

RNT bijeenkomst 05-11-2020

WELKOM



*Bijeenkomst RNT  
Online Zoom vergadering*



**5 november 2020**

- Online Zoom bijeenkomst 18:30 – 21:00 uur.
- Programma
  - 18:30 uur: Mededelingen bestuur
    - Bijeenkomst Virtual Reality
    - Vernieuwde RNT website
  - 19:00 uur: Inhoudelijk deel artikel Tjosvoll et al
  - 19:45 uur: Pauze met enquete
  - 20:15 uur: Vervolg inhoudelijk artikel Komt die
    - over het RNT SoMCoP model


*Volgende bijeenkomst RNT donderdag 1 April 2021.*

RESEARCH ARTICLE

Open Access

# Periodized resistance training for persistent non-specific low back pain: a mixed methods feasibility study



Svein O. Tjøsvoll<sup>1\*</sup> , Paul J. Mork<sup>2</sup>, Vegard M. Iversen<sup>2</sup>, Marit B. Rise<sup>3</sup> and Marius S. Fimland<sup>1,4</sup>

## Abstract

**Background:** We investigated the feasibility of a 16-week supervised heavy resistance training program with weekly undulating periodization for individuals with persistent non-specific low-back pain (LBP).

# RNT werkgroep Inhoud

Marlijn Teggeler, Patrick Koops, Gerard Koel.

# Inhoudelijk deel

- Inleiding over nut oefentherapie bij LRP patiënten.
- Artikel Tjosvoll et al, 2020, algemeen.
- Huiswerk vragen >>
  - Vraag 8: Over het belang van gerichte instructies over de uitvoering van oefeningen.
- Bij welke LRP patienten overwegen we deze pittig gedoseerde krachttraining toe te passen?
- Over het RNT SoMCoP model (een vervolg op het 'mislukte' SBTwente project).

# Studies naar effectiviteit OT:

- Er is toch bewijs? Of niet dan .....
- Hoe groot is dat bewijs dan?
- Is oefentherapie eigenlijk gebaseerd op fysieke behandelbare grootheden?  
Of: Is oefentherapie effectief zonder dat de behandelbare grootheden veranderen?
- Moet een patiënt voldoende compliance / oefentrouw hebben om effecten te realiseren?
- Of is oefentherapie, net als MT i.e.z., eigenlijk grotendeels placebo?

## **Pilates exercise or stationary cycling for chronic nonspecific low back pain: does it matter? a randomized controlled trial with 6-month follow-up.**

[Marshall PW](#)<sup>1</sup>, [Kennedy S](#), [Brooks C](#), [Lonsdale C](#).

### **Author information**

1 School of Science and Health, University of Western Sydney, Penrith South, NSW 2751, Australia. [p.marshall@uws.edu.au](mailto:p.marshall@uws.edu.au)

### **Abstract**

**STUDY DESIGN:** Randomized controlled trial.

[PLoS One](#). 2012; 7(12): e52082.

PMCID: [PMC3524111](#)

Published online 2012 Dec 17. doi: [10.1371/journal.pone.0052082](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052082)

PMID: [23284879](#)

## **A Meta-Analysis of Core Stability Exercise versus General Exercise for Chronic Low Back Pain**

[Xue-Qiang Wang](#),<sup>1</sup> [Jie-Jiao Zheng](#),<sup>2,\*</sup> [Zhuo-Wei Yu](#),<sup>2</sup> [Xia Bi](#),<sup>3</sup> [Shu-Jie Lou](#),<sup>4</sup> [Jing Liu](#),<sup>1</sup> [Bin Cai](#),<sup>5</sup> [Ying-Hui Hua](#),<sup>6</sup> [Mark Wu](#),<sup>7</sup> [Mao-Ling Wei](#),<sup>8</sup> [Hai-Min Shen](#),<sup>9</sup> [Yi Chen](#),<sup>2</sup> [Yu-Jian Pan](#),<sup>2</sup> [Guo-Hui Xu](#),<sup>2</sup> and [Pei-Jie Chen](#)<sup>1,\*</sup>

Sam Eldabe, Editor

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)



## **An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis.**

Smith BE<sup>1</sup>, Littlewood C, May S.

### **⊖ Author information**

1 Physiotherapy Outpatients, London Road Community Hospital, Derby Hospitals NHS Foundation Trust, London Road, Derby DE1 2QY, UK. benjamin.smith3@nhs.net.

## **Individualized low-load motor control exercises and education versus a high-load lifting exercise and education to improve activity, pain intensity, and physical performance in patients with low back pain: a randomized controlled trial.**

Aasa B<sup>1</sup>, Berglund L, Michaelson P, Aasa U.



## **■ High Load Lifting Exercise and Low Load Motor Control Exercises As Interventions for Patients with Mechanical Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial with 24-month Follow-up**

**Authors:** Michaelson, Peter; Holmberg, David; Aasa, Björn; Aasa, Ulrika

**Source:** [Journal of Rehabilitation Medicine](#), Volume 48, Number 5, May 2016, pp. 456-463(8)



## **Is a positive clinical outcome after exercise therapy for chronic non-specific low back pain contingent upon a corresponding improvement in the targeted aspect(s) of performance? A systematic review.**

Steiger F<sup>1</sup>, Wirth B, de Bruin ED, Mannion AF.

**RESULTS: DATA SYNTHESIS:** 16 studies with a total of 1,476 participants met the inclusion criteria. There was little evidence supporting a relationship between the changes in pain or physical function and the changes in performance for the following measures: mobility (no correlation in 9 studies, weak correlation in 1 study), trunk extension strength (7 and 2, respectively), trunk flexion strength (4 and 1, respectively) and back muscle endurance (7 and 0, respectively). Changes in disability showed no correlation with changes in mobility in three studies and a weak correlation in two; for strength, the numbers were four (no correlation) and two (weak correlation), respectively.

**CONCLUSIONS:** The findings do not support the notion that the treatment effects of exercise therapy in cLBP are directly attributable to changes in the musculoskeletal system. Future research aimed at increasing the effectiveness of exercise therapy in cLBP should explore the coincidental factors influencing symptom improvement.

Hoe komt het dat het schijnbaar niet uitmaakt welke oefeningen we (laten) uitvoeren?


Wat te doen in onze praktijk?  
Wat zijn rationales voor oefentherapie?

RESEARCH ARTICLE

Open Access

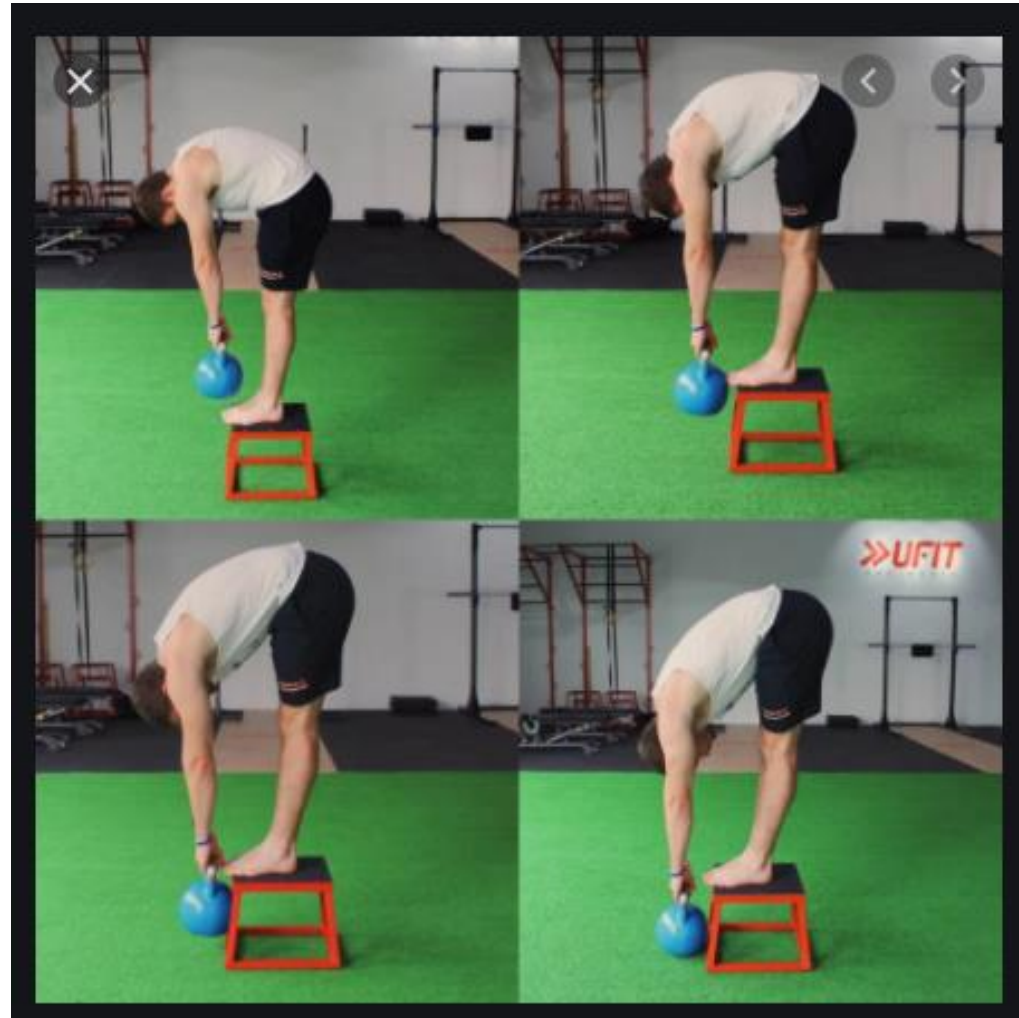
# Periodized resistance training for persistent non-specific low back pain: a mixed methods feasibility study



Svein O. Tjøsvoll<sup>1\*</sup> , Paul J. Mork<sup>2</sup>, Vegard M. Iversen<sup>2</sup>, Marit B. Rise<sup>3</sup> and Marius S. Finland<sup>1,4</sup>



# 'Deadlift' of Jefferson Curl?



**Table 1** Overview of testing, questionnaires, and strength training throughout the 16 weeks' intervention period

Week	Tests	Questionnaire	Training emphasis	Set and reps	Pause between sets (min)	% of 1RM
1	Baseline test	NPRS, ODI, PSEQ, FABQ, SNQ	Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
2			Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
3			Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
4	Pretest 1RM		Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
5			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
6			Strength	3 x 8	2	80
7			Strength	3 x 4	3	90
8	Midtest 1RM	NPRS, ODI, PSEQ	Deload	3 x 10	1 – 2	50
9			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
10			Strength	3 x 8	2	80
11			Strength	3 x 4	3	90
12			Deload	3 x 10	1 – 2	50
13			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
14			Strength	3 x 8	2	80
15		Qualitative Focus group interviews	Strength	3 x 4	3	90
16	Posttest 1RM	NRPS, ODI, PSEQ	Deload	3 x 10	1 – 2	50

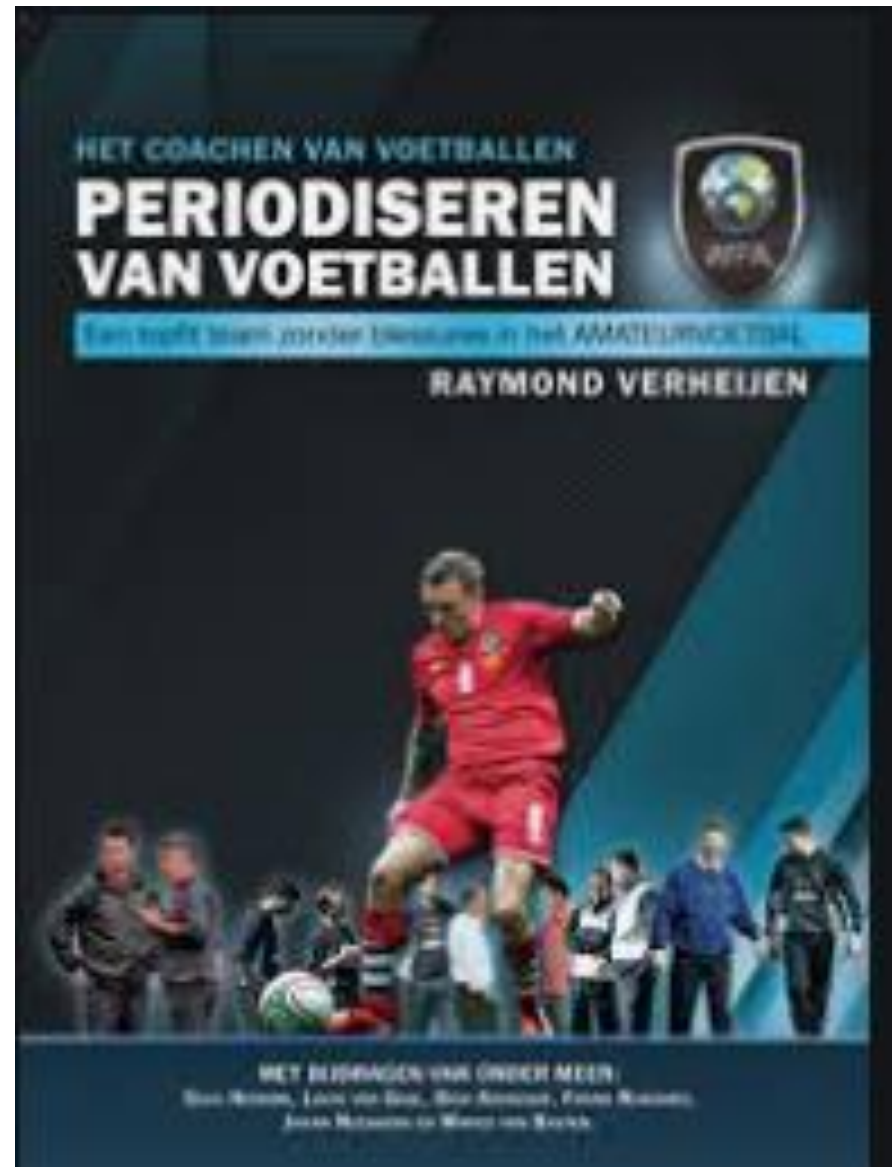
Abbreviations: *NPRS* Numerical Pain Rating Scale, *ODI* Oswestry Low Back Disability Questionnaire, *PSEQ* Pain Self- Efficacy Questionnaire, *FABQ* Fear- Avoidance Beliefs Questionnaire, *1RM* 1 Repetition maximum, *SNQ* Standardized Nordic Questionnaire.



# Over *periodiseren.*



Periodisering





Verbeek: 'Raymond Verheijen is ramp voor Nederlands voetbal'



## Should everyone squat the same way? 🏋️

- What role do anatomical differences play in squat technique?
- What does a good squat look like?
- Is textbook form a myth?

### **We asked an expert!**

And you can find out what he said below! 🖱️

Find out now 

# Tillen op goede en slechte wijze?

spinal flexion is a great movement option

Option #1

Option #2



You're  
built  
for  
this!

This is one way and this is another way.

\*Both of these movements actually have a lot of spinal flexion. When lifting from the floor it is pretty much unavoidable.

# Vraag 1:

Welk type studie betreft het; wat betekent dat voor de EBP / EBF waardering?





**Systematic Reviews**

**Randomized Controlled Trials**

**Cohort Studies**

**Case-Control Studies**

**Case Series, Case Reports**

**Editorials, Expert Opinion**



**Vraag 2:** Wat vind je van de geïnccludeerde patiënt populatie (tabellen 2 en 3)?

Komt overeen met jouw populatie CLRP patiënten? Kun je deze resultaten generaliseren naar jouw patiënten?

**Table 2** Baseline characteristics of participants

Participants characteristics	(n = 24)
Age, mean (SD)	40 (13)
Women, %	45.8
Married or cohabitant, %	83
Education (High school, college, university), %	100
Employed (full-time or part time), %	87.5
Sick leave (fully/partially), %	0
Pain has prevented you from doing leisure time activities, %	70.8
Neck pain, %	50
Shoulder pain, %	33
Hip pain, %	29
Upper back pain, %	8
Knee pain, %	8
Fear avoidance beliefs questionnaire	
Part A – Activity beliefs (0–24), mean (SD)	8.1 (5)
Part B – Work beliefs (0–42), mean (SD)	9.8 (6.2)

Abbreviations: *SD* Standard deviation, *LBP* Low back pain

**Table 3** Intention to treat analysis of outcomes, estimated means and 95% confidence intervals at baseline, 8 weeks and 16 weeks

Outcome	Baseline	8 weeks	16 weeks	Effect size (Baseline to 16 weeks)
Outcomes	Mean (95% CI)	Mean (95% CI)	Mean (95% CI)	Cohens d
LBP (NPRS; 0–10)				
Current	3.1 (2.5–3.7)	1.8 (1.2–2.4)*	1.7 (1.1–2.4)*	1.0 (0.5–1.4)
Worst last 2 weeks	6.5 (5.8–7.1)	3.8 (3.1–4.5)**	3.0 (2.3–3.7)**	2.1 (1.6–2.7)
Worst last 4 weeks	6.7 (6.1–7.4)	4.2 (3.5–4.9)**	3.5 (2.8–4.2)**	2.1 (1.5–2.6)
ODI (0–50)	9.2 (7.9–10.5)	7.0 (5.7–8.3)*	5.3 (3.9–6.7)*	1.2 (0.8–1.7)
PSEQ (0–60)	48.8 (46.2–51.4)	54.3 (51.7–57.3)*	56.5 (53.8–59.2)*	1.2 (0.9–1.6)
Squat (kg)	67.8 (58.8–76.8)	84.9 (75.9–93.9)**	103.2 (94.2–112.3)**	1.7 (1.6–1.9)
Bench – press (kg)	56.9 (47.6–66.2)	64.4 (55.1–73.7)**	74 (64.7–83.4)**	0.8 (0.7–0.9)
Deadlift (kg)	77.6 (68.5–86.7)	93.6 (84.4–102.7)**	105.3 (96.7–114.6)**	1.3 (1.1–1.6)
Pendlay row (kg)	49.9 (43.2–56.7)	55.8 (49.1–62.6)**	62.7 (55.9–69.4)**	0.8 (0.7–0.9)

Abbreviations: *NPRS* Numerical Pain Rating Scale, *ODI* Oswestry Low Back Disability Questionnaire, *PSEQ* Pain Self- Efficacy Questionnaire, *LBP* Low Back Pain, *CI* Confidence Interval. Change from baseline\*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$

Vraag 3: Geef je in jouw praktijk ook groepstraining aan CLRP patiënten?

- Zo ja, hoe doe je dat?

(zoals: frequentie, rekrutering, betaling)

- Zo nee, overweeg je het wel?

Vraag 4: Wanneer heb je voor het laatst een 1RM bepaling uitgevoerd?

Maakt even niet uit voor welke spiergroep.

Vraag 5:

Wat vind je van de 'kwantitatieve'  
resultaten zoals weergegeven in tabel 3?



**Table 3** Intention to treat analysis of outcomes, estimated means and 95% confidence intervals at baseline, 8 weeks and 16 weeks

Outcome	Baseline	8 weeks	16 weeks	Effect size (Baseline to 16 weeks)
Outcomes	Mean (95% CI)	Mean (95% CI)	Mean (95% CI)	Cohens d
LBP (NPRS; 0–10)				
Current	3.1 (2.5–3.7)	1.8 (1.2–2.4)*	1.7 (1.1–2.4)*	1.0 (0.5–1.4)
Worst last 2 weeks	6.5 (5.8–7.1)	3.8 (3.1–4.5)**	3.0 (2.3–3.7)**	2.1 (1.6–2.7)
Worst last 4 weeks	6.7 (6.1–7.4)	4.2 (3.5–4.9)**	3.5 (2.8–4.2)**	2.1 (1.5–2.6)
ODI (0–50)	9.2 (7.9–10.5)	7.0 (5.7–8.3)*	5.3 (3.9–6.7)*	1.2 (0.8–1.7)
PSEQ (0–60)	48.8 (46.2–51.4)	54.3 (51.7–57.3)*	56.5 (53.8–59.2)*	1.2 (0.9–1.6)
Squat (kg)	67.8 (58.8–76.8)	84.9 (75.9–93.9)**	103.2 (94.2–112.3)**	1.7 (1.6–1.9)
Bench – press (kg)	56.9 (47.6–66.2)	64.4 (55.1–73.7)**	74 (64.7–83.4)**	0.8 (0.7–0.9)
Deadlift (kg)	77.6 (68.5–86.7)	93.6 (84.4–102.7)**	105.3 (96.7–114.6)**	1.3 (1.1–1.6)
Pendlay row (kg)	49.9 (43.2–56.7)	55.8 (49.1–62.6)**	62.7 (55.9–69.4)**	0.8 (0.7–0.9)

Abbreviations: *NPRS* Numerical Pain Rating Scale, *ODI* Oswestry Low Back Disability Questionnaire, *PSEQ* Pain Self- Efficacy Questionnaire, *LBP* Low Back Pain, *CI* Confidence Interval. Change from baseline\*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$

Vraag 6:

Wat vind je van de 'kwantitatieve' resultaten zoals weergegeven in pagina's 8 -9?

## Vraag 7:

Hoe beoordeel je de samenstelling van het 16 weken durende programma (zie tabel 1) met weken voor adaptatie, kracht-  
uithoudingsvermogen, kracht, rust & metingen?

**Table 1** Overview of testing, questionnaires, and strength training throughout the 16 weeks' intervention period

Week	Tests	Questionnaire	Training emphasis	Set and reps	Pause between sets (min)	% of 1RM
1	Baseline test	NPRS, ODI, PSEQ, FABQ, SNQ	Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
2			Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
3			Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
4	Pretest 1RM		Adaptation	3 x 10	1 – 2	50
5			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
6			Strength	3 x 8	2	80
7			Strength	3 x 4	3	90
8	Midtest 1RM	NPRS, ODI, PSEQ	Deload	3 x 10	1 – 2	50
9			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
10			Strength	3 x 8	2	80
11			Strength	3 x 4	3	90
12			Deload	3 x 10	1 – 2	50
13			Strength endurance	3 x 12	1 – 2	70
14			Strength	3 x 8	2	80
15		Qualitative Focus group interviews	Strength	3 x 4	3	90
16	Posttest 1RM	NRPS, ODI, PSEQ	Deload	3 x 10	1 – 2	50

Abbreviations: *NPRS* Numerical Pain Rating Scale, *ODI* Oswestry Low Back Disability Questionnaire, *PSEQ* Pain Self- Efficacy Questionnaire, *FABQ* Fear- Avoidance Beliefs Questionnaire, *1RM* 1 Repetition maximum, *SNQ* Standardized Nordic Questionnaire.

## Vraag 8:

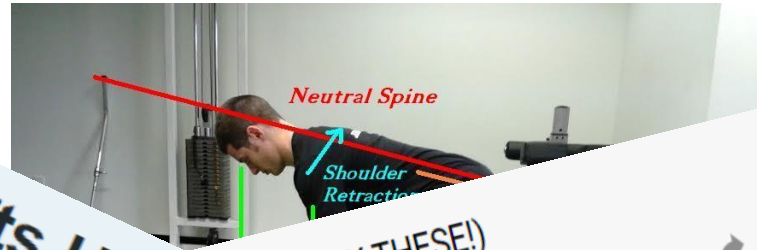
In de methoden paragraaf beschrijft de auteur de 4 oefeningen op expliciete wijze (pagina's 3 en 4).

Vind je dat zinvol en terecht?

Is de wijze van uitvoering idd relevant?

# Vraag 8

**7 Reasons Deadlifts**  
Lower back pain from Deadlifts  
compromises your spinal disc



## 6 Common Bent Over Row Mistakes

JULY 27, 2019

**How To Squat Properly: 3 mistakes**  
926.336 weergaven • 16 feb. 2020



RugNetwerk Twente



Voor het optimaliseren van  
fysiotherapeutisch handelen  
bij LRP patiënten in Twente.



# Doel oefening bepaalt:

## Description of the exercises

Squat: a high bar squat was used with the barbell positioned on the lower part of the trapezius muscle, the pars descendens, just below the 7th cervical vertebrae (vertebrae prominens). The aim was to achieve a depth equal to 110° flexion in the knee joint with the back in a 60–70° angle relative to the floor. The spine was held in a neutral position during the whole range of motion to limit contra nutation of the pelvis, ensuring that an adequate lumbosacral alignment was maintained. The participants received instructions that the line of action had to pass through the midfoot through the whole range of motion to maintain the most optimal barbell path.

Wat is het doel van de oefening?

Vergroten kracht

vs

Verbeteren tilfunctie

Weefseladaptatie



RugNetwerk Twente



Voor het optimaliseren van fysiotherapeutisch handelen bij LRP patiënten in Twente.

# Performance vs Functie

- Is er een goede/slechte manier van bewegen?
- Voor optimale performance kan er een optimale manier van bewegen zijn
- Verander de uitvoering om performance te optimaliseren, niet voor het verkleinen van het risico op schade
- Aandacht voor vermijden nocebo-effecten
- Wat is het omslagpunt?
- Let op risico creëren niet helpend veiligheidsgedrag
- Correcte uitvoering VS positieve ervaring/motivatie



RugNetwerk Twente



Voor het optimaliseren van  
fysiotherapeutisch handelen  
bij LRP patiënten in Twente.

# To flex or not to flex? Saraceni et al. 2019

- Beperkt/geen b...  
lage rugpijn
- Coenen et al 20...  
de boosdoener
- Geen bewijs dat...
  - Flexie is juist fu...
- Lumbale flexie i...
  - Holder et al. 20...  
lordose, ook al...
  - 50-75% flexie r...

 **Greg Lehman**  
@GregLehman

A brief dive into why you don't need to worry about spine flexion

Do you need to worry about spine flexion and lo...  
Link kopiër...

MEER VIDEO'S

0:00 / 16:05

Do you need to worry about spine flexion and low back pain?  
This 15 minute video is part of a larger deep dive into the research on whether lumbar spine flexion is an independent risk factor for low back pain. While i...  
youtube.com

ke risicofactor is voor  
maar niet de flexie is  
kt:  
bij tillen met een  
eiten

# Fear avoidance beliefs. Deborah Knechtle et al. 2020

- Lang bestaande maatschappelijke gedachte:
  - Tillen/deadliften/squaten met een gebogen wervelkolom leidt tot schade
  - De rug raakt gemakkelijk overbelast en herstel duurt lang
- Mensen bewegen anders bij (de verwachting van) pijn
- Chronische lage rugpijn >> pijngerelateerde angst >> gereduceerde lumbale flexie tijdens tillen
- protective trunk movement strategy is risicofactor voor persisterende rugpijn

# Wanneer is vorm wel belangrijk?

- Wat is de correcte vorm?
- Symptom modification bij acute pijn
  - Wanneer minder flexie de oefening wel mogelijk maakt
  - Belasten of beschermen?
- Hanteren van een verantwoorde, graduele opbouw
  - Geeft de structuren voldoende tijd zich te adapteren aan meer variatie later
- Variatie, zodat men vanuit verschillende positie kan tillen, bukken etc.
  - Een manier is dan vanuit de 'correcte' manier



RugNetwerk Twente

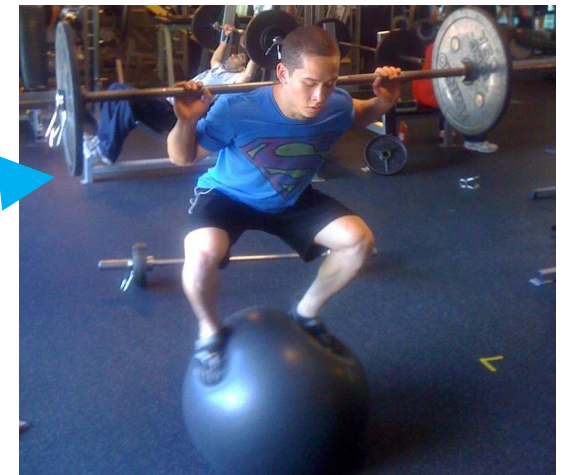
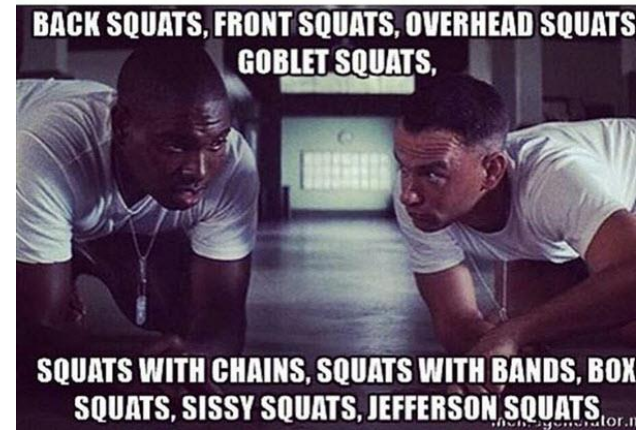


Voor het optimaliseren van  
fysiotherapeutisch handelen  
bij LRP patiënten in Twente.

# Inter- and intra-individual variability in the kinematics of the back squat

Kristiansen et al. 2019:

- We bewegen allemaal anders
- Herhalen van beweging resulteert in verandering van bewegingspatroon
- Er is geen optimale strategie
- Promoot variatie in uitvoering, maar overdrijf niet



RugNetwerk Twente



Voor het optimaliseren van fysiotherapeutisch handelen bij LRP patiënten in Twente.

Vraag 9:

Ben je van mening dat RNT initiatief moet nemen om ook een beweegprogramma voor CLRP / CNP patiënten te ontwikkelen?

Indien JA, wat verwacht je dan van RNT?

## Vraag 10:

Ik vond het lezen / beantwoorden van de vragen omtrent dit artikel als nuttig en zinvol (0 – 10).

Ik ben blij met de keuze van de commissie inhoud.

*0: helemaal niet mee eens / 10: 100% mee eens.*



## About your BMC article about Resistance training for CLBP patients.



gerard.koel@gmail.com

Aan [svein.o.tjosvoll@ntnu.no](mailto:svein.o.tjosvoll@ntnu.no)

BCC [marlijnteggeler@hotmail.com](mailto:marlijnteggeler@hotmail.com); [p.koops@fysiotherapiewerfheegde.nl](mailto:p.koops@fysiotherapiewerfheegde.nl)

Beantwoorden    Allen beantwoorden    Doorsturen    ...

wo 21-10-2020 12:13

U hebt dit bericht doorgestuurd op 2-11-2020 20:34.

ClinStudy.ResistanceExcincLBP.Tjosvoll.BMC.2020.pdf  
612 KB

OpdrachtMailronde1.2020.doc  
461 KB

GLAD2.TreatmentLBP.GLAD.Kjaer.BMC.2018.pdf  
2 MB

Dear colleague **Svein Tjosvoll**

Thanks for your very practical study published in BMC, 2020. Our RNT (Back Network Twente = eastern part of the Netherlands) has every half year a meeting with content about how to deal optimally with back / neck pain patients. This time (5<sup>th</sup> November) we will discuss the practical tips coming out of your study. Might be nice to be aware that your study is discussed with > 100 colleagues in the Netherlands. In the preparing home work task the members have to read your study and have to answer 10 questions about your article. To be complete I will attach that homework, but of course it is in the Dutch language so it is just to get an idea.


Anyway; I would like to ask you some questions as well, so the discussion on 5<sup>th</sup> November is also 'feeded' with some expert opinion. I hope you'll find some time to respond; of course a quick response in te **text** is appreciated strongly 😊.

- 1- In the methods paragraph you describe rather precise how to perform the 4 exercises. There's actually a lot of discussion about the way to perform exercises: 'Shouldn't we allow several ways to perform the exercise? See the 2 figures below.  
What's your argument to be precise in your description of the exercises?  
**Answer:**
- 2- You choose for ODI / PSEQ as questionnaires; but your population scored rather good on these lists. In the qualitative study patients describe that their fear to bend and lift were diminished. Would it be better to have choose FABQ or TAMPAs?  
**Answer:**
- 3- In the the qualitative part of your study patients seem to improve on ADL / work /self confidence etc. Does that lead to a more specific way to present the exercises to the patients?  
**Answer:**
- 4- Are you planning a RCT with your research team?  
**Answer:**
- 5- Would it be advisable to combine your study with the GLAD program from Denmark; in that program also more pain education aspects are included (see attachment).  
**Answer:**

Thanks for reading and hopefully answering the 5 questions. Take care in this strange Corona timeframe, stay healthy.

Met vriendelijke groet,  
Gerard Koel.

RE: About your BMC article about Resistance training for CLBP patients.

 **Svein** Ove Tjøsvoll <svein.o.tjosvoll@ntnu.no>  
Aan Gerard.Koel@gmail.com

 Beantwoorden	 Allen beantwoorden	 Doorsturen	
--	--	--	---

di 3-11-2020 09:15

Hi and thank you for your interest in our research paper.

I'm currently occupied with data collection for my PhD as well as other mandatory PhD duties so I'm afraid I do not have any available time to give you a thorough answer at this point in time. When things calm down I'll try to answer your questions. Sorry for the inconvenience this may cause.

Best regards  
**Svein Ove Tjøsvoll**  
Physical Therapist, PhD Candidate

Department of Neuromedicine and Movement Science  
Faculty of Medicine and Health Science  
Norwegian University of Science and Technology  
e-mail: [svein.o.tjosvoll@ntnu.no](mailto:svein.o.tjosvoll@ntnu.no)  
Telephone: +47 41662758

Hoe komt het dat het schijnbaar niet uitmaakt welke oefeningen we (laten) uitvoeren?

Research article | [Open Access](#) | [Open Peer Review](#) | [Published: 10 July 2014](#)

# Comparing lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain: a systematic review and meta-analysis

[Robert A Laird](#) , [Jayce Gilbert](#), [Peter Kent](#) & [Jennifer L Keating](#)

[BMC Musculoskeletal Disorders](#) **15**, Article number: 229 (2014) | [Download Citation](#) ↓

## Results

The search identified 43 eligible studies. Compared to people without LBP, on average, people with LBP display: (i) no difference in lordosis angle (8 studies), (ii) reduced lumbar ROM (19 studies), (iii) no difference in lumbar relative to hip contribution to end-range flexion (4 studies), (iv) no difference in standing pelvic tilt angle (3 studies), (v) slower movement (8 studies), and (vi) reduced proprioception (17 studies). Movement variability appeared greater for people with LBP for flexion, lateral flexion and rotation ROM, and movement speed, but not for other movement characteristics. Considerable heterogeneity exists between studies, including a lack of detail or standardization between studies on the criteria used to define participants as people with LBP (cases) or without LBP (controls).

## Conclusions

On average, people with LBP have reduced lumbar ROM and proprioception, and move more slowly compared to people without LBP. Whether these deficits exist prior to LBP onset is unknown.

# CONCLUSION

- Lots of different types of exercise have a positive effect on LBP.
- No one type seems to be superior.
- Focus on the HUMAN BEING not just the back.
- Exercise that people enjoy and is easy for them to do will probably get done and hence have a positive effect.
- Consider a rehab program combining different exercise variables e.g. high and low load and types rather than one singular type or exercise method.
- Deconditioning is not clearly associated with LBP.
- Positive effects from exercise for LBP may NOT be directly attributable to things such as strength, mobility or endurance.
- Increased trunk stiffness and decreased ROM and speed of lumbar movement ARE associated with LBP.
- Structural factors such as lumbar lordosis, pelvic tilt, leg length discrepancy and muscle length are NOT likely to be associated with LBP.
- Kinematic AND intramuscular reduction in variability is associated with LBP.
- Decreasing stiffness and promoting freedom and variability of movement maybe a good goal in rehab, especially with those displaying kinesiophobia.



The EVIDENCE of ANY real superiority of one type of exercise over another seems to be lacking here. Anyone who tells you they have a SUPERIOR 'method' maybe over egging the pudding!

What does that mean? Well exercise that gets DONE will probably be the most effective. Some questions worth considering are:

- What activities do people ENJOY?
- How easy is it for them to do?
- How relevant is it to their functional outcome measures?
- Are they easily able to access the necessary equipment or need specialist instruction?

# Menti vragen.

- Ga naar [www.menti.com](https://www.menti.com)
- Type in: 661 009 0



# Multimodale analyse



- Disfuncties die bepalend zijn voor klinische signs & symptoms & FT beïnvloedbaar.
- RNT model met 4 categorieën als hulpmiddel:
  - 1- **SO**matische disfuncties
  - 2- **M**entale disfuncties
  - 3- **CO**gnitieve disfuncties
  - 4- **P**rocesmatige disfuncties
- Ook wel **SoMCoP** model genoemd  
*(n.b. om te onthouden mag StoMKoP ook)*

Zijn er 'relevante'  
disfuncties aan te geven  
die bepalend zijn voor  
(aanhoudende) LRP?

# *Kenmerken van relevante disfuncties*

- Betreft functie-stoornissen die invloed hebben op het ontstaan, in stand houden, verergeren van LRP.
- Dienen door fysiotherapeuten beoordeeld te kunnen worden (liefst met een soort afkappunt).
- Er dienen naast diagnostische ook evaluatieve meetinstrumenten aanwezig te zijn.
- Er zijn FT interventies die de disfuncties kunnen verminderen of opheffen.

1. Somatische  
disfuncties

2. Mentale  
disfuncties

8. Sociale / QoL  
disfuncties

3. Zenuwstelsel  
disfuncties

7. Fitheid  
disfuncties



4. Cognitieve  
disfuncties

6. Gedragmatige  
disfuncties

5. Motorische  
disfuncties

8. Sociale / QoL  
disfuncties

# ***Te beoordelen disfuncties bij LRP patiënten***

- 1. Somatische disfuncties**  
*biomechanisch patroon, centralisatie, bewegingsdiagram*
- 2. Mentale disfuncties**  
*zelfvertrouwen, angst, dis-stress, somatisatie, somber*
- 3. Zenuwstelsel disfuncties**  
*perifere en centrale sensitisatie / hyperalgesie, arousal*
- 4. Cognitieve / Gezondheidsinzicht disfuncties**  
*rug is zwakke plek, pijn = schade, acuut gelijk aan chronisch*
- 5. Motorische disfuncties ('output probleem')**  
*motorisch patroon (GIVE), onvermogen selectief bewegen*
- 6. Gedragmatige disfuncties**  
*passieve coping, externe locus of control, geen acceptatie*
- 7. Fitheid disfuncties**  
*onvoldoende uithoudingsvermogen kracht & aeroob, BMI*
- 8. Sociale / kwaliteit van leven disfuncties**  
*blauwe/zwarte vlaggen, slaapst'n, gewicht, leefstijl, sport*

# Meetinstrumenten voor de 'LRP' disfuncties

- 1. Somatische disfuncties**  
*zie verdere uitwerking van somatische disfuncties*
- 2. Mentale disfuncties**  
*delen SBT, LAZEPS, 4-DKL, PCS, Tampa / FABQ (PA-W)*
- 3. Zenuwstelsel disfuncties**  
*aspecifieke pijn, grote regio, hyper-algesie/reflexie, CSI-DV*
- 4. Cognitieve / gezondheidsinzicht disfuncties**  
*vragen naar interpretaties (health beliefs), score 10 'pijn' stell.*
- 5. Motorische disfuncties ('output probleem')**  
*motorische tests voor flexion resp. retroflexion give*
- 6. Gedragmatige disfuncties**  
*bevragen van gedrag, dagboek bijhouden*
- 7. Fitheid disfuncties**  
*performance tests bukken/tillen/springen; BMI, fiets tests(SR)*
- 8. Sociale / kwaliteit van leven disfuncties**  
*bevragen, gezin, RtW (Return to Work), RtS, SF12, EQ5*

# **Interventies voor de 'LRP' disfuncties**

- 1. Somatische disfuncties**  
*zie verdere uitwerking van de somatische disfuncties*
- 2. Mentale disfuncties**  
*CB-CFT (O'Sullivan), leergesprekken (dia's), SDM / MI, oef.*
- 3. Zenuwstelsel disfuncties**  
*graduele exposure en/of graded activity, pijnmodulatie (oef.)*
- 4. Gezondheidsinzicht disfuncties**  
*voorlichting over LRP (dia's), CB-CFT, pain education (EP)*
- 5. Motorische disfuncties ('output probleem')**  
*oefentherapie, functionele oefentherapie*
- 6. Gedragmatige disfuncties**  
*gedragsverandering samen bespreken & vaststellen*
- 7. Fitheid disfuncties**  
*training / 'hardening', hervatten/uitbreiden werk-sport-fitness*
- 8. Sociale / kwaliteit van leven disfuncties**  
*adviseren, geen directe FT interventie*

# Score in te vullen na afloop lichamelijk onderzoek

<b>Somatische disfunctie</b>		<b>JA</b>	<b>NEE</b>	<b>nvt</b>
1	Er is sprake van een overheersend biomechanisch patroon			
2	Er is sprake van een reproduceerbaar bewegingsdiagram			
3	Er is sprake van CP, DP en/of positieve reductie tests			
4	Er is pijnprovocatie in de richting van beperkt AROM			
5	Er is pijnprovocatie in de richting van toegenomen AROM			
6	Er is sprake van verlies van absolute kracht rompspieren			
7	Er is sprake van een beperkte neurogene verschuifbaarheid			
8	Er zijn + tekenen voor een myofasciaal pijnsyndroom			
9	Er is circumschripte positieve PA vering lumbale wervel (1 of 2)			
10	De ligamentaire provocatie tests voor een SIG zijn positief			
11	Er is sprake van beperkte PROM met pijn in een heupgewricht			
<b>Motorische disfunctie</b>				
12	Er is sprake van onvoldoende AROM in 1 bewegingsrichting			
13	Er is onvoldoende AROM in 3D functioneel bewegen			
<b>Fitheid disfunctie</b>				
14	Er is sprake van onvoldoende fitheid voor dagelijks functioneren			



<b>Samenvatting s Score:</b>	
<b>LAZeps-Functies:</b>	<b>33%</b>
<b>LAZeps-Eigen regie:</b>	<b>13%</b>
<b>LAZeps-oefentrouw:</b>	<b>80%</b>
<b>LAZeps totaal:</b>	<b>45%</b>

8. Eigen regie. U heeft wel vaker lage rugpijn en weet wat u moet doen om dat probleem weer onder controle te krijgen.

Mijn vertrouwen dat ik bovengenoemde activiteit kan uitvoeren, bedraagt:											Uitslag
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
x											0%
geen vertrouwen			gemiddeld vertrouwen				volledig vertrouwen				

9. Eigen regie. Ik heb voldoende controle over mijn lage rugpijn zodat ik de dingen die ik leuk vindt om te doen, kan blijven doen.

Mijn vertrouwen dat ik bovengenoemde activiteit kan uitvoeren, bedraagt:											Uitslag
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
		x									20%
geen vertrouwen			gemiddeld vertrouwen				volledig vertrouwen				

10. Eigen regie. Regelmatig lage rugpijn hebben is frustrerend; ik kan de kracht in mijzelf vinden om daar mee om te kunnen gaan.

Mijn vertrouwen dat ik bovengenoemde activiteit kan uitvoeren, bedraagt:											Uitslag
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
		x									20%
geen vertrouwen			gemiddeld vertrouwen				volledig vertrouwen				

**9. Score voor de fysiotherapeuten; welke disfunctie vind je in deze casus het meest relevant?**

	Geef relevantie in percentages aan door 10 punten te verdelen	0-10 punten	
1	Ingeschatte relevantie somatische disfuncties	1	
2	Ingeschatte relevantie mentale disfuncties	2	
3	Ingeschatte relevantie zenuwstelsel disfuncties	1	
4	Ingeschatte relevantie cognitieve disfuncties	3	
5	Ingeschatte relevantie motorische output disfuncties		
6	Ingeschatte relevantie gedragsmatige disfuncties	3	
7	Ingeschatte relevantie fitheid disfuncties		
8	Ingeschatte relevantie sociale / QoL disfuncties		
	Totaal	10	<i>Hier moet 10 uitkomen</i>

Facultatieve lijsten bij dit werkblad

- Tampa (alleen totaal score aangeven; 17 – 68 punten)		<i>Invullen indien score</i>
- CSI (alleen totaal score aangeven; 0 – 100 punten)		<i>Invullen indien score</i>
- Pijn kennis niveau (alleen totaal score aangeven 0 – 10 punten)	3	<i>Invullen indien score</i>

# Suheyla

- 24-8: 1<sup>e</sup> behandeling
- 48 jaar oud
- 7 jaar intermitterend LRP met spit aanvallen
- Lumbosacraal, li been
- Toenemend beeld
- Slaapt matig
- Werkt & huisvrouw (3 kd)
- HA / FT / orthopeed
- SBST: 5 punten (totaal)  
psych.score: 2 punten



- 1 In de laatste 2 weken straalde mijn rugpijn wel eens uit naar één of beide benen.
- 2 In de laatste 2 weken heb ik naast mijn rugpijn ook wel eens pijn in mijn nek of schouder gehad.
- 3 Vanwege mijn lage rugpijn loop ik alleen korte afstanden.
- 4 In de afgelopen twee weken kleepte ik me trager dan gewoonlijk aan vanwege mijn lage rugpijn.
- 5 Voor iemand in mijn toestand is het echt niet veilig om lichamelijk actief te zijn.
- 6 Ongeruste gedachten gingen vaak door mijn hoofd.
- 7 Ik vind dat mijn rugpijn verschrikkelijk is en ik geloof dat het nooit meer beter zal worden.
- 8 Over het geheel genomen heb ik niet genoten van alle dingen waar ik vroeger wel van genoot.

EENS	ONEENS
x	
x	
	x
x	
	x
	x
x	
	x

9 Over het geheel genomen, hoe hinderlijk was uw rugpijn de laatste 2 weken?

In het geheel niet hinderlijk	Een beetje hinderlijk	Matig hinderlijk	Erg hinderlijk	Extreem hinderlijk
			x	

<b>SBST totaal score (0-9)</b>	<b>5</b>
<b>SBST subscore psychologie (0-5)</b>	<b>2</b>

### 9. Score voor de fysiotherapeuten; welke disfunctie vind je in deze casus het m

	Geef relevantie in percentages aan door 10 punten te verdelen	0-10 punten	
1	Ingeschatte relevantie somatische disfuncties	2	
2	Ingeschatte relevantie mentale disfuncties	2	
3	Ingeschatte relevantie zenuwstelsel disfuncties	4	
4	Ingeschatte relevantie cognitieve disfuncties	1	
5	Ingeschatte relevantie motorische output disfuncties		
6	Ingeschatte relevantie gedragsmatige disfuncties	1	
7	Ingeschatte relevantie fitheid disfuncties		
8	Ingeschatte relevantie sociale / QoL disfuncties		
	Totaal	10	<i>Hier</i>

Facultatieve lijsten bij dit werkblad

- Tampa (alleen totaal score aangeven; 17 – 68 punten)	x	<i>Invt</i>
- CSI (alleen totaal score aangeven; 0 – 100 punten)	46	<i>Invt</i>
- Pijn kennis niveau (alleen totaal score aangeven 0 – 10 punten)	x	<i>Invt</i>



### 1. SOMATISCHE DISFUNCTIES:

- LRP met sterk biomechanisch patroon
- Discogene LRP (DP met centralisatie)
- Hypomobiliteit / STIFF LWK
- Instabiliteit / GIVE LWK
- Onvoldoende sp.functie rompspieren
- HSS: Hip Spine Syndrome
- Beperkte neurale verschuifbaarheid

### 2. MENTALE DISFUNCTIES:

- Weinig vertrouwen in 'rug-performance'
- Te weinig vertrouwen in FT / therapeut
- Onvoldoende pijn zelfredzaamheid
- Onvoldoende positieve attitude, zijn somber vanwege LRP of i.h.a.
- Bewegingsangst met catastroferen
- Onvoldoende doseren en perseverance

## Acute / subacute / aanhoudende LAGE RUGPIJN

### 3. COGNITIEVE DISFUNCTIES:

- Onvoldoende inzicht in oorzaken LRP (overwaardering beeldvorming)
- Disfunctionele health beliefs (IPQ)
- Onvoldoende inzicht pijn (pijn=schade)
- Menen dat acute = chronische LRP
- Onjuiste inschatting prognose

### 4. PROCESMATIGE DISFUNCTIES (ontregeling zenuwstelsel / gedrag)

- Sensitatie CZS
  - segmentaal: referred pain, MTP's
  - algemeen: arousal, centrale dis-stress
- Gestoorte motorische patronen / controle
- Onvoldoende fitheid / hardheid
- (te) Externe coping-stijl (gedrag, eigen regie)
- Onvoldoende QoL / ADL functioneren



## Score / uitwerking SoMCoP model RNT

Disfuncties JA / NEE	Punten %	Welke aspect bepaalt score?	Meenemen in doelstellingen?	Onderdelen plan van aanpak
Somatische disfuncties				
Mentale disfuncties				
Cognitieve disfuncties				
Procesmatige disfuncties				
Datum:	10 punten	Betreft:		

# Menti vragen.

- Ga naar [www.menti.com](https://www.menti.com)
- Type in: 661 009 0

## *En dan nog iets .....*

- ‘Mijn’ (GK) werk voor Saxion eindigt mei 2021, RNT ‘valt’ onder Saxion activiteiten.
- Afscheidssymposium + receptie  
op DONDERDAG middag 3 JUNI 2021.

# *Samenvattend inhoud.*

- In de klinische trial worden + effecten beschreven v.e. intensief oefenprogramma
- Voor- en nadelen van de trial zijn besproken
- Het lijkt aan te bevelen dat RNT therapeuten competent zijn in toepassen deze strategie
- Vooral de match tussen patiënt kenmerken en type oefentherapie is relevant
- SoMCoP model kan hulpmiddel worden bij analyse van multimodaal LRP probleem
- Volgende RNT bijeenkomst 01 –04–2021.