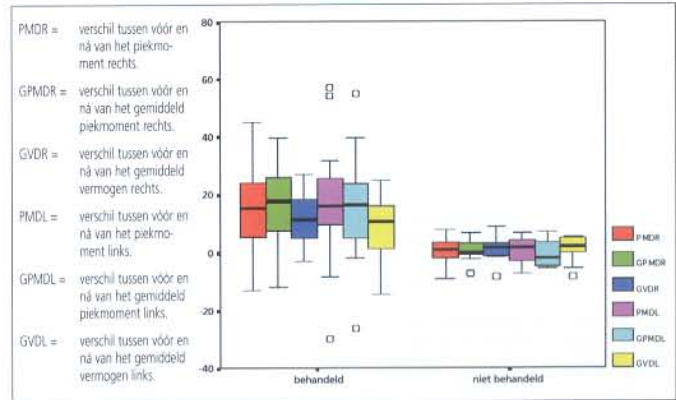
Populatie

In het totaal namen 35 verschillende proefpersonen deel aan het onderzoek waarvan:

- 23 personen als experimentele groep;
 - 12 personen als niet-behandelde groep (als controle te beschouwen).
- Bij alle 35 personen werd een somatische disfunctie van L3 gediagnosticeerd.

Eerste meetprocedure

op de EN-KNEE: daarna werden, bij een hoeksnelheid van 60 graden per seconde, tijdens de extensie- en flexiefase van de knie, vijf maximale contracties uitgevoerd, en dit zowel met het linker- als het rechterbeen. Er werd een range of motion (ROM) aangehouden van 10 – 90° flexie van de knie.



De belangrijkste data (de eigenlijke studievariabelen), die werden gemeten, zijn:

- piekmoment (PM) (Nm);
- gemiddeld piekmoment (GPM) (Nm);
- gemiddeld vermogen (GV) (W).

HVLA-trust van L3: bij 23 proefpersonen werd een ERS-letsel links of rechts gemanipuleerd. De proefpersonen lagen allen in zijlig, op de zijde van de posterioriteit. De manipulatie corrigeerde vooral de sidebending met als secundaire componenten de rotatie en de flexie.

Tweede meetprocedure

Na de manipulatie werd, op exact dezelfde manier, voor een tweede keer een krachtmeting uitgevoerd op de EN-KNEE. Bij iedere proefpersoon werd tussen de eerste en de tweede krachtmeting telkens 15 minuten gelaten.

Niet-behandelde groep

De niet-behandelde groep fungeerde als controlegroep. Deze doorliep hetzelfde protocol als de experimentele groep, met dit verschil dat de niet-behandelde groep niet gemanipuleerd werd. De opzet van de niet-behandelde groep was om aan te tonen dat de eventuele krachtverbeteringen van de experimentele groep na de manipulatie duidelijk het gevolg waren van de manipulatie en niet van andere factoren.

3. SUMMIERE CONCLUSIE

Bij proefpersonen met een somatische disfunctie van L3 is bewezen dat een HVLA-manipulatie op dat niveau een duidelijke verbetering geeft van de kracht van de m. quadriceps.

Het is ook statistisch bewezen aan de hand van de proefpersonen die als controle functioneerden, dat de tijd of het trainingseffect geen significante krachtverbetering geven.

De verbetering die men vindt bij de gemanipuleerde groep is dus duidelijk het gevolg van de manipulatie.

Wel zou de studie moeten uitgebreid worden om meer wetenschappelijke draagkracht te hebben.

Door een langdurig onderzoek met een grote populatie, die duidelijk afgeleid is qua leeftijd, geslacht en typologie, zou men eventueel kunnen afleiden of de krachtverbetering eerder een "normalisatie" is dan een effectieve "verbetering" van de kracht.

Ook het feit of de krachtverbetering altijd aanwezig is blijft een verder te onderzoeken veronderstelling.



Dit artikel is een heel summiere samenvatting van een diepgaand onderzoek. De volledige omschrijving van de uitgangspunten, het onderzoek, de conclusies en de bibliografie kunt u gratis opvragen via 09/233.04.03 of via iao.nl@telenet.be. De studie werd ook, met andere onderzoekswerken, gepubliceerd in het Yearbook 1998, te verkrijgen via www.iao.be/ndl/boeken.htm.