Zeitschrift: Fisio active

Herausgeber: Schweizer Physiotherapie Verband

Band: 40 (2004)

Heft: 1

Artikel: Prévention secondaire des lombalgiques : d'une enquête auprès de 135 thérapeutes à la conception d'un prototype technique

Autor: Dongen, Christophe van

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929549

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Prévention secondaire des lombalgiques: d'une enquête auprès de 135 thérapeutes à la conception d'un prototype technique

Christophe van Dongen, Physiothérapeute et Ostéopathe, Clinique Montbrillant SA, Rue de la Montagne 1, 2300 La Chaux-de-Fonds, Fax 032 910 04 04

Mots clés:
Biofeedback, Lombalgie, Prévention, Ergonomie

ABSTRACT

In the profession of physiotherapist and osteopath in French-speaking Switzerland, and also elsewhere in the industrialised world, we are called upon to treat a large number of people suffering back pain, primarily of a lumbalgic nature.

Whatever the etiology, the treatment and the future of these patients, therapists not only provide treatment but also give advice on prevention. This type of prevention is called secondary prevention, since the advice is given subsequent to the suffering of a complaint, which ought to provide greater motivation for its application. Secondary-prevention advice is designed to show the patient how to avoid a recurrence or a worsening of their complaint. Certain aspects of the advice are given on a general basis for all those suffering back pain, while other aspects are more specific, depending on the patient's needs.

To «prevent the trunk from bending forwards on a general basis as a part of the body language» the posture detector can help lumbago patients through controlled training of their back movements.

La profession de physiothérapeute et d'ostéopathe en Suisse romande, ou ailleurs dans les pays industrialisés, nous amène à traiter de nombreuses personnes souffrant du dos, principalement des lombalgiques.

Quelle que soit l'étiologie, le traitement et le devenir de ces patients, les thérapeutes donnent en supplément à leur traitement des conseils de prévention. Ce type de prévention est appelé secondaire, puisqu'il est conseillé suite à une affection, ce qui devrait en motiver son application. Les conseils de prévention secondaire visent à apprendre au patient à éviter les récidives ou les aggravations de leur affection. Certains conseils seront donnés à titre général pour toutes personnes souffrant du dos, d'autres seront plus spécifiques en fonction des lacunes du patient. Pour «éviter en général les flexions du tronc en avant dans la gestuelle», le détecteur de posture pourra aider les patients lombalgiques par une (ré)éducation contrôlée de leurs mouvements du dos.

INTRODUCTION

Pour connaître le choix effectué par les physiothérapeutes et ostéopathes à ce propos, nous avons établi un questionnaire simple tel que reproduit ci-dessous.

Question de prévention

Question: Qu'est-ce que je conseille { le plus (= 10) / le moins (= 0) } pour les lombaires?

Pour la réponse, écrire dans le carré à gauche de chaque possibilité un chiffre de 0 à 10 sans mettre deux ou plusieurs fois le même chiffre, merci!

- [ ] Faire du sport régulièrement, selon les goûts et les possibilités, par exemple marche, natation, vélo, ...
- [ ] Je ne conseille rien de spécial.
- [ ] Muscler en fonction des faiblesses testées.
- [ ] Assouplir en fonction des tensions testées.
- [ ] Porter correctement, limiter le port de charges ainsi que la surcharge pondérale.
- [ ] Eviter les chocs, vibrations, chutes, contraintes physiques.
- [ ] Se positionner debout et/ou assis correctement sans oublier de respecter «le mouvement c'est la vie».
- [ ] Plier les genoux pour se baisser, ramasser,... et éviter en général les flexions du tronc en avant dans la gestuelle.
- [ ] Gérer le stress, être heureux et équilibré psychologiquement.
- [ ] Prendre conscience et contrôler la lordose-cyphose lombaire.
- [ ] Autre(s): _____

Il a été adressé à 90 physiothérapeutes et 45 ostéopathes, tous de Suisse romande, avec une enveloppe timbrée pour la réponse.

MÉTHODE

Sur les 90 physiothérapeutes, 44 ont répondu. Sur ces 44 réponses, 30 étaient correctement remplies, respectant la consigne d'écrire un chiffre de 0 à 10 dans le carré à gauche du conseil, sans mettre deux ou plusieurs fois le même chiffre. Cette mise en ordre obligatoire permet de mieux étalonner les réponses.

Pour les 45 questionnaires envoyés aux ostéopathes, 20 réponses sont revenues, dont 13 correctement remplies et donc utilisables.

En calculant la moyenne pour chaque groupe de thérapeutes, aucune différence significative ne permet de différencier les deux groupes de thérapeutes. Nous avons donc établi un score sur les 43 questionnaires (30+13), complétés correctement selon la consigne de départ. Ceci permet de classer par ordre croissant les conseils de prévention secondaire donnés par ces 43 thérapeutes aux patients lombalgiques.

RÉSULTATS

- En dernière et 11ème position, obtenant le score de 0.14 sur 10, la rubrique «Je ne conseille rien du tout». Les 43 thérapeutes sont très peu nombreux à ne rien conseiller. Ceci démontre que ces conseils font partie d'un suivi thérapeutique, même si ces conseils ne sont pas toujours appliqués dans le temps après une lombalgie.
- En 10ème position, obtenant le score de 2.98 sur 10, on trouve le conseil «Eviter les chocs, vibrations, chutes, contraintes physiques». Ce conseil est surtout donné en cas de traumatisme, ce qui est peu fréquent pour les lombalgies.
- En 9ème position, obtenant le score de 3.37 sur 10, il y a la rubrique «Autre(s): ....». Dans cette rubrique, sont mentionnés des cas particuliers nécessitant des conseils spécifiques.
- En 8ème position avec une moyenne de 4.35 sur 10 est placé «Gérer le stress, être heureux et équilibré psychologiquement», tout un programme qu'il n'est pas facile pour nous d'aborder puisque les physiothérapeutes et ostéopathes s'occupent plutôt de tout ce qui est physiquement dérangé.
- Comme 7ème conseil donné, en moyenne 4.88 fois sur 10, nous avons «Prendre conscience et contrôler la lordose-cyphose lombaire». En effet, bien souvent les patients n'ont pas conscience que cette région peut bouger sélectivement. Ce conseil est souvent appris lors de séances de physiothérapie, en gymnastique médicale. Il sera bénéfiquement poursuivi comme entretien à domicile.
- Le 6ème, avec le score de 5.19 sur 10, vient le conseil de «Muscler en fonction des faiblesses testées». En effet, une dysbalance musculaire accompagne souvent la lombalgie. Les couples abdominaux-fessiers, diaphragme – psoas-iliaques... peuvent être en cause et un entretien à domicile des exercices est donc utile.

- Le 5ème conseil donné 6.26 fois sur 10 par ce groupe de thérapeutes est de «Porter correctement, limiter le port de charge ainsi que la surcharge pondérale». Il est indéniable que le poids accentue les tensions musculaires et discales au niveau lombaire.
- Le 4ème conseil est d'ordre plus général. Il s'agit de «Faire du sport régulièrement, selon les goûts et les possibilités, par exemple marche, natation, vélo...». Il est conseillé 6.42 fois/10 et permet d'acquérir une endurance et une vigilance musculaire à la protection vertébrale.
- Est classé 3ème, avec 6.98/10, le conseil «Assouplir en fonction des tensions testées». Le stretching spécifique mais aussi général permet de garder une dynamique musculaire et articulaire. Ceci entretient une vascularisation et permet des changements d'appui articulaire indispensables.

- Le second conseil donné 7.02 fois/10 est de «Se positionner debout et/ou assis correctement, sans oublier de respecter ‹le mouvement c'est la vie›». Ce conseil général est précisé en fonction des habitudes ergonomiques et après observation attentive du patient.

- Le conseil le plus souvent donné, 7.30 fois sur 10, pour la prévention des affections lombaires est «Plier les genoux pour se baisser, ramasser... et éviter en général les flexions du tronc en avant dans la gestuelle». Pratiquement 3 fois sur 4 ce groupe de 43 thérapeutes préconisent de plier les genoux à leurs patients lombalgiques. Les patients atteints sévèrement, avec hernie discale et sciatalgie, le font automatiquement, ressentant d'ailleurs fort bien que la flexion du tronc en avant surcharge les lombaires. Plusieurs études biomécaniques prouvent ce bien-fondé. Par ailleurs, la lombalgie passée, la plupart des gens oublient cette évidence. Pourquoi?

L'HABITUDE DE PLIER LES GENOUX

Jusqu'aux environs de sept ans, l'enfant plie ses genoux pour accéder au sol, s'asseoir; ceci pour des raisons d'équilibre, car sa tête en proportion au reste du corps est plus grosse qu'à l'âge adulte. De plus, sa musculature postérieure n'est pas encore suffisamment tonique pour contrer la flexion du tronc en avant. Ensuite, le sens de la vue prédominant et le tonus dorsal augmentant, nous commençons à nous rapprocher des choses par les yeux, par la tête qui domine le tronc. C'est donc à cette époque que nous perdons l'habitude de plier les genoux, aussi pour des raisons de rapidité, de simplification du mouvement et d'économie neurologique.

Le dos, étant derrière nous, n'est pas sous notre contrôle visuel. Dans notre cerveau d'adulte, les zones thalamiques de la sensibilité et de la motricité du dos sont les moins bien représentées et donc les moins bien innervées. Ces zones cérébrales sont par contre hyper-développées pour les mains, le visage. Notre gestuelle est donc trop occupée au niveau cérébral par les mimiques, par la sensibilité et les mouvements de la bouche, de la langue, la dextérité de nos mains... et ceci ira sans doute en s'accentuant dans une société de plus en plus sédentaire. Pour le dos, les réactions de protection s'effectuent donc trop tard, une fois que le mal est fait, sans signal d'alarme. Rappelons également que le disque intervertébral n'est pas innervé.

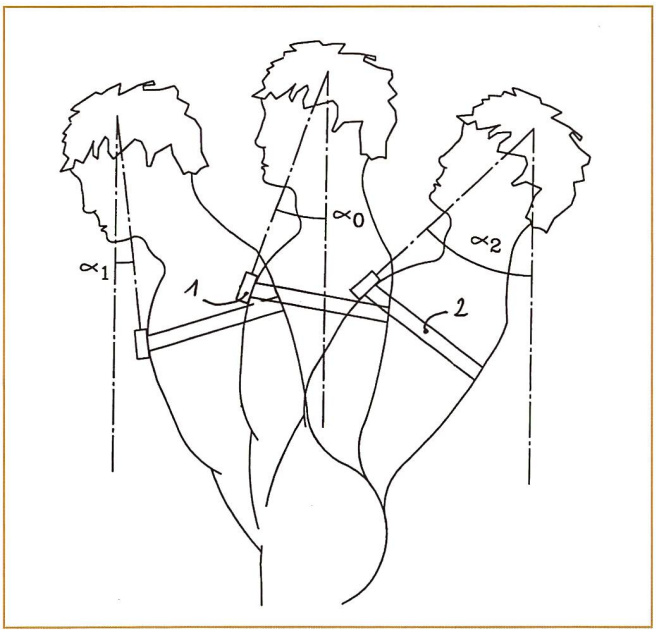
Depuis l'Homo Erectus, l'homme se redresse toujours plus contre la pesanteur, ce qui le contraint à devoir toujours plus se baisser pour accéder au sol. Ces dernières décennies, la taille humaine va en s'accentuant. Notre corps grandit plus, et de plus en plus vite. Biomécaniquement, la flexion du tronc vers l'avant augmente exponentiellement la charge musculaire dorsale, l'écrasement du disque intervertébral en avant et son refoulement vers l'arrière, là où les nerfs vertébraux se trouvent. Perdre la cambrure lombaire en position debout ou assise fait avancer le centre de gravité du haut du corps encore plus en avant des appuis vertébraux, ce qui augmente le bras de levier de charge sur la colonne vertébrale. Debout vertical (parallèle à un mur), la charge discale entre la troisième et la quatrième vertèbre lombaire équivaut au trois cinquième de notre poids du corps. A ce même niveau, si nous penchons le tronc en avant en gardant les jambes tendues pour toucher le sol du bout des doigts, nous triplons cette charge. En pliant les genoux, cette charge discale restera identique.

Nous penchant, au sens figuré, sur ce problème de conscience de dos, nous avons breveté l'idée et l'appareil suivant.

PRINCIPE DE BASE DU DÉTECTEUR DE POSTURES

Selon le schéma ci-après, un capteur d'angle (1) est fixé sur le sternum d'une personne grâce à une ceinture thoracique (2). Ce capteur est relié à un boîtier de commande pouvant être programmé par PC. Il est également relié à des vibreurs fixés sur la ceinture thoracique.

Le détecteur de postures (= DDP) se base sur le fait connu que se pencher fréquemment en avant en étant debout est un facteur de risque important pour le dos. Cet appareil n'entravera ni l'habillement ni les gestes. Il est prévu principalement pour le contrôle des mouvements de flexion du tronc en station debout, accessoirement pour l'extension et les flexions latérales du tronc, et pourra aussi être placé sur un autre segment corporel pour d'autres indications. Le DDP étant prévu pour la station debout, une pause facilement accessible, tenant compte du temps écoulé, peut être enclenchée avant de s'asseoir ou de se coucher. Cet appareil n'est pas une thérapie mais un des moyens physiques de prévention des lombalgies, avec ses buts et ses limites.



Vue de profil de l'emploi du détecteur de posture.

Buts du DDP

Mémoriser par périodes de 15 minutes le nombre de flexions exagérées du tronc. L'angle maximal à ne pas dépasser est programmé via un PC en début de test ($\alpha 1$ et $\alpha 2$). Après par exemple une semaine d'utilisation, le DDP est à nouveau connecté à un PC pour montrer un histogramme hebdomadaire dévoilant les périodes à risque et à corriger.

Informer lors de chaque flexion exagérée du tronc par un signal vibratoire les propriocepteurs du dos. L'intensité vibratoire est programmée via un PC en début de test. Ces vibrations visent à apprendre et rappeler au porteur qu'il existe d'autres moyens que de se pencher en avant avec le tronc, par exemple plier les genoux. Un compteur journalier intégré au DDP permet à son utilisateur de quantifier progressivement son apprentissage.

Analyser après par exemple une semaine de test en connectant l'appareil à un PC. Cette vue d'ensemble montrant le nombre de flexions exagérées du tronc, ainsi que les angles maximaux atteints, pourra refléter l'utilisation du dos aux heures de loisirs par rapport aux heures de travail, l'utilisation du dos par rapport à une profession spécifique, par rapport à une affection... par rapport à des moyennes présentant des risques. Il sera recommandé au porteur de noter le type d'activité réalisée lors des périodes fréquentes de vibration. Ces notes aideront à préciser l'analyse de la fonction.

Limites du DDP

- Cet appareil ne tient pas compte des soulagements lombaires apportés par exemple par l'appui des bras sur un support ou par une position des jambes en fente avant.
- Il ne tient pas compte des différences entre se pencher avec charge ou sans charge, ni avec rotation ou sans rotation simultanée du tronc, deux facteurs aggravant les risques de lombalgies.
- Il n'est pas utilisable assis car d'autres contraintes sont à considérer.

CONCLUSION

Par contre, il aidera à éveiller une meilleure proprioception du dos, zone thalamique pauvre, et à trouver d'autres moyens d'utiliser sa colonne vertébrale par rapport à la pesanteur.

De plus, grâce et à cause d'une douleur lombaire, le patient plie aussi automatiquement ses genoux pour accéder au sol. Cette bonne habitude de soulagement est oubliée dès l'affection guérie, ce qui représente une porte ouverte aux récidives. Dans ce cas, le DDP permettra de prolonger l'effet bénéfique d'un traitement.

Une dizaine de prototypes seront fabriqués prochainement. Les centres de thérapie et de prévention du dos désirant des précisions et voulant participer aux tests de prévention des lombalgies par cet appareil peuvent déjà m'adresser leurs critiques, qu'elles soient positives ou négatives. Un protocole d'évaluation de ce matériel devra alors être complété.

RÉFÉRENCES

Différents articles professionnels montrent l'importance de conserver le redressement de la colonne vertébrale:

1. *CORDESSE G.* Influence de la flexion des genoux sur l'activité des muscles du rachis lombaire lors du ramassage d'un objet au sol. Annales de Kinésithérapie 1990 tome 17 n° 4. 157–61.
2. *DARIOLI R.* Les lombalgies chroniques: l'enjeu assécurologique. La Revue Romande de Physiothérapie, n° 1/1998, 27–30.
3. *DHENIN T.* A propos du disque intervertébral. Annales de Kinésithérapie, 1990, tome 17, n° 10, 513–517.
4. *LUNOE N.* Calcul de la pression discale. Annales de Kinésithérapie, 1984, tome 11, n° 10, 469–471.
5. *VIEL E.* Biomécanique de la colonne lombaire. Annales de Kinésithérapie tome 16 n° 1–2. 1989.
6. *LELONG C.* Drevet J.G. Biomécanique des disques lombaires et station assise de travail. Annales de Kinésithérapie tome 16 n° 1–2. 1989.
7. *DUNAND J.* Stratégies de prise en charge des lombalgiques. Annales de Kinésithérapie, 1995, tome 22, n° 4, 145–150.
8. *DAZORD N.* L'activité posturale dans l'analyse ergonomique de la situation de travail. Annales de Kinésithérapie, 1989, tome 16, n° 1–2, 41–46.
9. *MANDAL AC.* L'influence de la hauteur du mobilier sur la lombalgie. Annales de Kinésithérapie, 1990, tome 17, n° 4, 151–156.