

## Bewegungskontrolldysfunktion als eine Subgruppe nicht-spezifischer Rückenschmerzen



### Les dysfonctionnements du contrôle moteur: une sous-catégorie des maux de dos non spécifiques

HANNU LUOMAJOKI, PHD

Ende 2010 habe ich meine fünfjährige Doktorarbeit an der Universität von Ost-Finnland, in Kuopio, mit einem Dr. phil. (PhD) abgeschlossen. Das Thema war «Bewegungskontrolldysfunktion als eine Subgruppe von nicht-spezifischen Rückenschmerzen». Das Doktorandenstudium habe ich grösstenteils von der Schweiz aus absolviert, als Fernstudium an der medizinischen Fakultät von Kuopio, Abteilung Sportmedizin, unter der Betreuung von Prof. Olavi Airaksinen. In der Schweiz hatte ich zwei weitere Betreuer, Prof. Dr. Jan Kool (ZHAW)<sup>1</sup> und PD Dr. Eling de Bruin (ETHZ)<sup>2</sup>.

Die Gesamtdissertation ist zusammengesetzt aus fünf Teilpublikationen [1–5], die je in einem internationalen *peer reviewed*-Journal erschienen sind. Dazu beinhaltet das Dissertationsbuch [6] eine 100-seitige Einführung zum Thema, mit Hintergründen und bisheriger Forschung in diesem Gebiet. Im Weiteren verlangte die Uni 60 ECTS-Punkte an zusätzlichen Studien im Bereich Methodologie und Statistik, auch Kongressbesuche gehörten dazu. Vorteilhaft war die kostenlose Studiumsmöglichkeit nach skandinavischem sozialdemokratischen Modell.

#### Eine Testbatterie für die Bewegungskontrollfähigkeit des Rückens

Das konkrete Resultat der Doktorarbeit ist eine zuverlässige und validierte Testbatterie für die Bewegungskontrollfähigkeit des Rückens [2, 3]. Die Testbatterie ist einfach zu lernen und besteht aus sechs bekannten Tests, basierend auf den Theorien nach Sahrmann, Comerford und O'Sullivan. Ausserdem konnte ich Gründe für die Bewegungskontrollproblematik erforschen, welche eng mit der Körperwahrnehmung und mit der Repräsentation des Körpers im Gehirn zusammenhängen

[4]. Die Dissertation beinhaltet auch eine Effektivitätsstudie, die zeigt, dass Rückenpatienten mit diesem spezifischen Leiden mit Erfolg behandelt werden können [1].

Die Resultate ermöglichten nun ein weiteres grosses Forschungsprojekt in Form einer randomisiert kontrollierten Studie. Diese Studie läuft an der ZHAW in Winterthur – meine Kollegin Jeannette Saner führt sie wiederum als ihre Doktorarbeit durch, unter der Leitung von mir, Jan Kool und Rob de Bie (*siehe anschliessender Beitrag*).

#### Ein Vorteil war, dass ich das Thema selber auswählen konnte

Im Nachhinein bin ich froh, dass die Arbeit fertig ist. Ich habe die gesamten fünf Jahre bis zu 90 Prozent neben dem Studium gearbeitet, Ferien geopfert und mich unter einen enormen Stress gesetzt. Einen grossen Vorteil sah ich darin, dass ich selber das Thema auswählen konnte, welches mich schon seit Jahren fasziniert hatte. Sicherlich habe ich den Aufwand vorgängig unterschätzt. Dass meine Universität sehr weit weg war, hatte die Sache noch komplizierter gemacht. Aber zum Glück konnte ich hier in der Schweiz auf sehr kompetente Unterstützung zählen.

Ansonsten kann ich nur feststellen, dass ich durch diesen Prozess wahnsinnig viel, und zwar in vielerlei Hinsicht, gelernt habe. In meiner Tätigkeit als Leiter Master Programm für muskuloskeletale Physiotherapie an der ZHAW kommen diese «Effekte» nun sehr gut zum Tragen. ■

*Hannu Luomajoki, PT PhD, ist Leiter des Master-Programms für Muskuloskeletale Physiotherapie an der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur.*



Physioswiss  
6210 Sursee  
041 926 69 69  
www.physioswiss.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 8'796  
Erscheinungsweise: 6x jährlich

Themen-Nr.: 375.18  
Abo-Nr.: 1053061  
Seite: 26  
Fläche: 67'941 mm<sup>2</sup>

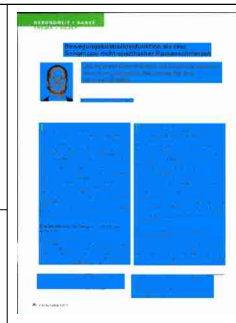
- <sup>1</sup> ZHAW: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- <sup>2</sup> ETHZ: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
- <sup>3</sup> Peer reviewed: Unabhängige Gutachter aus dem gleichen Fachgebiet wie die Autoren beurteilen die Qualität eines Artikels.

## Literatur | Bibliographie

1. Luomajoki, H., et al., Improvement in low back movement control, decreased pain and disability, resulting from specific exercise intervention. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol*, 2010. 2(1): p.11.
2. Luomajoki, H., et al., Movement control tests of the low back: evaluation of the difference between patients with low back pain and healthy controls. *BMC Musculoskelet Disord*, 2008. 9: p.170.
3. Luomajoki, H., et al., Reliability of movement control tests in the lumbar spine. *BMC Musculoskelet Disord*, 2007. 8: p. 90.
4. Luomajoki, H. and G.L. Moseley, Tactile acuity and lumbopelvic motor control in patients with back pain and healthy controls. *Br J Sports Med*, 2011. 45(5): p. 437–40.
5. Luomajoki H, K.J., de Bruin ED, Airaksinen O, Test retest reliability of the movement control test of lumbar spine, in IFOMT 2008: Rotterdam.
6. Luomajoki, H., Movement control impairment as a subgroup of non-specific Low Back Pain. 2010: University of eastern Finland.



Foto/Photo: © spuno – Fotolia.com



**F**in 2010, j'ai terminé ma thèse de doctorat, d'une durée de cinq ans, à l'Université de Finlande orientale, à Kuopio, et obtenu un PhD. Le thème de cette thèse était «Les dysfonctionnements du contrôle moteur: une sous-catégorie des maux de dos non spécifiques». J'ai suivi le cursus de doctorat essentiellement en Suisse, par correspondance avec le département médecine du sport de la faculté de médecine de Kuopio, sous la direction du Pr Olavi Airaksinen. En Suisse, deux autres professeurs ont encadré ma thèse, le Jan Kool (ZHAW)<sup>1</sup> et Eling de Bruin (ETHZ)<sup>2</sup>.

Dans son ensemble, ma thèse est constituée de cinq publications [1–5], chacune parue dans une revue internationale «peer reviewed»<sup>3</sup>. Elle comprend également [6] une introduction de 100 pages sur le thème, incluant le contexte et les recherches menées jusqu'à présent dans ce domaine. L'université exigeait en outre 60 crédits ECTS obtenus au terme d'études dans le domaine de la méthodologie de la recherche et de la statistique. La participation à des congrès entraînait également dans cette catégorie. J'ai bénéficié de la possibilité d'étudier gratuitement, conformément au modèle social-démocratique scandinave.

#### Une batterie de tests pour mesurer la capacité de contrôle moteur du dos

Le résultat concret de ce travail est une batterie de tests fiables et validés pour mesurer la capacité de contrôle moteur du dos [2, 3]. Cette batterie est facile à apprendre et se compose de six tests célèbres basés sur les théories de Sahrman, Comerford et O'Sullivan. J'ai par ailleurs pu étudier les causes des troubles du contrôle moteur, qui sont en rapport étroit avec la perception corporelle et la représentation du corps dans le cerveau [4]. Ma thèse contient également une étude d'efficacité, qui montre que les patients présentant ce type de douleurs dorsales spécifiques peuvent être traités

avec succès [1].

Les résultats ont permis la réalisation d'un autre gros projet de recherche sous la forme d'une étude randomisée contrôlée actuellement en cours à la ZHAW de Winterthur. C'est ma collègue Jeannette Saner qui l'effectue dans le cadre de son cursus de doctorat, sous ma direction ainsi que celle de Jan Kool et Rob de Bie (*voir contribution jointe*).

#### Un des avantages: j'ai pu choisir le thème moi-même

Rétrospectivement, je suis content d'avoir terminé ce travail. Au cours de ces cinq années d'études, j'ai occupé en parallèle un emploi à 80–90%, j'ai sacrifié mes vacances et été soumis à un énorme stress. J'ai vu un grand avantage dans le fait de pouvoir choisir le thème qui me captivait depuis des années. Dans un premier temps, j'ai sans doute sous-estimé le travail que cela représentait. Le fait que mon université soit très loin a encore compliqué les choses. Mais heureusement, j'ai pu compter sur un soutien très compétent ici en Suisse.

Ce processus m'a permis d'apprendre énormément de choses, à de nombreux sujets. Ces «effets» s'avèrent aujourd'hui très précieux dans mon activité de responsable du programme de Master en physiothérapie musculo-squelettique à la ZHAW. **!**

*Hannu Luomajoki, PT PhD, est directeur du programme de Master en physiothérapie musculo-squelettique à la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften de Winterthur.*

<sup>1</sup> ZHAW: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Haute école zurichoise des sciences appliquées), Winterthur

<sup>2</sup> ETHZ: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (École polytechnique fédérale de Zurich)

<sup>3</sup> Peer reviewed: la qualité d'un article est évaluée par des experts indépendants issus de la même spécialité que les auteurs.