

# Stratégie de prescription des orthèses du tronc

Pr E Coudeyre

Service de MPR, CHU Clermont Ferrand,  
Université Clermont Auvergne,  
Unité de Nutrition Humaine, INRA, UMR 1019

# Objectifs des orthèses lombaires

- Diminution des douleurs,
- Réassurance des patients conduisant à une meilleure autonomie dans les activités de vie quotidienne.
- Proposées dans la mesure où elles permettent la poursuite des activités

# Mode d'action des orthèses lombaires

- Restriction de mobilité (sauf anteflexion)
- Suppléance de la sangle abdominale,
- Rappel de posture
- Hyperthermie locale (action myorelaxante et antalgique)
- Psychologique

# Modes d'actions

- Effet biomécanique
- Effet musculaire
- Effet cardio-vasculaire et digestif

# Effet biomécanique

- Augmentation de la pression intra-abdominale et « réduction » des forces de compression du disque intervertébral
  - Démonstré chez les haltérophiles
  - Patient ?
- Réduction de la mobilité de la colonne lombaire (inclinaison / rotation)
- Stabilisation vertébrale
  - Risque d'altération du contrôle moteur

# Effet musculaire

- Pas de diminution du cout énergétique du lever de charge
- Pas de réduction de l'activité musculaire locale
- Pas de diminution significative de force des muscles du tronc à long terme

# Effet sur les muscles du tronc



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



Joint Bone Spine 75 (2008) 58–63

**JOINT  
BONE  
SPINE**

<http://france.elsevier.com/direct/BONSOI/>

Original article

## Effect of wearing a lumbar orthosis on trunk muscles: Study of the muscle strength after 21 days of use on healthy subjects

Isabelle Fayolle-Minon, Paul Calmels\*

*Service de Médecine Physique et Réadaptation, EA 3062, Université Jean Monnet, CHU Saint-Etienne,  
Hôpital Bellevue, 42055 Saint Etienne Cedex 2, France*

Received 20 September 2006; accepted 20 April 2007

Available online 30 August 2007

---

### Abstract

**Introduction:** Randomized and controlled study of clinical evaluation of medical device in healthy subjects.

**Objective:** To evaluate the effect of wearing an elastic lumbar support, frequently used in low-back pain prevention or treatment, on the trunk flexors and extensors muscle strength on healthy subjects.

**Summary of background data:** The long-term use of a lumbar orthosis is still suspected of weakening on the trunk muscles. The results in the existing literature are contradictory but don't seem to confirm this.

**Methods:** Trunk muscle isokinetic and isometric strength measured before and after the wearing of an elastic orthosis over a period of 21 days by healthy subjects with a control group without orthosis.

**Results:** There were 20 healthy subjects using orthosis and 9 controls. No changes in isokinetic and isometric strength were observed except for the endurance parameter on extensors: it was significantly more important before than after the lumbar support use ( $p = 0.033$ ).

**Conclusion:** These results disprove any negative effects on muscle strength and add to the existing literature which argues for a more customized prescription of lumbar orthosis depending on the potential muscle strength of the subject.

© 2007 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Review Article

## Can lumbosacral orthoses cause trunk muscle weakness? A systematic review of literature

Fatemeh Azadinia, PhD Candidate<sup>a</sup>, Esmail Ebrahimi Takamjani, PhD<sup>b,\*</sup>,  
Mojtaba Kamyab, PhD<sup>a</sup>, Mohamad Parnianpour, PhD<sup>c</sup>, Jacek Cholewicki, PhD<sup>d</sup>,  
Nader Maroufi, PhD<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Orthotics and Prosthetics, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>b</sup>Department of Physical therapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>c</sup>Biomechanics Laboratory, Department of Mechanical Engineering, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

<sup>d</sup>MSU Center for Orthopedic Research, Department of Surgical Specialties, College of Osteopathic Medicine, Michigan State University,  
East Lansing, MI, USA

Received 8 July 2016; revised 14 November 2016; accepted 9 December 2016

### Abstract

**BACKGROUND:** Wearing lumbosacral orthosis (LSO) is one of the most common treatments prescribed for conservative management of low back pain. Although the results of randomized controlled trials suggest effectiveness of LSO in reducing pain and disability in these patients, there is a concern that prolonged use of LSO may lead to trunk muscle weakness and atrophy.

**PURPOSE:** The present review aimed to evaluate available evidence in literature to determine whether LSO results in trunk muscle weakness or atrophy.

**STUDY DESIGN:** This is a systematic review.

**METHODS:** A systematic search of electronic databases including PubMed, Scopus, ScienceDirect, and Medline (via Ovid) followed by hand search of journals was performed. Prospective studies published in peer-reviewed journals, with full text available in English, investigating the effect of lumbar orthosis on trunk muscle activity, muscle thickness, strength or endurance, spinal force, and intra-abdominal pressure in healthy subjects or in patients with low back pain, were included. Methodological quality of selected studies was assessed by using the modified version of Downs and Black checklist. This research had no funding source, and the authors declare no conflicts of interest-associated biases.

**RESULTS:** Thirty-five studies fulfilled the eligibility criteria. The mean and standard deviation of the quality score was  $64 \pm 9.7\%$ . Most studies investigating the effect of lumbar orthosis on electromyographic activity (EMG) of trunk muscles demonstrated a decrease or no change in the EMG parameters. A few studies reported increased muscle activity. Lumbosacral orthosis was found to have no effect on muscle strength in some studies, whereas other studies demonstrated increased muscle strength. Only one study, which included ultrasound assessment of trunk muscle stabilizers, suggested reduced thickness of the abdominal muscles and reduced cross-sectional area of the multifidus muscles. Out of eight studies that investigated spinal compression load, the load was reduced in four studies and unchanged in three studies. One study showed that only elastic belts reduced compression force compared to leather and fabric belts and ascribed this reduction to the elastic property of the lumbar support.



# Effet sur l'appareil cardio-respiratoire et digestif

- Réduction du retour veineux et augmentation de la tension artérielle
- Diminution de la capacité vitale et augmentation de la fréquence respiratoire (lever de charge)
- Peut favoriser les hernies ombilicales ou hiatales

# Facteurs de non adhésion

- Inconfort
- Glissement
- Compression abdominale
- Sensation de suffocation
- Limitation des mouvements du tronc
- hypersudation

## PRACTICE

# NICE 2009

## • Traitement non recommandé

### GUIDELINES

## Early management of persistent non-specific low back pain: summary of NICE guidance

Pauline Savigny,<sup>1</sup> Paul Watson,<sup>2</sup> Martin Underwood,<sup>3</sup> on behalf of the Guideline Development Group

<sup>1</sup>National Collaborating Centre for Primary Care, Royal College of General Practitioners, London SW7 1PU

<sup>2</sup>Department of Health Science, Academic Unit, University of Leicester, Leicester LE5 4PW

<sup>3</sup>Warwick Medical School, University of Warwick, Coventry CV4 7AL

Correspondence to: M Underwood [m.underwood@warwick.ac.uk](mailto:m.underwood@warwick.ac.uk)

Cite this as: *BMJ* 2009;338:b1805 doi:10.1136/bmj.b1805

### Why read this summary?

Most episodes of acute low back pain resolve spontaneously.<sup>1</sup> However, among those in whom low back pain and disability have persisted for over a year, few return to normal activities. Thus the focus for preventing the onset of long term disability caused by non-specific low back pain is on the early management of persistent low back pain (pain present for more than six weeks and less than one year). No consensus exists on how to help health professionals and their patients choose the best treatments for this condition.

This article summarises the most recent recommendations from the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) on the early management of non-specific low back pain.<sup>1</sup> The diagnosis of specific causes of low back pain (malignancy, infection, fracture, ankylosing spondylitis, and other inflammatory disorders) is not part of this guideline.

### Recommendations

NICE recommendations are based on systematic reviews of best available evidence. When minimal evidence is available, recommendations are based on the Guideline Development Group's experience and opinion of what constitutes good practice. Evidence levels for the recommendations are in the full version of this article on [bmj.com](http://bmj.com). The box lists treatments that should not be offered for non-specific low back pain.

### Information, education, and patients' preferences

- Offer educational advice that:
  - Includes information on the benign nature of non-specific low back pain (tension, soreness and/or stiffness in the lower back region arising from several structures in the back, including joints, discs, and connective tissues)
  - Encourages the person to be physically active and continue with normal activities as far as possible.
- Take into account the person's expectation and preferences but do not use their expectations and

preferences to predict their response to treatments.

### Therapies for low back pain

- Offer one of the following treatment options, taking into account the patient's preference: an exercise programme, a course of manual therapy, or a course of acupuncture. Consider offering another of these options if the chosen treatment does not result in satisfactory improvement.

### Exercise

- Consider offering a structured exercise programme tailored to the person, comprising up to eight sessions over a period of up to 12 weeks.
- Offer a group (rather than a one to one) supervised exercise programme (in a group of up

### Treatments not recommended for non-specific low back pain

#### Do not offer

- Radiography of the lumbar spine
- Selective serotonin reuptake inhibitors for treating pain
- Injections of therapeutic substances into the back
- Laser therapy
- Interferential therapy (electrical treatment using two alternating medium frequency currents)
- Therapeutic ultrasonography
- Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)
- Lumbar supports (devices to reduce spinal mobility, such as corsets)
- Spinal traction

#### Do not refer for

- Radiofrequency facet joint denervation
- Intradiscal electrothermal therapy
- Percutaneous intradiscal radiofrequency thermocoagulation

This is one of a series of *BMJ* summaries of new guidelines, which are based on the best available evidence; they highlight important recommendations for clinical practice, especially where uncertainty or controversy exists. The supporting evidence statements and further information about the guidance are in the full version on [bmj.com](http://bmj.com).

# HAS 2019

## Éléments clés de la prise en charge pluridisciplinaire et du maintien de l'activité professionnelle

### RASSURER, EXPLIQUER ET ENCOURAGER AU MAINTIEN DES ACTIVITÉS

- ▶ Si utile, atténuer la douleur avec un traitement médicamenteux adapté.
- ▶ Rassurer le patient : la lombalgie aiguë commune évolue naturellement de manière favorable en quelques jours ou semaines dans l'immense majorité des cas.
- ▶ L'encourager à maintenir une activité physique et professionnelle adaptée à la douleur :
  - il n'y a aucune contre-indication à la pratique d'une activité physique et/ou sportive en cas de poussée aiguë de lombalgie. Avec quelques conseils et en se référant à l'application mobile **Activ'Dos**, le patient peut se prendre en charge seul ;
  - en cas d'arrêt, rappeler au patient qu'il n'est pas nécessaire d'attendre la disparition complète des symptômes pour reprendre le travail. La reprise précoce du travail améliore le pronostic.

### RECHERCHER LES INDICATEURS D'UN RISQUE ACCRU DE PASSAGE À LA CHRONICITÉ

- ▶ Dès la 2<sup>e</sup> semaine d'évolution ou d'emblée en cas de lombalgie récidivante, évaluer les facteurs pronostiques, qui sont de deux ordres :
  - facteurs psychologiques et comportementaux (« drapeaux jaunes ») susceptibles d'influencer le passage vers la chronicité ;
  - facteurs socio-économiques et professionnels susceptibles d'avoir des répercussions sur le retour au travail et sur l'incapacité.
- ▶ En présence de facteurs de risque de passage à la chronicité, orienter le patient vers la kinésithérapie.



### RÉÉVALUER RAPIDEMENT ET RÉGULIÈREMENT AFIN D'ÉVITER LA CHRONICISATION,

d'autant plus si un arrêt de travail a été prescrit et s'il s'agit d'un accident du travail (intérêt des arrêts de travail de courte durée).

Chez les patients souffrant d'une lombalgie récidivante, le risque de passage à la chronicité doit être évalué d'emblée.

#### SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE D'INCAPACITÉ PROLONGÉE LIÉS AU TRAVAIL ET/OU SUSCEPTIBLES DE CONSTITUER UN OBSTACLE À LA REPRISE DU TRAVAIL

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exigences physiques du travail          | Rythme de travail soutenu, travail physique pénible, exigences physiques du travail supérieures aux capacités physiques de la personne                                                                                                                                               |
| Climat social au travail                | Faible soutien social, faible soutien hiérarchique, manque d'autonomie, contrat de travail précaire, conflits au travail, impossibilité de faire des pauses de sa propre initiative                                                                                                  |
| Perceptions de la douleur et du travail | Insatisfaction au travail, travail monotone, stress au travail, croyance que le travail est dangereux pour sa santé, charge émotionnelle élevée au travail, croyance qu'il vaudrait mieux ne pas travailler avec la douleur, peur de la rechute, faible espoir de reprise du travail |
| Gestion de l'incapacité au travail      | Compensation financière, antécédents de compensation financière, plainte de découragement, retard à la déclaration d'accident, retard à la prise en charge médicale, impossibilité de modifier le poste de travail ou de se reclasser                                                |

Recommandations de la SFMT – septembre 2015, labellisées HAS en « surveillance médico-professionnelle du risque lombaire pour les travailleurs exposés à des manipulations de charges ».

En présence de ces facteurs de risque ou dès la 4<sup>e</sup> semaine d'arrêt de travail, il faut anticiper, préparer et accompagner la reprise du travail : contacter, avec l'accord du patient, le service de santé au travail afin de maintenir ce patient dans son emploi.

### DANS CE CONTEXTE, L'APPORT DE LA KINÉSITHÉRAPIE :

- ▶ L'exercice physique est le traitement principal permettant une évolution favorable de la lombalgie.
- ▶ La réalisation d'exercices adaptés à la situation clinique est enseignée par un kinésithérapeute, poursuivie à domicile et recommandée chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de passage à la chronicité.

Le kinésithérapeute :

- ▶ rassure le patient sur l'évolution favorable tout au long de la rééducation et contribue à son éducation ;
- ▶ participe au maintien ou à la reprise rapide de l'activité physique au travers de programmes d'exercices supervisés. Qu'ils se pratiquent en groupe ou en individuel, le plus important est que ces exercices fassent appel à la participation active du patient (limiter les méthodes passives).

#### TECHNIQUES MANUELLES

Les données probantes en faveur des techniques manuelles ne sont pas suffisamment robustes pour recommander leur utilisation isolée.

### UN PROGRAMME EN 3 POINTS

OBJECTIF : BOUGER ET AVOIR UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE.

Le programme est adapté en fonction des capacités fonctionnelles initiales du patient. Les séances doivent être associées à des exercices d'autorééducation réalisés par le patient à domicile en dehors des séances et à mettre en place dans la durée.

#### Activité physique

- ▶ Kinésithérapie globale aérobie
- ▶ Programme de réentraînement à l'effort et de restauration fonctionnelle
- ▶ Activité physique adaptée

#### Gestion de la douleur

- ▶ Éducation du patient
- ▶ Aide de l'application mobile « **Activ'Dos** »

#### Kinésithérapie analytique

- ▶ Étirements musculaires
- ▶ Mobilisations et gain d'amplitude
- ▶ Renforcement musculaire des extenseurs du rachis et du transverse de l'abdomen
- ▶ Travail de proprioception lombo-pelvien

Une réévaluation par le kinésithérapeute est recommandée après la 4<sup>e</sup> séance.

# HAS 2019

| Référence                                                                                                                     | Année                                                                                                | Pays             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centre fédéral d'expertise des soins de santé, 2017 {Centre fédéral d'expertise des soins de santé, 2017 #57}                 | 2017 (données scientifiques jusque décembre 2015- Issu de guidelines sans nouvelle recherche biblio) | Belgique         | Ceintures ou corsets ne sont pas recommandés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>National Institute for Health and Care Excellence</i> , 2016 {National Institute for Health and Care Excellence, 2016 #32} | 2016 (recherche biblio jusque décembre 2015)                                                         | Royaume Uni      | Ne pas proposer de ceintures ou de corsets pour la prise en charge de lombalgie avec ou sans sciatique. Qualité de l'évidence modérée à très faible.                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Toward Optimized Practice</i> , 2015 {Toward Optimized Practice, 2015 #71}                                                 | 2015 (recherche biblio jusque 2014)                                                                  | Canada (Alberta) | Recommandation de ne pas proposer de ceinture lombaire pour la lombalgie aiguë/subaiguë.<br>Qualité de l'évidence : issue d'essais randomisés contrôlés et de revues systématiques.<br>Absence d'évidence disponible pour recommander ou pas l'utilisation de ceintures / corsets pour la lombalgie chronique.<br>Qualité de l'évidence : issue d'accords d'experts. |

Ceintures ou contentions lombaires rigides n'ont pas montré d'efficacité sur l'évolution de la lombalgie (NP2), mais elles peuvent être envisagées sur une courte durée pour aider à une reprise d'activités (AE).

# Revue de la littérature

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 65 (2022) 101406



Available online at  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



## Review

### Non-rigid lumbar supports for the management of non-specific low back pain: A literature review and meta-analysis



Paul Gignoux<sup>a</sup>, Charlotte Lanhers<sup>a,b</sup>, Frédéric Dutheil<sup>c,d</sup>, Laura Boutevillain<sup>e</sup>,  
Bruno Pereira<sup>f</sup>, Emmanuel Coudeyre<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> INRAE, UNH, Service de médecine physique et de réadaptation, université Clermont Auvergne, CHU Clermont-Ferrand, 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>b</sup> Centre de médecine physique et de réadaptation Notre Dame, 63400 Chamalières, France

<sup>c</sup> CNRS, LaPSCo, preventive and occupational medicine, WittyFit, physiological and psychosocial stress, university hospital of Clermont-Ferrand, université Clermont Auvergne, CHU Clermont-Ferrand, 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>d</sup> Australian Catholic University, Faculty of Health, School of Exercise Science, Melbourne, Victoria 3065, Australia

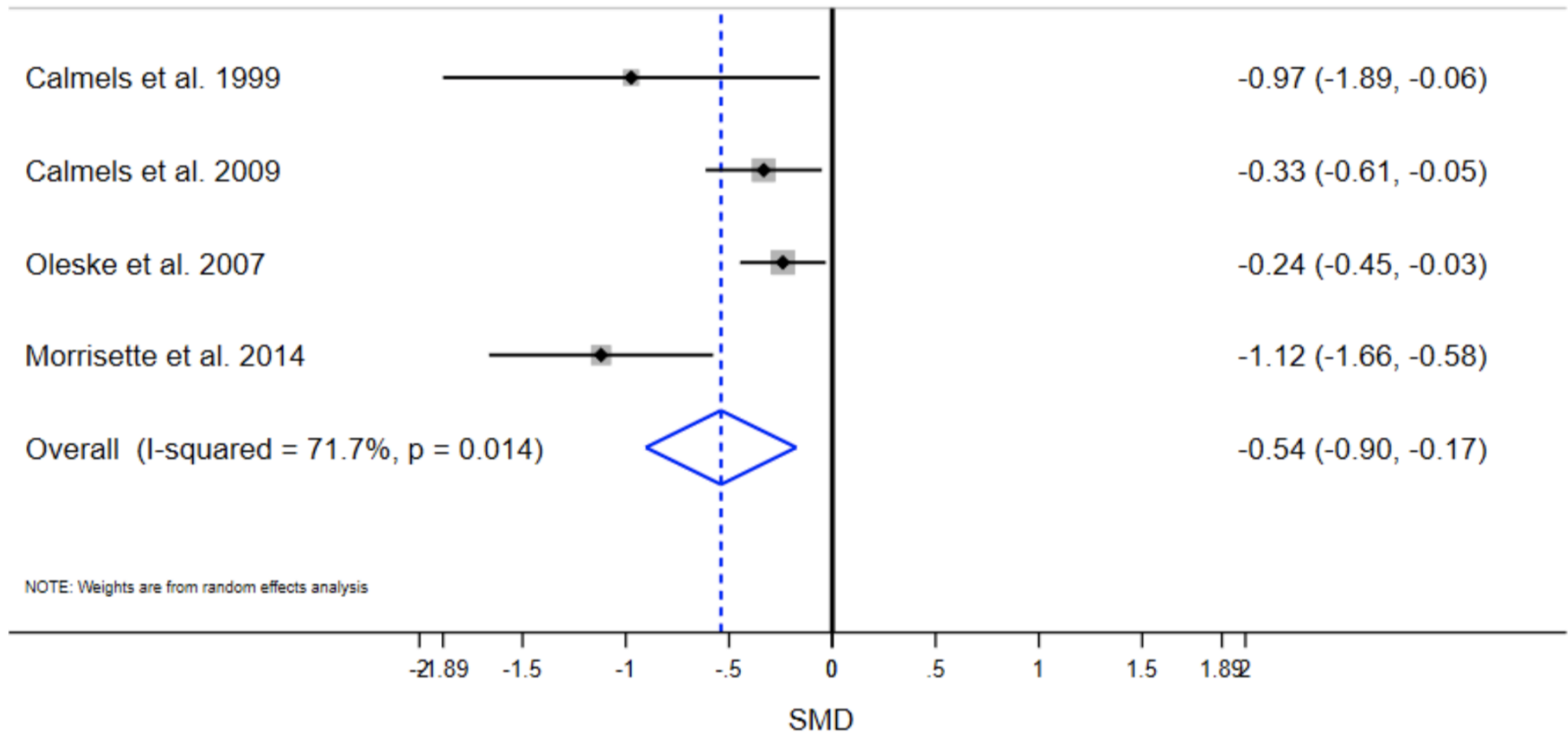
<sup>e</sup> Service de médecine physique et de réadaptation, centre médico-chirurgical des Massues, 69000 Lyon, France

<sup>f</sup> Clinical research and innovation direction, biostatistics, university hospital of Clermont-Ferrand, CHU Clermont-Ferrand, 63000 Clermont-Ferrand, France

# Synthèse des études

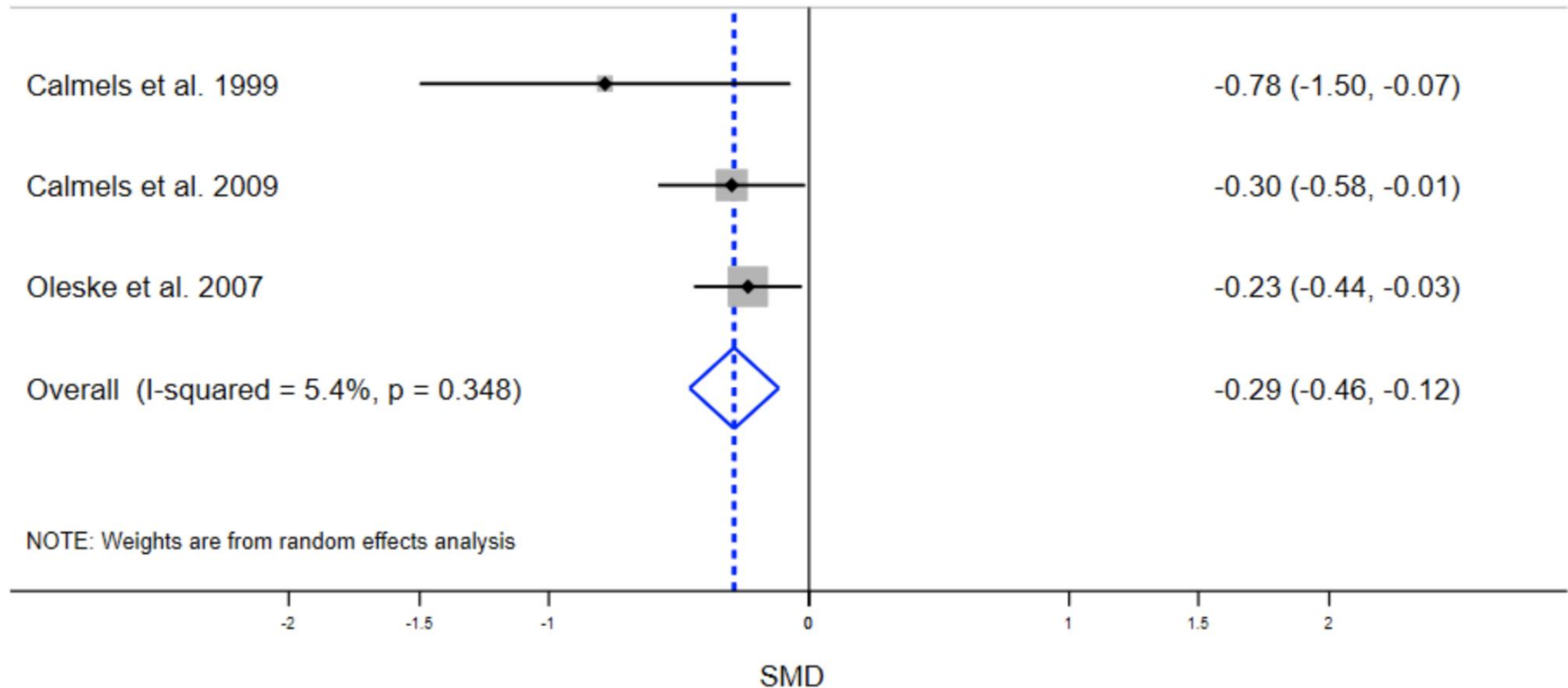
| Study           | Population |                  |                |                        |                               |                | Intervention                                                            |          | Measurement  |    |    |
|-----------------|------------|------------------|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----|----|
|                 | n          | Age<br>(mean±SD) | Sex<br>(%Male) | Mean BMI<br>(kg/m2±SD) | Professional<br>Catégorie (n) | Type of<br>LBP | Type                                                                    | Duration | time (weeks) |    |    |
|                 |            |                  |                |                        |                               |                |                                                                         |          | T1           | T2 | T3 |
| Calmels 1999    | 36         | 38.35 ± 10.2     | 72.2           |                        | Sedentary(17)<br>Manual(19)   | Acute          | Gr 1: LBP + LS<br>Gr 2: LBP + usual care                                | 3 weeks  | 1            | 3  | -  |
| Kawchuk 2015    | 54         | 36.1 ± 13.5      | 51.8           |                        |                               | Acute          | Gr 1: LBP + LS<br>Gr 2: healthy controls<br>Gr 3: healthy controls + LS | 2 weeks  | 2            | -  | -  |
| Calmels 2009    | 210        | 43 ± 10.7        | 54.8           |                        |                               | Subacute       | Gr 1: LBP + LS<br>Gr 2: LBP + usual care                                | 12 weeks | 4            | 8  | 12 |
| Oleske 2007     | 433        | 46.1 ± 7.6       | 79.8           | 29.9±5.4               | Manual(433)                   | Recurrent      | Gr 1: LS + education<br>Gr 2: education                                 | 48 weeks | 48           | -  | -  |
| Roelofs 2007    | 360        |                  |                |                        |                               | Recurrent      | Gr 1: LS<br>Gr 2: usual care + education                                | 48 weeks | 48           | -  | -  |
| Morrisette 2014 | 98         | 48 ± 15.3        | 39             | 29.0±7.2               |                               | Mixed          | Gr 1: iLS + usual care<br>Gr 2: eLS + usual care<br>Gr 3: usual care    | 2 weeks  | 2            | -  | -  |

# Effet sur la fonction





# Effet sur la douleur



# Prévention et ceinture lombaire

- Collective : sans intérêt démontré
- Individuelle : intérêt discutable

# Lumbar Supports to Prevent Recurrent Low Back Pain among Home Care Workers

## A Randomized Trial

Pepijn D.D.M. Roelofs, MSc; Sita M.A. Bierma-Zeinstra, PhD; Mireille N.M. van Poppel, PhD; Petra Jellema, PhD; Sten P. Willemsen, MSc; Maurits W. van Tulder, PhD; Willem van Mechelen, MD, PhD; and Bart W. Koes, PhD

**Background:** People use lumbar supports to prevent low back pain. Secondary analyses from primary preventive studies suggest benefit among workers with previous low back pain, but definitive studies on the effectiveness of supports for the secondary prevention of low back pain are lacking.

**Objective:** To determine the effectiveness of lumbar supports in the secondary prevention of low back pain.

**Design:** Randomized, controlled trial.

**Setting:** Home care organization in the Netherlands.

**Patients:** 360 home care workers with self-reported history of low back pain.

**Intervention:** Short course on healthy working methods, with or without patient-directed use of 1 of 4 types of lumbar support.

**Measurements:** Primary outcomes were the number of days of low back pain and sick leave over 12 months. Secondary outcomes were the average severity of low back pain and function (Quebec Back Pain Disability scale) in the previous week.

**Results:** Over 12 months, participants in the lumbar support group reported an average of  $-52.7$  days (CI,  $-59.6$  to  $-45.1$  days) fewer days with low back pain than participants who received only the short course. However, the total sick days in the lumbar support group did not decrease ( $-5$  days [CI,  $-21.1$  to  $6.8$  days]). Small but statistically significant differences in pain intensity and function favored lumbar support.

**Limitations:** Study participants were unblinded, and a substantial amount of missing data required imputation. Objective data on sick days due to low back pain were not available.

**Conclusion:** Adding patient-directed use of lumbar supports to a short course on healthy working methods may reduce the number of days when low back pain occurs, but not overall work absenteeism, among home care workers with previous low back pain. Further study of lumbar supports is warranted.

*Ann Intern Med.* 2007;147:685-692.

For author affiliations, see end of text.

ISRCTN registration number: ISRCTN73707379.

[www.annals.org](http://www.annals.org)

# Lumbar Belt Benefit Compared to the Usual Care in the Treatment of Non-specific Low Back Pain (LOMBACT)

## ClinicalTrials.gov ID NCT04701073

### Soumis Lancet

Laurent Grange, Paul Calmels, Yves-Marie Pers, Guillaume Laustriat, Valérie Wieczorek, Nassima Saih, Mathieu De-Sèze, Christelle Nguyen, Camille Daste, Isabelle Fayolle-Minon, Emmanuel Coudeyre, Francois Rannou

203 patients will be followed during 12 weeks in up to 20 investigational sites. Patients meeting all eligibility criteria will be included in the study and randomized into one of the two following groups on a 1: 1 ratio.

Control group "usual care": promotion of physical activity and taking usual medicines for pain relief

Intervention group: wearing the LombaStab belt in addition to usual care (promotion of physical activity and taking usual medicines for pain relief).

Three visits will be performed:

Inclusion visit - baseline D0 - V0

Follow-up visit at week 4 (+/- 5 days) - V1

Follow-up visit at week 12 (+/- 5 days) - V2

# En résumé

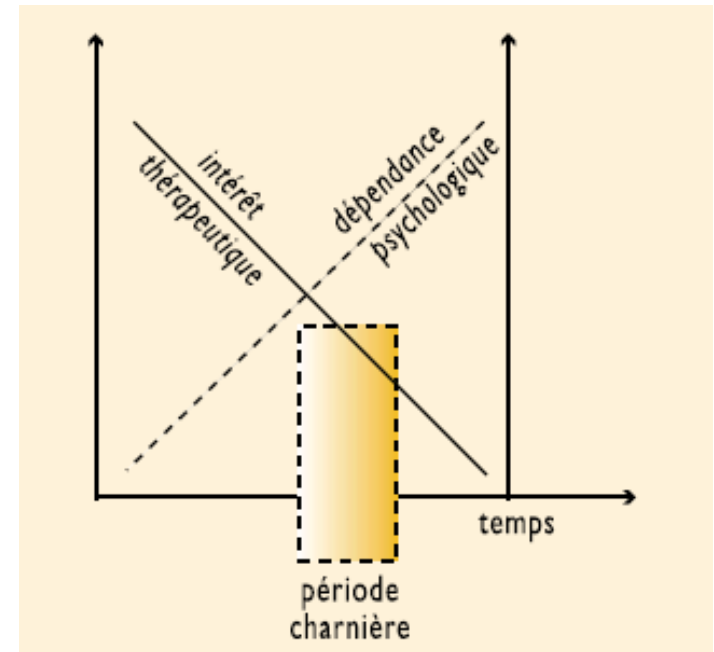
- N'entraînent pas d'amyotrophie à long terme,
- Ne modifient pas les capacités de force à court terme
- N'allègent pas le travail musculaire mais modifient la sensibilité proprioceptive du tronc et les schémas moteurs
- Sensation de confort sans amélioration objective de la physiologie des muscles du tronc
- Inconfort thermique pouvant être source d'abandon
- Prise en compte de la période de sevrage

# Synthèse

- Peu d'études avec un bon niveau de preuve (taille d'échantillon, biais, absence de randomisation ou de groupe contrôle).
- Pas de recommandations officielles préconisant la prescription de ceintures lombaires pour la population générale.
- Revue de la littérature et méta-analyse en faveur d'un effet sur la fonction et la douleur
- Prescription individuelle à discuter au cas par cas
- Nécessite l'adhésion du patient pour une bonne observance.
- Besoin d'identifier les phénotypes de patients potentiellement répondeurs au traitement par orthèse lombaire souple

# Stratégie d'utilisation

- Individuelle
- Aide à la reprise d'activité
- Utilisation la plus courte possible ou ponctuelle
- Aide au sevrage



# Type d'orthèses

- Ceinture lombaire (orthèse en couil baleiné)
  - avec un matériel élastique permettant un maintien souple
  - vendu en pharmacie





# En pratique



# Corset lombostat



## Lumbostat

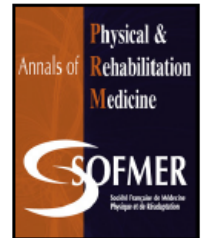
orthèse rigide sur mesure  
réalisée par un orthoprothésiste  
immobilisation plus stricte.

- Indications
  - Tassement vertébral ostéoporotique
  - Post traumatique
  - Pathologies spécifiques
    - **Discopathie inflammatoire Modic I**
    - Instabilité vertébrale (spondylolisthesis)



Available online at  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



Original article

## Short-term pain evolution in chronic low back pain with Modic type 1 changes treated by a lumbar rigid brace: A retrospective study



Laura Boutevillain<sup>a</sup>, Armand Bonnin<sup>a,\*</sup>, Aurore Chabaud<sup>a</sup>, Claire Morel<sup>a</sup>,  
Mathias Giustiniani<sup>a</sup>, Bruno Pereira<sup>b</sup>, Martin Soubrier<sup>c</sup>, Emmanuel Coudeyre<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de médecine physique et de réadaptation, Inra Université Clermont-Auvergne, CHU Clermont-Ferrand, 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>b</sup> Unité de biostatistiques (DRCI), CHU Clermont-Ferrand, 58, rue Montalembert, BP 69, 63003 Clermont-Ferrand cedex, France

<sup>c</sup> Service de rhumatologie, CHU Clermont-Ferrand, 58, rue Montalembert, BP 69, 63003 Clermont-Ferrand cedex, France

**Results:** Among the 174 patients who wore the brace, 62 were included in the study; 49/62 (79%) showed improvement of at least 30% at 3 months. Two months after brace withdrawal, pain recurred for 30/46 patients (16 missing data). No sociodemographic, clinical or radiographic criteria were associated with pain evolution.

**Conclusion:** In the present study, a rigid lumbar brace worn for 3 months was associated with a 30% reduction in pain for 79% of patients with chronic low back pain and active discopathy. However, the retrospective open and uncontrolled design of our study limits our interpretation about a specific treatment effect. A prospective randomized controlled trial is needed to clarify the effect of a rigid lumbar brace in this condition.

# Perspectives

