

# Centralization and Directional Preference: An updated systematic review with synthesis of previous evidence

Stephen May, Nils Runge, Alessandro Aina  
*Musculoskeletal science & practice* 38, S. 53–62. DOI: 10.1016/j.msksp.2018.09.006

## Von Georg Supp

### Die Studie

**Hintergrund:** Im Kontext von Management und Prognose von Wirbelsäulenbeschwerden sind Zentralisation (ZE) und Directional Preference (DP) häufig beschriebene Phänomene.

**Ziel:** Update eines früheren Systematischen Reviews.

**Design:** Systematischer Review mit dem Ziel, verschiedene Aspekte von ZE und DP zu beschreiben und mit den Daten eines früheren Reviews zusammen zu analysieren.

**Methode:** Die Autoren führten in verschiedenen Datenbanken eine aktuelle Literatursuche anhand relevanter Suchbegriffe durch. Zwei Autoren – Stephen May und Nils Runge - filterten eingangs Abstracts und Titel und beurteilten unabhängig voneinander die relevanten Artikel bezüglich ihres Inhalts, der Datenerfassung und der Qualität.

**Ergebnisse:** In den systematischen Review von 2012 hatten die Forscher 63 Studien eingeschlossen.

Aktuell fanden sie 43 zusätzliche Studien.

Darunter waren:

- 10 Randomisierte Kontrollierte Studien (RCTs) und kontrollierte Studien
- 4 Sekundäranalysen von RCTs
- 15 Kohortenstudien
- 10 Fallstudien
- 4 Querschnittstudien

Gemäß der PEDro-Skala waren sechs der 10 RCTs von mäßiger bis hoher Qualität und sechs von 12 Kohortenstudien von mäßiger bis hoher Qualität. Die Prävalenz von ZE bei Patienten mit Rückenschmerzen war mit 40% die gleiche wie beim vorherigen Review. Für DP ohne ZE lag die Prävalenz mit 26 % leicht unter den 30 % des 2012er Reviews. Bei etwa einem Drittel der beschriebenen LWS-Patienten trat keines der beiden Phänomene auf. Bei Nackenschmerzen lag die Prävalenz für ZE bei 56 %, für DP ohne ZE bei 18 %.

Die Analyse der Studien bestätigte den guten prognostischen Wert der beiden Phänomene. Dabei zeigt sich ein überzeugendes Bild für die LWS. Aussagen zu Nackenpatienten sind nur begrenzt möglich, da nur sechs Studien zur HWS eingeschlossen waren.

Die Autoren fanden keine Evidenz dafür, dass ZE und DP den Erfolg bestimmter Behandlungsstrategien vorhersagen können beziehungsweise diese definieren können. Eine Studie hatte die Reliabilität von ZE und DP untersucht und schlechte Übereinstimmungswerte unabhängig vom Ausbildungsstand gefunden.

**Schlussfolgerung:** ZE und DP sind hilfreiche **Indikatoren für eine gute Prognose**. Kliniker sollten Patienten mit chronischen Rückenschmerzen standardmäßig dahingehend untersuchen.

Sie treten nicht bei allen Wirbelsäulenproblemen auf und es gibt **keine Evidenz dafür, dass ihr Auftreten, eine Aussage zum Effekt einer bestimmten Behandlung zulässt**.

## Kommentar

Etwas überrascht war ich schon, als ich die ‚Accepted Manuscript‘ - Version dieses Artikels zu Gesicht bekam. Der letzte Systematische Review (SR) zum Thema stammt von 2012 (May 2012). Laut einer Analyse von 2007 sind SRs zwar nach 5,5 Jahren überholt (Shojana 2007), aber Bahnbrechendes hatte sich in den letzten Jahren meines Erachtens nicht getan. Zwei der drei Autoren - Stephen May und Alessandro Ayna - waren bereits Autoren des letzten SRs gewesen. Dieses Mal kam mit Nils Runge ein deutscher Physiotherapeut dazu, der an der Sheffield Hallam University in Großbritannien sein Masterstudium absolviert.

In der Evidenzpyramide nehmen SRs die Top-Stellung ein. Die vorliegende Arbeit zeigt, dass durchaus Zweifel an dieser Hierarchie angebracht sind.

## Prävalenz:

Im ‚Accepted Manuscript‘ beschreiben die Autoren, dass die Prävalenz von ZE bei LWS-Patienten zwar mit 40 % vergleichbar hoch wie in der 2012er Studie sei, DP aber nur bei 26 % der Patienten auftritt. Sie stellen die 26 % DP im aktuellen Review den 70 % DP im früheren Review gegenüber...und wundern sich.

Dabei ist die Erklärung einfach. Zeigt sich bei einem Patienten das Zentralisationsphänomen, so ist dies aufgrund einer bestimmten Belastungsstrategie – einer Directional Preference – aufgetreten. ZE ohne DP gibt es also gar nicht. Wie dieses Faux Pas Autoren passieren kann, die in der Materie absolut erfahren sind, ist mir ein Rätsel. Nach ersten Leserreaktionen zur Vorabveröffentlichung wandten sich die Autoren an die Herausgeber der Zeitschrift und teilten ihnen das Versehen mit. Nun wird es ganz bizarr und für die Herausgeber etwas peinlich. Im Abstract der schließlich veröffentlichten Endversion korrigierten die Herausgeber zwar die Zahlen, in der Diskussion finden sich aber weiterhin die irreführenden Aussagen zum angeblich ‚deutlichen Rückgang‘ der beschriebenen DP.

## Prognose

Die vorliegende Studie bestätigt die frühere Schlussfolgerung zum prognostischen Wert der beiden Phänomene. Vor allem LWS-Patienten haben bei Auftreten von ZE mit

hoher Wahrscheinlichkeit eine deutlich bessere Prognose als solche, bei denen das Phänomen nicht auftritt. Die Autoren sprechen davon, dass die prognostische Aussagekraft ‚probably overwhelming‘ also ‚wahrscheinlich überwältigend‘ ist. Eine ungelenke Formulierung – so in etwa wie ‚vermutlich großartig‘.

Hilfreich für die tägliche Praxis ist diese Schlussfolgerung zum Thema Prognose allemal.

Die strukturierte MDT-Untersuchung kann ZE und DP zuverlässig identifizieren und ermöglicht damit begründete, positive Aussagen zu Prognose. Das hilft Patienten.

## Effektivität von Übungen, die sich aus ZE und DP begründen

Die Autoren sehen keine Evidenz dafür, dass Übungen, die durch das Auffinden von ZE und DP definiert werden, effektiver sind als andere.

Hierzu haben sie 10 RCTs analysiert. Laut des aktuellen Systematischen Reviews bestätigten fünf Studien den Effekt von ZE und DP als ‚Treatment Modifier‘ – fünf Studien taten dies nicht. Sieht nach einem klassischen Pat aus. Bei genauerem Hinschauen wird aber klar, wie hier Evidenz verbogen wird. Stephen May und seine Kollegen schreiben *‘Some of the RCTs and trials of MDT utilising centralization and directional preference (DP) demonstrated significant improvements in Global Perceived Effect and disability at two-three months, and one year...and disability at one month compared to a range of controls. But there were no significant differences in other trials.’*

Bei den ‚other trials‘ führen die Autoren unter anderem RCTs aus Spanien (López-Díaz 2015) und dem Iran (Hosseiniifar 2013) auf. López-Díaz untersuchte die Effektivität der ‚POLD Method of Continuous Vertebral Resonant Oscillation‘ gegenüber ‚usual treatment‘ bei 30 Patienten mit lumbalem Bandscheibenvorfall. Die POLD Methode erklärt López-Díaz dabei als eine Weiterentwicklung von Maitlands oszillierender Mobilisation. ‚Standard Physiotherapy‘ bestand aus 15 Minuten Mikrowellentherapie, 15 Minuten TENS, 10 Minuten Ultraschall sowie Dehnungsübungen für den Rücken, den hinteren Oberschenkel, den M. psoas und den M. quadratus lumborum. Was das nun alles mit MDT zu tun haben soll, ist mir ein Rätsel.

Als Outcome Measure bestimmten die Spanier unter anderem die Ausbreitung des Schmerzes und verweisen auf MDT-Literatur zum Thema. Über irgendwelche Irrpfade der

Suchstrategien ist der Artikel dann wohl im Systematischen Review gelandet. Furchtbar inadäquat. ZE, DP und die McKenzie Methode spielten überhaupt keine Rolle bei der Therapiesteuerung. Grotesk mutet es an, dass diese zitierte Studie mit 9 auf der PEDro Skala den höchsten Wert aller eingeschlossenen Studien erreicht.

Mohammad Hosseinifar behauptet in seinem RCT, den Effekt von Stabilisationsübungen und McKenzie-Übungen bei 30 Patienten zu untersuchen.

Einschlusskriterium war Rückenschmerz.

Eine MDT-Untersuchung wurde nicht durchgeführt, eine Klassifizierung fand nicht statt.

Die ‚McKenzie-Gruppe‘ führte folgendes Programm durch. 18 Sitzungen zu je 60 Minuten. In den Sitzungen absolvierten die Patienten ein fünfminütiges

Aufwärmtraining gefolgt von 10 Minuten Dehnungen. Danach führten sie insgesamt 80 – 100 Wiederholungen von vier verschiedenen Extensionsübungen im Stehen und im Liegen sowie zwei verschiedene Flexionsübungen im Sitzen und im Liegen aus. Bleibt noch zu erwähnen, dass sich im Artikel weder Hinweise auf ZE noch DP finden.

Das liest sich seltsam und ist es leider im Kontext eines Systematischen Reviews – dem höchsten Level in der Evidenzpyramide – auch.

## Ein Drittel aller LWS-Patienten zeigt keine ZE oder DP

Im Diskussionsteil ihrer Studie merken May und Kollegen bezüglich der Prävalenz von ZE und DP kritisch an: *‘This has important clinical implications; the point of centralization and directional preference is that they direct patient management. If these symptom responses are missing in about a third of patients, then patient management is seriously compromised.’*

Was für ein verworrener Gedankengang ist das? Auch wenn ZE und DP bei einem Patienten nicht auftritt, so kann dieser doch klassifiziert und dementsprechend behandelt werden. May und Rosedale haben in ihrem kürzlich veröffentlichten Survey von 750 Wirbelsäulenpatienten gezeigt, dass die MDT-Klassifikation durchaus umfassend ist und damit therapeutische Entscheidungsfindung auch für die Patienten ermöglicht, die keine ZE oder DP zeigen (May 2018).

## Fazit

Die Studie hinterlässt viele Fragezeichen. Sie ist ein gutes Beispiel dafür, dass es sich lohnt, Systematischen Reviews kritisch gegenüber zu treten und genauer hinzuschauen.

Der aktuelle Review mag zwar neuere Studien einschließen, der Review von 2012 ist aber meines Erachtens seriöser und sorgfältiger recherchiert.

## Literatur:

Hosseiniifar, Mohammad; Akbari, Mohammad; Behtash, Hamid; Amiri, Mohsen; Sarrafzadeh, Javad (2013): The Effects of Stabilization and Mckenzie Exercises on Transverse Abdominis and Multifidus Muscle Thickness, Pain, and Disability: A Randomized Controlled Trial in NonSpecific Chronic Low Back Pain. In: *Journal of physical therapy science* 25 (12), S. 1541–1545. DOI: 10.1589/jpts.25.1541.

López-Díaz, Juan Vicente; Arias-Buría, José Luis; Lopez-Gordo, Estrella; Lopez Gordo, Sandra; Oyarzún, Alejandra P. Aros (2015): "Effectiveness of continuous vertebral resonant oscillation using the POLD method in the treatment of lumbar disc hernia". A randomized controlled pilot study. In: *Manual therapy* 20 (3), S. 481–486. DOI: 10.1016/j.math.2014.11.013.

May, Stephen; Aina, Alessandro (2012): Centralization and directional preference: a systematic review. In: *Manual therapy* 17 (6), S. 497–506. DOI: 10.1016/j.math.2012.05.003.

May, Stephen; Rosedale, Richard (2018): An international survey of the comprehensiveness of the McKenzie classification system and the proportions of classifications and directional preferences in patients with spinal pain. In: *Musculoskeletal science & practice* 39, S. 10–15. DOI: 10.1016/j.msksp.2018.06.006.

Shojania, Kaveh G.; Sampson, Margaret; Ansari, Mohammed T.; Ji, Jun; Doucette, Steve; Moher, David (2007): How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis. In: *Annals of internal medicine* 147 (4), S. 224–233.

# RADICULOPATHY



## MDT Masterclass

**17. + 18.05.2019 in Köln  
mit Hans van Helvoirt**

[www.mckenzie.de](http://www.mckenzie.de)