

Gabor Sagi

## Recherche d'une préférence directionnelle avec la méthode McKenzie dans l'évaluation de patients rachialgiques

*Process to clinically identify a directional preference in patients suffering from spinal mechanical pain with the McKenzie Method*



Un examen structuré des rachialgies qui permet de libérer les amplitudes et de diminuer la douleur. Description pratique d'après la méthode McKenzie.

### Résumé

Dans le syndrome de dérangement décrit par McKenzie comme le syndrome le plus fréquent dans les rachialgies, la partie la plus importante de l'examen consiste à identifier la préférence directionnelle. Cet article décrit les indices directionnels tirés de l'interrogatoire et les tests cliniques clés qui permettent de l'identifier.

**Niveau de preuve:** Non adapté

### MOTS-CLÉS

Méthode McKenzie – Préférence directionnelle – Réponse paradoxale – Tests des mouvements répétés – Centralisation – Syndrome de dérangement

© 2010, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

### Summary

In the derangement syndrome described by McKenzie as the most common syndrome in spinal pain patients, the most important part of patient evaluation is to identify the directional preference. This article describes how the therapist can gather directional clues in the history taking, and conduct tests in the patient exam to this effect

**Level of evidence:** Not applicable

### KEYWORDS

McKenzie method, directional preference, paradoxical response, repeated movement testing, centralization, derangement syndrome

© 2010, Elsevier Masson SAS. All rights reserved

La méthode McKenzie est une approche du traitement des douleurs musculo-squelettiques et des rachialgies en particulier, qui vient de Nouvelle-Zélande et qui connaît un grand succès dans le monde. Bien qu'elle soit enseignée en France depuis 10 ans, elle reste encore peu connue pour beaucoup de kinésithérapeutes. L'objet de cet article est de mieux faire connaître un aspect spécifique de cette approche: la recherche d'une préférence directionnelle chez un patient qui présente un syndrome de dérangement.

mode d'examen dans lequel on cherche à classer les patients par syndromes, et sur le concept de recherche d'une préférence directionnelle. Le traitement préconisé par McKenzie donne priorité à des techniques d'autotraitement effectuées par le patient à son domicile ou sur son lieu de travail. L'objectif est de rendre le patient autonome face à des douleurs qui sont par nature récurrentes. Nous devons aussi créditer McKenzie d'avoir redécouvert qu'une forte partie des patients rachialgiques répondent très favorablement à des techniques de fin d'amplitude d'extension.

Kinésithérapeute libéral,  
Instructeur accrédité par l'Institut  
McKenzie International  
Président Institut McKenzie  
France  
20, rue Toulouse Lautrec  
31700 Blagnac  
Email : mckenzie.france@  
wanadoo.fr  
Article reçu le 08/06/2009  
Accepté le 15/09/2009  
Article de suivi de l'atelier sur la  
méthode McKenzie tenu lors de la  
conférence de janvier 2009, ...

### Historique et spécificités de la méthode McKenzie

Apparue et pratiquée dès les années 1950 en Nouvelle-Zélande, cette approche est née des observations d'un kinésithérapeute nommé Robin McKenzie. Cette méthode est basée sur un

### Préférence directionnelle et syndrome de dérangement

Les syndromes décrits par McKenzie ont été décrits en français dans des articles précédents [1]. Les patients qui peuvent être classés dans le syndrome de dérangement constituent la majorité des patients qui consultent pour des douleurs rachidiennes. Le pourcentage des patients qui peuvent être inclus dans ce groupe est d'autant plus important que la douleur est récente (*tableau 1*). Conceptuellement, il existe un « déplacement » à l'intérieur d'un ou plusieurs segments mobiles. McKenzie, dans la lignée

**Tableau I.** Pourcentage de patients qui présentent une préférence directionnelle (syndrome de dérangement) en rapport avec le caractère aigu ou chronique des douleurs.

Type de patient	Étude	% de préférence directionnelle (syndrome de dérangement)
Patients aigus	Donelson 1989 [3]	89 %
	Karas 1997 [4]	73 %
	Sufka 1998 [5]	83 %
	Werneke 1999 [6]	77 %
Patients Chroniques	Kopp 1986 [7]	52 %
	Long 1995 [8]	47 %
	Donelson 1997 [9]	49 %
Population mixte (aigus + chroniques)	Long 2004 [10]	74 %

de Cyriax, postule qu'il s'agit d'un phénomène intra-discal [2]. Cette proposition se trouve partiellement validée par les études faites à ce jour (*tableau II*). Cliniquement, les douleurs du patient sont liées aux mouvements qu'il effectue et aux positions qu'il adopte. L'apport majeur de McKenzie revient à avoir identifié qu'il existe un caractère « directionnel » aux mouvements et aux positions qui aggravent ou qui améliorent ces patients. La *préférence directionnelle* se définit comme la direction qui déblocuera les amplitudes, centralisera/réduira et abolira la douleur et par conséquent réduira le dérangement. La direction opposée aura l'effet inverse. Pour la colonne lombale et dans le schéma le plus fréquemment retrouvé, les mouvements en flexion et les positions en cyphose lombale aggravent, alors que les mouvements en extension et les positions en lordose améliorent. L'étude de Long [10] l'illustre : sur une série de 312 patients consécutifs, 74 % (230) avaient une préférence directionnelle identifiable dès la première séance. Et dans ce groupe de 230 patients, la flexion majorait les symptômes et l'extension était la direction qui soulageait pour 83 % d'entre eux (préférence directionnelle vers l'extension).

### Identification d'une préférence directionnelle pendant l'interrogatoire

Le thérapeute doit aborder l'interrogatoire en étant à l'affut d'« indices directionnels ».

En premier lieu *quelles sont les contraintes dominantes* pour la partie concernée du rachis ? Si nous prenons en compte que la station assise avachie est une forme de flexion lombale, dorsale et cervicale basse (*figure 1*), il devient évident que pour la majorité des patients, dans le plan sagittal le ratio flexion/extension sera très déséquilibré et que les contraintes en flexion domineront. La situation sera inversée si nous considérons le rachis cervical supérieur. Quel que soit le niveau, certains patients pourront cependant être

**Tableau II.** Sensibilité et spécificité de la présence d'une préférence directionnelle par rapport à la positivité d'une discographie (reproduction de la douleur pendant l'injection) plus nucléogramme anormal dans l'étude de Donelson. Tiré de Berthelot *et al.* [14].

	Sensibilité (%)	Spécificité (%)
Donelson <i>et al.</i> [9]	64 %	70 %
Bogduk [11]	94 %	52 %
Young <i>et al.</i> [12]	47 %	100 %
Laslett <i>et al.</i> [13]	40 %	97 %

exposés à des contraintes particulières que l'interrogatoire devra établir.

Le deuxième élément à considérer sera *le mode d'apparition des symptômes*. Si les symptômes sont apparus insidieusement et sans raisons apparentes, il existe une forte probabilité qu'ils soient la conséquence d'accumulation de contraintes (avec un déséquilibre directionnel) dans les activités quotidiennes. Si les symptômes sont survenus à l'issue d'un geste ou d'une activité précise, quelles étaient les contraintes exercées sur le segment de rachis considéré lors de l'incident : flexion, extension, inclinaison latérale, torsion, ou une combinaison de plusieurs directions ? Troisièmement, dans les activités de la vie de tous les jours, *quelles sont les activités qui aggravent tout particulièrement, et quelles sont celles qui améliorent ou qui du moins n'aggravent pas ?* Cette partie de l'interrogatoire est certainement la plus riche en informations et nécessite une écoute attentive du patient, avec des questions ouvertes et des questions fermées au besoin pour préciser la réponse du patient (*tableau III*).

### Identification de préférence directionnelle pendant l'examen physique

L'examen de la posture donne souvent des indications importantes, mais qui sont toujours à mettre en perspective avec



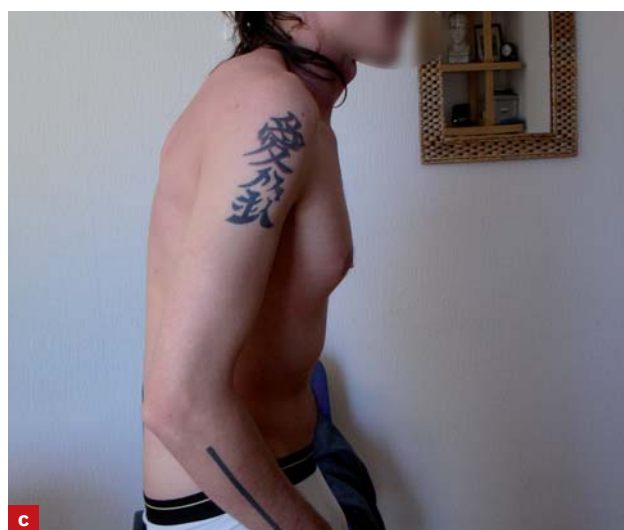
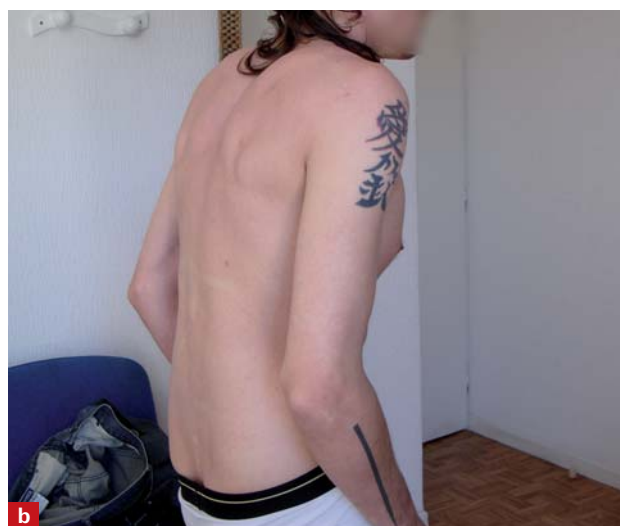
**Figure 1.** Position assise « avachie » : le rachis lombal, thoracique et cervical inférieur est en flexion.

**Tableau III.** Activités courantes et contraintes mécaniques qui leur sont liées pour le rachis lombal.

Activité	Type de contrainte
Se pencher en avant (jardiner, passer la serpillière ou l'aspirateur, etc.)	Flexion
Station assise	Cyphose/Flexion
Se lever depuis la position assise	Restauration d'une lordose depuis une situation de cyphose
Soulever une charge	Flexion et compression axiale +/- composante de torsion ou d'inclinaison latérale
Station debout	Lordose statique/Extension
Marcher	Lordose dynamique/Extension + composante d'inclinaison/rotation
Activité en hauteur avec les mains au-dessus de la tête	Lordose/Extension

l'interrogatoire. Historiquement, nous avons souvent considéré qu'une lordose marquée était toujours responsable de symptômes. Cependant il est évident que si un patient nous rapporte que ses douleurs sont essentiellement présentes en position assise (donc le plus souvent en cyphose lombale, ou pour le moins en délordose) et lorsqu'il se penche en avant, et qu'il est toujours soulagé et asymptomatique en position debout et lorsqu'il marche, il serait tout à fait erroné de vouloir réduire cette lordose. Il est aussi intéressant de noter qu'habituellement nous passons beaucoup de temps à observer la posture des patients lorsqu'ils sont debout. Si nous considérons qu'une majorité de nos patients passent beaucoup plus de temps assis que debout, il paraît judicieux d'examiner très précisément les patients en station assise.

Si le patient se présente avec une déformation/attitude antalgique en cyphose lombale (*figure 2*), en toute probabilité il aura aussi besoin de mobilisations et d'étirements dans le sens de l'extension. Dans une situation de déformation/atti-

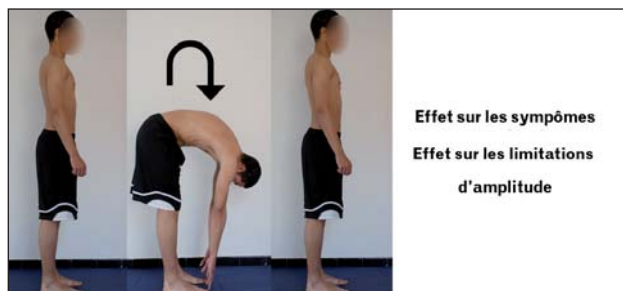
**Figure 2.** Patient avec déformation aiguë en cyphose (a,b,c). Le patient est incapable de rétablir sa lordose (d).



# Pratique



**Figure 3.** Patient avec une déformation aiguë en *shift* latéral (baïonnette) gauche.

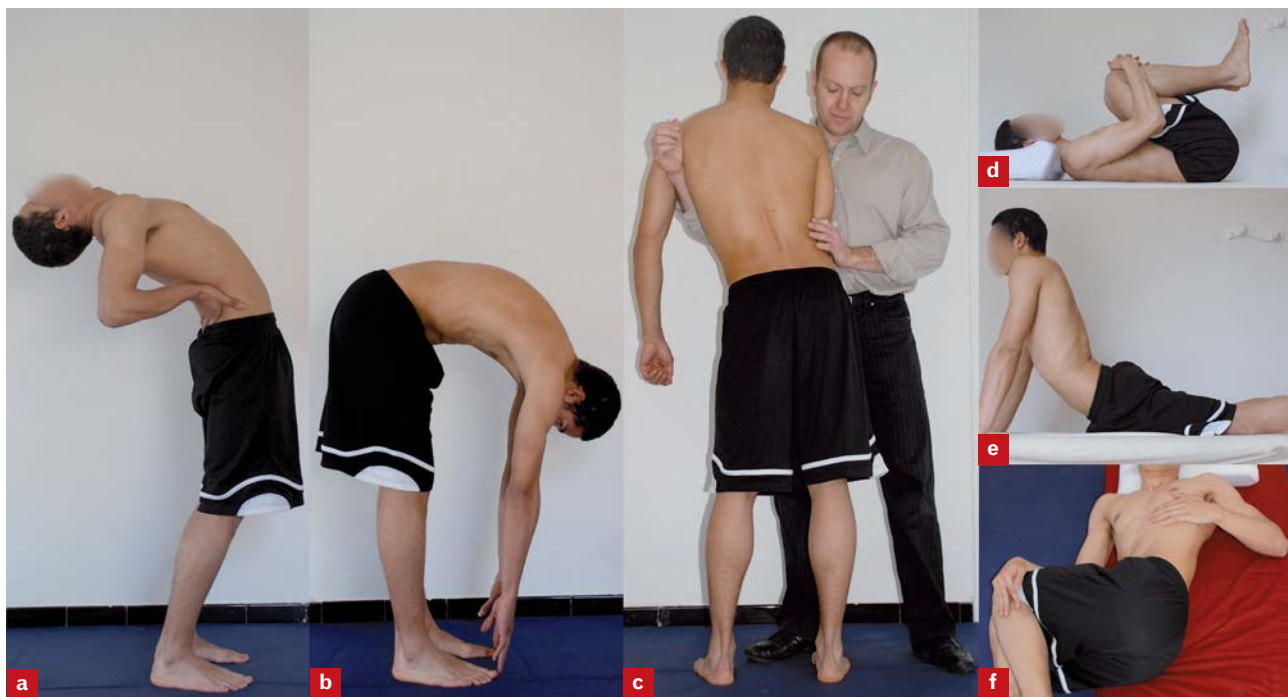


**Figure 4.** Test des mouvements répétés en flexion. Le patient répète des mouvements dans cette direction et rapporte au clinicien l'effet sur ses symptômes.

tude antalgique en « *shift* latéral » (baïonnette) illustrée par la *figure 3*, la préférence directionnelle sera le plus souvent en glissement latéral dans le sens opposé au *shift*.

Dans un deuxième temps, l'examen des amplitudes articulaires donnera aussi de précieux indices directionnels: la préférence directionnelle sera souvent dans le sens du mouvement le plus limité initialement.

Finalement, le « test des mouvements répétés » est le plus significatif. Il consiste à explorer chaque plan de mouvement, en charge et en décharge en demandant au patient d'effectuer des séries de mouvements dans la direction évaluée (*figure 4*). Le thérapeute demande au patient de lui



**Figure 5.** Exemples de tests des mouvements répétés du rachis lombal. Chaque direction de mouvement peut être explorée en charge et en décharge.

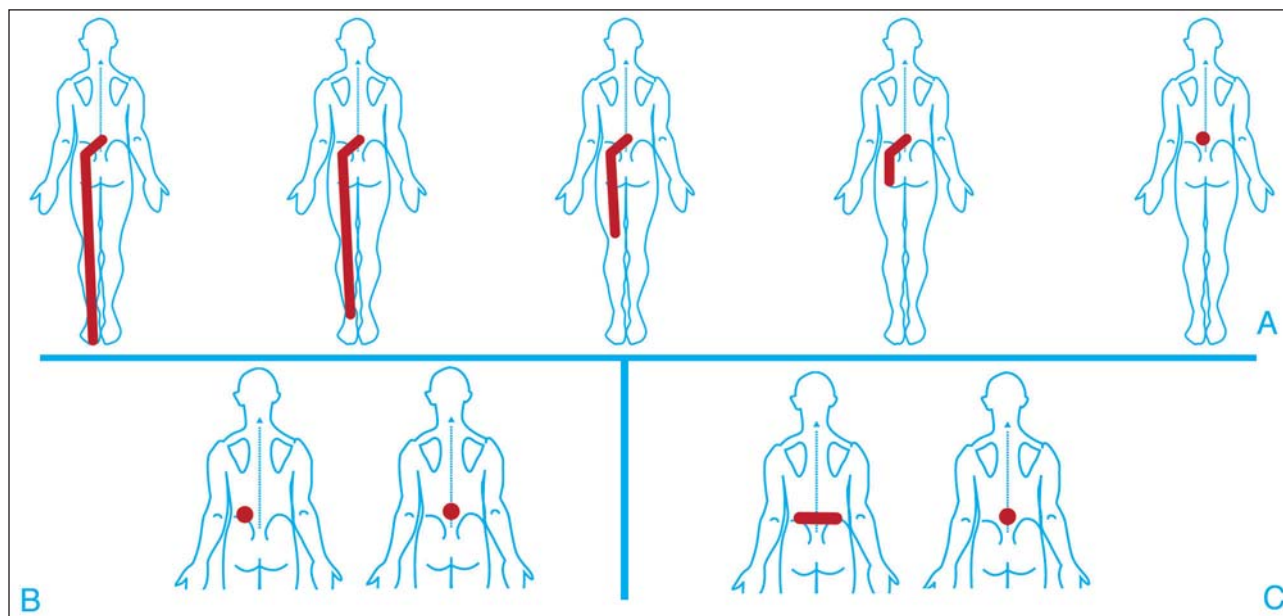


Figure 6. Trois cas de figure de la centralisation de la douleur au niveau lombal.

indiquer l'intensité et la topographie de sa douleur avant le test. Le patient répète un mouvement donné par série de 10, sauf si la direction donnée majore les douleurs de façon significative avant la fin de la série (figure 5). Si un mouvement est douloureux, le thérapeute demande au patient de lui indiquer si avec la répétition, la douleur augmente ou diminue. À la fin de chaque série, une fois que le patient est de retour en position neutre, il est possible d'établir si la douleur a augmenté ou diminué, « centralisé »

#### ENCADRÉ 1. LE PIÈGE DE LA RÉPONSE PARADOXALE.

##### La réponse paradoxale :

Lorsque le test des mouvements répétés est effectué, il est fréquent que la direction qui aggrave soit initialement perçue comme favorable. *A contrario*, la direction qui améliorera le patient est souvent initialement douloureuse et de prime abord ressentie comme délétère. Par exemple un patient lombalgique trouvera des mobilisations en flexion en décharge (genoux à la poitrine) agréables initialement, mais les mobilisations dans cette direction l'aggraveront après plusieurs séries de répétitions. Le même patient trouvera souvent l'extension en procubitus (figure 7) très raide et douloureuse pendant les premiers mouvements. Avec la répétition il est fréquent que la douleur intervienne de plus en plus tard dans l'amplitude, qu'elle centralise puis réduise et abolisse, ce qui confirme une préférence directionnelle. La centralisation s'accompagne souvent d'une augmentation temporaire de la douleur centrale pendant que la douleur périphérique diminue puis disparaît. ■

ou « périphérisé » (figure 6). Il est indispensable de bien comprendre que ces modifications de la topographie de la douleur sont autant, si ce n'est plus importantes à prendre en compte que l'intensité de la douleur. Si la douleur se rapproche de la racine du membre (dans l'éventualité d'une douleur irradiée type sciatalgie, cruralgie ou NCB) ou se rapproche de la ligne médiane, la douleur centralise, ce qui constitue une réponse extrêmement favorable. Si au contraire la douleur « périphérise », c'est-à-dire se latéralise ou irradie plus loin dans le membre, la direction de mouvement doit impérativement être évitée. Il faut un minimum d'expérience clinique pour ne pas se laisser piéger par la « réponse paradoxale » (encadré 1). Il est

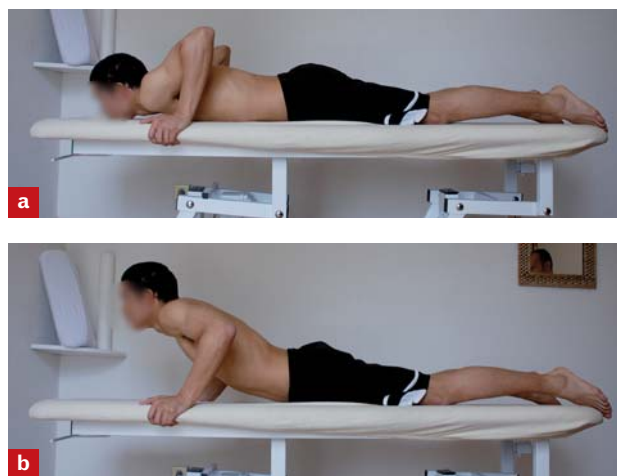
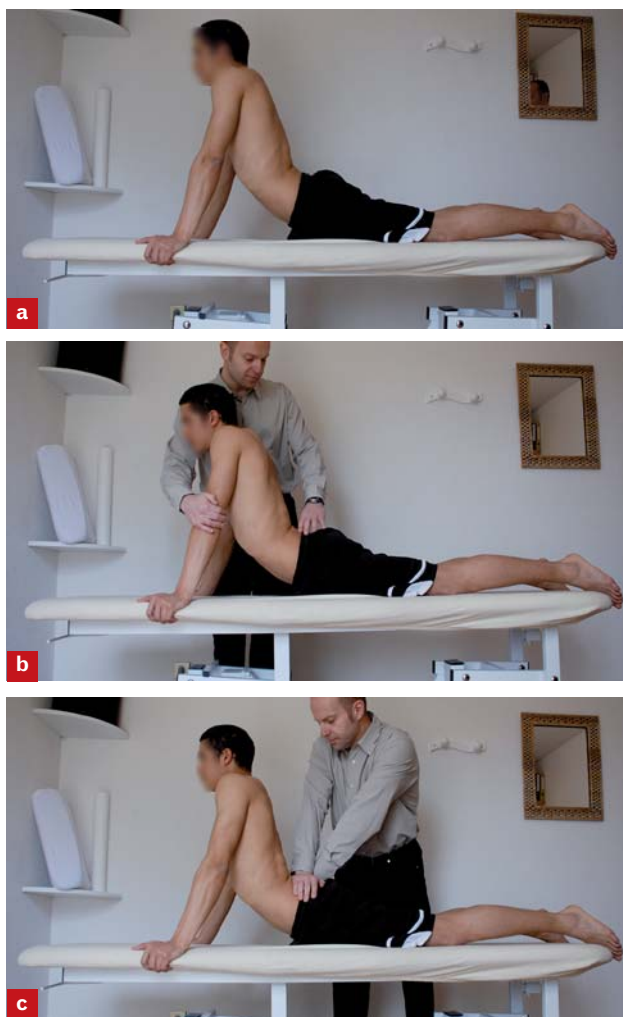


Figure 7. Test des mouvements répétés en extension en procubitus.

## Pratique



**Figure 8.** Exemple d'augmentation des forces à visée diagnostique dans le sens de l'extension. (A) extension simple, (B) utilisation d'un temps expiratoire de fin d'amplitude, (C) suppression du thérapeute.

### ENCADRÉ 2. STRATÉGIE UTILISÉE POUR RENDRE EXPLICITE UNE RÉPONSE SYMPTOMATIQUE AMBIGUË LORS D'UN TEST DES MOUVEMENTS RÉPÉTÉS

Quand la réponse à un test des mouvements répétés dans une direction donnée n'est pas concluante, le thérapeute peut choisir parmi les options suivantes :

- augmenter le nombre de répétitions lors du test initial ;
- intensifier le test en augmentant les forces produites pendant l'exercice (*figure 8*) ;
- transformer le test en test statique, en posturant le patient en fin d'amplitude pendant quelques minutes ;
- combiner la direction testée avec une autre direction de mouvement (*figure 9*). ■

habituellement suffisant de faire effectuer 2 ou 3 séries de 10 répétitions pour qu'une tendance sur l'effet d'une direction de mouvement se dessine. Si une préférence directionnelle s'affiche très clairement lors de l'interrogatoire, il n'est le plus souvent pas nécessaire de tester toutes les directions. Quand les tests des mouvements répétés ne sont pas parlants, plusieurs stratégies peuvent être mises en œuvre pour déterminer la réponse symptomatique et mécanique (*encadré 2*). Si la réponse symptomatique et mécanique n'est pas probante lors de l'examen initial, le patient pourra tester la direction la plus probable pendant 24 ou 48 heures, en prenant en compte tous les indices directionnels rassemblés lors de l'interrogatoire et de l'examen. Le patient aura pour consigne d'interrompre le test s'il s'avère qu'il majore et/ou « périphérise » les symptômes.

Dans le cadre d'une prise en charge d'un patient rachialgique présentant un syndrome de dérangement (ce qui constitue le cas le plus fréquent), la préférence di-



**Figure 9.** Extensions lombales en décharge effectuées depuis un positionnement en inclinaison latérale gauche lombo-sacrée.



rectionnelle identifiée constituera la base de la stratégie thérapeutique. Les exercices effectués dans cette direction permettent d'aboutir à l'abolition des symptômes ainsi qu'à la récupération complète des amplitudes articulaires limitées objectivées lors de l'examen initial.

## Conclusion

Le mode d'examen que préconise McKenzie est initialement un peu déroutant pour les kinésithérapeutes formés à la thérapie manuelle et habitués à des tests qui s'appuient fortement sur l'examen palpatoire. Ce protocole présente l'avantage d'être simple, et reproductible [15].

Le fait de baser le traitement sur la préférence directionnelle identifiée est aussi valide : plusieurs études dont celle de Long [10] ont montré que les mobilisations dans le sens conforme à la préférence directionnelle continuent à améliorer les patients dans les semaines qui suivent l'examen initial, alors que les mobilisations dans le sens contraire détériorent leur présentation clinique. Les travaux de Werneke [16, 17] ont aussi fortement établi que la présence d'une préférence directionnelle permettait de prédire un pronostic très favorable. Inversement, les patients pour lesquels aucune direction n'améliore significativement les symptômes ont de fortes chances d'évoluer vers la chronicité. ■

## RÉFÉRENCES

1. Sagi G. Historique et principes de la méthode McKenzie. *Kinésithérapie, les annales* 2005;43:15-23.
2. McKenzie R. The Lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy vol 1. Spinal publications NZ:88-90.
3. Donnelson D. Centralization phenomenon: its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine* 1989;15:211-3.
4. Karas R, McIntosh G, Hall H, Wilson L, Melles T. The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Phys Ther* 1997;77:354-60.
5. Sufka A, Hauger B, Trenary M, Bishop B, Hagen A, Lozon R, Martens B. Centralisation of lower back pain and perceived functional outcomes. *J Ortho Sport Phys Ther* 1998;27:205-12.
6. Werneke M. A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis. *Spine* 1999; 24:676-83.
7. Kopp JR, Alexander AH, Turocy RH, Levrini MG, Lichtman DM. The use of lumbar extension in the evaluation and treatment of patients with acute herniated nucleus pulposus. *Clin Orthop Relat Res* 1986;202:211-8.
8. Long A. The centralization phenomenon: its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of lower back pain: a pilot study. *Spine* 1995;20:2513-21.
9. Donelson R. A prospective study of centralization of lumbar referred pain: a predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine* 1997; 22: 1115-22.
10. Long A. Does it matter which exercise? A randomized controlled trial of exercise for lower back pain. *Spine* 2004; 29: 2593-602.
11. Bogduk N, Lord S. A prospective study of centralization and lumbar referred pain: a predictor of symptomatic disc and anular competence: commentary. *Pain medicine journal club* 1997; 3:246-8.
12. Young S, Aprill C, Laslett M. Correlation of examination characteristics with three sources of chronic lower back pain. *Spine Journal* 2003;3:460-5.
13. Laslett M, Oberg B, Aprill CN, McDonald B. Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power. *Spine J* 2005;5:370-80.
14. Berthelot JM, Delecrin J, Maugars Y, Passuti N. Contribution of centralization phenomenon to the diagnosis, prognosis, and treatment of diskogenic low back pain. *Joint Bone Spine* 2007;74;4:319-23.
15. Aina A, May S, Clare H. The centralization phenomenon: a systematic review. *Manual Therapy* 2004;9:134-43.
16. Werneke M, Hart D. Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. *Spine* 2001; 26: 758-65.
17. Werneke M, Hart D. Discriminant validity and relative precision for classifying patients with non-specific neck and back pain by anatomic pain patterns. *Spine* 2003; 28:161-6.