

<b>Zeitschrift:</b>	Fisio active
<b>Herausgeber:</b>	Schweizer Physiotherapie Verband
<b>Band:</b>	42 (2006)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Preuve d'une relation directe entre les modifications cognitives et physiques durant une intervention éducationnelle chez des sujets lombalgiques chroniques
<b>Autor:</b>	Moseley, Lorimer
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-929724">https://doi.org/10.5169/seals-929724</a>

### **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:** 11.01.2026

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

## Preuve d'une relation directe entre les modifications cognitives et physiques

Dr. Lorimer Moseley, Departments of Physiotherapy, Royal Brisbane Hospital and The University of Queensland; Traduction: Jean-Philippe Bassin, physiothérapeute

**Une connaissance inappropriée des mécanismes de la douleur chez les patients lombalgiques chroniques peut limiter leurs capacités physiques et perturber leur examen. L'existence d'une relation directe entre aptitudes cognitives liées à la douleur et capacités physiques n'est pas connue.**

Chez les patients avec douleurs chroniques, la relation entre la douleur et les aptitudes physiques n'est pas bien comprise, bien que les facteurs cognitifs et comportementaux semblent être importants. Le développement de l'approche cognitivo-comportementale dans la réhabilitation a conduit à des programmes multidisciplinaires de gestion de la douleur, promouvant l'amélioration des aptitudes physiques par une modification des réponses cognitives et comportementales des patients face à leur douleur. Une intervention cognitive cible les aptitudes cognitives inappropriées et les croyances telles que l'inhibition liée à la peur, les processus de pensées catastrophistes ainsi que la croyance que la douleur est nécessairement signe de lésions tissulaires (Tota-Faucette et al., 1993; Williams et al., 1993; Newton-John et al., 1995). Il y a une grande variation dans la nature, le mode et le contexte de ces programmes, et le débat existe quant à l'efficacité de ces différentes approches. Cependant, des programmes intensifs (plein temps) internes basés sur une approche cognitivo-comportementale ont démontré une amélioration des capacités physiques et fonctionnelles, du moins chez des sujets souffrant de lombalgie chroniques non-spécifiques (McQuay et al., 1997; Morley et al., 1999). Il est dit que, par la combinaison de stratégies psychologiques et physiques, ces programmes apportent une amélioration des capacités physiques par l'intermédiaire d'une plus grande exposition aux activités, induite par des changements cognitifs et comportementaux. Ceci est une relation indirecte entre l'atténuation des aptitudes cognitives inappropriées sur les mécanismes de la douleur et l'amélioration des capacités physiques. Le fait que ces aptitudes cognitives soient direc-

tement liées aux capacités physiques est une autre possibilité. Si c'est le cas, une normalisation des aptitudes cognitives liées à la douleur pourrait être associée à une amélioration des capacités physiques, même avant que le patient ne soit exposé à des activités physiques ou à un entraînement.

Certaines études ont fait allusion à une relation directe entre les changements cognitifs et physiques dans le cadre de stratégies de gestion de la douleur. De nombreuses études ont fait le lien entre cognition et limitation physique (p. ex. Stroud et al., 2000) ou entre cognition et mesure de la force maximale (p. ex. Keller et al., 1999). Ces mesures sont influencées par de nombreux facteurs qui rendent difficile la relation directe entre changements physiques et changements cognitifs. Une étude évaluant l'activité musculaire chez les patients lombalgiques chroniques durant la flexion antérieure et qui prend en compte la vitesse et l'amplitude du mouvement, conclut que le schéma d'activité des muscles paraspinaux est lié à l'auto-éfficacité et aux croyances concernant l'évitement de la douleur (Watson et al., 1997). Cette étude expérimentale minimise la modification volontaire de la tâche, ce qui renforce la conclusion des auteurs. Ces auteurs ont démontré que le schéma d'activation des muscles paraspinaux est normalisé à la suite d'un programme de gestion de la douleur, et qu'il existe effectivement une relation entre modifications cognitives et changements au niveau des capacités physiques. Cette constatation est cohérente avec les autres travaux qui ont mis en évidence un lien entre changements cognitifs et physiques à la suite d'un programme basé sur ces mêmes notions (Alaranta et al., 1994; McCracken et Gross, 1998).

Des études telles que celles-ci montrent que les patients bénéficient d'une amélioration sur les plans cognitif et physique. Cependant, elles n'évaluent pas la relation directe entre ces deux plans; l'amélioration peut donc être influencée par différents aspects du programme de prise en charge. Bien qu'il soit possible de caractériser l'impact des différentes composantes de traitement, il serait optimal d'intervenir d'une manière qui n'implique pas les deux composantes, physique et cognitive, dans le but de cibler directement ces deux variables. De plus, comme les facteurs cognitifs sont inévitablement impliqués dans les interventions physiques, il semble nécessaire d'intervenir d'une façon qui ne permette pas d'être exposé à des activités physiques. Cela est difficile dans des programmes de gestion de la douleur car ils sont inexorablement de nature multidimensionnelle.

L'enseignement est une intervention qui stimule les changements cognitifs sans nécessairement impliquer des activités physiques. Dans une récente étude contrôlée et randomisée (RCT), il a été démontré qu'une séance d'enseignement individuel, apportant des informations sur la neurophysiologie de la douleur et sur la nociception, engendre un changement significatif des attitudes face à la douleur et des croyances (Moseley et al., 2002). Cette étude était basée sur l'idée que la reconceptualisation du problème pouvait induire un changement des attitudes et des croyances. Sur la base de ce travail, il a été supposé qu'une séance individuelle d'enseignement pouvait apporter un modèle permettant d'évaluer la relation entre les modifications physiques et cognitives chez les patients lombalgiques chroniques. De ce fait, le but de cette étude était d'utiliser une intervention éducative non-physique afin de mettre en évidence la relation entre, d'une part les changement d'attitude face à la douleur et les croyances, et d'autre part la modification des aptitudes physiques. Deux types de matériaux éducatifs ont été utilisés dans le but d'augmenter la probabilité d'une variation entre les sujets.

# durant une intervention éducationnelle chez des sujets lombalgiques chroniques

iothérapeute, PT OMT, enseignant HECVSanté-Lausanne

## Méthode – Description de l'étude

La présente étude est une quasi-expérimentation. Les 86 premiers sujets ont été répartis de manière à recevoir un des deux types d'approche éducationnelle. La distribution a été effectuée par le hasard en lançant une pièce de monnaie. 35 autres sujets ont été attribués à un type d'approche car les données à disposition montraient que l'autre approche était associée à des résultats défavorables. Comme cette étude n'avait pas pour but de comparer les deux groupes, il n'était pas nécessaire de randomiser les sujets. Les évaluations ont été effectuées par deux examinateurs séparés qui étaient en situation d'aveugle par rapport au groupe de traitement et à la période d'évaluation.

## Participants

Les patients qui ont consultés des cliniques privées de réhabilitation ou des centres de physiothérapie sur une période de 3 ans avec une histoire de lombalgie chronique de plus de 4 mois ont été avisés de l'existence de ce projet par l'intermédiaire de leur thérapeute. Ceux-ci n'étaient pas des examinateurs dans l'étude ( $n = 156$ ). Des sujets volontaires ( $n = 150$ ) ont été exclus s'ils présentaient:

- des signes neurologiques en état d'aggravation, par exemple une augmentation de la perte de sensibilité ou de motricité ( $n = 5$ )
- une incapacité de comprendre, lire et parler l'anglais ( $n = 18$ )
- ou s'ils avaient participé à une école du dos ou à un programme multidisciplinaire de gestion de la douleur ( $n = 6$ ).

A côté de ces interventions, le type d'information transmis aux patients antérieurement n'a pas été évalué. Un consentement écrit leur a été demandé. L'étude a été approuvée par le comité institutionnel d'éthique et elle est en accord avec la déclaration d'Helsinki. La présente étude a été effectuée avant une évaluation normale de physiothérapie et l'intervention effectuée a été assumée dans le cadre de celle-ci.

## Procédure d'intervention

Tous les sujets ont participé à une séance d'enseignement individuel avec un physiothérapeute expérimenté qui n'était pas autrement impliqué dans l'étude ni dans l'évaluation. Deux types d'informations ont été transmises, de manière à ce que les sujets apprennent les notions de physiologie de la douleur, de nociception, ainsi que des notions d'anatomie et de physiologie du rachis lombaire. La manière de fournir ces informations a été basée sur le fait que la transmission d'informations récentes et précises stimule la reconceptualisation du problème de lombalgie chronique. De récentes données ont démontré que ce type d'intervention joue un rôle dans les aptitudes cognitives liées à la douleur (Moseley et al., 2002), et qu'elle peut diminuer la douleur ainsi que la limitation si elle est combinée à de la physiothérapie (Moseley, 2002). Le tableau 1 montre une esquisse du type de matière présentée aux deux groupes. Cette matière utilisée pour l'enseignement de la physiologie de la douleur se trouve dans Butler et Moseley (2003). Pour les deux groupes, les séances d'enseignement ont été effectuées sous forme de séminaire individuel. La séance consistait à présenter les informations en utilisant des dessins faits à la main et des images préparées avec un commentaire interactif. Cette séance ne comprenait pas de problème à résoudre, d'exercice d'adresse ou de jeu de rôles. Des exemples hypothétiques ont été utilisés pour transmettre le concept. Les séances d'enseignement duraient environ 3 heures.

## Procédures de mesure

Les évaluations ont été effectuées avant et après l'enseignement, de manière à ce que qu'il y ait 3,5 heures entre les évaluations. Après l'évaluation finale qui comprenait l'utilisation d'une échelle visuelle analogique de la douleur avec les critères «très différent» et «exactement identique», nous demandions aux sujets «comment avez-vous effectué les tâches cette fois-ci?». Il n'y a pas eu d'autre suivi par la suite car le but de cette étude

était d'évaluer les modifications cognitives et physiques lorsque les activités physiques ne sont pas possibles.

## Questionnaires

Sur la base d'essais pilotes, deux questionnaires ont été sélectionnés car ils semblaient les plus sensibles aux modifications attendues dans une séance individuelle. Le bref bilan des attitudes face à la douleur (SOPA®) (Strong et al., 1992) a été inclus en tant que mesure valide et sensible des attitudes et comportements liés à la douleur. Cet outil n'évalue pas les concepts de physiologie de la douleur mais comprend des éléments tels que «La douleur chronique signifie que quelque chose ne va pas dans le corps et incite à éviter les mouvements ou les exercices» et «L'exercice peut diminuer l'intensité de la douleur que je ressens».

Neurophysiologie de la nociception et de la douleur

Le neurone: récepteur, axone, terminaison

Le synapse: neurotransmetteur, canal chimique à ions, potentiel de membrane post-synaptique, potentiel d'action

Inhibition spinale descendante, et facilitation

Sensibilisation périphérique

Sensibilisation centrale: potentiation de la membrane post-synaptique, manifestations génétiques altérées, augmentation de la surface du récepteur

Anatomie et physiologie du rachis lombaire

Le disque intervertébral: structure et physiologie, effets du vieillissement.

Canal vertébral et foramen intervertébral: sac théal, racine nerveuse, ligament jaune.

L'articulation postérieure: anatomie et biomécanique.

Les muscles: anatomie, physiologie, antagonistes, agonistes et rôle synergique.

Biomécanique rachidienne: courbes, maintien, ergonomie

Tab. 1: Esquisse de la matière présentée aux deux groupes.

L'échelle de catastrophisation de la douleur (PCS) (Sullivan et al., 1995) est un questionnaire rempli par le patient qui évalue les stratégies inappropriées de participation ainsi que les pensées catastrophistes liées à la douleur et aux lésions. Elle est dotée d'une forte validité, fiabilité et stabilité (Sullivan et al., 1995). Elle inclut par exemple des éléments tels que «Je me demande si quelque chose de sérieux peut arriver» et «Je continue de penser à quel point ça fait mal». Un score élevé, par exemple  $> 10$ , atteste de pensées catastrophistes au sujet de la douleur.

### **Mesure des activités physiques**

Les sujets ont effectué deux activités physiques considérées comme des mesures cliniques courantes et ont été évalués par un examinateur séparé, aveugle par rapport au groupe d'enseignement et au traitement. De ce fait, les évaluations avant et après l'intervention ont été effectuées par des thérapeutes séparés mais dont l'attribution des sujets a été randomisée entre eux. La fiabilité inter-évaluateurs pour les tests a été vérifiée (Moseley, 2001).

### **Straight leg raise**

Le pied gauche du sujet en décubitus dorsal a été placé dans une attelle de thermoplastique au niveau du talon, maintenant un angle fixe entre le talon et la jambe. L'attelle a été utilisée pour éléver le membre inférieur jusqu'à ce que le sujet exprime le début de la douleur (s'il n'y avait pas de douleur au repos), ou une augmentation de la douleur (s'il y avait une douleur au repos), dans le membre inférieur ou dans le dos. Un inclinomètre d'amplitude maximale a été fixé sur l'attelle afin de mesurer l'amplitude du SLR. Le SLR est limité par le retour verbal du sujet ou par l'activité motrice volontaire. Son usage a été largement documenté (p.ex. Hultman et al., 1992; Li et al, 1996; Martinez et al., 1997).

### **Amplitude de flexion antérieure**

En position debout décontracté, avec les pieds écartés à la largeur des épaules, il

a été enseigné au sujet de se pencher en avant en gardant les genoux tendus aussi loin qu'il peut sans fléchir les genoux. Aucune autre instruction n'a été donnée. Si les genoux étaient fléchis, le test était répété. En amplitude maximale, la distance entre le majeur et le sol était mesurée et enregistrée. Si les doigts touchaient le sol, la distance était enregistrée comme zéro. La flexion antérieure fournit une mesure reproductible de performance physique (Moseley, 2001). Elle peut être limitée volontairement ou par une résistance tissulaire. L'influence des différents segments anatomiques sur l'amplitude de mouvement n'a pas été prise en compte dans la présente étude.

### **Analyse des données**

Le SOPA(R) a été analysé selon la structure des cinq facteurs mentionnés par Strong et al. (1992). Il évalue:

- 1) la recherche d'attention des autres en situation de douleur (sollicitude)
- 2) l'effet des émotions sur la douleur (émotions)
- 3) le contrôle de la douleur (contrôle)
- 4) la cause de la douleur (nuisance)
- 6) la relation entre la douleur et la limitation (restriction)

Le facteur 5, l'attitude face à la médication, n'a pas été inclus à cause de la faible consistance interne de ce facteur (Strong et al., 1992). Un changement au niveau de chaque facteur était considéré comme positif s'il se déroulait dans la même direction que prévue dans les programmes de gestion de la douleur: une augmentation des émotions et de leur contrôle, ainsi qu'une diminution de la sollicitude, de la nuisance ou de la restriction. Un score total unique est obtenu pour l'échelle de catastrophisation de la douleur (PCS).

Une régression multiple a été effectuée sur les changements purs au niveau des mesures de performances physiques et cognitives, aussi longtemps que les données correspondaient aux principaux critères pour ce test: linéarité et normalité. La normalité a été évaluée grâce au test

de Shapiro-Wilk's, considéré comme le test de choix (Shapiro et al, 1968). Bien que la linéarité soit difficile à confirmer de manière incontestable, les données obtenues ont été analysées telles que recommandées dans la littérature (Statsoft, 1995). Une correction de Bonferroni a été appliquée de telle sorte que la valeur a été fixée à  $P = 0.025$ .

Les scores d'évaluation obtenus par les deux thérapeutes ont été comparés à l'aide d'un t-test. Les paramètres de pré-traitement ont également été comparés avec une série de t-test afin de diminuer la probabilité de ne pas détecter une différence. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide d'un Statistica 5.1 (Statsoft, Tulsa, USA).

### **Résultats**

Les participants ont senti qu'ils effectuaient des activités physiques de manière similaire dans les deux situations. Les modifications positives et négatives ont été observées au niveau des deux mesures, cognitive et physique. Une relation marquée existe entre la modification d'attitudes face à la douleur et les croyances d'une part, et le SLR et la flexion antérieure d'autre part. Cependant, seuls l'échelle de catastrophisation de la douleur ainsi que les facteurs de nuisance et de restriction du SOPA ont contribué à ce résultat. Les paramètres cognitifs justifient environ 77 pour cent de la variation du SLR et 60 pour cent de la variation de la flexion antérieure. Les statistiques de tolérance ( $> 0.6$  pour tous) et de la relation partielle ( $< 0.17$  pour tous) ont été considérées comme acceptables pour exclure la multicolinéarité des paramètres indépendants. Il n'y a pas eu de différence entre les groupes au niveau des mesures de la pré-intervention ni sur les paramètres démographiques ( $P > 0.21$ ). Il n'y a pas eu de différence non plus entre les évaluations des thérapeutes concernant les amplitudes du SLR et de la flexion antérieure ( $P = 0.37$ ).

### **Discussion**

Cette étude démontre que, lorsque des patients lombalgiques chroniques partici-

pent à une intervention d'enseignement dans laquelle il n'y a pas de possibilité d'être physiquement actif, il y a une association marquée entre, d'une part des changements d'attitude face à la douleur et de croyances, et d'autre part au niveau des capacités physiques. Ceci est mis en évidence par la constatation que les modifications des mesures cognitives s'élèvent à environ 77 pour cent pour le SLR et environ 60 pour cent pour la flexion antérieure. De fait, comme il n'y avait pas de possibilité d'être actif, les modifications d'aptitudes physiques n'ont pas eu d'influence liée à l'exécution de mouvements ou d'activités. Ces constatations démontrent que les aptitudes physiques chez des personnes restreintes à cause de douleurs lombaires chroniques sont directement limitées par des aptitudes cognitives inappropriées sur les mécanismes de la douleur.

Au premier abord, il n'est pas étonnant que l'enseignement de la physiologie de la douleur tende à engendrer une augmentation des aptitudes physiques. Cependant, il est important de noter que rien n'a été inclus concernant les attitudes face à la douleur ou les réponses comportementales. Ce type d'enseignement a pour but de fournir au patient une compréhension des mécanismes physiologiques soulignant leur douleur plutôt qu'une réponse comportementale ou cognitive spécifique liée à leur douleur. Les données actuelles soutiennent un précédent travail qui démontrait que les modifications d'attitude se produisent selon ces informations (Moseley et al., 2002). Il doit également être dit que les modifications cognitives positives et négatives sont observées chez des sujets des deux groupes d'enseignement, mais que la relation avec les aptitudes physiques persiste.

Les résultats de cette étude soutiennent en général de récentes hypothèses basées sur le fait que les facteurs cognitifs peuvent engendrer des modifications persistantes des schémas de mouvements, pouvant favoriser la chronicité (Main et Watson, 1996; Watson et al.,

1997). Par exemple, Watson et al (1997) ont découvert que, durant la flexion antérieure du tronc, il y a une relation entre le schéma d'activité des muscles paraspinaux et l'évitement lié à la peur ainsi que les croyances d'auto-efficacité. Lorsque les sujets participent à un programme multidisciplinaire de gestion de la douleur, les auteurs constatent une relation entre la normalisation de l'EMG et les facteurs cognitifs. Ces auteurs allèguent qu'une modification des aptitudes cognitives favorise l'exposition aux activités, améliore la performance ou contribue à son changement. Les résultats actuels ne sont pas expliqués par d'autres modèles qu'une relation indirecte entre cognition et mouvement, comme par exemple la théorie de la tension musculaire. Cette théorie suggère que les facteurs psychologiques engendrent une élévation maintenue de la tension musculaire, de façon à provoquer une libération de substances algogènes conduisant à une sensibilisation périphérique (Flor et al., 1985). La réduction de ces mécanismes est insuffisante pour expliquer les résultats actuels car il y a eu une période de temps insuffisante entre les tests. De plus, il est improbable que des modifications cognitives négatives observées chez certains patients puissent expliquer l'inversion du processus sur une si courte période. Comme il est concevable que le SLR et la flexion antérieure soient limités par une augmentation de la tension musculaire paraspinale, il est plus probable que des mécanismes complexes et subtils puissent être impliqués. Le changement du score de la PCS (échelle de catastrophisation de la douleur) associé au changement des aptitudes physiques conduit à l'éventualité qu'une altération des pensées catastrophistes liées à la douleur soit accompagnée d'une altération de la vigilance somatique. Cette assertion est basée sur des travaux qui ont montré que des patients douloureux chroniques ayant une vigilance aux afférences somatiques ont également tendance à la catastrophisation (Flor et al., 1997; Main, 1983;

McCracken et al, 1998). Une vigilance somatique altérée peut engendrer une modification du seuil de la douleur ou de la tolérance à la douleur (Geisser et al., 1993). L'évaluation de la perception somatique devrait permettre de valider cette spéulation. D'autre part, selon de récentes suggestions, la douleur apparaît lorsque le cerveau considère que cela apportera un quelconque avantage biologique (Wall, 1999). De nombreux auteurs insistent sur l'importance fondamentale de la signification d'un stimulus nociceptif pour la production de douleur (Ferrell et Dean, 1995; Magid, 2000; Simkin, 2000; Jensen et al., 2001). Il est plausible que des aptitudes cognitives inappropriées sur les mécanismes de la douleur modifient la signification de l'information nociceptive, ce qui peut causer un changement de la production de douleur et ainsi de l'aptitude à effectuer une tâche. Le design de cette étude ne démontre pas les mécanismes sous-jacents qui peuvent être impliqués. Cependant, les changements au niveau des attitudes liées à la douleur ainsi qu'au niveau des croyances ont été observés sans directement cibler ces croyances, et les changements au niveau des performances physiques ont été observées sans que le sujet ait été exposé à des activités physiques. Ces constatations laissent à penser que l'enseignement favorise un «apprentissage en profondeur», du moins chez une partie des sujets. L'apprentissage en profondeur peut être défini comme une situation où l'information est retenue, comprise et appliquée à cette situation (Sandberg et Barnard, 1997). Par opposition, l'apprentissage «de surface» ou «superficiel» a lieu lorsque l'information est retenue mais non comprise ni intégrée dans les attitudes et les croyances (Evans et Honour, 1997). L'existence de l'apprentissage en profondeur est cohérent avec la justification théorique de l'enseignement utilisé ici, et ceci est une reconceptualisation du problème. A cet effet, il est important de constater que cet apprentissage en profondeur est facilité par une motivation élevée (San-

karan, 2001) et par la personnalisation de l'information présentée (Moreno et Mayer, 2000). Ces deux notions sont favorisées par la méthode d'enseignement utilisée ici et ont dû avoir un effet sur les résultats obtenus.

Le changement au niveau des paramètres cognitifs explique environ 70 pour cent de la variation du SLR et de la flexion antérieure. Cela veut dire qu'environ 30 pour cent de cette variation est due, dans les deux cas, à d'autres facteurs. Les mesures de fiabilité inter-évaluateurs de 0.77 pour le SLR et de 0.89 pour la flexion antérieure ont été obtenues grâce au protocole employé dans ces études (Moseley et al., 2002). Cela indique que les erreurs de mesure jouent un rôle dans la variation résiduelle. L'effet des trois heures d'intervalle écoulées entre les mesures n'a pas été évalué dans le présent travail, ce qui peut avoir systématiquement perturbé les performances physiques. Toutefois, il faut noter que, pour les sujets chez qui nous avons observé des changements négatifs, la relation entre les paramètres cognitifs et physiques est restée stable. Finalement, les autres artefacts dans les tests, tels que le moment de la journée et les sous-catégories de patients lombalgiques chroniques ont probablement aussi altéré les résultats.

De nos jours, il semble accepté que les facteurs cognitifs doivent être pris en considération dans l'évaluation et la prise en charge de patients lombalgiques chroniques. Les résultats de cette étude soutiennent ce fait et entraînent trois implications principales. Premièrement, il est possible que les limitations d'aptitudes physiques cliniquement identifiées découlent en partie d'aptitudes cognitives inappropriées sur les mécanismes de la douleur, et qu'elles seraient une réponse à des stratégies engendrant des modifications cognitives. Deuxièmement, les techniques cliniques et les essais de recherche, plus particulièrement ceux qui impliquent des thérapies physiques et qui attribuent des résultats positifs à l'efficacité des stratégies physiques, de-

vraient prendre en considération le fait que les effets cognitifs d'un traitement peuvent être des composantes actives qui favorisent l'amélioration physique. Troisièmement, les informations fournies aux patients peuvent avoir un effet sur les évaluations cliniques.

Les présents résultats devraient être interprétés en regard de plusieurs limites. Tout d'abord, cette étude utilise des échantillons simples, ce qui peut limiter la validité externe de l'étude. Dans ce sens, ce travail peut représenter une base pour d'autres investigations plus contrôlées. Deuxièmement, à part le fait que les patients ayant participé à une école du dos ou à des programmes pluridisciplinaires de gestion de la douleur aient été exclus, la nature des informations, y compris le diagnostic, qui ont été fournis aux sujets avant leur participation à l'étude n'a pas été évaluée. Il est possible que les recommandations antérieures ainsi que les traitements effectués aient influencé l'interaction entre modifications cognitives et physiques. De même, il est aussi possible que les attentes découlant du traitement puissent avoir altéré la réponse à l'enseignement. Cependant, une éventuelle répercussion sur les résultats du traitement ne devrait pas modifier les principales constatations de cette étude, c'est-à-dire la relation entre modifications cognitives et physiques. Troisièmement, la courte période entre les évaluations a peut-être eu un effet sur les données post-éducatives à cause d'une persévérance d'un état ou de performances faussées. Bien que l'on pourrait s'attendre à un effet systématique sur le groupe, un tel impact ne peut pas être exclu. Quatrièmement, nous avons sélectionné des types d'évaluations cognitives qui avaient été préalablement validées comme sensibles aux changements dans les interventions d'enseignement individuel. Il est possible que d'autres paramètres cognitifs, comme par exemple la peur de la douleur et de la récidive (Watson et al., 1997), soient plus directement associés aux aptitudes physiques. D'autres études pourraient évaluer cette notion.

En conclusion, les constatations de cette étude laissent à penser que le changement des attitudes face à la douleur et le changement de croyances sont associés de manière significative à des modifications au niveau des aptitudes physiques, du moins dans des tâches simples telles qu'effectuées dans cette étude. Il serait nécessaire d'effectuer d'autres recherches afin d'évaluer cette relation lorsque l'aptitude physique n'est pas dépendante du contrôle volontaire du sujet, et d'identifier les mécanismes par lesquels cet effet est transmis. Les résultats obtenus soutiennent de précédentes affirmations considérant que la prise compte des aptitudes cognitives liées à la douleur devraient être incluse dans l'évaluation et la prise en charge des personnes souffrant de lombalgie chronique.

## Références

Les références de cet article sont consultables sur la version originale en anglais.

## Version originale

European Journal of Pain, 8, 39-45. G. L. Moseley, 2004: Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. (c) 2002 European Federation of Chapters of the International Association for the Study of Pain. Published by Elsevier Ltd. Tous droits réservés.

## Remerciements

Lorimer Moseley est soutenu par l'accord no 210348 du «National Health and Medical Research Council of Australia». Les auteurs remercient le Dr Michel Coppeters, le Prof. Paul Hodges et le Prof. Michael Nicholas pour leurs commentaires sur le manuscrit.