

**EMC**

**2011**

**Méthode McKenzie :**

**Diagnostic**

**et**

**Thérapie**

**Mécanique**

**du rachis et des  
extrémités.**



# Méthode McKenzie : diagnostic et thérapie mécanique du rachis et des extrémités

G. Sagi, P. Boudot, D. Vandeput

*Issue des observations cliniques de Robin McKenzie, un physiothérapeute néo-zélandais, la méthode McKenzie est un système d'examen et de soins qui aboutit à une forme de traitement qui place l'autotraitement au centre de la stratégie thérapeutique. Elle repose sur les tests des mouvements répétés, et sur la recherche de préférences directionnelles et en particulier du phénomène de centralisation. L'évaluation permet de classer les patients par syndromes, qui constituent des sous-groupes homogènes répondant à un management spécifique : le syndrome de dérangement, le syndrome de dysfonction et le syndrome postural. Le concept physiopathologique du dérangement rachidien repose sur un modèle discal. Le traitement du syndrome de dérangement comporte la réduction du dérangement, le maintien de la réduction, la récupération de fonction et la prévention des récidives. Le bilan McKenzie des patients souffrant de ce syndrome conduit très souvent à faire travailler le patient dans le sens de l'extension et de la lordose, ce qui contraste avec les pratiques traditionnelles de la kinésithérapie des rachialgies. Le traitement du syndrome de dysfonction est basé sur le remodelage des tissus rétractés/adhérents/fibrosés. Enfin, le traitement du syndrome postural repose sur une éducation posturale et ergonomique. Cette approche a le mérite d'avoir fait l'objet de nombreuses études scientifiques de qualité qui valident la reproductibilité et la validité de son mode d'examen, ainsi que son efficacité.*

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Autotraitement ; Classification par syndrome ; Centralisation ; Préférence directionnelle ; Extension

## Plan

■ Introduction	1	■ Rachis lombaire : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement	12
■ Historique	2	Douleur centrale ou symétrique	12
■ Étendue du problème	2	Douleur unilatérale ou asymétrique	12
■ Philosophie	2	■ Rachis thoracique : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement	14
■ Nécessité de classer les patients en sous-groupes homogènes	2	Douleur centrale ou symétrique	14
■ Classification par syndromes cliniques proposée par McKenzie	3	Douleur unilatérale ou asymétrique	14
Syndrome de dérangement	3	■ Rachis cervical : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement	14
Syndrome de dysfonction	4	Rachis cervical inférieur	14
Syndrome postural	6	Rachis cervical supérieur	15
Chronologie des trois syndromes	6	■ Application des concepts McKenzie aux TMS des membres	15
Diagnostic mécanique « Autres »	6	Évaluation des TMS des membres selon McKenzie	15
■ Évaluation clinique du patient	6	Management des syndromes pour les TMS des membres	16
Interrogatoire	6	■ Efficacité de la méthode McKenzie	18
Examen physique	6	■ Conclusion	18
Stratégie thérapeutique préconisée par McKenzie dans les trois syndromes	7		
■ Management du syndrome de dérangement	9		
Réduction du dérangement	9		
Maintien de la réduction	9		
Récupération de la fonction	10		
Prévention des récidives	11		
■ Management du syndrome de dysfonction	11		
■ Management du syndrome postural	11		

## ■ Introduction

Crédité, à juste titre, comme une des personnes qui a permis de lever le tabou qui pesait sur l'extension et sur la lordose, Robin McKenzie a développé une méthode qui ne saurait se limiter à cela. Cette approche kinésithérapique se caractérise avant tout par l'importance qu'elle place sur la recherche d'autonomie du patient, avec une utilisation prioritaire de

stratégies d'autotraitements. Elle offre aussi un mode d'examen et de raisonnement clinique original et complet et des stratégies de traitement ainsi qu'une progression de techniques efficaces. L'intérêt supplémentaire de cette approche est qu'elle jouit d'un degré de validation scientifique inhabituel dans le domaine de la rééducation. Cet article traite dans un premier temps de l'application de ces concepts au rachis, puis aux extrémités.

## ■ Historique

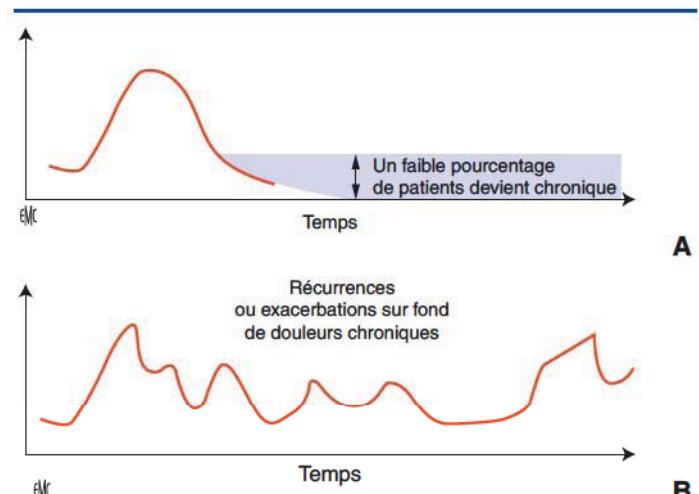
Au milieu des années 1950, Robin McKenzie qui était alors un jeune physiothérapeute néo-zélandais fait une observation fortuite : un patient souffrant de sciatiques et qui par un concours de circonstances s'était posturé en fin d'amplitude d'extension lombaire pendant plusieurs minutes, connut une amélioration rapide et durable de ses symptômes. Cela devait initier une exploration de plusieurs décennies qui a permis à McKenzie de développer un système d'évaluation et de soins d'abord pour le rachis lombaire, puis pour le reste de la colonne vertébrale et, plus récemment, pour les extrémités.

## ■ Étendue du problème

Environ 80 % de la population des pays industrialisés sera confrontée à des lombalgie significatives à un moment ou un autre de sa vie [1]. Mais 80 % à 90 % des épisodes de douleurs lombaires se résolvent spontanément en approximativement 6 semaines [1]. Dans l'étude de Coste [2], sur 103 patients souffrant de lombalgie aiguë, 90 % avaient complètement récupéré en 2 semaines. Cette vision très optimiste de l'histoire naturelle des lombalgie est vite tempérée par d'autres études à plus long terme. Croft [3] a documenté que 75 % des patients lombalgiques aigus vus par des généralistes avaient encore (ou à nouveau) des douleurs 1 an après. Pour Kleinermann [4], 71 % d'une cohorte de patients avaient fait l'expérience de récurrence sur la durée de un an. Dans une revue systématique, Pengel [5] confirme cet ordre de fréquence des récidives : en moyenne, 73 % (de 59 % à 88 %) des patients des études passées en revue avaient été victimes de récurrences. Et un nombre significatif de patients gardent des symptômes persistants avec des répercussions fonctionnelles importantes, comme l'atteste l'étude de Thomas [6], dans laquelle 34 % de patients suivis à 1 an après un épisode de lombalgie aiguë en étaient encore affectés. Dans l'étude de von Korff [7], lors de suivis supérieurs à 1 an, 33 % se plaignent de douleurs d'une intensité au moins modérée, et entre 20 % et 25 % rapportent des limitations d'activité significatives. De très nombreux patients souffrent donc de douleurs récidivantes, ou d'épisodés paroxystiques sur fond de douleur chronique, comme l'illustre la Figure 1, inspirée des travaux de Croft [8].

En ce qui concerne le rachis cervical, si l'épidémiologie est bien moins documentée, la tendance semble relever d'une même réalité clinique. L'incidence à vie des cervicalgies est comparable à celle des lombalgie : 71 % pour Makela [9], 67 % pour Cote [10]. Gore [11] a suivi 205 patients sur plus de 1 an pour étudier l'histoire naturelle des cervicalgies, et rapporte que près de 60 % d'entre eux continuent à se plaindre de douleurs récurrentes ou chroniques. Pour Hill et al. [12], 48 % des individus d'une cohorte de 800 patients souffrent de douleurs persistantes à l'issue d'une année de suivi.

Les données sont très peu documentées en ce qui concerne le rachis thoracique. Cependant, il paraît improbable que le devenir des dorsalgies diffère fondamentalement des niveaux sus- et sous-jacents. Pour ce qui est des extrémités, la prévalence documentée est un peu moins élevée, mais augmente de façon linéaire avec l'âge [13, 14]. Là encore, nombreuses sont les articulations pour lesquelles la récurrence ou la chronicité abondent. Pour ne donner que deux exemples : Croft et al. [15] ont observé des douleurs persistantes ou récurrentes dans 40 % des cas dans un suivi à 1 an de patients souffrant de l'épaule. McFarlane rapporte que 54 % des patients d'une autre cohorte souffraient de douleurs persistantes à l'issue d'un suivi de 3 ans pour cette même articulation. Binder et Hasleman [16] notent



**Figure 1.** Déroulement supposé (A) et réel (B) des lombalgie (d'après Croft [8]).

qu'après 1 an, près de 50 % des patients souffrant d'épicondylites sont toujours symptomatiques. McKenzie [17] fait remarquer que souvent l'arrêt du traitement par le patient crée l'illusion d'un succès thérapeutique. En réalité, de nombreux patients se résignent juste à vivre avec leur douleur et leur limitation fonctionnelle ou changent de praticien...

### “ Points importants

- L'histoire naturelle favorable à court terme des rachialgues est trompeuse.
- Nombreux sont les patients pour qui elles deviennent récurrentes ou chroniques.
- La chronicité et la récurrence sont aussi fréquentes pour les TMS des membres.

## ■ Philosophie

L'approche de McKenzie est centrée autour de la notion d'autonomie du patient. Dans cette perspective, cela devient une priorité que le patient apprenne à se prendre en charge lui-même. S'il existe une chance significative pour qu'un patient puisse gérer lui-même des douleurs par nature récurrentes et souvent chroniques, il devient essentiel que la proposition thérapeutique s'articule autour de cette possibilité. Pour McKenzie, le patient doit être l'acteur principal de sa récupération d'une fonction complète et indolore pour l'épisode en cours, il doit comprendre comment utiliser son corps pour tenter d'éviter les récidives et il doit autant que possible savoir gérer seul ces récurrences s'il n'a pas réussi à empêcher qu'elles se produisent.

## ■ Nécessité de classer les patients en sous-groupes homogènes

En 1987 déjà, la Québec Task Force [18] aboutissait à la conclusion que pour l'immense majorité des patients il n'était pas possible de faire un diagnostic anatomique précis dans l'état de nos connaissances et qu'en ce qui concerne la colonne lombaire, il fallait se limiter à parler de « douleurs mécaniques non spécifiques ». La situation n'a pas beaucoup évolué depuis ce temps-là en ce qui concerne notre aptitude à identifier la structure anatomique précise responsable de la nociception [18]. Cependant, un label diagnostique aussi vaste présente l'inconvénient d'englober dans la même catégorie des patients très

**Tableau 1.**

Reproductibilité interexaminateurs de l'examen McKenzie. La seule étude qui conclut à une mauvaise reproductibilité a été effectuée avec des examinatrices non formées.

Étude	Résultat	Niveau de formation des thérapeutes
Clare [24]	Kappa : 0,84	Examen de compétence McKenzie
Kilby [25]	Kappa : 0,51	Deux premiers modules de la formation McKenzie effectué
Kilpikosky [26]	Kappa : 0,70	Dip MDT (niveau de compétence le plus élevé)
Razmjou [27]	Kappa : 0,70	Dip MDT et examen de compétence McKenzie
Riddle D, Rothstein J [28]	Kappa : 0,26	Les examinatrices avaient reçu des définitions opérationnelles, mais n'avaient pas été formées
Sufka [29]	Accord 94 %	Étudiants kinésithérapeutes formés pour l'étude
Werneke [30]	Kappa : 0,96	Dip MDT et examen de compétence

dissemblables d'un point de vue clinique et ne constitue donc pas un diagnostic « utile » [19]. Il est de la plus haute importance d'arriver à classer nos patients par sous-groupes homogènes, non pas en termes de sources anatomiques postulées ou de pathologies qui leur seraient communes, mais en fonction de leur présentation clinique et des stratégies thérapeutiques auxquelles ils répondent favorablement [20].

## ■ Classification par syndromes cliniques proposée par McKenzie

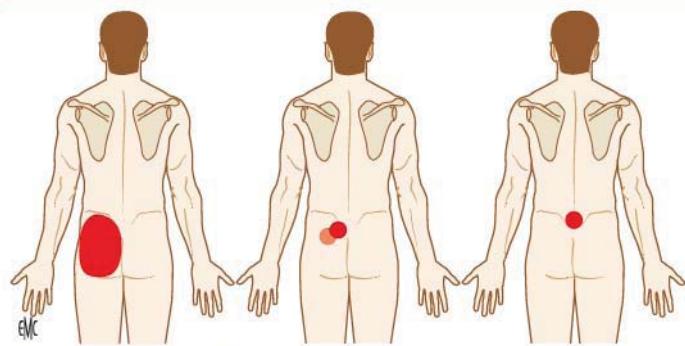
McKenzie [21] décrit trois syndromes principaux qui couvrent la grande majorité des patients rachialgiques (jusqu'à 92 % parmi 321 patients consécutifs dans l'étude de Hefford [22]) :

- syndrome de dérangement ;
- syndrome de dysfonction ;
- syndrome postural.

Ce système de classification repose sur des définitions opérationnelles claires [23], et plusieurs études ont démontré la reproductibilité interexaminateurs du protocole d'examen décrit par McKenzie aboutissant à cette classification (Tableau 1).

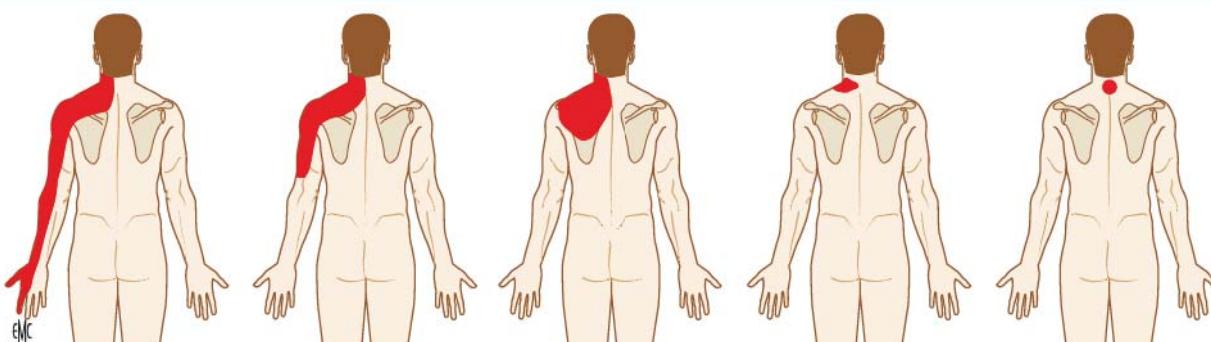
### Syndrome de dérangement

Depuis longtemps les rebouteux, les ostéopathes, les chiropracteurs et de façon plus générique les thérapeutes manuels, ont montré que pour une forte proportion des patients rachialgiques, il est possible de modifier favorablement et rapidement la douleur et les pertes d'amplitude lorsque l'on identifie une manœuvre judicieuse. Pour ce type de patients, qui constituent la très grande majorité des douleurs rachidiennes [24-30], la présentation est conforme à un modèle dans lequel il existe un « déplacement » à l'intérieur d'un ou plusieurs segments

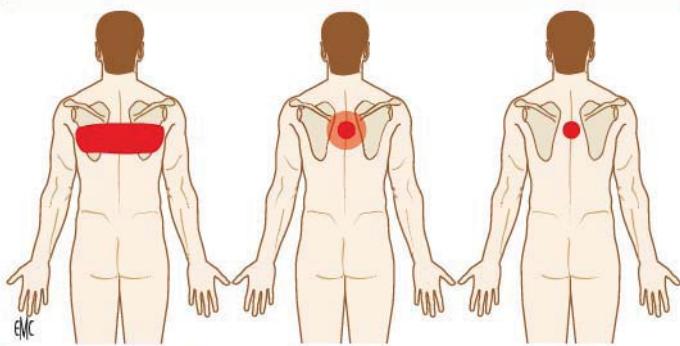


**Figure 2.** Exemple de centralisation lombaire avec douleur initialement irradiée dans la fesse gauche. Noter que la grande majorité des douleurs ressenties dans la région sacro-iliaque sont des douleurs irradiées lombaires.

mobiles. Toute manœuvre ou exercice qui réduit au moins partiellement ce dérangement interne de l'articulation soulage le patient. Habituellement, en thérapie manuelle, le diagnostic se fonde sur l'évaluation de mouvements dit « mineurs », avec des tests qui impliquent la palpation du thérapeute et dont le manque de reproductibilité interexaminateurs est vraiment problématique [31]. La contribution décisive de McKenzie à la compréhension des patients qui ont ce syndrome est d'avoir identifié qu'avec de simples mouvements physiologiques que l'on fait effectuer par le patient, il est possible de réduire le dérangement, et par là même, d'identifier la direction de traitement. Pour ces patients, certaines directions de mouvement aggravent les symptômes et majorent les pertes d'amplitudes, alors que les mouvements opposés réduisent les douleurs et libèrent les amplitudes articulaires. Autrement dit, les dérangements sont directionnels. Dans le système McKenzie, on dénomme préférence directionnelle (PD), la direction de mouvement qui soulage les symptômes et débloque les amplitudes articulaires. Il existe parfois une PD dans plusieurs plans de l'espace. Le phénomène de centralisation est une forme de PD particulièrement intéressante, que McKenzie a été le premier à décrire (Fig. 2 à 4). Le syndrome de dérangement est le plus fréquent de tous les syndromes. Il est d'autant plus fréquent que le début de l'épisode en cours est récent (Tableau 2) [32-42]. Pour la plus grande partie du rachis (excepté la colonne cervicale supérieure), le schéma le plus fréquemment rencontré est celui dans lequel la flexion agrave, alors que l'extension améliore le patient (Tableau 3) [22, 39]. Quand la douleur est unilatérale, le plus souvent l'inclinaison homolatérale est favorable, alors que l'inclinaison controlatérale est défavorable. En ce qui concerne les rotations, cela dépend du niveau rachis. Plus rarement, l'extension empire, alors que la PD est vers la flexion. La raison pour laquelle l'extension peut être identifiée cliniquement comme la PD la plus fréquente pour le rachis lombaire, le rachis dorsal, et le rachis cervical inférieur semble évidente : il existe



**Figure 3.** Exemple de centralisation cervicale en présence d'une névralgie cervicobrachiale. Noter qu'il est fréquent que l'amélioration des symptômes dans le bras soit accompagnée par une accentuation transitoire des douleurs irradiées dans l'omoplate.



**Figure 4.** Exemple de centralisation d'une douleur symétrique thoracique moyenne. La douleur s'intensifie parfois dans la zone médiane avant de commencer à diminuer.

**Tableau 2.**

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

Type de patients	Étude	% de préférence directionnelle (syndrome de dérangement)
Patients aigus	Donnelson [32]	89 %
	Karas [33]	73 %
	Sufka [34]	83 %
	Werneke [35]	77 %
Patients chroniques	Kopp [36]	52 %
	Long [37]	47 %
	Donelson [38]	49 %
Population mixte (aigus + chroniques)	Long [39]	74 %
	May [40]	78 %

une prépondérance écrasante des contraintes en flexion dans les activités de la vie quotidienne pour ces régions du rachis (Fig. 5, 6).

Seul le rachis cervical supérieur fait exception à cette règle : à ce niveau il semble que l'extension prédomine dans les contraintes quotidiennes (Fig. 6), ce qui expliquerait la prédominance des PD en flexion à ce niveau.

Dans la lignée de Cyriax, McKenzie a postulé que pour la plus grande partie des étages vertébraux le déplacement se faisait dans le disque (Fig. 7). Quand il s'agit du rachis cervical supérieur (C0-C1, C1-C2), ou des articulations périphériques, un dérangement peut se conceptualiser sous la forme d'inclusions articulaires déplacées/coincées (frange synoviale, pannicule graisseux) ou de malposition d'une surface osseuse par rapport à son interface anatomique (décentrage de la tête humérale par exemple). Les dérangements se produisent parfois suite à un incident isolé dans le temps (traumatisme), mais le plus souvent ils sont le fruit d'accumulation de contraintes mécaniques (postures maintenues, gestes répétés) sur des semaines ou des mois.

## Modèle discal

Comme évoqué plus haut, pour McKenzie, l'explication la plus plausible du syndrome de dérangement est un modèle de déplacement du gel du nucleus pulposus le long de fissures présentes dans l'annulus fibrosus. La dynamique intradiscale est bien connue et documentée par des études *in vitro* [40, 43, 44] et *in vivo* [45-48] : le nucleus se déplace postérieurement en flexion, antérieurement en extension (Fig. 7), et controlatéralement lors de l'inclinaison latérale. Si par exemple, il existe une fissure postérieure, la flexion accumule du gel nucléaire dans la fissure et génère les symptômes. Inversement, l'extension rapatrie le gel excentré dans la fissure vers la partie centrale du disque et réduit et/ou abolit la douleur. La genèse des fissures est d'ailleurs couramment envisagée comme une succession de rupture de fatigue des couches de l'annulus de l'intérieur vers l'extérieur du disque. Un individu qui passe de longues heures en flexion lombaire et fait bailler postérieurement ses disques lombaires de façon quotidienne et sur des années affaiblit son annulus postérieur en l'exposant à la poussée centrifuge continue du nucleus. La pathogénèse du dérangement rachidien peut alors s'envisager comme une accumulation de contraintes dans une direction donnée qui génère des ruptures de fatigue de l'annulus et des déplacements du nucleus. Des macrotraumatismes peuvent bien sûr venir se surajouter. L'hypothèse discale dans le syndrome de dérangement trouve une validation substantielle dans l'étude de Donelson [38], dans laquelle la classification dans le syndrome de dérangement était mise en relation avec un examen par discographie. Quand l'examen McKenzie concluait à un syndrome de dérangement, le discogramme était positif dans 74 % des cas. Quand l'examen McKenzie concluait à l'absence de syndrome de dérangement, dans 89 % des cas la discographie était négative. Le modèle discal implique que la réductibilité d'un dérangement devrait être fonction de l'intégrité de la partie la plus externe de l'annulus. Dans l'étude de Donelson, les patients classés « dérangement réductible » présentaient une intégrité annulaire (absence de fuite de produit de contraste) dans 91 % des cas, contre seulement 54 % dans le groupe dérangement irréductible [49, 50].

## Syndrome de dysfonction

Pour une proportion plus faible de patient, les tests mécaniques révèlent un schéma très différent du dérangement : les symptômes sont uniquement présents en fin d'amplitude dans la (ou les) direction(s) de mouvement(s) qui présente(nt) une limitation d'amplitude. Le comportement clinique s'apparente dans ce cas de figure à ce qui se produit lorsqu'une articulation périphérique sort d'une immobilisation plâtrée prolongée : absence de douleur en position neutre, et production de douleur uniquement dans les fins d'amplitudes limitées. Contrairement à ce qui se passe dans le dérangement, regagner les amplitudes et abolir les symptômes ne peut se faire que sur plusieurs semaines, au prix d'étirements très réguliers des structures qui nécessitent un remodelage. Conceptuellement, il existe une altération structurelle : certains tissus sont rétractés, fibrosés, adhérents et refusent de se laisser étirer. Ou inversement, certains tissus sont indurés, fibrosés, et refusent de se laisser comprimer ou imbriquer. Cette situation peut faire suite à des traumatismes, à des accumulations de microtraumatismes ou à des actes chirurgicaux. De façon plus commune, elle se constitue par évitement fonctionnel de certains secteurs

**Tableau 3.**

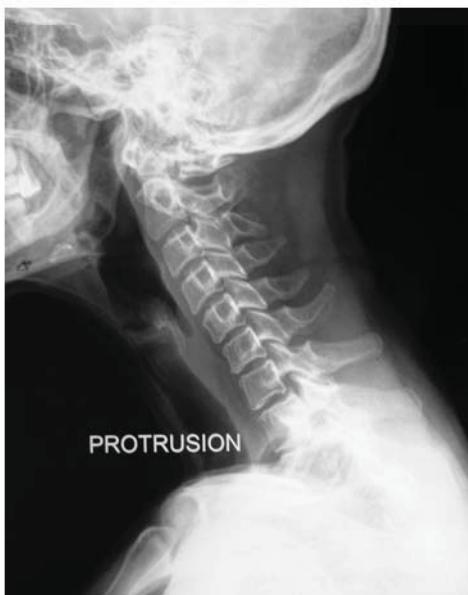
Préférences directionnelles les plus fréquentes dans le syndrome de dérangement.

Étude	Région du rachis considérée	% de patients avec un syndrome de dérangement	Parmi les patients du groupe syndrome de dérangement		
			% PD en extension	% PD latérale (rotation, inc lat.)	% PD en flexion
Long [39] Hefford [22]	Lombaire	74 %	83 %	10 %	7 %
	Cervicale	82 %	72 %	19 %	9 %
	Thoracique	87 %	85 %	15 %	0 %
	Lombaire	80,8 %	70 %	24 %	6 %

PD : préférence directionnelle.

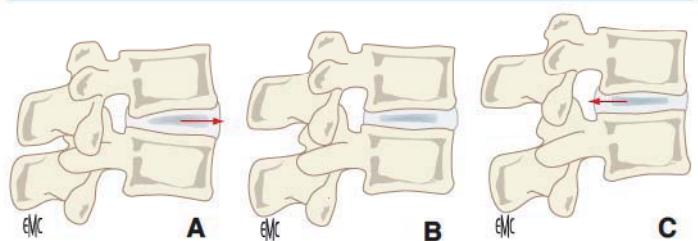


**Figure 5.** Les mouvements vers la flexion rachidienne et les postures en cyphose dorsolombaire et cervicale basse prédominent dans les activités quotidiennes (A à F).



**Figure 6.** Dans les positions en projection antérieure de la tête, le rachis cervical inférieur se trouve en position de flexion. Seul le rachis cervical supérieur est en extension.

d'amplitude chez les patients chroniques ou récurrents, dans le cadre d'un comportement kinésiophobique. Le syndrome de dysfonction fait invariablement partie du syndrome de déconditionnement décrit par Mayer [51]. McKenzie décrit une forme particulière de dysfonction qu'il dénomme syndrome de racine nerveuse adhérente. La biomécanique normale des racines nerveuses correspondant aux plexus qui desservent les membres, est de pouvoir coulisser dans le canal rachidien et dans les foramen intervertébraux quand les nerfs qui leur correspondent sont mis en tension. Le test de Lassègue évalue la mobilité des racines L5 et S1 en tractant sur le nerf sciatique, le test de Léri celle des racines L2, L3, L4 par le biais du nerf fémoral [52]. Des



**Figure 7.** Dynamique intradiscal. Le mécanisme hydrostatique induit que : en extension le nucleus migre antérieurement (A), position neutre (B), en flexion le nucleus migre postérieurement (C).

### “ Point fort

#### La centralisation de la douleur

Spontanément dans les activités quotidiennes, les patients rapportent que leurs douleurs changent de localisation. Pendant les tests et à l'issue de techniques effectuées pendant le traitement kinésithérapeutique, la douleur change aussi fréquemment de topographie (cf. Figures 2 à 4). Si la douleur se rapproche de la ligne médiane ou, dans l'éventualité d'une douleur irradiée, si la douleur perçue par le patient remonte vers la racine du membre concerné, il s'agit d'un phénomène de centralisation, ce qui est toujours une issue favorable. Le symptôme le plus distal ou le plus latéral constitue le « baromètre » par lequel on doit évaluer la réponse symptomatique du patient. La diminution, et a fortiori la disparition du symptôme le plus distal doit être interprétée comme une amélioration du statut du patient, même si temporairement elle s'accompagne d'une augmentation des douleurs plus proches de la ligne médiane.

tests similaires ont été décrits pour solliciter les racines nerveuses du plexus brachial par le biais du nerf médian, radial ou ulnaire [52]. À l'issue de la cicatrisation/fibrose qui fait suite à une radiculopathie, il est postulé que la racine puisse devenir adhérente à ses interfaces anatomiques dans le canal rachidien ou dans le foramen. Le comportement clinique s'apparente en tout point à celui des autres dysfonctions : pour L5 ou S1 le patient se plaint de douleur pendant les activités ou positions qui tirent sur le nerf sciatique (lacer ses chaussures genou en extension par exemple). À l'examen, seuls la flexion genou tendu et le test de Lassègue reproduisent les symptômes. La douleur ne persiste pas au retour en position neutre. Les autres mouvements sont libres et indolores.

Les syndromes de dysfonction ont une incidence beaucoup plus fréquente en ce qui concerne les troubles musculosquelettiques des membres. Pour ces régions du corps, les dysfonctions se décomposent en dysfonctions non contractiles qui s'apparentent en tout point aux dysfonctions rachidiennes, et en dysfonctions contractiles qui intéressent l'appareil musculotendineux. Ici McKenzie s'inscrit dans l'évolution récente de la compréhension des tendinopathies. En effet, s'il existe bien des tendinites en situation aiguë, de nombreux travaux documentent que dans la chronicité il ne s'agit plus d'un processus inflammatoire, mais d'une combinaison d'altérations structurelles de l'architecture interne du tendon, d'une altération de la vascularisation et d'une hypersensibilisation des terminaisons nerveuses, en rapport avec un processus cicatriciel qui n'a pas réussi à arriver à son terme [53, 54]. S'il reste recommandé de mettre au repos des muscles et leurs tendons dans les premiers jours qui suivent une lésion initiale, l'application de contraintes mécaniques contrôlées et progressives est le meilleur choix stratégique pour guider le processus de cicatrisation, et pour remodeler la trame de collagène afin que les tissus retrouvent leurs propriétés mécaniques.

## Syndrome postural

De façon universelle, quelle que soit l'articulation du corps, les fins d'amplitude prolongée produisent des douleurs. La production de douleur est de toute évidence liée au phénomène de flUAGE (*creep loading*) bien connu en biomécanique. En ce qui concerne le rachis, les positions maintenues de fin de course en flexion dorsolombaire ont une prévalence très élevée (Fig. 5).

L'adoption prolongée de ces positions induit invariablement des douleurs qui se dissipent au retour en position neutre pour les individus qui n'ont pas encore développé de pathologie significative (en particulier un syndrome de dérangement). Dans la direction opposée, la station debout relâchée induit souvent des douleurs lombaires que l'on peut attribuer au positionnement en fin d'amplitude d'extension de la charnière lombosacrée. Là encore, la douleur disparaît lorsque le patient sort de cette situation de fin d'amplitude, en passant en position assise en cyphose lombaire par exemple. Dans le système McKenzie on parle de syndrome postural quand des douleurs n'interviennent qu'au maintien prolongé de positions de fin d'amplitude, et en l'absence de limitations et de douleurs lors de l'examen physique.

## Chronologie des trois syndromes

Les douleurs posturales sont universelles, dès le plus jeune âge. À force d'accumuler les contraintes avec une prépondérance marquée dans une direction (souvent la flexion), beaucoup de patients souffrent de syndromes de dérangement. À ce titre, il paraît de la plus haute importance de traiter les syndromes posturaux le plus précocement possible, car ils sont annonciateurs des dérangements à venir. Plus tard dans la vie, les patients développent des syndromes de dysfonction (essentiellement par non-utilisation de certaines amplitudes, ou par défaut de remodelage après cicatrisation), auxquels se surajoutent périodiquement des récurrences de dérangements.

## Diagnostic mécanique « Autres »

Un petit pourcentage de patients ne peut pas être inclus dans les trois syndromes décrits par McKenzie et est placé dans la

catégorie « Autres ». Ce groupe de patients est par nature très hétérogène, et regroupe des diagnostics non spécifiques (syndrome de douleurs chroniques, syndrome de déconditionnement, syndrome du défilé thoracobrachial, etc.), ou des diagnostics spécifiques (spondylarthrite ankylosante, spondyloolisthésis instable, canal lombaire étroit, sténose foraminale, etc.).

## “ Points importants

Arriver à classifier les patients par sous-groupes homogènes constitue une priorité dans les rachialgies.

McKenzie propose de classifier les patients en quatre catégories cliniques.

Le processus d'examen clinique qui conduit à cette classification a une bonne reproductibilité inter-examinateur pour les thérapeutes qui ont suivi un cursus de formation court.

## ■ Évaluation clinique du patient

L'évaluation du patient poursuit trois objectifs :

- identifier les marqueurs qui permettent de juger de l'évolution du patient et fixer les objectifs du traitement ;
- faire un diagnostic mécanique : la présentation clinique du patient permet-elle de l'inclure dans un des trois syndromes ? Si oui, dans quelle direction les exercices doivent-ils être effectués ?
- recherche de contre-indications, de contingences techniques (par exemple la présence d'une comorbidité qui va s'opposer à la pratique de certains exercices) et de signes d'alerte (*red flags* et *yellow flags*).

### Interrogatoire

Les praticiens formés à la méthode McKenzie utilisent des formulaires standardisés pour évaluer les différentes parties du rachis et pour les extrémités.

Les marqueurs subjectifs principaux sont habituellement : l'intensité (EVA), la topographie (diagramme corporel), la fréquence à laquelle la douleur et les autres symptômes sont présents (paresthesies, hypoesthésies etc.), les limitations fonctionnelles (arrêt de travail, arrêt d'activités sportives), les limitations dans les mouvements/postures ordinaires de la vie quotidienne (aptitude à se pencher en avant, endurance à la station assise ou à la station debout), la présence de douleur nocturne, de dérouillage matinal ou de recrudescence de douleur en fin de journée, et la consommation de médicaments antalgiques ou anti-inflammatoires. Ces marqueurs permettent de documenter l'autoévaluation que fait le patient de son statut d'une séance sur l'autre.

Les informations directionnelles utiles pour le diagnostic mécanique sont les directions de contraintes prédominantes dans la vie quotidienne, les positions/mouvements qui ont déclenché l'épisode, les positions/mouvements qui aggravent et qui améliorent (Tableau 4) et le cas échéant, l'effet de traitements mécaniques reçus antérieurement. Pour un nombre important de patients il est possible d'identifier dès l'interrogatoire une préférence directionnelle marquée (Fig. 8, 9).

Les signes d'alerte, connus dans le monde anglo-saxon sous le nom de *red flags* qui attirent l'attention sur la possible présence d'un problème médical grave, et de *yellow flags* qui font suspecter des implications psychosociales importantes sont bien couverts dans d'autres textes [55] et ne sont pas développés ici.

### Examen physique

Les marqueurs objectifs habituels comprennent : la présence éventuelle d'une « déformation aiguë » (patient bloqué en cyphose, en shift latéral [Figure 10], ou en lordose), le déficit

**Tableau 4.**

Activités courantes et les contraintes mécaniques qui leur sont liées pour le rachis lombaire.

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 ± compo-sante de torsion ou d'inclinaison latérale
Station debout	Lordose statique/Extension
Marcher	Lordose dynamique/Extension + compo-sante d'inclinaison/Rotation
Activité en hauteur avec les mains au-dessus de la tête	Lordose/Extension



Le plan sagittal (flexion/extension) est exploré en premier, sauf si le patient arrive pour l'évaluation bloqué en shift latéral, pour le rachis lombaire, ou en torticolis pour le rachis cervical, auquel cas il est nécessaire de réduire cette déformation aiguë dans le plan frontal ou horizontal (inclinaison latérale, rotation). L'algorithme des feux de la circulation (Fig. 11) est utilisé pour interpréter la réponse aux tests.

L'examineur cherche toujours à corrélérer la réponse symptomatique avec l'évolution des marqueurs objectifs.

## “ Point fort

### Le test des mouvements répétés

Pour une direction de mouvement donnée (par exemple lors de la flexion lombaire en charge), des séries de 10 mouvements sont effectuées. Sur chaque mouvement le patient doit atteindre sa fin d'amplitude. Le thérapeute documente l'intensité et la topographie des symptômes avant test. Le patient rapporte la réponse symptomatique pendant et surtout après la série de mouvements. Si les symptômes augmentent ou « périphérisent », le patient a pour instructions d'interrompre le test. Si l'effet d'une première série de 10 mouvements est ambigu, une deuxième ou une troisième série sont effectuées. L'effet du test peut aussi être établi en retestant les marqueurs objectifs.

### Stratégie thérapeutique préconisée par McKenzie dans les trois syndromes

Dans l'optique de cette méthode, le patient ne vient pas « recevoir » un traitement. McKenzie parle d'une alliance thérapeutique, dans laquelle un processus de collaboration est mis en place entre le praticien et le patient. Toutes les possibilités d'autotraitement sont explorées en première intention. Les techniques passives, sous la forme de mobilisations, et rarement de manipulations, ne sont utilisées qu'en progression des techniques actives, lorsque le patient atteint un plateau dans la progression. Parfois, des interventions passives sont incorporées

Empiré	<u>Se pencher</u>	<u>Assis</u>	<u>Se lever</u>	<u>Debout</u>	<u>Marcher</u>	<u>Allongé</u>
	Matin / En cours de journée / Soir				Immobile / En mouvement	
	Autre Station accroupie. Soulever des charges					

Mieux	<u>Se pencher</u>	<u>Assis</u>	<u>Debout</u>	<u>Marcher</u>	<u>Allongé</u>
	Matin / En cours de journée / Soir			Immobile / En mouvement	
	Autre				



Figure 8. De nombreux patients lombalgiques affichent une préférence directionnelle (PD) marquée pour la lordose et l'extension dès l'interrogatoire.

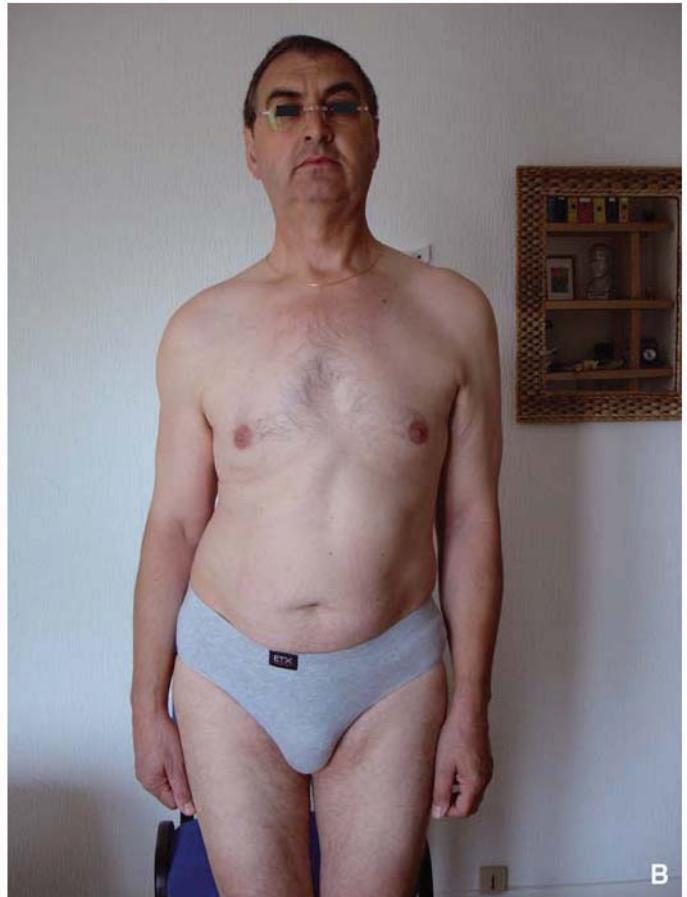
Empiré	<u>Se pencher</u>	<u>Assis / Se lever</u>	<u>Debout</u>	<u>Marcher</u>	<u>Allongé</u>
	Matin / En cours de journée / Soir			Immobile / En mouvement	
	Autre Activités effectuées avec les mains en l'air (peindre le plafond)				

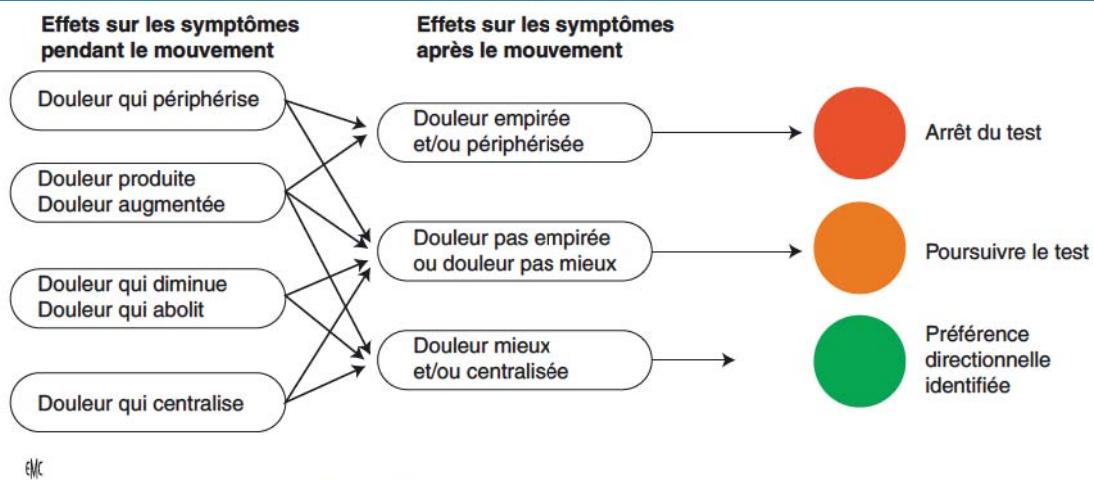
Mieux	<u>Se pencher</u>	<u>Assis</u>	<u>Debout</u>	<u>Marcher</u>	<u>Allongé</u>
	Matin / En cours de journée / Soir		Immobile / En mouvement		
	Autre				



Figure 9. Un plus petit pourcentage de patients lombalgiques affichent une préférence directionnelle (PD) marquée en délordose et en flexion lors de l'interrogatoire.



**Figure 10.** Déformation aiguë en shift latéral gauche (A, B).



**Figure 11.** Algorithme des feux de la circulation.

dans le processus d'évaluation pour confirmer un diagnostic mécanique. Quand le patient souffre d'un blocage aigu en shift latéral ou en torticolis, il est aussi parfois nécessaire d'avoir recours à une assistance manuelle du thérapeute dès la première séance. Le principe général reste cependant que les techniques passives sont incorporées de façon ponctuelle dans le traitement pour permettre au patient de passer un cap dans la réduction de ses symptômes, et afin de lui permettre de mieux s'autotraiter. McKenzie déconseille l'utilisation d'adjuvants antalgiques (chaleur, massage, électrothérapie) qui n'influent pas sur l'évolution à moyen et à long terme des symptômes et qui, selon lui, dénaturent et embrouillent le message que l'on cherche à faire passer au patient.

### “ Points importants

Pour arriver à une autonomie du patient dans la gestion au long court des TMS, le patient doit devenir l'acteur principal de sa rééducation. À cet effet, il importe de privilégier les exercices d'autotraitement, et l'éducation posturale et ergonomique. L'utilisation de techniques passives devrait se limiter à un complément de l'autotraitement.

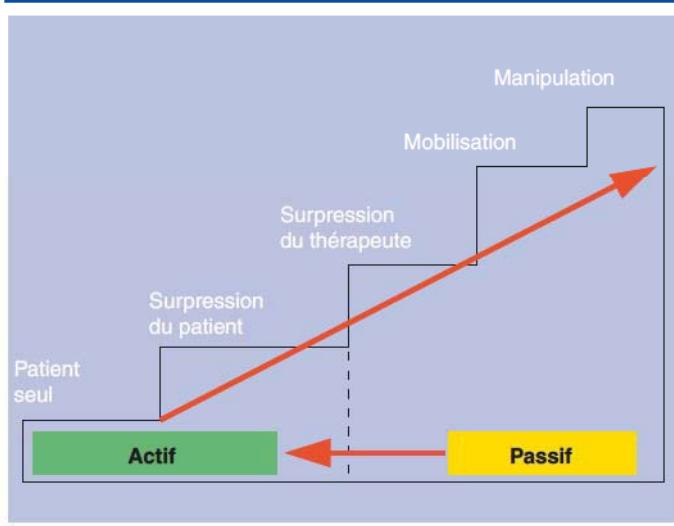
## ■ Management du syndrome de dérangement

La stratégie thérapeutique comporte quatre aspects essentiels :

- réduire le dérangement ;
- maintenir la réduction ;
- récupérer la fonction ;
- prévenir les récurrences.

### Réduction du dérangement

Il importe de savoir utiliser de façon optimale la PD de chaque patient. Quand la PD d'un patient est vers l'extension, le dérangement peut être considéré comme réduit quand la douleur est centralisée et abolie et quand l'extension est complète et indolore. À l'inverse, avec une PD en flexion, il importe de récupérer une amplitude complète et sans douleur en flexion. En cas de douleur unilatérale ou asymétrique, une inclinaison latérale et une rotation homolatérale libres et indolores signent la réduction de la partie latérale du dérangement. Le plus souvent, la réduction du dérangement peut être obtenue par la répétition de mouvements dans la PD identifiée lors de l'examen initial. Historiquement, la littérature sur le rachis nous a encouragés à suivre la « règle de la non-douleur » et à éviter toutes les techniques qui produisaient des douleurs. La compréhension des tests des mouvements répétés et de la réponse paradoxale nous fait au contraire passer à la « règle de la bonne douleur » : le kinésithérapeute doit savoir reconnaître que si une douleur intervient de plus en plus loin dans l'amplitude, si elle diminue ou si elle centralise avec la répétition, cela confirme que le mouvement est effectué dans le sens de la PD. Il ne faut surtout pas avoir d'appréhension par rapport à ces symptômes passagers qui accompagnent la réduction d'un dérangement. Il est aussi indispensable que le patient le comprenne. Cette PD peut évoluer d'une séance à l'autre, en toute probabilité, en fonction des contraintes auxquelles le patient a été exposé pendant ses activités entre les séances. Initialement, on demande au patient d'effectuer les exercices de façon intensive pour quelques jours : entre 8 et 10 répétitions de séries de 10 mouvements. Rapidement, il est possible de réduire la posologie. Souvent, il faut faire progresser l'intensité des forces (Fig. 12), sans oublier de revenir dès que possible aux forces générées par le patient si l'on a dû utiliser des techniques passives, afin de rester fidèle à une éthique de recherche d'autonomie du patient. Le thérapeute expérimenté peut faire varier sa stratégie d'utilisation de la PD en ayant recours aux « forces alternatives » quand l'amélioration symptomatique et mécanique reste incomplète.



**Figure 12.** Progression des forces : cette progression peut être appliquée dans le plan sagittal, frontal, horizontal ou dans des plans combinés.

### “ Points forts

#### Concept de progression des forces

Le concept de progression des forces s'applique de deux façons : pendant la phase de test des mouvements répétés, en présence d'un feu orange, le fait d'augmenter les forces dans une direction donnée permet de clarifier la réponse symptomatique. D'un point de vue thérapeutique, dans le syndrome de dérangement, une fois que la préférence directionnelle est établie, si le patient arrive à un plateau dans l'amélioration de ses symptômes et de ses signes, une augmentation des forces appliquées dans cette direction est indiquée. Les manipulations (impulsions de haute vitesse) font partie de la progression des forces décrite par McKenzie. Cependant, elles ne sont que très rarement nécessaires (cf. Fig. 14 à 18 et 21 à 24 : exemples de progression des forces).

Notez qu'à partir de la ligne pointillée verticale (Fig. 12), le patient devient dépendant de l'intervention du thérapeute et perd son autonomie. Quand une augmentation des forces est nécessaire, il importe de retourner aux forces générées par le patient dès que cela s'avère possible.

#### Concept de forces alternatives

Dans le cadre de la réduction d'un dérangement, le thérapeute peut utiliser la préférence directionnelle de plusieurs manières en appliquant des forces alternatives. En restant dans le plan de la préférence directionnelle : modifier la position de départ, faire effectuer les exercices en charge ou en décharge, faire effectuer les exercices en dynamique, ou préférer des postures statiques de fin d'amplitude.

Combiner les plans de mouvement : par exemple, quand l'extension lombaire d'un patient ne réduit que partiellement ses symptômes, les extensions peuvent être effectuées depuis une position en inclinaison lombaire basse homolatérale à la douleur (cf. Fig. 17 A, B). De façon empirique, c'est presque toujours la position en fermeture du côté douloureux (bassin décalé vers le côté opposé à la douleur) qui permet de réduire ou de centraliser la douleur. Ce comportement clinique est conforme au modèle discal.

Changer de plan de mouvement : si la progression d'un patient dans le plan frontal n'aboutit qu'à des améliorations partielles, il peut être nécessaire de travailler dans un autre plan (par exemple le plan frontal, avec des inclinaisons latérales) avant de revenir au plan sagittal.

### Maintien de la réduction

Le mouvement opposé à la PD doit être évité autant que possible jusqu'à ce que la réduction devienne « stable ». Cette stratégie d'évitement temporaire est obtenue grâce à une correction posturale et ergonomique conforme à la PD du patient. Pour les patients avec une PD en extension il est tout particulièrement important de leur apprendre à maintenir une lordose physiologique en position assise (Fig. 13). Des aides ergonomiques, sous la forme de coussins lombaires peuvent être utilisées pour l'aider à atteindre cet objectif.

Pour les patients avec une PD en flexion, la partie la plus importante de la correction posturale se passe en position debout, dans laquelle il importe d'apprendre au patient à réduire et non à complètement aplatiser sa lordose.

En effet, la rectitude lombaire n'est pas physiologique, ne serait-ce que par le fait qu'elle place la hanche proche de sa fin



**Figure 13.** Correction de la posture assise : le thérapeute éduque le patient à restaurer une lordose physiologique (A, B).

d'amplitude d'extension et par voie de conséquence limite le pas postérieur pendant la marche. La correction posturale doit être « activité-spécifique » et adaptée au cas par cas.

## Récupération de la fonction

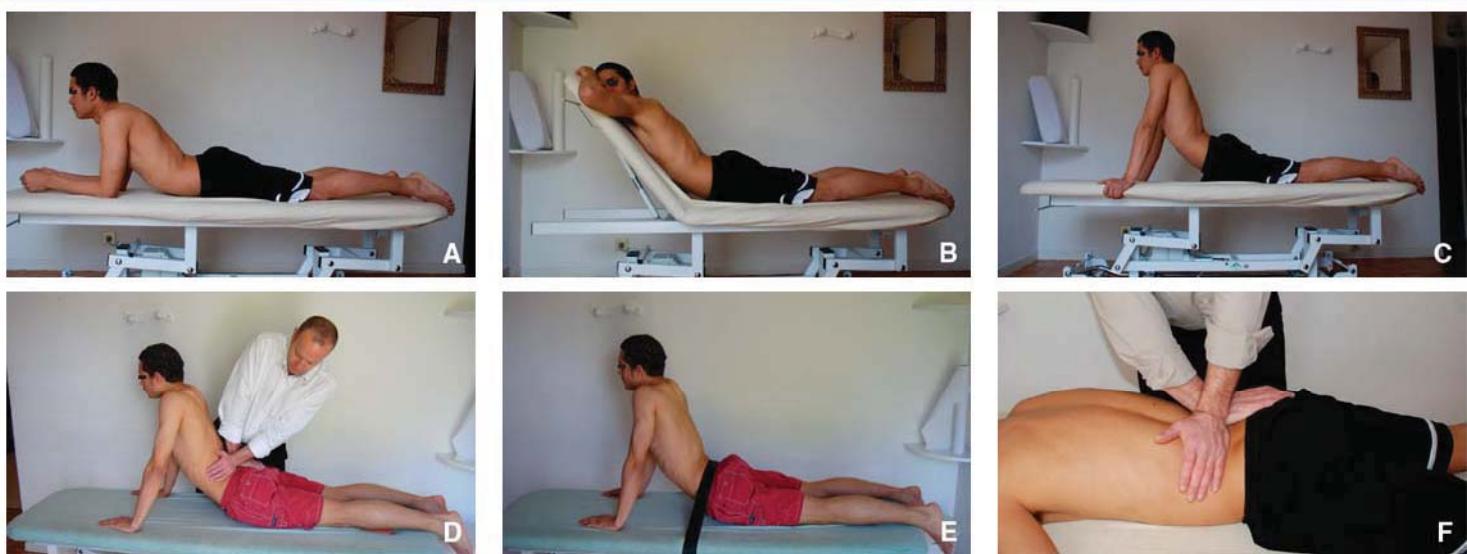
Tout au long du traitement, le patient doit être encouragé à être actif et à reprendre graduellement les activités que son niveau de récupération autorise. Un des objectifs principaux du management des patients souffrant de TMS est la prévention du syndrome de déconditionnement si bien décrit par Mayer [51]. La partie la plus critique de la récupération de fonction est de décider quand le patient peut recommencer à contraindre mécaniquement son rachis dans le sens contraire à sa PD initiale. En effet, pour la quasi-totalité des patients souffrant d'un syndrome de dérangement, il arrive un moment où une forme de consolidation se produit, et où le patient récupère une capacité à effectuer des mouvements dans le sens qui l'aggravait initialement sans redéclencher de symptômes. Dans le cadre conceptuel du modèle discal, et prenant en considération que jusqu'à preuve du contraire les fissures internes des disques ne cicatrisent pas, cette évolution reste en demande d'une explication crédible à ce jour. En revanche, le fait clinique est observé pour l'immense majorité des patients. Les patients qui initialement avaient une PD en extension récupèrent une endurance à la flexion et inversement si la PD était en flexion. Le processus de prise de décision clinique est guidé par les critères rassemblés dans le **Tableau 5**. Le fait de faire travailler le patient dans le sens de sa PD uniquement, ne s'applique donc qu'à la première phase du traitement. À de rare exceptions près, tous les patients pour qui une préférence directionnelle en extension est initialement observée doivent aussi à terme effectuer des exercices en flexion. L'objectif du traitement est de récupérer une fonction complète et indolore. Dans les activités de la vie quotidienne, la flexion du rachis dans son ensemble et celle du rachis lombaire en particulier sont très certainement les mouvements les plus utiles. Il est évidemment recommandé d'apprendre à nos patients à éviter de soulever des charges lourdes depuis une position de cyphose lombaire et les flexions prolongées sont à décourager. En revanche, apprendre à nos patients à ramasser un trombone en chevalier servant ou en s'accroupissant ne peut qu'alimenter une kinésiophobie et un sentiment de perte de

**Tableau 5.**

Éléments pris en compte pour décider d'initier la reprise des mouvements opposés à la préférence directionnelle.

Douleur	Plus de douleur dans les activités de la vie quotidienne ou douleur de faible intensité
Fréquence de la douleur	Si des douleurs sont encore présentes, elles sont très intermittentes et peu fréquentes
Topographie de la douleur	Si des douleurs sont encore présentes, elles sont locales uniquement. Plus de douleurs irradiées
Signe clinique prérequis	L'amplitude est complète et indolore dans le sens de la préférence directionnelle
Test clinique	Les mouvements effectués dans le sens contraire à la préférence directionnelle ne produisent pas de symptômes évocateurs d'un dérangement : pas de douleur qui augmente, qui périphérise, et qui reste empirée ou périphérisée au retour en position neutre
Vérification après test	L'amplitude reste complète et indolore dans le sens de la préférence directionnelle

confiance dans son rachis et, par là même, participer à une spirale de déconditionnement [56]. La période d'attente nécessaire avant que le travail dans le sens opposé à la PD puisse être introduit varie considérablement d'un patient à l'autre : parfois quelques jours suffisent dans les cas les plus bénins. Rarement, dans des présentations cliniques initialement sévères, il est nécessaire d'attendre 2 ou 3 mois. Quand les critères cliniques sont rassemblés (**Tableau 5**), le praticien fait effectuer des tests des mouvements répétés dans la direction opposée à la PD et, si le test ne produit plus de signe de dérangement, le patient a pour instruction d'effectuer des mouvements opposés à la PD, suivis d'exercices dans le sens de la PD, d'abord en décharge, puis en charge plusieurs fois par jours pendant une période de temps variable d'un patient à l'autre.



**Figure 14.** Exemples de techniques utilisées dans la progression des forces en extension lombaire (A à F).

## Prévention des récurrences

Cette prévention commence dès la première séance, en informant le patient des conséquences des postures prolongées, et sur l'accumulation de contraintes mécaniques directionnelles dans les activités de la vie professionnelle, dans les loisirs et dans la vie de famille. La PD mise en évidence pendant les bilans successifs sert d'« outil de premier secours » pour le patient et il peut utiliser les exercices correspondants dès qu'il sent un début de récurrence. On recommande au patient de continuer à faire les exercices au moins une fois par jour pendant 6 semaines après la fin d'épisode. À long terme, il doit se méfier des positions de fin d'amplitude prolongées et apprendre à les interrompre fréquemment. Les patients qui avaient une PD pour l'extension doivent s'astreindre à garder une lordose physiologique en position assise, en s'aidant d'un coussin adapté ou d'une chaise ergonomique. Ceux qui avaient une PD pour la flexion doivent automatiser la réduction de lordose en position debout. Le concept de « débit/crédit » constitue un bon outil pédagogique. Pour un patient qui avait une PD vers l'extension, la flexion constitue un « débit ». S'il ne peut pas éviter de s'exposer à des flexions répétées ou maintenues (« débits multiples »), il doit effectuer des mouvements en extension (« crédit ») avant d'avoir mal (pour éviter d'être « à découvert ») de façon préventive.

## ■ Management du syndrome de dysfonction

Le principe de traitement repose sur un principe de remodelage des tissus pathologiques (rétractés, fibrosés, adhérents) en les exposant à un programme d'exercice très régulier, toutes les 2 ou 3 heures. La durée pendant laquelle le patient doit continuer les exercices est très variable : si les tissus pathologiques sont l'aboutissement d'un processus cicatriciel récent, le remodelage peut ne prendre que quelques semaines. En revanche, si la cicatrice est ancienne, si le raccourcissement adaptatif s'est installé sur une longue période de temps, la trame de collagène est beaucoup plus organisée et le remodelage peut s'étaler sur plusieurs mois. L'intensité avec laquelle le patient s'étire constitue la clé de la réussite : si la sollicitation reste insuffisante, le remodelage ne se produit pas. Si l'exercice est trop vigoureux, des microdéchirures peuvent se produire, contribuant à la formation de tissus cicatriciels additionnels. Le patient se sert de la réponse symptomatique pendant l'étirement : pour être certain que les tissus pathologiques sont

suffisamment sollicités, une douleur doit être produite sur chaque étirement. Mais cette douleur ne doit en aucun cas persister au retour en position neutre. McKenzie préconise d'utiliser les mêmes exercices que pour les dérangements dans le traitement des syndromes de dysfonction. Par exemple pour une dysfonction de l'extension, le patient doit effectuer les premiers exercices de la progression des forces en extension (Fig. 14). Il semble que des étirements dynamiques intermittents répétés plusieurs fois par jour soient aussi efficaces que des étirements maintenus<sup>[57]</sup>. Il est particulièrement important que le patient comprenne que pendant plusieurs semaines il continuera à ressentir les mêmes douleurs, bien que ces symptômes interviennent de plus en plus loin dans l'amplitude. Par nature, le remodelage des tissus conjonctifs est un processus lent, pour lequel il n'existe pas de raccourci.

Pour le syndrome d'adhérence de la racine nerveuse, et dans le cas le plus fréquent qui est en rapport avec les racines nerveuses du nerf sciatique, le principe de traitement consiste à faire effectuer des flexions assises avec une angulation de flexion de genou qui permette de produire les symptômes modérément en fin d'amplitude. Au fil des semaines, le patient doit augmenter l'extension du genou pour continuer à produire les symptômes pendant l'exercice, jusqu'à disparition des symptômes. Ces exercices doivent toujours être suivis d'exercices en extension pour prévenir la constitution d'un dérangement.

## ■ Management du syndrome postural

Conceptuellement, la stratégie thérapeutique appliquée dans ce syndrome est extrêmement simple. Elle consiste en une éducation posturale et ergonomique pour apprendre au patient à éviter les positionnements de fin d'amplitude prolongés. Le patient doit comprendre le principe du flUAGE et le mécanisme par lequel il génère des douleurs. Les douleurs posturales liées aux positions en cyphose lombaire vont disparaître si le patient intègre le fait de s'asseoir en lordose (Fig. 13).

Les douleurs posturales liées aux positions en lordose ne se produiront plus si le patient automatise la réduction de lordose en position debout.

L'exercice consistant à faire alterner les fins d'amplitude de cyphose et de lordose lombaire est utilisé pour l'éducation proprioceptive du patient. On recommande au patient de l'utiliser pour interrompre les positions assises prolongées.

## Rachis lombaire : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement

Les techniques décrites par McKenzie ne doivent pas être envisagées comme des procédures figées. Chaque exercice peut être modifié en fonction de la réponse symptomatique du patient, par exemple en modifiant la position de départ. Les techniques lombaires sont illustrées avec plus de détails dans une fiche annexe.

### Douleur centrale ou symétrique

Quand les douleurs dont se plaint le patient sont centrales ou symétriques, la PD identifiée est le plus souvent strictement sagittale et, le plus fréquemment, vers l'extension. Une chaîne décisionnelle structurée est appliquée dans ce cas de figure. La Figure 14 donne des exemples de progression des forces des exercices en extension. Les Figures 15 et 16 montrent des exemples de progression des forces des exercices en flexion.

### Douleur unilatérale ou asymétrique

Confronté à des douleurs unilatérales ou asymétriques et à condition que le patient ne se présente pas avec une déformation en shift latéral, une fois de plus la PD est le plus souvent en extension et une forte proportion de ces patients pourront réduire intégralement leur dérangement dans le plan sagittal. Pour les autres, il faut introduire des techniques qui combinent des forces sagittales et latérales. Le Tableau 6 résume les indices cliniques utilisés pour identifier quand il est nécessaire de sortir du plan sagittal. Un ensemble de techniques permet de conjuguer des exercices en extension et en inclinaison latérale

**Tableau 6.**

Indices cliniques d'une composante latérale pertinente.

Topographie des symptômes	Les symptômes du patient ont été unilatéraux ou asymétriques au moins pendant une période depuis le début de l'épisode
Réponse aux contraintes mécaniques de la vie quotidienne	Les activités en lordose et en cyphose aggravent le patient. Par exemple autant aggravé par la station assise, que par la station debout et la marche
Pertes d'amplitude	Il existe une asymétrie dans les pertes d'amplitude en inclinaison latérale ou en rotation
Réponse lors du traitement	La douleur devient asymétrique lorsque l'on fait progresser les forces ou que l'on poste le patient en fin d'amplitude dans l'application des forces dans le sagittal
Réponse lors de l'introduction d'une composante latérale	Confirmation : la douleur centralise, réduit et s'abolit lorsque l'on introduit une composante latérale dans le traitement

(Fig. 17A, B). Si la PD est vers la flexion, d'autres techniques permettent d'associer la flexion et l'inclinaison latérale.

En cas d'échec ou de progrès insuffisants avec les techniques combinées, le thérapeute explore la réponse symptomatique des techniques purement latérales (Fig. 17C à E). Le processus de décision clinique suit une fois de plus une chaîne décisionnelle précise, en explorant systématiquement plan par plan et en utilisant l'algorithme de feux de la circulation.

Si le patient se trouve bloqué en shift latéral, les mouvements effectués dans le plan sagittal ne peuvent que l'aggraver [58].



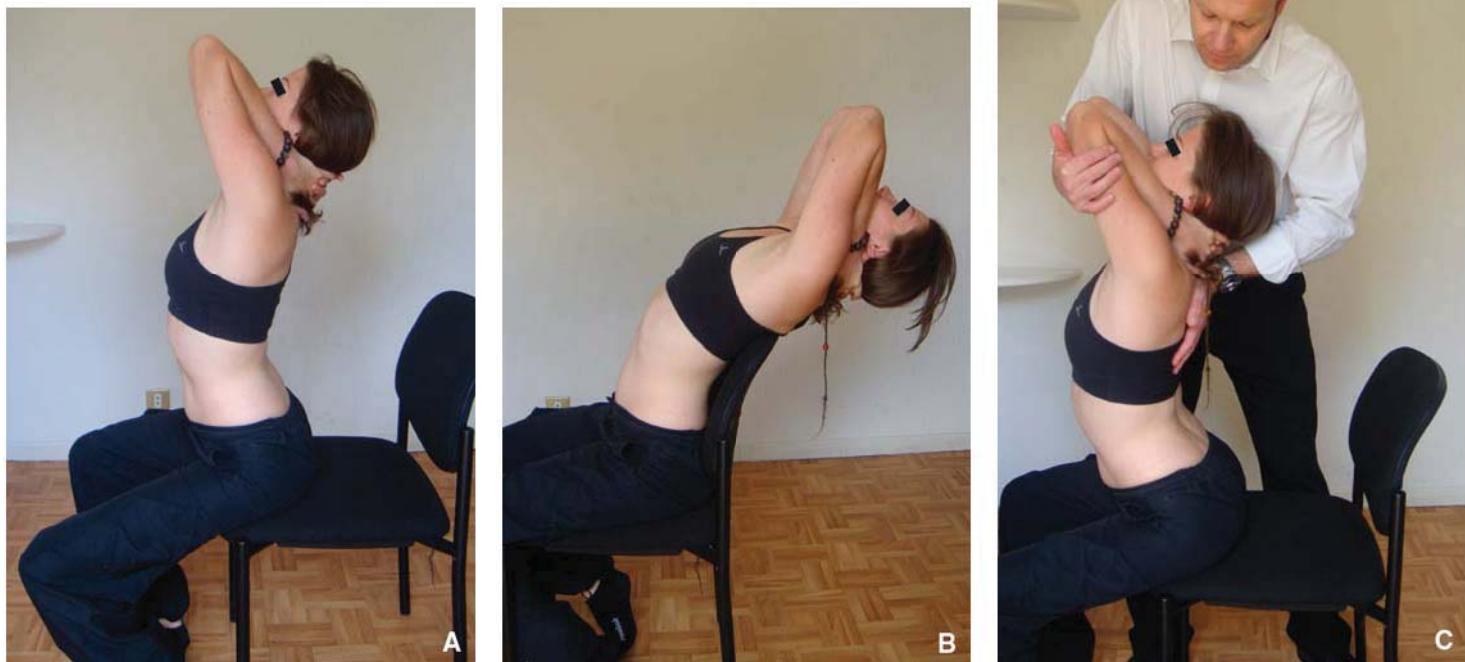
Figure 15. Exemples de progression des forces en flexion en décharge (A, B).



Figure 16. Exemples de progression des forces en flexion en charge (A à C).



**Figure 17.** Exemples de techniques combinant le plan sagittal et le plan frontal (A, B), de techniques dans le plan frontal (C, D) et de techniques dans le plan horizontal (E).



**Figure 18.** Exemples de progression des forces vers l'extension thoracique en charge (A à C).

La technique de choix est de traiter le patient avec des techniques en glissement latéral dans le sens de la correction du shift. Dans un deuxième temps, une fois le shift corrigé, il est possible de revenir dans le plan sagittal où la PD est presque invariablement vers l'extension.

## ■ Rachis thoracique : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement

### Douleur centrale ou symétrique

Quand les symptômes sont centraux ou symétriques, la recommandation est de rester dans le plan sagittal, sauf si les indices sont rassemblés pour penser qu'une composante latérale pertinente est présente (Tableau 5). La PD est de façon écrasante vers l'extension à ce niveau du rachis, ce qui s'explique aisément par la prépondérance correspondante des contraintes quotidiennes en flexion sur cette section de la colonne vertébrale. Cependant, bien qu'elles soient très rares, les PD directionnelles en flexion ont déjà été observées. La Figure 18 donne des exemples de progression des forces en extension.

### Douleur unilatérale ou asymétrique

McKenzie préconise d'explorer pleinement l'effet des progressions dans le plan sagittal avant d'ajouter des techniques asymétriques. À ce niveau du rachis, de façon générale, s'il existe une composante latérale pertinente, le plan horizontal en rotation produit la meilleure réponse symptomatique et mécanique. Si nécessaire, des techniques en inclinaison latérale dérivées des techniques cervicales peuvent être utilisées au niveau du rachis thoracique supérieur. Pour la colonne thoracique inférieure, on peut avoir recours à des techniques en inclinaison latérale inspirées des techniques lombaires.

## ■ Rachis cervical : techniques utilisées dans le syndrome de dérangement

### Rachis cervical inférieur

#### Douleur centrale ou symétrique

L'extension cervicale basse se fait en deux temps : premier temps, mouvement dit de « rétraction cervicale », qui induit une amorce d'extension cervicale basse en même temps qu'une flexion cervicale haute (Fig. 19A). Dans un deuxième temps, la « rétraction/extension » porte le rachis cervical inférieur en fin d'amplitude d'extension (Fig. 19B). La Figure 20 montre le contraste en une extension simple et une rétraction/extension.

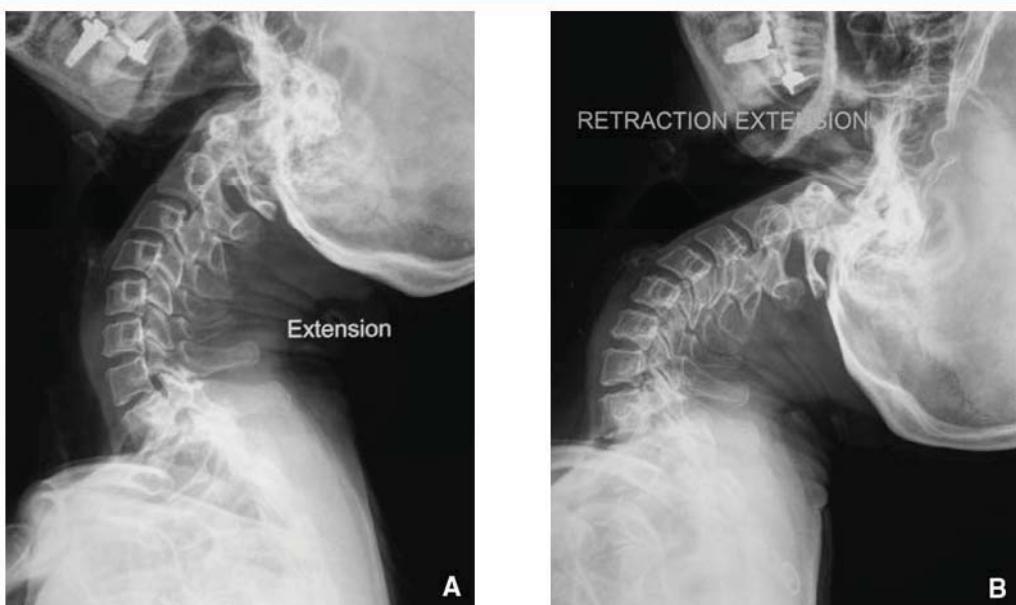
Les dérangements cervicaux peuvent le plus souvent réduire avec des techniques en charge, ce qui rend l'autotraitement pendant la journée beaucoup plus fonctionnel en phase de traitement.

#### Douleur unilatérale ou asymétrique

Si un blocage en torticolis est présent (l'équivalent du shift lombaire), la PD initiale est invariablement en inclinaison latérale ou en rotation initialement, et il faut commencer par des techniques en décharge du rachis cervical (Fig. 21B, E) et dans un deuxième temps revenir au plan sagittal [59]. En l'absence d'un blocage aigu en torticolis, une majorité de patients peut réduire son dérangement dans le plan sagittal même si les symptômes sont unilatéraux ou asymétriques. Dans le cas contraire, des techniques dans le plan frontal ou le plan horizontal sont indiquées. Notez que de façon empirique, les inclinaisons latérales (Fig. 21A à C) homolatérales à la douleur, en fermeture du côté douloureux, constituent les techniques les plus efficaces, quand les procédures dans le plan sagittal seul, n'ont réduit les symptômes que partiellement. En deuxième intention, des techniques dans le plan horizontal peuvent être utilisées. Les Figures 21D à F illustrent la progression des forces en rotation.



**Figure 19.** Rétraction-extension : dans un premier temps le patient « rétracte ». Dans un deuxième temps il porte l'ensemble du rachis cervical en extension (A à C).



**Figure 20.** Contraste entre l'extension simple, et la rétraction-extension. La rétraction-extension permet d'engager le rachis cervical inférieur en fin d'amplitude d'extension (A, B).

## Rachis cervical supérieur

Il s'agit du seul niveau du rachis où l'incidence de la PD en flexion prédomine.

### Douleur centrale ou symétrique

La Figure 22 donne des exemples de techniques en flexion en charge et en décharge.

### Douleur unilatérale ou asymétrique

Les mêmes techniques sont employées dans les plans frontal et horizontal et pour le rachis cervical inférieur, à la différence près que les techniques en rotation (Fig. 21D à F) sont habituellement plus utiles et donc explorées en premier. En cas d'échec ou de résultats insuffisants, les techniques en inclinaison latérale sont explorées (Fig. 21A à C).

## ■ Application des concepts McKenzie aux TMS des membres

Pendant des années, McKenzie et les praticiens qui utilisent son approche, ont cherché à appliquer les concepts développés pour le rachis aux TMS des membres, ce qui a abouti en 2000 à la publication d'un manuel [60]. Le concept reste le même : utiliser l'examen du patient pour classifier en sous-groupes homogènes et privilégier les stratégies d'autotraitement. Une fois de plus, la classification ne repose pas sur la source anatomique postulée, mais sur une classification basée sur la présentation clinique et sur la stratégie thérapeutique à suivre.

### Évaluation des TMS des membres selon McKenzie

L'interrogatoire cherche à établir les marqueurs subjectifs, à évaluer les indices directionnels et à repérer les signes d'alerte



**Figure 21.** Exemples de progression des forces en inclinaison latérale et en rotation (A à F).



**Figure 22.** Exemples de progression des forces en flexion cervicale (A, B).

et les contingences techniques. Comme pour le rachis, l'examen physique cherche à établir les marqueurs objectifs, à finaliser la classification du patient et à formuler la stratégie thérapeutique. L'examen suit une séquence précise : mouvements actifs, mouvements passifs, surpression sur les mouvements passifs, tests résistés (Tableau 7). Le diagnostic mécanique en découlera (Tableau 8).



## Management des syndromes pour les TMS des membres

### Management du syndrome de dérangement des articulations des membres

Comme pour le rachis, depuis de nombreuses années, différents auteurs des différentes formes de thérapie manuelle ont

**Tableau 7.**

Séquence de test utilisée pour trouver des marqueurs objectifs et pour poser les premiers éléments du diagnostic mécanique.

Phase de test	Objectif
Mouvements actifs	Établir les amplitudes articulaires actives. Trouver des marqueurs objectifs en termes de perte d'amplitude et de production de douleur. Noter si la douleur se produit pendant le mouvement (arc douloureux) ou en fin d'amplitude
Mouvements passifs	Établir les amplitudes articulaires passives et les comparer avec les amplitudes actives. Recherche de marqueurs objectifs passifs
Surpressions de fin d'amplitude	Si les mouvements actifs et passifs semblent complets et indolores, une surpression est appliquée en fin d'amplitude dans chaque direction pour établir si l'on peut reproduire la douleur habituelle du patient
Tests résistés	Évaluer les structures contractiles en termes de force, mais surtout en termes de reproduction des symptômes habituels du patient (tendinopathies en particulier)
Tests spéciaux	De nombreux tests ont été décrits, qui pour la plupart cherchent à identifier la source anatomique du problème (par exemple tests de Jobe, Patte, Yocum pour l'épaule, tests de Faber, du quadrant pour la hanche [60, 61]). Dans le contexte de l'examen McKenzie, ces tests cherchent juste à établir des marqueurs objectifs

**Tableau 8.**

Conclusions de l'examen McKenzie pour les articulations des membres.

Présentation clinique	Conclusion
Aucune douleur dans les tests des mouvements répétés. Pas de perte d'amplitude. Pas de douleur reproduite avec l'examen des amplitudes articulaires	Syndrome postural
Douleur produite uniquement dans une fin d'amplitude qui est limitée. Ne change pas avec les mouvements répétés. La douleur ne persiste pas après le test	Syndrome de dysfonction non-contractile
Douleur uniquement produite lors des tests résistés qui ne persiste pas après le test. Pas de perte d'amplitude. Les mouvements répétés sont sans effet	Syndrome de dysfonction contractile
Les mouvements répétés dans une direction diminuent les symptômes et/ou améliorent les marqueurs objectifs. Les mouvements répétés dans la direction opposée produisent l'effet contraire	Syndrome de dérangement
Toutes les directions de mouvements aggravent durablement le patient lors des tests des mouvements répétés	Syndrome inflammatoire / Phase initiale de cicatrisation
Douleur constante. Toutes les directions de mouvements produisent initialement une aggravation temporaire des symptômes	Syndrome de douleur chronique

décrivent des manœuvres de « recentrages » et de manipulations de l'épaule [61-66] ou de déblocage méniscal du genou [62, 63, 66]. Bien qu'elles semblent très utiles cliniquement, ces techniques présentent l'inconvénient d'être passives. Avec les tests des mouvements répétés, il est fréquemment possible de trouver une PD qui mène directement à une stratégie d'autotraitement.

Cliniquement, cette présentation peut fréquemment être rencontrée dans toutes les articulations des membres. Sur le même modèle que ce qui a été présenté pour le rachis, le patient doit alors effectuer des exercices pluriquotidiens dans le sens de la PD, et temporairement limiter les mouvements dans la direction opposée. Il n'est pas exceptionnel que des patients pour qui un diagnostic de tendinopathie a été posé exhibent lors de l'examen McKenzie une PD qui soulage rapidement les symptômes. Ce qui implique qu'avant d'entamer un protocole de traitement d'une dysfonction contractile, il est nécessaire d'exclure un syndrome de dérangement. La Figure 23 illustre un exemple de progression des forces pour réduire un dérangement de la cheville avec une PD en flexion plantaire. La PD peut se trouver dans n'importe quel plan, mais certaines directions ont une incidence beaucoup plus grande suivant l'articulation concernée.

## Management du syndrome de dysfonction des articulations des membres (dysfonction non contractile)

Les stratégies utilisées ici sont en tout point comparables avec le protocole présenté pour le rachis. La base du traitement demeure la répétition d'exercices plusieurs fois par jour pendant une période qui varie de quelques semaines à plusieurs mois, pour remodeler les tissus rétractés.

## Management des dysfonctions contractiles des membres (tendinopathies)

Le management des dysfonctions contractiles dépend entièrement du stade de l'affection. Au stade aigu, une période de repos relatif est nécessaire pour ne pas endommager le tissu de granulation et pour ne pas interférer avec la cicatrisation. Au stade subaigu, des sollicitations précoces, infradoulooureuses, contribuent à la production d'une cicatrice de qualité. Si des douleurs et des limitations fonctionnelles persistent une fois la cicatrisation acquise, l'objectif du traitement est de remodeler les tissus cicatriciels en les exposant à des contraintes graduées. Cela peut être obtenu par des étirements musculaires, mais aussi et surtout par des contractions résistées. En début de traitement, si les douleurs sont importantes, des contractions statiques sont utilisées. Étant donné l'ischémie qui se produit pendant le travail statique [67, 68], ces contractions doivent être de courte durée, et répétées par série, initialement 3 fois par jour, puis toutes les 2 heures. Chaque contraction doit produire les symptômes habituels, pour s'assurer que la sollicitation déforme suffisamment les tissus fibrosés/rétracés et induire le remodelage. Mais la douleur ne doit jamais persister au relâchement. Dès que possible, on préfère un travail excentrique. De nombreux travaux ont établi que cette forme d'exercice est la plus efficace pour aboutir à un remodelage et à une désensibilisation des tissus altérés [69, 70]. Des moyens « basses technologies » peuvent facilement être mis en place pour que le patient puisse effectuer ces exercices à la maison.

Une fois de plus, la charge utilisée pendant l'exercice doit permettre de produire les symptômes pendant l'exercice, mais la douleur ne doit en aucun cas persister à la fin de la série. La Figure 24 illustre un exemple de travail de ce type sur les muscles fléchisseurs du coude.

## Management du syndrome postural pour les TMS des membres

La stratégie thérapeutique repose sur une éducation posturale et sur du conseil ergonomique. Les patients sont rarement vus en consultation à ce stade, ce qui est regrettable, car une intervention thérapeutique devrait permettre d'éviter que ces patients n'évoluent vers des dérangements articulaires ou des dysfonctions contractiles.



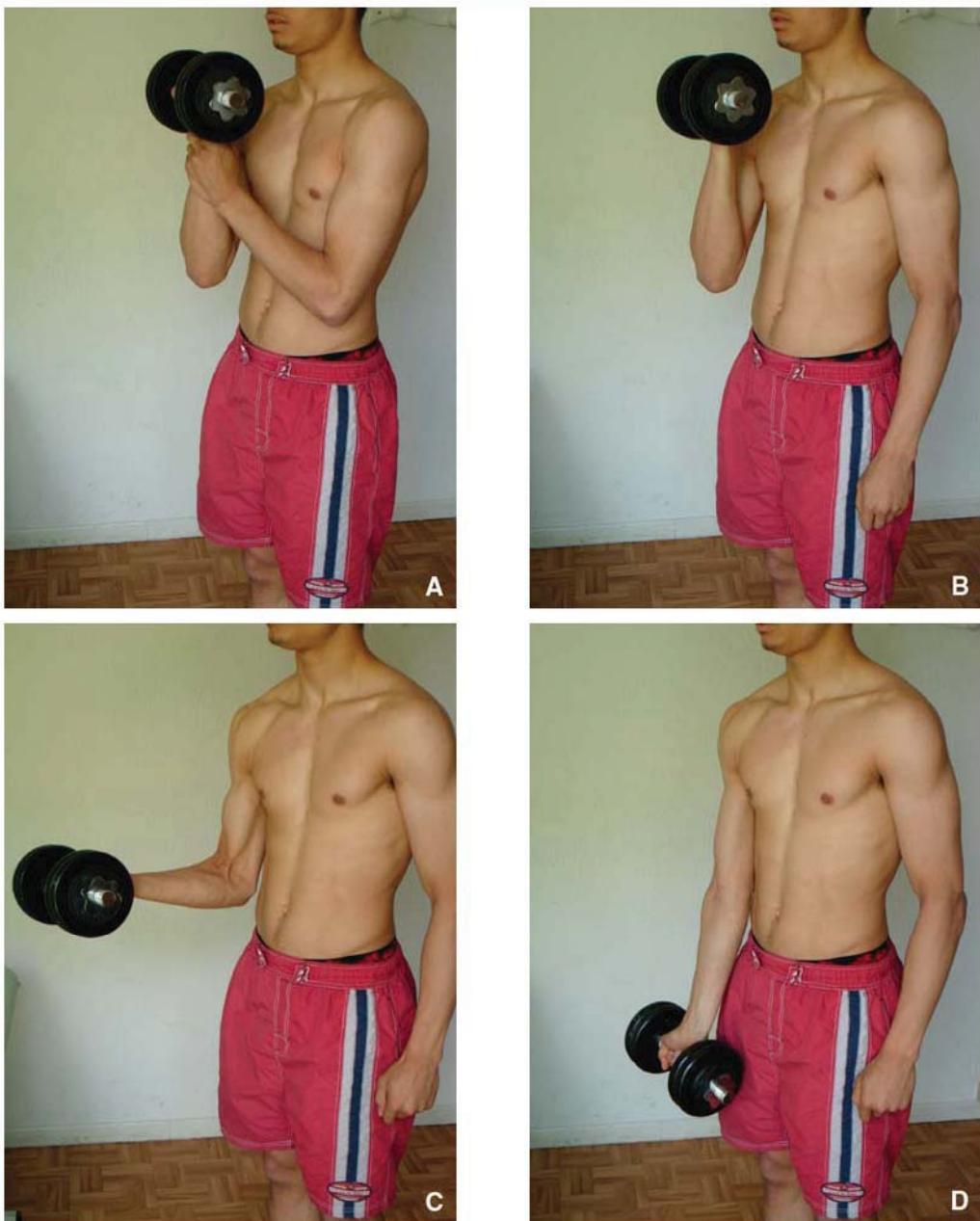
**Figure 23.** Exemples de progression des forces en flexion plantaire de cheville dans le cadre du traitement d'un dérangement avec préférence directionnelle (PD) en flexion plantaire (A à D).

## ■ Efficacité de la méthode McKenzie

Une revue systématique sur l'efficacité de la méthode McKenzie pour les rachialgies a été publiée en 2004<sup>[71]</sup> et recensait 24 études à cette date. Elle concluait que la méthode McKenzie permet d'obtenir une meilleure amélioration symptomatique et fonctionnelle à court terme par rapport aux approches auxquelles elle a été comparée pour la colonne lombaire. Les données sont insuffisantes pour arriver à une conclusion pour le reste du rachis et pour les TMS des membres. Des études supplémentaires sont nécessaires pour établir avec certitude la pérennité à long terme. Plusieurs études ont été publiées depuis, mais aucune ne porte sur une durée suffisante pour modifier les conclusions de la revue systématique.

## ■ Conclusion

La méthode McKenzie repose sur une évaluation et sur un raisonnement clinique standardisé et reproductible pour les thérapeutes qui ont suivi un cursus de formation. Ce processus permet d'identifier rapidement les patients qui répondront à cette approche. La stratégie de traitement repose avant tout sur des exercices d'autotraitement et sur des modifications posturales. Au besoin des manœuvres passives sont utilisées ponctuellement. L'objectif dans cette approche est que le patient devienne autonome et puisse utiliser ces stratégies pour prévenir les récurrences ou pour les gérer de façon autonome si une récidive devait se produire. L'efficacité de cette méthode dépend de l'aptitude du thérapeute à faire le bon diagnostic mécanique, et sur la motivation des patients.



**Figure 24.** Exemple de travail excentrique du biceps dans le cadre d'une dysfonction contractile des fléchisseurs du coude (A à D).

## Références

- [1] Waddell G. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* 1987;12:632-44.
- [2] Coste J, Delecoeuillerie G, Cohen de Lara A, Le Parc JM, Paolaggi JB. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *BMJ* 1994;308:577-9.
- [3] Croft PR, Macfarlane GJ, Papageorgiou AC, Thomas E, Silman AJ. Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *BMJ* 1998;316:1356-9.
- [4] Klenerman L, Slade PD, Stanley IM, Pennie B, Reilley JP, Atchison LE, et al. The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in general practice setting. *Spine* 1995;15:478-84.
- [5] Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003;327:323-8.
- [6] Thomas E, Silman AJ, Croft P, Papageorgiou AC, Jayson MI, Mcfarlane G. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. *BMJ* 1999;19:1662-7.
- [7] Von Korff M, Saunders K. The course of back pain in primary care. *Spine* 1996;21:2833-9.
- [8] Croft PR, Papageorgiou A, McNally R. *Low back pain-Health care needs assessment*. Oxford: Radcliffe Medical press; 1997.
- [9] Makela M, Heliovaara M, Sievers K, Impivaara O, Knekt P, Aromaa A. Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiol* 1991;134:1356-67.
- [10] Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The Saskatchewan health and back pain survey. The prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine* 1998;15:1689-98.
- [11] Gore DR, Sepic SB, Gardner MG. Neck pain: a long-term follow-up of 205 patients. *Spine* 1987;11:521-4.
- [12] Hill J, Lewis M, Papageorgiou AC, Dziedzic K, Croft PR. Predicting persistent neck pain: a one year follow-up of a population cohort. *Spine* 2004;29:1648-54.
- [13] Bennett N, Jarvis L, Rowlands O, Singleton N, Haselden L. *Results from the 1994 General Household Survey*. London: Office of population censuses and surveys HMSO; 1994.
- [14] Badley E, Tennant A. Changing profile of joint disorders with age: findings from a postal survey of the population of Calderdale, West Yorkshire, UK. *Ann Rheum Dis* 1991;51:366-71.
- [15] Croft P, Pope D, Silman A. The clinical course of shoulder pain: prospective cohort study in primary care. *BMJ* 1996;313:601-2.
- [16] Binder AE, Hasleman BL. Lateral epicondylitis-A study of natural history and the effect of conservative therapy. *Br J Rheumatol* 1983; 22:73-6.

- [17] McKenzie R, May S. *The human extremities mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2000 (p. 15).
- [18] Spitzer WO, LeBlanc FE, Dupuis M. Scientific approach to the activity assessment and management of activity-related spinal disorders. *Spine* 1987;12(suppl7):S1-S55.
- [19] Waddell G. Subgroups with “nonspecific” low back pain. *J Rhumatol* 2005;32:395-6.
- [20] Bouter LM, Van Tulder MW, Koes BW. Methodological issues in low back pain research in primary care. *Spine* 1998;23:2014-20.
- [21] McKenzie R, May S. *The lumbar spine mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2003 (p. 140-4).
- [22] Hefford C. McKenzie classification of mechanical spinal pain: Profile of syndromes and directions of preference. *Man Ther* 2008;13: 75-81.
- [23] McKenzie R, May S. *The lumbar spine mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2003 (p. 701-8).
- [24] Clare H, Adams R, Maher C. Reliability of McKenzie classification of patients with cervical and lumbar pain. *J Manip Physio Ther* 2005;28: 122-7.
- [25] Kilby J, Stigant M, Roberts K. The reliability of back pain assessment by physiotherapists using a “McKenzie algorithm”. *Physiotherapy* 1990;76:579-83.
- [26] Kilpiloski S, Airaksinen O, Kankaanpaa M, Leminen P, Videman T, Alen FM. Interexaminer reliability in low back pain assessment using the McKenzie method. *Spine* 2002;27:E207-E214.
- [27] Razmjou H, Kramer J, Yamada R. Intertester reliability of the McKenzie evaluation in assessing patients with mechanical low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2000;30:368-89.
- [28] Riddle D, Rothstein J. Intertester reliability of McKenzie’s classification of the syndromes types present in patients with low back pain. *Spine* 1993;18:1333-44.
- [29] Sufka A, Hauger B, Trenary M, Bishop B, Hagen A, Lozon R, et al. Centralization of low back pain and perceivec functional outcome. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998;27:205-12.
- [30] Werneke M. A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis. *Spine* 1999;24:676-83.
- [31] May S, Littlewood C, Bishop A. Reliability of procedures used in physical examination of non-specific low back pain: A systematic review. *Aust J Physiother* 2006;52:91-102.
- [32] Donelson D. Centralization phenomenon: its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine* 1989;15:211-3.
- [33] Karas R, McIntosh G, Hall H, Wilson L, Melles T. The relationship between non-organic signs and centralization of symptoms in relation of return to work in patients with lower back pain. *Phys Ther* 1997;77: 354-60.
- [34] Sufka A, Hauger B, Trenary M, Bishop B, Hagen A, Lozon R, et al. Centralization of lower back pain and perceived functional outcomes. *J Orthop Sport Phys Ther* 1998;27:205-12.
- [35] Werneke M, Hart D, Cook D. A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis. *Spine* 1999;24:676-83.
- [36] 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.
- [37] 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.
- [38] Donelson R. A prospective study of centralization of lumbar referred pain: a predictor of symptomatic discs and annular competence. *Spine* 1997;22:1115-22.
- [39] Long A. Does it matter which exercise? A randomized controlled trial of exercise for lower back pain. *Spine* 2004;29:2593-602.
- [40] May S. Classification by McKenzie mechanical syndromes: a survey of McKenzie-trained faculty. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29: 637-42.
- [41] Werneke M, Hart D. Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. *Spine* 2001;26:758-65.
- [42] 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.
- [43] Krag MH, Seroussi RE, Wilder DG, Pope MH. Internal displacement distribution from *in vivo* loading of human thoracic and lumbar spinal motion segments. *Spine* 1987;12:1001-7.
- [44] Shah J, Hampson W, Jason M. The distribution of surfaces train in the cadaveric lumbar spine. *J Bone Joint Surg Br* 1978;60:246-51.
- [45] Shepherd J. In vitro study of segmental motion of the lumbar spine. *J Bone Joint Surg Br* 1995;77(suppl):161 [abstract].
- [46] Edmondston SJ, Song S, Bricknell RV, Davies PA, Fersum K, Humphries P, et al. MRI evaluation of lumbar spine flexion and exten-sion in asymptomatic individuals. *Man Ther* 2000;5:158-64.
- [47] Schnebel B, Simmons J, Chowning J, Davidson R. A digitizing technique for the study of movement of intradiscal dye in response to flexion and extension of the lumbar spine. *Spine* 1988;13:309-12.
- [48] Fennell A, Jones A, Hukins D. Migration of the nucleus pulposus with the intervertebral disc during flexion and extension of the spine. *Spine* 1996;21:2753-7.
- [49] Kulig K, Powers CM, Landel RF, Chen H, Fredericson M, Guillet M, et al. Segmental lumbar mobility in individuals with low back pain: in vivo assessment during manual and self-imposed motion using dynamic MRI. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;8:1-0.
- [50] Wetzel FT, Donelson R. The role of repeated end-range/pain response assessment in the management of symptomatic lumbar discs. *Spine J* 2003;3:146-54.
- [51] Mayer TG, Gatchel RJ. *Functional restoration for spinal disorders: The sport medicine approach*. Philadelphia: Lea and Febiger; 1988.
- [52] Butler D. *The sensitive nervous system*. Australasia: ed Noigroup NOI; 2000 (p. 277-306 et 314-39).
- [53] Chard MD, Cawston TE, Riley GP, Gresham GA, Hasleman BL. Rotator cuff degeneration and lateral epicondylitis: a comparative histological study. *Ann Rheum Dis* 1994;53:30-4.
- [54] Nirschl RP. Elbow tendinosis/Tennis elbow. *Clin Sports Med* 1992;11: 851-70.
- [55] Henrotin Y, Rozenberg S, Balagu F, Leclerc A, Rouxo E, Cedraschi C. Recommandations européennes (COST B 13) en matière de prévention et de prise en charge de la lombalgie non-spécifique. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 2006;73:S35-S52.
- [56] Vanvelcenaher J. *Restauration fonctionnelle du rachis dans les lombalgies chroniques*. Paris: Frison Roche; 2003 (p. 69-75).
- [57] Bybee R, Mamattov J, Meekins W, Witt J. Lumbar extension range of motion: a comparison of the effects of McKenzie advocated brief and frequent, and repeated stretching to static stretching. Proceeding of the 7<sup>th</sup> McKenzie Institute International conference, Ottawa, 2001. p. 257-65.
- [58] McKenzie R, May S. *The lumbar spine mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2003 (p. 615).
- [59] McKenzie R, May S. *The cervical and thoracic spine mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2006 (p. 333).
- [60] McKenzie R, May S. *The human extremities mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2000.
- [61] Cleland J. *Examen clinique de l’appareil locomoteur. Tests, évaluations et niveaux de preuves*. Paris: Elsevier Masson; 2007.
- [62] Maitland GD. *Peripheral manipulations*. Oxford: Butterworth Heinemann; 1991.
- [63] Cyriax J, Cyriax P. *Cyriax's illustrated manual of orthopedic medicine*. Oxford: Butterworth Heinemann; 1991.
- [64] Sohier R. *Kinésithérapie de l’épaule*. Paris: édition Kiné Sciences; 1985.
- [65] Marc T, Rifkin D, Gaudin T, Lacaze F, Teissier J. Protocole et résultat de la rééducation des tendinopathies de la coiffe des rotateurs. *Kinésither Scient* 2003;437:25-30.
- [66] Mulligan BR. *Manual therapy, “NAGS”, “SNAGS”, “PRP’S”*. Wellington: Plain View Services NZ; 1999.
- [67] Smith A. Upper limb disorders-Time to relax? *Physiotherapy* 1996;82: 31-8.
- [68] Newham DJ. Skeletal muscle pain and exercise. *Physiotherapy* 1991; 77:66-70.
- [69] Alfredson H, Pietila T, Jonsson P, Lorentzon R. Heavy load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med* 1989;26:360-6.
- [70] Stanish WD, Rubinovich RM, Curwin S. Eccentric exercise in chronic tendonitis. *Clin Orthop Relat Res* 1986;208:65-8.
- [71] Clare A, Adams R, Maher G. A systematic review of McKenzie Therapy for spinal pain. *Aust J Phys* 2004;50:209-16.

## Pour en savoir plus

[www.mckenzie.fr](http://www.mckenzie.fr). Site officiel de l’Institut McKenzie France.  
[www.mckenziemdt.org](http://www.mckenziemdt.org). Site officiel de l’Institut McKenzie International.  
 Donelson R. *Rapidly reversible low back pain*. Hanover, New Hampshire:  
 Selfcare first, LLC; 2007.

McKenzie R, May S. *The lumbar spine mechanical diagnosis and therapy*.  
 Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2003.  
 McKenzie R, May S. *The cervical and thoracic spine mechanical diagnosis  
and therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2006.  
 McKenzie R, May S. *The human extremities mechanical diagnosis and  
therapy*. Waikanae: Spinal publications NZ ltd; 2000.

G. Sagi, Masseur-kinésithérapeute DE ostéopathe DO (gabor.sagi@wanadoo.fr).  
 Institut McKenzie international, 20, rue Toulouse-Lautrec, 31700 Blagnac, France.

P. Boudot, Masseur-kinésithérapeute DE.  
 17, avenue du Général-de-Gaulle, 54340 Pompey, France.

D. Vandeput, Physiothérapeute.  
 Dr. Haubenlaan 38/4 3630 Maasmechelen, Belgique.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Sagi G., Boudot P., Vandeput D. Méthode McKenzie : diagnostic et thérapie mécanique du rachis et des extrémités. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-076-A-10, 2011.

Disponibles sur [www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



## Cas clinique 1

### Examen subjectif (interrogatoire)

Madame V., patiente âgée de 41 ans, puéricultrice, se présente pour un problème de douleurs cervicobrachiales droites présentes depuis 3 semaines. Elle n'est pas en arrêt de travail et s'occupe habituellement de très jeunes enfants, ce qui l'oblige à beaucoup se pencher et porter. Elle indique également qu'elle passe couramment plusieurs heures par jour, assise, pour jouer avec les enfants. Elle ne signale aucune incapacité spécifique liée à cet épisode, bien que beaucoup d'activités soient effectuées avec difficulté et en présence de douleurs.

Les symptômes sont présents depuis environ 3 semaines, sans raison apparente. Initialement la patiente a ressenti des douleurs assez fortes dans le bas du cou puis, rapidement, des douleurs dans l'épaule droite ainsi que dans le bras et l'avant-bras droits.

Ces derniers jours la symptomatologie a été identique. Les douleurs dans le cou sont constantes, intermittentes dans le membre supérieur droit. Madame V. estime que son état est stationnaire depuis le début de l'épisode. Elle évalue l'intensité de sa douleur en moyenne à 6 sur 10 sur les derniers jours passés.

Les symptômes sont empirés lorsque la patiente penche la tête en avant ou la tourne à droite et reste longtemps assise ou dans des postures immobiles. Les douleurs sont également pires le matin au réveil et en soirée. Seuls, le repos allongé tête un peu relevée et le fait de rester assez active dans la journée soulagent les douleurs.

Le sommeil est parfois perturbé et la patiente a dû ajouter un oreiller pour dormir ; elle dort de préférence sur les côtés.

Elle indique avoir eu dans le passé plusieurs épisodes de douleurs cervicales mais moins sévères que celui-ci.

À ce jour elle a bénéficié d'un traitement médical comprenant antalgiques, anti-inflammatoires et myorelaxants, dont l'effet reste limité.

Cette patiente est par ailleurs en bonne santé et un bilan d'imagerie effectué récemment montre quelques remaniements dégénératifs, notamment une discopathie au niveau C5-C6.

Il ne semble pas y avoir de contre-indication à un traitement mécanique de ces symptômes.

### Examen objectif (examen physique) et traitement

À l'observation en position assise la tête de la patiente est projetée en avant ; la correction posturale en position assise, effectuée avec l'aide du thérapeute est sans effet.

L'examen neurologique est négatif.

Les mouvements de rétraction, d'extension, de rotation et d'inclinaison à droite (du côté douloureux) sont très limités. L'extension est également douloureuse.

Avant de commencer le test des mouvements répétés les douleurs sont présentes dans le cou, l'omoplate et le membre supérieur droit, jusqu'au coude. L'exploration mécanique dans le plan sagittal en position assise montre une aggravation de ces symptômes (augmentation de l'intensité des douleurs les plus distales). L'absence de progrès à la répétition de la rétraction assise (Fig. 1) amène le thérapeute à poursuivre son exploration en décubitus (Fig. 2) mais les douleurs sont à nouveau augmentées à la répétition du mouvement, avec une tendance à la périphérisation vers le milieu de l'avant-bras.



Figure 1 Progression des forces sur le mouvement de « rétraction » cervicale » (extension cervicale inférieure, flexion cervicale supérieure). Rétraction simple.

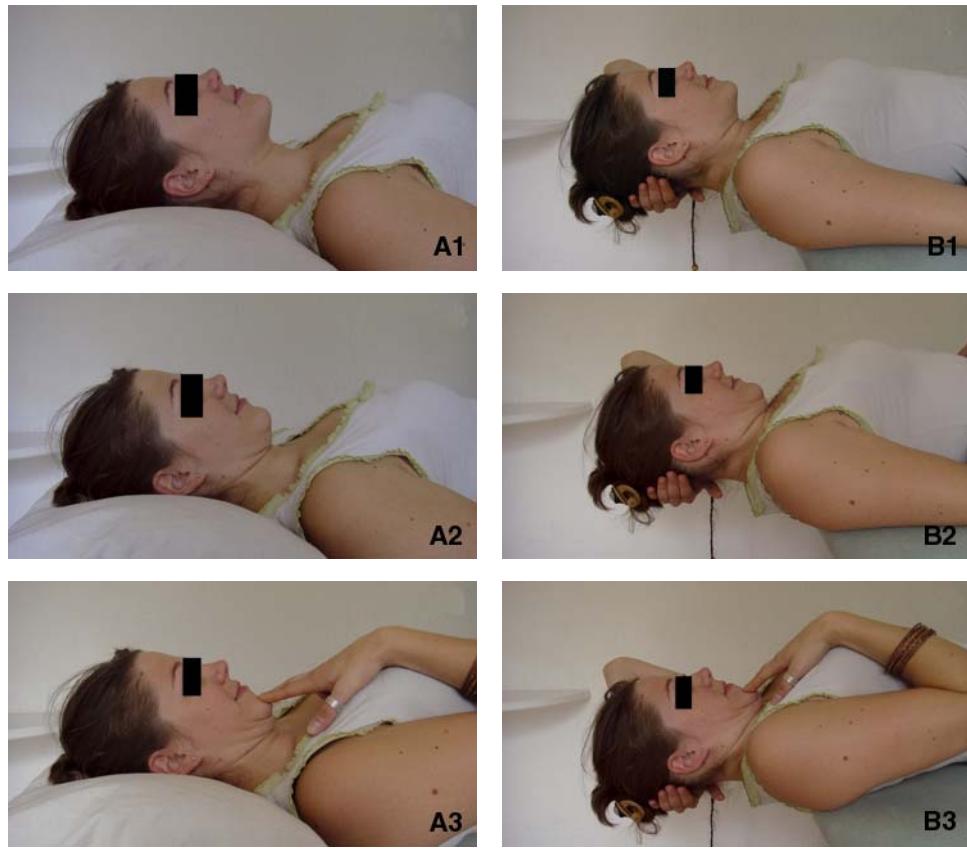


Figure 2 CERV : Rétraction en décharge avec surpression du patient.

A. « Rétraction » en écrasant un oreiller. A1. Position de départ. A2. Fin d'amplitude. A3. Surpression du patient.

B « Rétraction » avec la tête hors de la table. B1. Position de départ. B2. Fin d'amplitude. B3. Surpression du patient.

La patiente est alors laissée au repos en décubitus avec un oreiller pendant quelques minutes, après quoi l'inclinaison latérale droite en décubitus est testée (Fig. 3). Les premières répétitions sont sans effet, puis les douleurs dans l'avant-bras et le coude semblent diminuer à la répétition de ce mouvement. On demande alors à la patiente d'ajouter une surpression douce avec la main gauche en fin d'inclinaison latérale droite. La patiente indique que cette fois les douleurs ont disparu du bras mais sont présentes dans l'épaule et le cou.



Figure 3 Inclinaison latérale en décharge avec surpression du patient. Le patient porte son rachis cervical en légère « rétraction » avant d'incliner.

Le thérapeute demande à Mme V. de s'asseoir et réévalue les amplitudes articulaires ; rotation et inclinaison droites ont nettement progressé, les mouvements de rétraction et d'extension restent raides et douloureux. Dans cette position la douleur paraît plus forte dans l'omoplate et le cou mais ne réapparaît pas dans le bras.

Cette présentation clinique correspond à un phénomène de centralisation de la douleur. Les réponses symptomatiques et mécaniques permettent de diagnostiquer un syndrome de dérangement cervical inférieur avec une préférence directionnelle pour l'inclinaison latérale.

On demande à Mme V. d'effectuer des séries de 10 mouvements d'inclinaison latérale droite en décubitus plusieurs fois par jour, si possible, en ajoutant une surpression manuelle en fin d'amplitude sur les dernières répétitions à chaque série.

## Deuxième séance

Madame V. est revue 48 heures plus tard. Elle a effectué ses exercices en essayant de respecter les recommandations du thérapeute, notamment sur le nombre et la fréquence des répétitions.

Elle indique que ses douleurs ne sont pas réapparues dans le bras depuis le premier jour et que ces douleurs sont surtout concentrées dans la région de l'omoplate droite et du cou dorénavant.

À l'examen, les amplitudes les plus limitées lors de la première séance (rétraction et extension) ont légèrement progressé. La rotation et l'inclinaison droites ont progressé plus nettement.

L'inclinaison latérale droite répétée en position assise est alors testée (sans, puis avec surpression : Fig. 4). La répétition de ce test permet de centraliser davantage les douleurs vers la région cervicale inférieure. Les différentes amplitudes continuent à s'améliorer de manière harmonieuse.



Figure 4 Inclinaison latérale.

A. En charge simple.

B. En charge avec surpression du patient.

La rétraction assise répétée est alors testée ; initialement les symptômes présents augmentent sans empirer, puis avec davantage de répétitions les douleurs périphérisent vers l'épaule. L'exploration est interrompue et le thérapeute demande à la patiente de reprendre les mouvements répétés d'inclinaison latérale, en position assise cette fois, ce qui sera plus facile à effectuer dans la journée. La posologie est identique à l'issue de la première visite.

### Troisième séance

Madame V. revient 3 jours plus tard. Elle a travaillé conformément à la prescription de son thérapeute. Ses douleurs sont maintenant moins fortes et limitées à la région cervicale inférieure droite. Elles sont également beaucoup plus intermittentes. Fonctionnellement il y a du progrès ; les activités professionnelles et à la maison qui étaient pénibles sont mieux tolérées. Elle indique que ses dernières séances d'exercices semblent n'avoir rien changé sur l'ensemble de ses symptômes.

À l'examen, les amplitudes de rotation et d'inclinaison droites sont quasi identiques à celles du côté gauche. La rétraction est moins raide mais l'extension cervicale reste limitée et douloureuse.

Le thérapeute revoit les exercices de la patiente avec elle, pour s'assurer de la qualité de la réalisation technique de l'exercice, puis réalise une série de surpressions en inclinaison latérale droite (Fig. 5). Cette technique ne change pas la présentation clinique. Le thérapeute réalise alors une série de six mobilisations passives en inclinaison latérale droite. De la même façon, aucun changement consécutif ne s'ensuit tant sur la présentation symptomatique que mécanique de la patiente.



Figure 5 Surpressions du thérapeute en inclinaison latérale en charge.

La rétraction en position assise est alors explorée (cf. Fig. 1). À la répétition, l'amplitude de ce mouvement s'améliore peu à peu. La patiente signale alors que ses douleurs sont plus intenses à la base du cou mais davantage centrées dans le milieu du cou.

Le thérapeute décide d'arrêter la séance en demandant à la patiente de remplacer à la maison l'exercice d'inclinaison latérale par celui de rétraction cervicale, 10 fois toutes les 2 heures, d'abord sans, puis avec surpression.

## Quatrième séance

La séance suivante est programmée 3 jours plus tard. Ce jour, les douleurs sont bien localisées dans le bas du cou et sont maintenant moins fortes.

Seule l'extension est encore raide et sensible.

Le thérapeute revoit la technique de rétraction avec la patiente en y ajoutant des surpressions du praticien (Fig. 6) ; les douleurs ne sont pas majorées. La technique de rétraction-extension est ensuite explorée, en position assise (Fig. 7). Il n'y a pas d'effet sur les douleurs mais ceci permet d'améliorer l'amplitude d'extension de façon significative.

Cet exercice est proposé à la patiente en autotraitement à la maison.

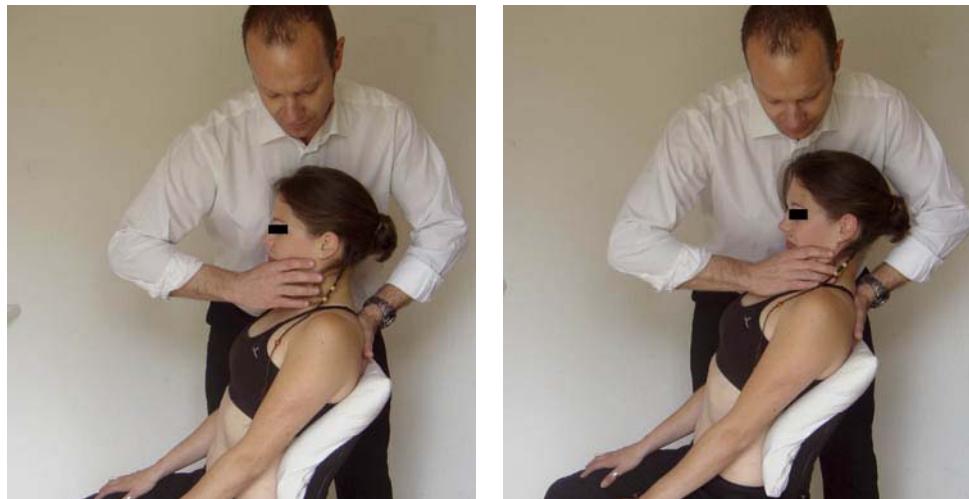


Figure 6 Progression des forces sur le mouvement de « rétraction » cervicale (extension cervicale inférieure, flexion cervicale supérieure). Rétraction avec surpression du thérapeute.



Figure 7 Mouvement complet de rétraction extension en charge avec surpression du patient.

- A. Position neutre.
- B. « Rétraction ».
- C. Extension.
- D. Fin d'amplitude d'extension.
- E, F. Surpression du patient : des petits mouvements de rotations permettent d'augmenter l'amplitude.

### Séances successives

Lors des séances suivantes, les douleurs sont considérablement améliorées avec la pratique régulière des exercices de rétraction et d'extension combinés. Les amplitudes sont restaurées. À la septième séance le dérangement est considéré comme étant réduit, c'est-à-dire que les mouvements en

fermeture articulaire du côté douloureux (rétraction, extension, rotation et inclinaison droites) sont complets et indolores.

Il convient alors de progresser vers la phase de récupération de la fonction, qui consiste à restaurer des amplitudes complètes et indolores dans toutes les directions.

Ce travail a été effectué sur deux séances avec cette patiente car il subsistait peu de raideurs, après quoi la dernière séance a été consacrée à des conseils prophylactiques (phase dite de prévention des récurrences) en insistant sur l'importance de continuer les exercices curatifs pendant plusieurs semaines et en donnant toutes les informations nécessaires sur l'importance du contrôle de la posture (notamment assise) pour prévenir les récurrences et en prodiguant des conseils ergonomiques.

## Conclusion

Cette étude de cas illustre l'utilisation de plusieurs concepts clés dans la méthode McKenzie. Lors de l'examen initial, le thérapeute explore les mouvements répétés avec la patiente jusqu'à ce qu'il trouve une préférence directionnelle, en l'occurrence l'inclinaison latérale cervicale droite en décharge. Cette réponse clinique lui permet de poser un diagnostic mécanique de syndrome de dérangement. Pour réduire le dérangement, les techniques d'autotraitements sont au centre de la stratégie de traitement. Spécifiquement pour cette patiente, le thérapeute intervient cependant à plusieurs reprises dans le cadre d'une progression des forces. Ces interventions passives ont pour fonction d'aider le patient à passer un plateau dans l'amélioration de ses symptômes, afin qu'il puisse mieux continuer à s'autotraiter. Au cours du traitement, le thérapeute est amené à changer de plan de traitement plusieurs fois (passer du plan sagittal au plan frontal par exemple) et à faire effectuer certains exercices en décharge. Cette façon de procéder correspond à l'exploration de forces alternatives, pour trouver la meilleure utilisation possible de la préférence directionnelle de cette patiente à ce stade du management. En fin de traitement, on place une attention toute particulière à la prévention des récurrences, en utilisant les informations gagnées pendant le traitement, en particulier en se basant sur la préférence directionnelle de la patiente. L'ensemble de ce processus montre bien que le traitement proposé aux patients dans l'approche McKenzie n'a rien d'un protocole rigide. Les modalités précises du traitement sont particulières à chaque patient. Elles varient en fonction du bilan initial et de la réponse symptomatique et mécanique du patient entre chaque séance.

## Cas clinique 2

### Étude de cas de lombalgie selon les démarches de la méthode McKenzie

Le but de cette étude est d'illustrer le processus d'évaluation et de raisonnement clinique utilisé dans la méthode McKenzie, et en particulier de démontrer l'intérêt de classer les patients lombalgiques par sous-groupes basés sur la présentation clinique et sur la stratégie de traitement.

Un jeune étudiant (RV) de 23 ans se plaint de douleurs lombaires irradiant dans la fesse droite, apparues il y a 3 mois sans raison apparente. Il est étudiant (70 % assis), il pratique habituellement 3 fois par semaine le football qu'il a dû arrêter suite à une détérioration de son état depuis 2 semaines. Sa station assise est limitée à 30 minutes, la marche à 100 m et le lever de charge est très difficile. Le niveau d'incapacité fonctionnelle (échelle Oswestry) est de 36 %.

La douleur est intermittente, sur l'échelle visuelle analogique (EVA) de 0 jusqu'à 7 sur 10 avec une moyenne de 4/10, déclenchée ou augmentée par la position assise prolongée, le pencher en avant, la marche et position stationnaire debout. Les douleurs sont uniquement diminuées ou abolies par la position allongée ou par le fait de rester en mouvement. Son sommeil est perturbé 2 à 3 fois par nuit. Il y a un antécédent de lombalgie il y a 3 ans, avec des douleurs alors uniquement centrales, résolues spontanément en 2-3 semaines.

### Interprétation des données subjectives

Éléments pronostiques défavorables : antécédent de lombalgie, 70 % du temps travaille en position assise, tendance à l'aggravation.

Éléments pronostiques favorables : incapacité fonctionnelle modérée, absence de douleurs distales au genou, absence de signes neurologiques, absence de drapeaux jaunes et de drapeaux rouges.

L'interrogatoire ne révèle pas de préférence directionnelle (PD) : les activités en cyphose et celles en lordose sont tout aussi aggravantes. Comme les symptômes sont unilatéraux, cela pourrait indiquer la présence d'une composante latérale.

Marqueurs objectifs à l'examen physique : la restauration de la lordose en position assise accentue la douleur dans la fesse droite, de même que l'inclinaison latérale droite, la flexion et l'extension, avec des pertes d'amplitudes modérées.

Les tests des mouvements répétés en charge font passer la douleur de la fesse de EVA 3/10 jusqu'à 5/10 aussi bien en flexion qu'en extension debout. En revanche, en décharge l'extension répétée avec les hanches décalées (Fig. 1, 2) vers le côté non douloureux (inclinaison latérale basse en fermeture du côté douloureux) diminue, puis abolit la douleur de la fesse, en trois séries de 10 mouvements. En fin de séance l'EVA est à 0/10, la flexion et l'inclinaison droite sont complètes et indolores et la station assise corrigée en lordose est indolore.



Figure 1 Extension avec les hanches décalées vers la gauche.



Figure 2 Extension avec hanche décalée en procubitus.

## Interprétation des données objectives

L'évaluation mécanique met en évidence un phénomène de centralisation avec une PD en extension avec les hanches décalées vers le côté non douloureux. La classification provisoire est un dérangement postérolatéral droit.

Le raisonnement clinique basé sur l'algorithme des feux de la circulation a permis, en explorant méthodiquement les mouvements en charge et en décharge, d'établir le diagnostic mécanique (syndrome de dérangement) et la PD. L'amélioration symptomatique est confortée par l'amélioration mécanique.

## Réduction du dérangement

Le patient semble motivé. On lui demande d'effectuer huit à 10 séries de mouvements d'extension en décharge avec les hanches décalées par jour. Le patient doit comprendre pourquoi il doit effectuer

les exercices. Le thérapeute explique le modèle discal (Fig. 3) et le phénomène de centralisation au patient. On lui fournit un support écrit (livret pour les patients « Soignez votre dos vous-même » de R. McKenzie). Si les exercices majorent ou périphérisent la douleur, le patient doit les interrompre et prendre contact avec le thérapeute.



Figure 3 Modèle conceptuel du disque.

## Maintien de la réduction

Le maintien est obtenu par évitement temporaire des mouvements et postures contraires à la PD. À cet effet, le patient reçoit une éducation posturale et ergonomique. Pour ce patient avec une PD en extension il est tout particulièrement important de lui apprendre à maintenir une lordose physiologique en position assise.

Une aide ergonomique, sous la forme de coussins lombaires est utilisée pour atteindre cet objectif et pallier la déficience de la plupart des chaises.

## Deuxième jour, deuxième séance

### *Processus de réévaluation*

La conclusion de l'évaluation initiale est toujours provisoire. La confirmation de la classification et l'évaluation de l'efficacité de la stratégie thérapeutique dépendent de la réévaluation. Dès la deuxième séance, et lors de chaque séance ultérieure, une réévaluation structurée et logique doit être conduite. Il importe de déterminer si le patient a été assidu et a bien suivi les instructions. Quel a été l'effet des

exercices ? Le statut global du patient a-t-il été changé ? Il est particulièrement important de demander au patient si du fait d'avoir suivi les instructions, il pense qu'un changement s'est produit : « Avec les exercices et les modifications posturales de ces derniers jours, est-ce que vous pensez que globalement vous êtes mieux, moins bien ou pareil ? ».

### ***Évolution subjective***

Le patient a effectué les exercices à la fréquence demandée. La douleur dans la fesse a disparu, et la douleur lombaire n'atteint plus que 2/10. L'endurance à la station assise est passée à 2 heures. Quand la douleur lombaire apparaît, le patient peut la faire disparaître avec les exercices. Il a mieux dormi. La marche est indolore.

### ***Évolution à l'examen physique***

La correction posturale assise est acquise. Seule une légère perte douloureuse de flexion et d'extension persiste. Le patient effectue les exercices correctement. Une douleur persiste en fin d'amplitude d'extension en décharge. Cette douleur est abolie en revenant à des extensions simples (abandon des extensions hanches décalées) et en ajoutant un temps expiratoire en fin d'amplitude (« soupir ») pour majorer les forces réductives. L'extension est complète et indolore en fin de séance. Le programme d'exercice est modifié en conséquence. L'importance de la correction et de l'interruption fréquente de la posture assise est renforcée.

### ***Interprétation***

L'amélioration très significative depuis la première séance confirme le diagnostic mécanique initial. Néanmoins, le patient ne parvient pas à éliminer la nouvelle douleur centrale. Il est donc nécessaire de réévaluer la stratégie thérapeutique. Revenant au plan sagittal simple et en augmentant les progressions de forces avec le soupir, le patient rapporte une disparition de la douleur de fin d'amplitude. La composante latérale est réduite. Il faut revenir dans le plan sagittal pur.

## **Septième jour, troisième séance**

Amélioration confirmée, mais plus beaucoup de progression les 5 derniers jours. La douleur centrale apparaît après quelques heures de position assise. Les répétitions d'extensions en décharge améliorent la douleur, mais elle revient rapidement. Le patient reste assidu avec la correction posturale et les exercices.

À l'examen, seule une perte d'amplitude minime et une légère douleur de fin d'amplitude (EVA 3/10) restent présentes en flexion et en extension. L'ajout d'une progression des forces en extension avec fixation par sangle (Fig. 4) abolit les symptômes en extension. Le thérapeute montre au patient comment obtenir un effet similaire avec l'aide d'un proche à la maison (Fig. 5). Pour quelques jours, il faut qu'il effectue ces exercices de cette façon pour finir de réduire le dérangement.



Figure 4 Extensions en procubitus avec sangle de fixation pour augmenter les forces en extension.



Figure 5 Démonstration d'une modalité simple pour qu'un conjoint puisse procurer une fixation comparable à la sangle pour les exercices à la maison en utilisant un drap de bain.

### ***Interprétation***

Quand le patient rapporte une bonne observance de la correction posturale, si les symptômes sont réduits, abolis ou centralisés avec un niveau de force donné, mais ne restent pas mieux, une augmentation des forces doit être explorée. L'abolition durable des douleurs obtenue avec la fixation par sangle indique que cette progression était nécessaire.

### **Quatorzième jour, quatrième séance**

Le patient rapporte ne plus avoir de douleur depuis 4 jours. La marche et la position assise sont indolores. Une sensation de raideur mineure est présente lors de la flexion. La réduction du dérangement semble complète et stable, mais cela doit être confirmé cliniquement. Les tests de flexion répétés en décharge ne produisent pas de signes de redérangement, ce qui indique que le patient est prêt pour la phase de récupération de fonction.

La flexion, qui était initialement contraire à la PD doit être réintroduite prudemment, avec les techniques en décharge qui sont moins « agressives ». Par la suite on pourra progresser vers des techniques dans lesquelles des forces plus importantes sont générées si le niveau de force précédent est bien toléré, mais n'apporte plus d'amélioration supplémentaire. On demande au patient d'effectuer les exercices en flexion moins fréquemment que les autres initialement, par exemple 5/6 répétitions, 5/6 fois par jour. Le patient doit éviter des procédures en flexion agressives pendant les premières heures après le lever : pendant cette période, la pression intradiscale est très importante du fait de l'hydratation qui s'est produite pendant la nuit. Les exercices en flexion doivent être suivis d'exercices en extension (« débit/crédit »).

#### ***Commentaire : clés pour la récupération de la fonction***

Il est important qu'après la réduction d'un dérangement, une amplitude complète et indolore soit récupérée dans toutes les directions. Il faut que les patients retrouvent assez de confiance pour se pencher en avant et pour recommencer à faire leurs activités habituelles. La récupération de la flexion doit être effectuée graduellement en suivant les phases énoncées plus haut. L'amplitude d'extension doit rester complète après avoir effectué les exercices en flexion. La récupération de la fonction est rarement nécessaire pour les dérangements antérieurs.

### **Vingtième jour, cinquième séance**

Le patient s'estime complètement amélioré. Il voudrait reprendre le sport. Le thérapeute informe le patient sur les risques de récurrence, sur le risque du maintien de position de fin d'amplitude de flexion pour lui, et sur la nécessité d'équilibrer les contraintes qu'il applique à son rachis (« débit/crédit »). Cependant, il est souhaitable qu'il retrouve un bon niveau de forme physique et qu'il puisse reprendre les activités qui lui tiennent à cœur.

Résumé des conseils de prévention des récurrences :

- continuer les exercices pendant au moins encore 6 semaines pour maintenir une mobilité complète en flexion et en extension ;
- utilisation à long terme d'un coussin de soutien lombaire en position assise ;
- importance du maintien d'un bon niveau de forme physique ;
- recourt immédiat aux exercices qui ont permis de réduire le dérangement en cas de récidive.

### **Trois mois plus tard**

Un interrogatoire par téléphone nous confirme que le patient va toujours bien. Il gère bien son problème de dos. Il applique plus fréquemment les exercices pendant les moments où il doit étudier plus intensément. Il ne ressent aucune gêne pendant la pratique du football.

## **Conclusion**

Cette étude de cas illustre la façon dont un patient peut apprendre à gérer son problème de lombalgie chroniques. La stratégie thérapeutique utilisée s'est appuyée sur la classification de ce patient dans le groupe « syndrome de dérangement » sur la base de sa présentation clinique. Ce processus d'évaluation est fiable et validé.

Selon les recommandations internationales sur la gestion des douleurs lombaires, le rôle de l'exercice physique thérapeutique dans la résolution des douleurs lombaires est bien établi. Cependant, ces recommandations laissent entendre que le type d'exercice est relativement peu important, tant que le patient reste actif et retourne au travail de façon précoce. Pour les patients qui présentent une PD lors de leur évaluation initiale, le traitement dans le sens conforme à la PD s'est avéré nettement supérieur au traitement dans le sens opposé ou au traitement sans direction spécifique qui figure dans les recommandations internationales (Long 2004).

## **FICHES ANNEXES POUR LA VERSION EN LIGNE**

ANNEXE 1 : FICHE TECHNIQUE CERVICALE

ANNEXE 2 : FICHE TECHNIQUE THORACIQUE

ANNEXE 3 : FICHE TECHNIQUE LOMBAIRE

ANNEXE 4 : FICHE TECHNIQUE POUR LE TMS DES MEMBRES

ANNEXE 5 : LEXIQUE McKENZIE

ANNEXE 6 : ETUDE DE CAS CERVICALE

ANNEXE 7 : ETUDE DE CAS LOMBAIRE

## FICHE TECHNIQUES CERVICALES

Les techniques utilisées dans la méthode McKenzie doivent être modifiées en fonction de la réponse symptomatique et de l'effet sur la présentation mécanique du patient (en particulier sur les amplitudes articulaires). De nombreuses variantes existent. Les techniques principales sont illustrées.

### Techniques dans le plan sagittal :

Quand l'examen McKenzie permet d'identifier une préférence directionnelle (PD) vers l'extension, la progression des forces en extension cervicale sera indiquée.

La « rétraction » cervicale constitue la première phase de l'extension cervicale basse (voir article principal).

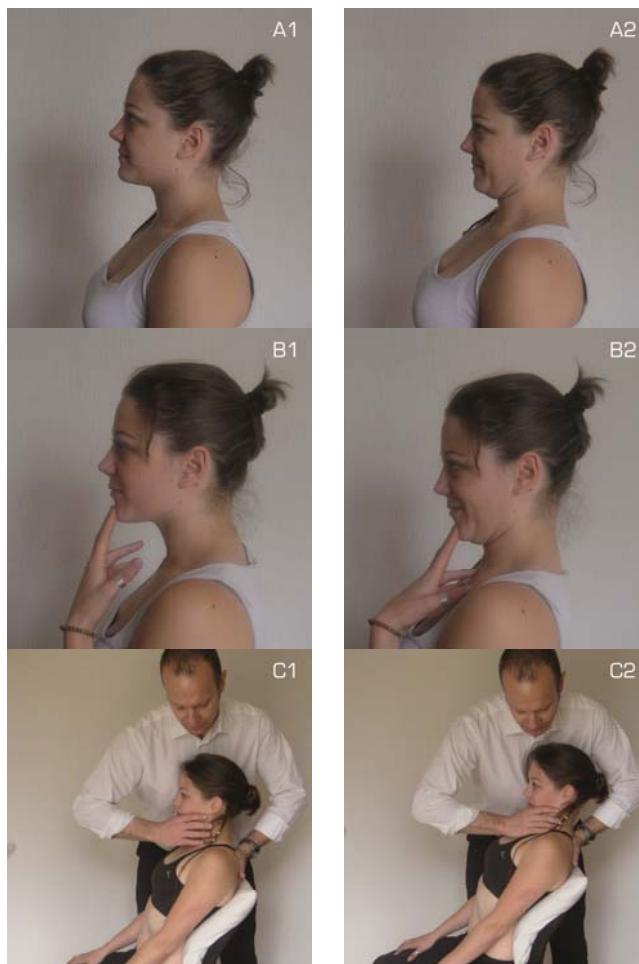


Fig.1 CERV : Progression des forces sur le mouvement de « rétraction » cervicale » (extension cervicale inférieure, flexion cervicale supérieure). A Rétraction simple, B Rétraction avec surpression du patient, C Rétraction avec surpression du thérapeute. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

La « Rétraction/extension » permet d'atteindre la fin d'amplitude cervicale basse.

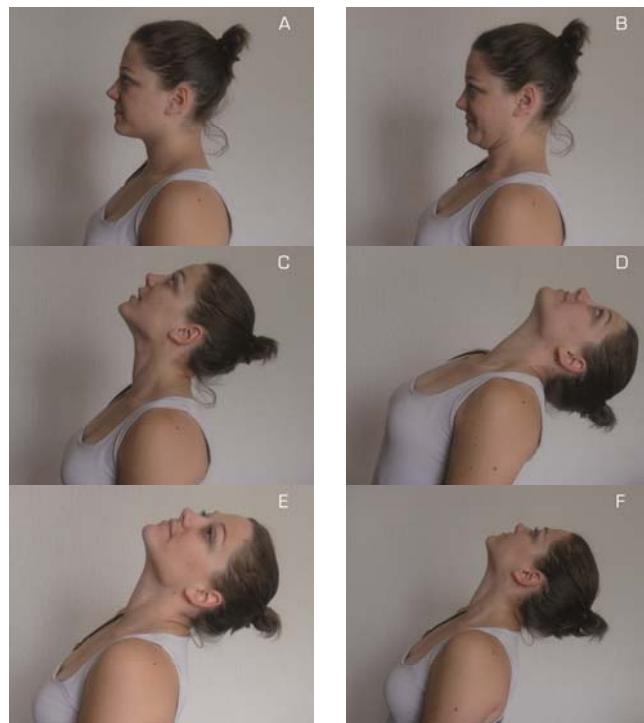


Fig.2 CERV :Mouvement complet de rétraction extension en charge avec surpression du patient : A position neutre, B « rétraction », C Extension, D Fin d'amplitude d'extension, E et F Surpression du patient : des petits mouvements de rotations permettent d'augmenter l'amplitude

Pour certain patients, la réponse symptomatique et mécanique sera plus favorable en décharge.

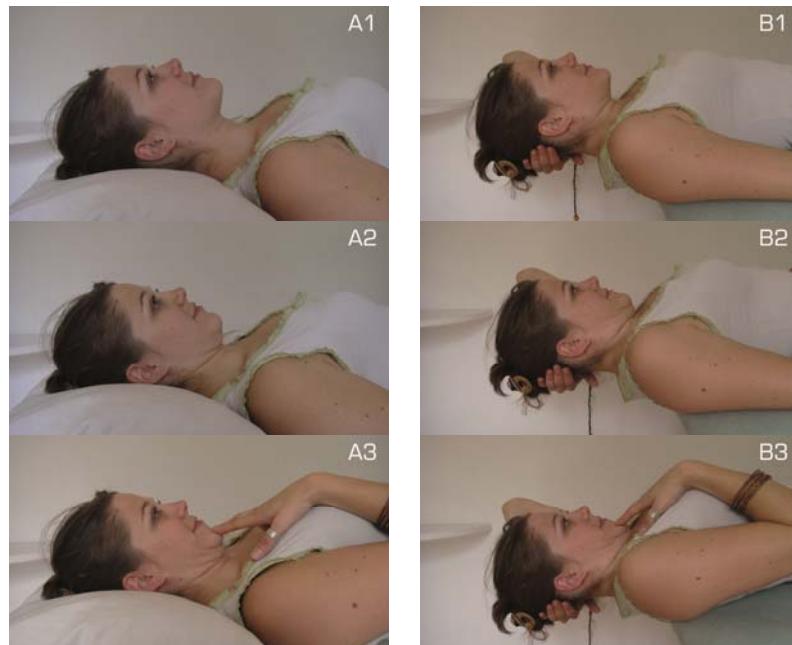


Fig.3 CERV :Rétraction en décharge avec surpression du patient : A « Rétraction » en écrasant un oreiller, B « Rétraction » avec la tête hors de la table



Fig.4 CERV : Rétraction-extension en décharge A position neutre, B « Rétraction », C Extension, D fin d'amplitude d'extension, E et F Surpression du patient. Des rotations de petite amplitude permettent d'aller plus loin en extension

Si nécessaire, des techniques passives seront employées.

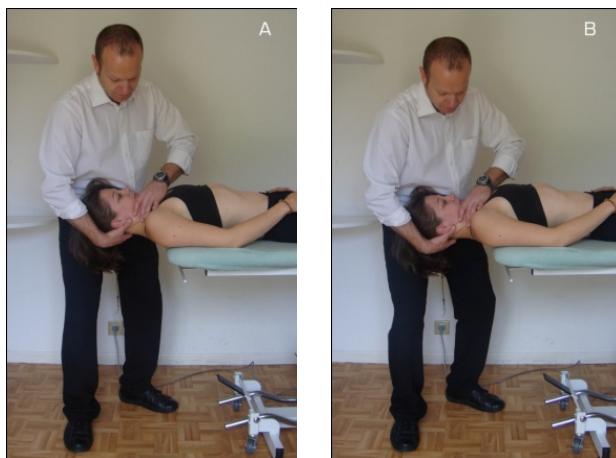


Fig 5 CERV: Surpression du thérapeute en « Rétraction » A Position de départ, B Fin d'amplitude de « rétraction ». Les même prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.



Fig.6 CERV : Rétraction-Extension avec surpression du thérapeute : A Position neutre, B « Rétraction » C Fin d'amplitude d'extension Les même prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

### Techniques dans le plan frontal :

Quand l'examen met en évidence une composante latérale pertinente, la progression des forces dans le plan frontal sera souvent la PD de choix pour le rachis cervical inférieur. La PD sera le plus souvent en inclinaison latérale homolatérale à la douleur.

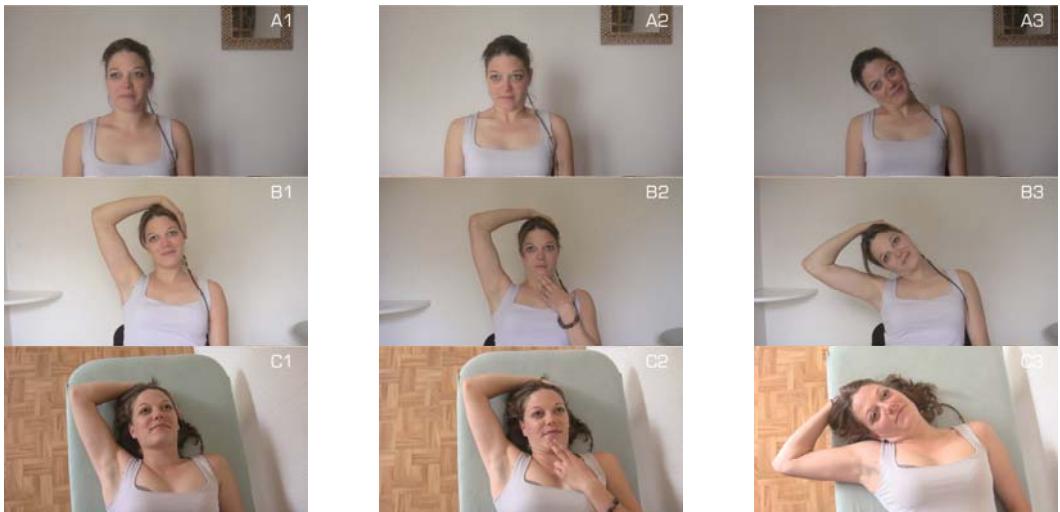


Fig.7 CERV : Inclinaison latérale (IL) : A IL en charge simple. B IL en charge avec surpression du patient. C IL en décharge avec surpression du patient. Le patient porte son rachis cervical en légère « rétraction » avant d'incliner.

Si nécessaire, et en progression, des techniques passives pourront être utilisées.

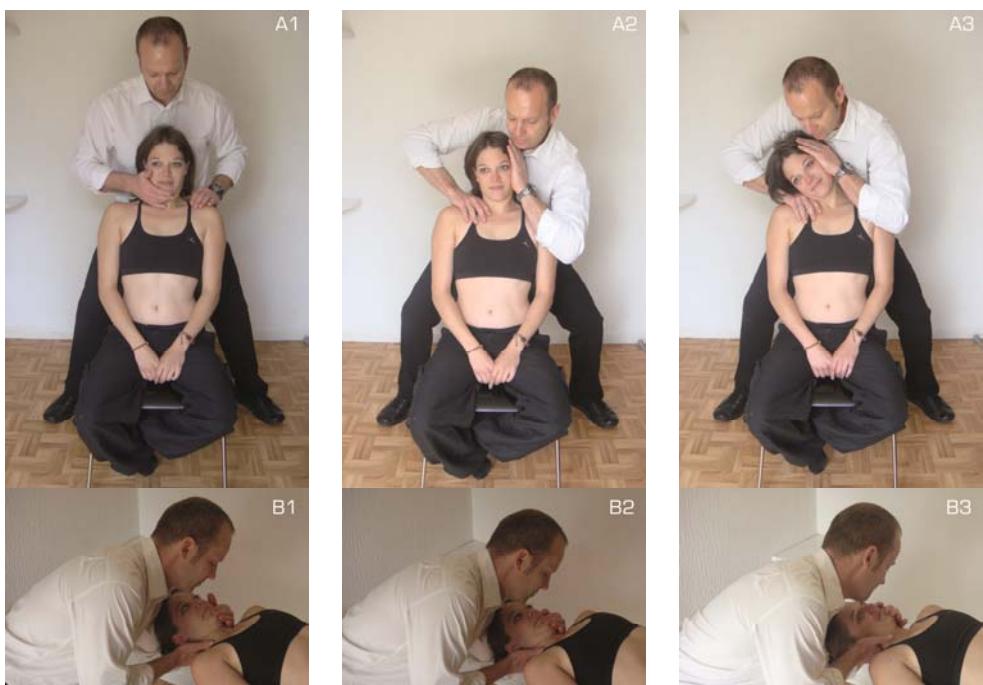


Fig.8 CERV: Surpressions du thérapeute en inclinaison latérale. A En charge, B en décharge. Le thérapeute place le rachis cervical en légère rétraction avant d'initier l'inclinaison latérale. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

### Techniques dans le plan horizontal :

Pour d'autres patients, la PD sera dans le plan horizontal. Une fois de plus, le plus souvent en rotation homolatérale à la douleur.

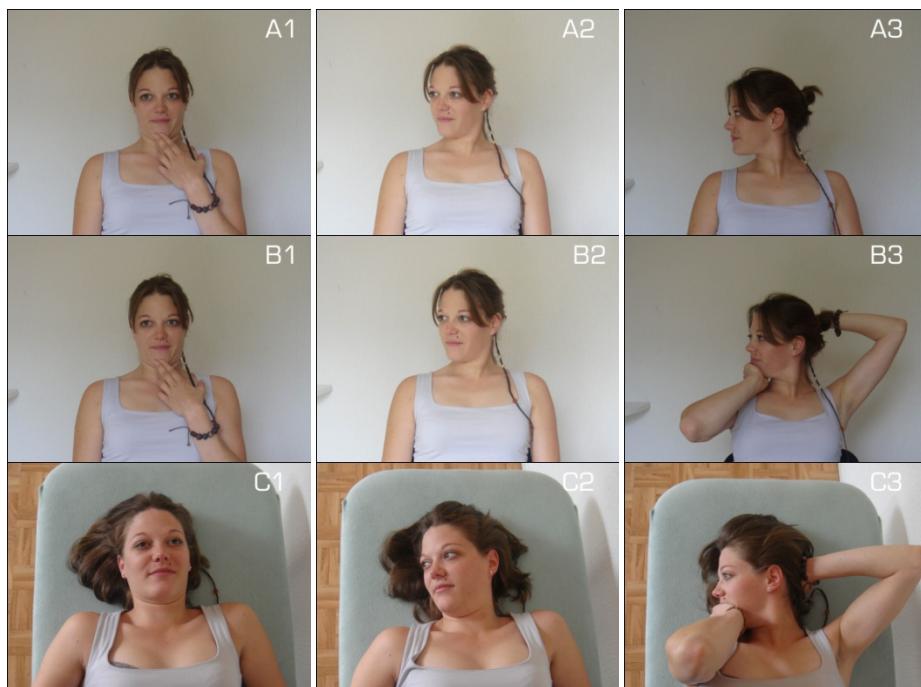


Fig.9 CERV : Rotation cervical : A Rotation en charge simple. B Rotation en charge avec surpression du patient. C Rotation en décharge avec surpression du patient.

Avec en progression, si nécessaire, des techniques passives dans la même direction.



Fig.10 CERV : Rotations avec surpression du thérapeute. A en charge. B en Décharge. Le mouvement se fait depuis une position de légère « rétraction » cervicale. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

Les PD en flexion sont rares pour le rachis cervical inférieur, mais fréquentes pour le rachis cervical supérieur. La « rétraction/flexion » permet de cibler plus spécifiquement la flexion cervicale supérieure.



Fig.11 CERV : Flexion cervicale. A Flexion en charge avec surpression du patient. B « Rétraction-Flexion » en charge. Le patient fléchi le rachis cervical supérieur pendant le retrait de la tête, et accentue les contraintes avec une flexion globale. C Flexion en décharge avec surpression du patient

Avec en progression, et si nécessaire, des techniques passives dans la même direction.

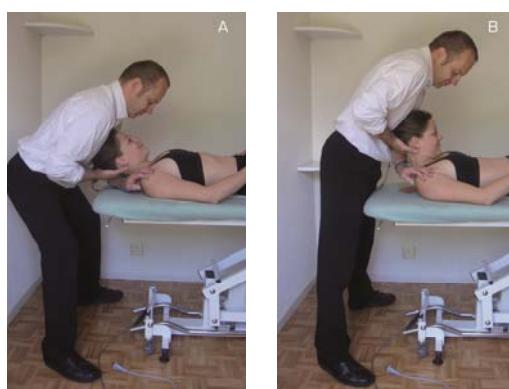


Fig.12 CERV : Flexion en décharge avec surpression du thérapeute. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

## FICHE TECHNIQUES THORACIQUES

Les techniques utilisées dans la méthode McKenzie doivent être modifiées en fonction de la réponse symptomatique et de l'effet sur la présentation mécanique du patient (en particulier sur les amplitudes articulaires). De nombreuses variantes existent. Les techniques principales sont illustrées.

### TECHNIQUES DANS LE PLAN SAGITAL :

Quand l'examen révèle une préférence directionnelle pour l'extension (PD), la progression des techniques en extension pourra être utilisée.

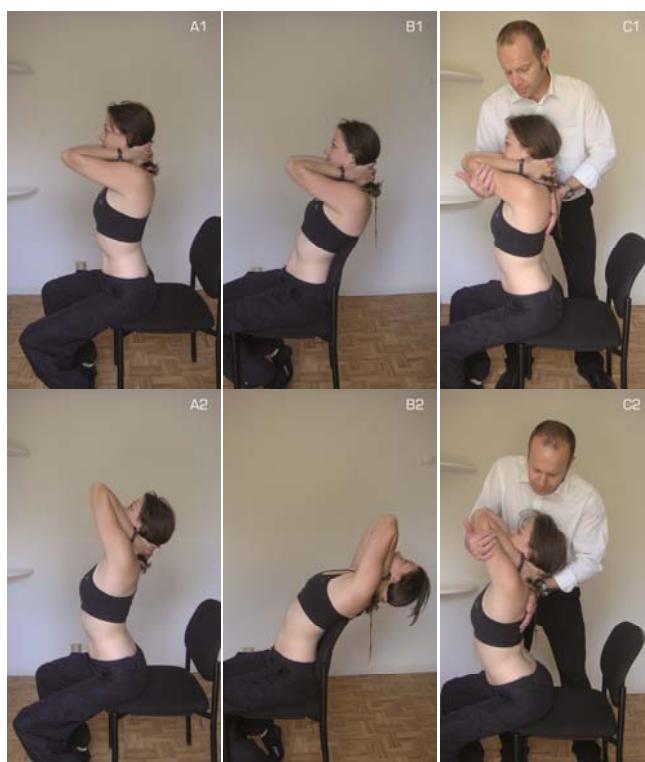


Fig. 1 TH :Extension en charge : A Extension simple, B Extension avec surpression du patient en utilisant le dossier de la chaise, C Extension avec surpression du thérapeute. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.



Fig 2 TH : Extension en décharge : A Extension la colonne dorsale inférieure par le biais d'une extension dorso-lombaire B Extension dorsale moyenne allongé sur un coussin, C et D : Extension dorsale supérieure par le biais d'une extension cervico-dorsale.

Dans les rares cas où une PD en flexion sera identifiée, une progression des forces en flexion pourra être utilisée.

#### Techniques dans le plan horizontal :

Quand l'examen identifie une composante latérale pertinence, le travail dans le plan horizontal sera habituellement celui où une PD sera mise en évidence.



Fig.3 TH : Rotation thoracique en charge : A rotation simple, B Rotation avec surpression du patient. Le patient utilise un effet balistique. Le thérapeute lui donne un point de repère dans l'espace et l'encourage à aller plus loin dans l'amplitude, C Surpression du thérapeute. Les mêmes prises peuvent être utilisées pour faire des mobilisations.

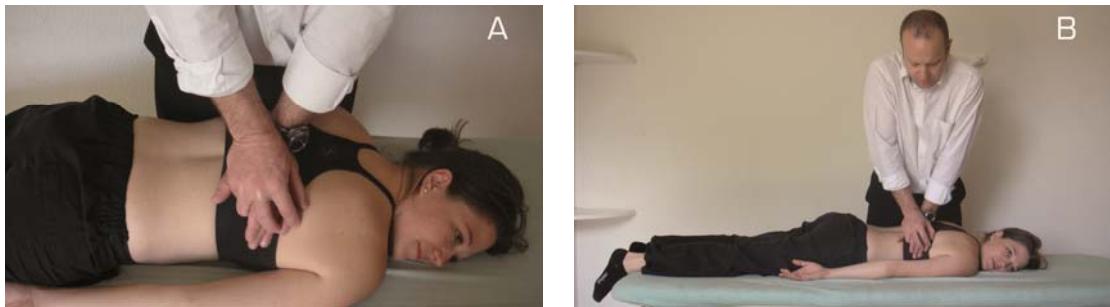


Fig.4 TH : Mobilisation en rotation dorsale en extension en décharge. Le thérapeute antériorise l'apophyse transverse (droite sur la figure), ce qui conduit à une rotation contro-latérale (gauche sur la figure). La rotation sera effectuée dans le sens de la PD

## FICHE: TECHNIQUE LOMBAIRES

Les techniques utilisées dans la méthode McKenzie doivent être modifiées en fonction de la réponse symptomatique et de l'effet sur la présentation mécanique du patient (en particulier sur les amplitudes articulaires). De nombreuses variantes existent. Les techniques principales sont illustrées.

### Techniques dans le plan sagittal :

Dans le cadre d'un dérangement lombaire, et lorsqu'une préférence directionnelle (PD) en extension est identifiée, une progression des forces en extension statique ou dynamique pourra être utilisée.



Fig.1 LBR: Techniques statiques en extension lombaire. A Posture en extension à minima. B Posture en extension intermédiaire, C Posture en extension intermédiaire en utilisant le dossier de la table, D Posture en extension de fin d'amplitude.

Les techniques dynamiques seront plus fréquemment utilisées que les techniques statiques.

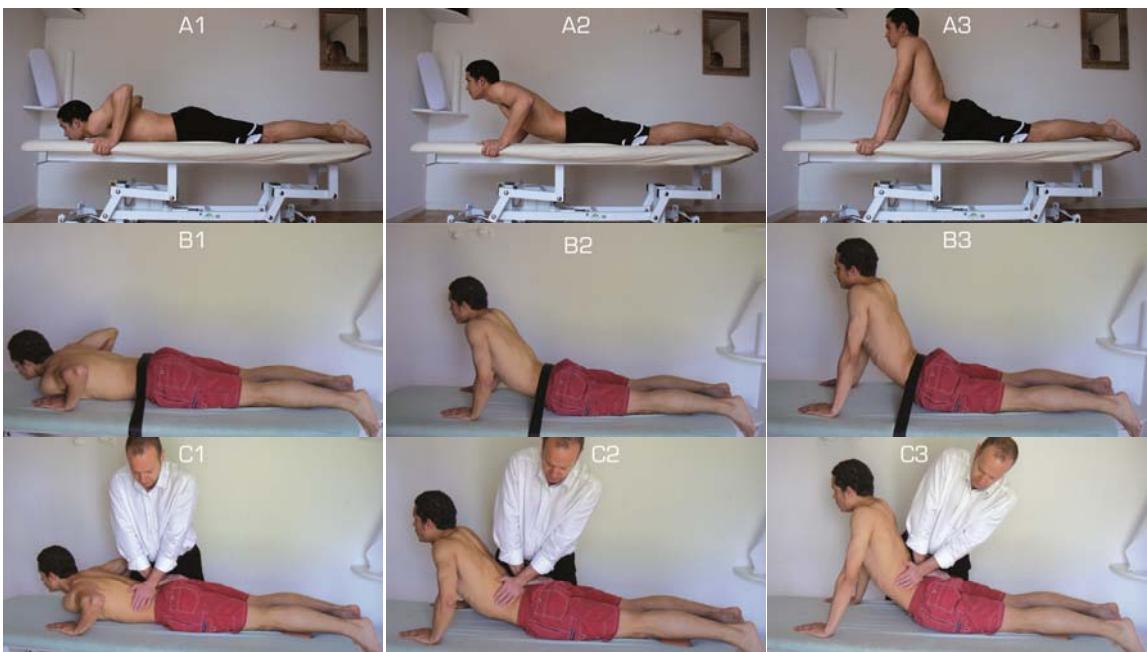


Fig.2 LBR: Techniques dynamiques en extension lombaire en décharge: Progression des forces : A Extension simple (le patient peut accentuer la force avec une expiration en fin d'amplitude), B Surpression au moyen d'une sangle. C Surpression du thérapeute. La surpression doit être appliquée au niveau qui produit la meilleure réponse symptomatique et mécanique.

Les extensions peuvent aussi être effectuées debout. Cette technique sera habituellement plus utile en terme de maintien de la réduction d'un dérangement que pour sa réduction. En particulier, cet exercice sera très utile dans le cadre d'une stratégie de « débit/crédit » (voir la section prévention des récurrences dans l'article principal)

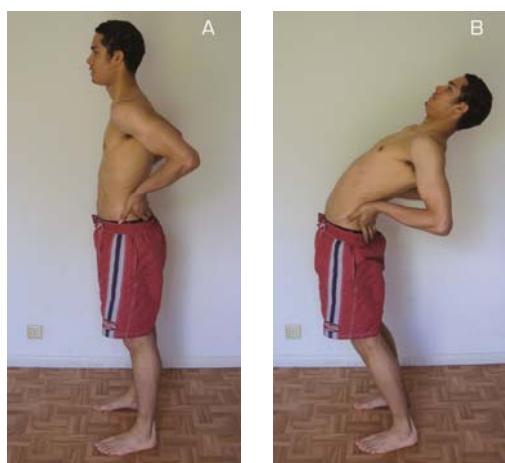


Fig. 3 LBR : Technique dynamique en extension lombaire en charge.

Des mobilisations passives pourront être utilisées en complément, si le patient atteint un plateau dans la réduction de son dérangement.



Fig.4 LBR : Mobilisations passives en extension lombaire. En progression, ces mobilisations peuvent être effectuées avec le patient posturé en extension.

Pour les patients pour lesquels une PD en flexion, le travail en décharge sera utilisé initialement.

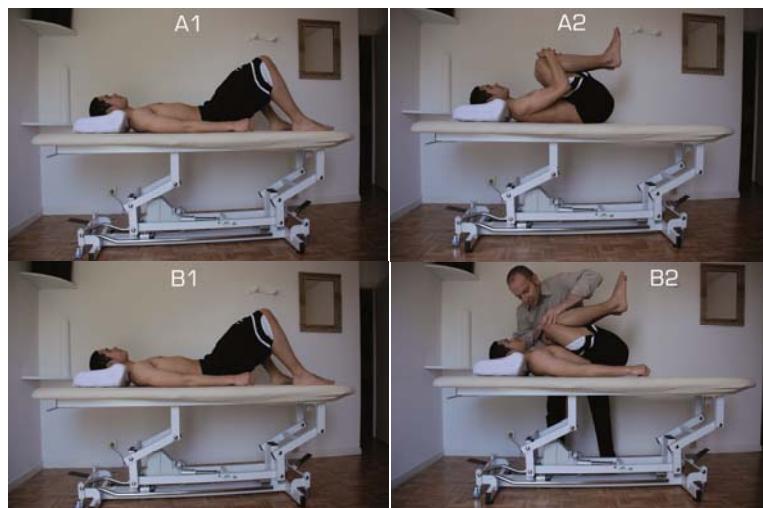


Fig.5 LBR : Techniques dynamiques en flexion lombaire en décharge : A Flexion avec surpression du patient. B Flexion avec surpression du thérapeute

Toujours dans le cadre d'une PD en flexion, en progression des techniques en décharge, des techniques en charges permettront de réduire complètement le dérangement.



Fig.6 LBR: Techniques de flexion en charge : A Flexion assise simple, B Flexion assise avec surpression du patient, C Flexion debout

Les techniques en flexion font partie intégrante de la méthode McKenzie. Tous les patients feront des exercices en flexion à un moment du traitement, même quand initialement la PD est vers l'extension (voir la section « récupération de la fonction » dans le texte principal)

Techniques qui combinent le plan sagittal avec le plan frontal ou avec le plan horizontal :

Dans le cadre d'une PD en extension, s'il existe une composante latérale pertinente, des techniques qui combinent le plan sagittal et l'inclinaison latérale seront indiquées.

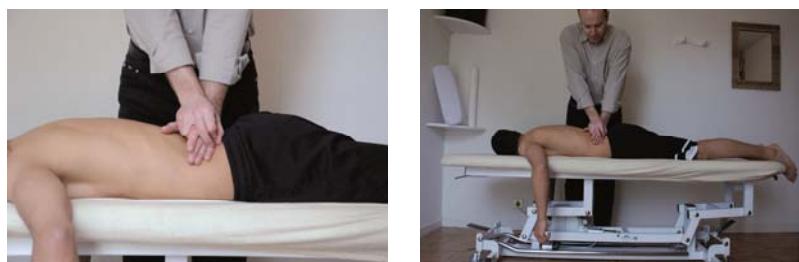


Fig.7 LBR : Mobilisations en rotation en extension. La pression unilatérale antérieure l'apophyse transverse du segment considéré, et produit une rotation contro-latérale



Fig.8 LBR Extension lombaire hanches décalées vers la gauche, ce qui produit une fermeture de l'angle lombo-sacré à droite. B Même exercice avec une surpression du thérapeute appliquée dans le plan frontal. Des surpressions peuvent aussi être appliquées dans le plan frontal.

Dans le cadre d'une PD en flexion avec une composante latérale pertinente, il sera possible de combiner de la flexion avec de l'inclinaison latérale.



Fig 9 LBR Exercice en flexion inclinaison droite pour les patients avec PD en flexion et composante latérale droite. A position de départ, B Flexion intermédiaire, C et D : fin d'amplitude.

### Techniques dans le plan frontal :

Pour certains patients, l'examen initial révèlera une PD dans le plan frontal initialement. Toute une progression de techniques pourra être utilisée dans ce plan là. Ces techniques de traitement seront particulièrement utiles pour les patients qui sont bloqués en « shift latéral », parfois aussi dénommées « attitudes antalgiques en baïonnette » (voir texte principal). La technique de correction du shift (Fig.10 LBR B1-B5) sera la plus appropriée dans ce cas de figure.

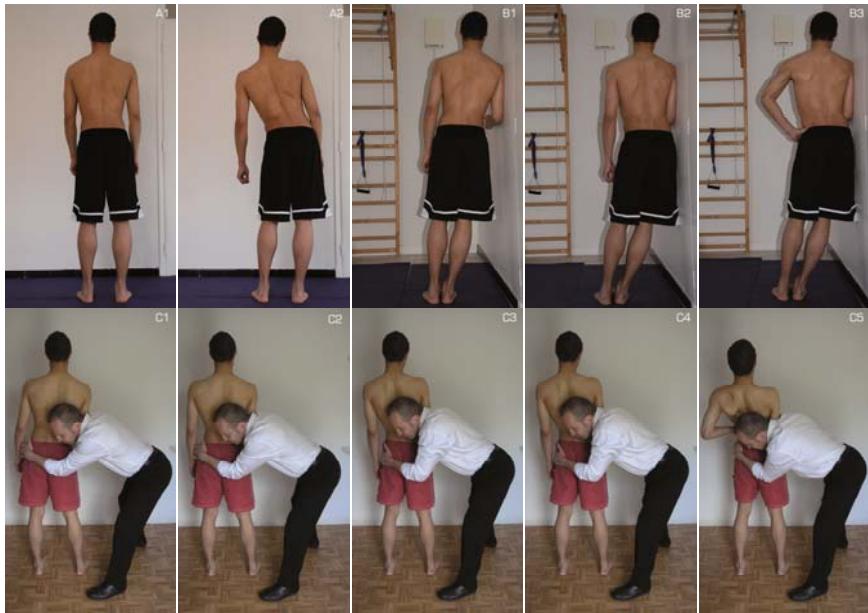


Fig.10 LBR : Exercice en glissement latéral droit. A : Glissement latéral gauche simple (en inclinaison latérale gauche de la charnière lombo-sacrée). B Même exercice avec surpression du patient. C Technique de correction manuelle d'un shift latéral gauche. Il faut restaurer la lordose en fin de correction.

### Techniques dans le plan horizontal :

Pour d'autres patients, l'examen révèlera une PD en rotation. Là encore une gamme de techniques pourra être utilisée, en commençant par les forces générées par le patient. De nombreuses variantes existent, comme dans toutes les techniques McKenzie.



Fig.11 LBR: Rotations lombaires. A Forces générées par le patient. B Mobilisations passives.

## TECHNIQUES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES TMS DES MEMBRES

Etant donné les différences qu'il existe entre articulation des membres, les techniques utilisées seront très variées.

Quelques exemples suivent :

### Articulation du coude: Réduction d'un dérangement

Les syndromes de dérangement du complexe articulaire du coude sont fréquents en pratique courantes. McKenzie recommande tout particulièrement de tester les mouvements répétés du coude dans les tendinopathies de cette région. Même avec un tableau clinique initialement typique d'une tendinopathie (douleur latérale du coude, reproduite par la contraction résistée des extenseurs radiaux du carpe par exemple) si un dérangement est identifié et réduit, cela se traduit fréquemment par une amélioration significative des symptômes, ce qui signe une implication articulaire. Comme précisé dans le texte principal, le dérangement se conceptualise sous la forme d'un déplacement d'une inclusion intra-articulaire (structure meniscoïde), ou d'une désaxation d'une surface osseuse par rapport à son vis-à-vis.

La figure 1 illustre un exemple de progression des forces vers la flexion. La PD sera soit en flexion en pronation, soit en flexion en supination. Les tests des mouvements répétés indique la PD quand les marqueurs objectifs (voir texte principal) sont améliorés à l'issue du test.



Fig 1 TMS MBRES : A : Flexion en pronation avec surpression du patient. B : Variante de flexion en pronation avec surpression du patient

Pour d'autre patient, la PD sera vers l'extension du coude. La Fig.2 illustre une progression des forces vers l'extension.



Fig 2 TMS MBRES : A Extension simple. B Extension avec surpression du patient

#### Dysfonction contractile des fléchisseurs plantaire de la cheville :

Dans le syndrome de dysfonction contractiles (souvent des tendinopathies), le travail excentrique produit les meilleures améliorations (voir article principal). La fig.3 illustre une progression des forces pour un travail excentrique des fléchisseurs plantaires de la cheville inspirée de Stanish et Alfredson. Notez que pour solliciter les faisceaux du tendon reliés aux différents chefs musculaires, le travail doit être effectué genoux tend, et genou en flexion modérée. Chaque phase excentrique doit produire la douleur, pour être dans le registre de contraintes susceptibles de remodeler le tendon. La douleur ne doit jamais persister au retour en position neutre.



Fig 3 TMS MBRES : Travail excentrique des fléchisseurs plantaires de la cheville : A,B,C :

Muscle genou tendu, D,E genou fléchi. L'aller (phase concentrique) se fait en bipodal pour minimiser la charge. Le retour se fait en monopodal. F,G,H, I,J : En progression, même travail avec l'addition d'une charge

## LEXIQUE McKENZIE : DEFINITIONS OPERATIONNELLES

**Catégorie « Autre » :** Dans le diagnostic mécanique proposé par McKenzie, à l'issue de l'interrogatoire et de l'examen physique, soit le patient peut être inclus dans un des trois syndromes, soit il fait partie de la catégorie « autre ». Cette catégorie regroupe des pathologies spécifiques (canal lombaire étroit, Spondylolisthésis instable, douleurs neuropathiques, foramen étroit etc.), des syndromes autres que les 3 syndromes de McKenzie (syndrome de déconditionnement), ou des patients pour lesquels l'examen n'est juste pas concluant à ce stade.

**Composante latérale pertinente :** Ceci fait référence aux patients porteurs de dérangements qui présentent des symptômes unilatéraux ou asymétriques qui ne s'améliorent pas avec les forces dans le plan sagittal. Lorsque la composante latérale est pertinente, des forces asymétriques sont nécessaires pour obtenir une centralisation ou diminuer les symptômes.

**Déplacement réductible/irréductible :** Un déplacement est réductible lorsqu'il est possible d'identifier une stratégie thérapeutique (direction de mouvement ou posture) qui permet de réduire, abolir ou centraliser les symptômes. A l'inverse on dit qu'un déplacement est irréductible lorsqu'aucune stratégie ne permet de réduire, abolir ou centraliser les symptômes du patient.

**Drapeaux oranges (yellow flags) :** terme utilisé pour décrire les facteurs de risque psychosociaux de développer ou de perpétuer un arrêt maladie ou une infirmité au long cours en conséquences de symptômes musculosquelettiques. Ces facteurs comprennent le comportement du patient face à son problème, les questions d'indemnisation, les conseils de santé inappropriés, les informations données au patient, son traitement, les émotions telles que dépression, anxiété et peur du mouvement, les relations avec la famille et au travail.

**Drapeaux rouge (red flags) :** Ceci se rapporte aux aspects de l'interrogatoire du patient qui peuvent indiquer une pathologie vertébrale grave, telle que cancer, syndrome de la queue de cheval, infections ou fracture. Si une pathologie « drapeau rouge » est suspectée, toute thérapie mécanique est contre-indiquée et le patient doit être adressé à un spécialiste.

**Etat des tissus :** normal ou anormal. Anormal : lésion, en cours de cicatrisation, cicatrisé, rétracté, hypersensible à des tensions normales en raison de modifications du système nerveux, dégénéré, ou douloureux en raison d'un déplacement.

**Forces alternatives :** (dans le même plan de mouvement, ou dans d'autres plans de mouvement) Ceci indique un changement dans la manière dont une force est appliquée durant l'exploration des forces pour réduire un déplacement. Par exemple ; alternance de positions de départ (debout ou allongé), de directions de force (sagittale ou latérale), dynamique (mouvements répétés) ou statique (postures).

**Glissement latéral :** mouvement de glissement latéral de la ceinture pelvienne par rapport à la ceinture scapulaire dans le plan frontal. On nomme la direction du glissement en fonction de la position relative des épaules par rapport au bassin (exemple : dans le glissement latéral droit, le bassin glisse à gauche par rapport aux épaules qui restent relativement à droite)

**Histoire naturelle d'une affection :** évolution spontanée de cette affection, en l'absence de tout traitement apporté de l'extérieur.

**Mécaniquement pas concluant** : Lorsqu'au terme de l'évaluation mécanique du patient, on ne peut pas déterminer de stratégie thérapeutique de manière claire (par exemple le patient est amélioré tantôt par des techniques en flexion, tantôt en extension).

**Modèle discal** : c'est le modèle mécanique le plus couramment accepté pour expliquer la présence de dérangements au niveau vertébral. Il est basé sur la dynamique discale, c'est à dire les migrations du nucleus au sein du disque intervertébral lors des mouvements physiologiques de la colonne.

**Préférence directionnelle** : C'est le phénomène de préférence pour des mouvements ou des postures dans une direction, ce qui est une caractéristique du syndrome de dérangement. Ceci décrit la situation au cours de laquelle des mouvements ou des postures dans une direction permettent de diminuer, abolir ou centraliser des symptômes et souvent améliorent une limitation de mouvement. Les mouvements ou postures dans la direction opposée aggravent souvent ces symptômes ou signes.

**Phénomène de centralisation** : Phénomène par lequel une douleur distale émanant de la colonne est immédiatement ou progressivement abolie en réponse à l'application délibérée de forces thérapeutiques. Cette application de forces entraîne une abolition de la douleur périphérique qui progressivement se retire en suivant une direction proximale. Lorsque ceci se produit on peut également assister à l'apparition ou à l'augmentation simultanée et temporaire de la douleur proximale. Ce phénomène ne se produit que dans le syndrome de dérangement.

**Progression des forces** : Pour chaque direction de traitement (extension, flexion, latéral) il existe différentes possibilités de stratégies thérapeutiques, impliquant l'usage de plus de force ou de forces plus spécifiques, mais toujours dans le même plan de mouvement. Par exemple et en progression : postures de milieu puis de fin d'amplitude, mouvements auto-passifs de fin d'amplitude, mouvements auto-passifs avec surpression du thérapeute, mobilisations passives, ou bien mouvements répétés sur plusieurs jours. Les progressions de forces sont utilisées pour déterminer la préférence directionnelle correcte et lorsque des forces moins importantes ne permettent pas de réduire complètement le dérangement, ou de maintenir les améliorations obtenues.

**Racine nerveuse adhérente** : Lorsque la mobilité physiologique de la racine nerveuse est altérée (adhérences aux structures tissulaires voisines faisant suite à la résorption d'un œdème ou à la suite d'une intervention chirurgicale par exemple) la mise en tension de celle-ci reproduit des symptômes distaux sur le dermatome propre à cette racine. Ces symptômes sont donc uniquement intermittents et reproductibles de manière stéréotypée lorsque la racine est étirée. Cette présentation est classifiée dans la structure McKenzie comme une dysfonction.

**Réponse mécanique** : Changement de la présentation mécanique, par exemple une diminution ou une augmentation d'une amplitude en réponse à une stratégie thérapeutique donnée.

**Réponse paradoxale** : Changements constatés en réponse à une stratégie thérapeutique qui semble aggraver le patient après une ou deux répétitions de mouvement mais qui l'améliore durablement au contraire après davantage de répétitions de ce même mouvement. On parle de réponse paradoxale dans la situation inverse également : lorsque le patient semble amélioré après une ou deux répétitions d'un mouvement mais à l'inverse est pire, et le reste, en répétant davantage ce même mouvement.

**Réponse symptomatique :** Comportement de la douleur en réponse à une stratégie thérapeutique donnée, par exemple centralisation, périphérisation, mieux ou empiré.

**Shift latéral :** le patient se présente avec son bassin décalé latéralement par rapport à ses épaules. Il peut s'agir d'une simple attitude antalgique ou bien d'une réelle déformation aigue. Dans ce dernier cas la déformation est apparue à la suite directe d'une douleur aigue et le patient est incapable de ramener son bassin vers la ligne médiane, ou de maintenir seul la correction qu'il essaie d'effectuer. Cette position anormale dans laquelle le patient est fixé est immanquablement visible. Ce phénomène se produit uniquement dans le syndrome de dérangement et doit être identifié immédiatement car cela va déterminer le traitement.

**Spondylolisthésis symptomatique :** Dans ce cas particulier, la réponse aux tests mécaniques sera celle que l'on s'attendrait à rencontrer en présence d'une instabilité de la colonne : aucune direction de mouvement ne permet d'abolir, centraliser ou diminuer durablement les symptômes du patient.

**Stade de l'affection :** (aigu, subaigu, chronique)

Aigu : épisode d'apparition récente (moins de sept jours). Ceci inclut des douleurs de nature inflammatoire mais souvent également des douleurs de nature mécanique dues à un dérangement.

Subaigu : Stade d'un épisode entre sept jours et sept semaines. Dans certains cas, ce stade peut être caractérisé par une interface entre des douleurs inflammatoires et mécaniques, mais il est probable que les facteurs mécaniques prédominent.

Chronique : Stade d'un épisode qui dure depuis plus de sept semaines. Dans la majorité des cas la douleur sera de nature mécanique à ce stade.

**Syndrome de dérangement :** Le plus fréquemment rencontré des trois syndromes décrits par McKenzie. Caractérisé par des changements rapides et souvent durables de la présentation symptomatique et mécanique. Les stratégies thérapeutiques utilisées (postures ou mouvements) produisent une diminution, abolition ou centralisation des symptômes dans une direction. La répétition de mouvements ou de postures dans la direction opposée peut produire, augmenter ou périphériser les symptômes. Des caractéristiques bien spécifiques à ce syndrome seront identifiées durant l'interrogatoire et l'examen physique. Le modèle conceptuel implique un déplacement articulaire interne qui provoque une perturbation dans l'articulation, qui produit douleur et dysfonctionnement.

**Syndrome de dysfonction :** La douleur dans le syndrome de dysfonction est due à la déformation mécanique de tissus mous structurellement altérés. Ce tissu « anormal » peut être le résultat de traumatismes ou de processus dégénératifs ainsi que de guérisons imparfaites. La cicatrisation, les rétractions, les adhérences, le raccourcissement adaptatif des tissus ou une mauvaise guérison tissulaire deviennent la source des symptômes et de l'incapacité fonctionnelle. La douleur est ressentie lorsque les tissus « anormaux » sont étirés ou comprimés. Des caractéristiques bien spécifiques à ce syndrome seront identifiées durant l'interrogatoire et l'examen physique. Dans la dysfonction vertébrale, la douleur est toujours produite en fin d'amplitude, qui est limitée, et disparaît quand la mise en tension est relâchée. La dysfonction peut affecter les structures contractiles, péri-articulaires ou nerveuses (ces deux dernières structures en ce qui concerne la colonne).

**Syndrome postural :** C'est la déformation mécanique de tissus mous normaux provenant de postures prolongées, qui peut affecter toute structure articulaire et se traduire par des douleurs. Un ensemble de caractéristiques bien spécifiques à ce syndrome sera identifié durant l'interrogatoire et l'examen physique du patient. Si la position assise prolongée produit des douleurs, celles-ci seront abolies par la correction de la posture. Les amplitudes sont complètes et indolores et les mouvements répétés n'ont aucun effet.

**Test des mouvements répétés :** C'est la partie la plus spécifique à la méthode McKenzie dans l'examen du patient. Le patient effectue des séries de répétitions de mouvements dans différentes directions données durant lesquelles et à la suite desquelles le thérapeute interprète les réponses symptomatique et mécanique. L'intérêt de la répétition des mouvements est de concentrer sur un laps de temps très court l'ensemble de contraintes mécaniques subies par la colonne dans la journée, ce qui permet souvent de révéler la présence d'un schéma lésionnel reconnaissable. La répétition du mouvement permet également d'éliminer les réponses paradoxales (cf. plus haut).

**Torticoli** : Position vicieuse de la colonne cervicale, plus ou moins fixée et correspondant généralement à une attitude antalgique. Cette position implique habituellement plusieurs plans de mouvement (la plupart du temps flexion-inclinaison latérale et rotation). Dans la terminologie McKenzie on parlera de déformation aiguë en torticoli lorsque, comme pour le shift lombaire, la déformation est contemporaine de l'épisode douloureux, lorsqu'elle est bien visible et qu'elle n'est pas spontanément réductible par le patient.

# **ETUDE DE CAS : PATIENTE CERVICALGIQUE**

## **Examen subjectif (Interrogatoire)**

*(Les figures auxquelles fait référence ce texte pour illustrer les techniques utilisées sont celles de l'annexe sur les techniques cervicales).*

Cette patiente âgée de 41 ans, puéricultrice, se présente pour un problème de douleurs cervico-brachiales droites présentes depuis trois semaines. Elle n'est pas en arrêt de travail et s'occupe habituellement de très jeunes enfants, ce qui l'oblige à beaucoup se pencher et porter. Elle indique également qu'elle passe couramment plusieurs heures par jour, assise, pour jouer avec les enfants. Elle ne signale aucune incapacité spécifique liée à cet épisode, bien que beaucoup d'activités soient effectuées avec difficulté et en présence de douleurs.

Les symptômes sont présents depuis environ trois semaines, sans raison apparente. Initialement la patiente a ressenti des douleurs assez fortes dans le bas du cou puis, rapidement, des douleurs dans l'épaule droite ainsi que dans le bras et l'avant bras droits.

Ces derniers jours la symptomatologie a été identique. Les douleurs dans le cou sont constantes, intermittentes dans le membre supérieur droit. Madame V. estime que son état est stationnaire depuis le début de l'épisode. Elle évalue l'intensité de sa douleur en moyenne à 6 sur 10 sur les derniers jours passés.

Les symptômes sont empirés lorsque la patiente penche la tête en avant ou la tourne à droite et reste longtemps assise ou dans des postures immobiles. Les douleurs sont également pires le matin au réveil et en soirée. Seuls, le repos allongé tête un peu relevée et le fait de rester assez active dans la journée soulagent les douleurs.

Le sommeil est parfois perturbé et la patiente a dû ajouter un oreiller pour dormir; elle dort de préférence sur les côtés.

Elle indique avoir eu dans le passé plusieurs épisodes de douleurs cervicales mais moins sévères que celui-ci.

A ce jour elle a bénéficié d'un traitement médical comprenant antalgiques, anti-inflammatoires et myorelaxants, dont l'effet reste limité.

Cette patiente est par ailleurs en bonne santé et un bilan d'imagerie effectué récemment montre quelques remaniements dégénératifs, notamment une discopathie au niveau C5 C6.

Il ne semble pas y avoir de contre indication à un traitement mécanique de ces symptômes.

## **Examen Objectif (Examen physique) et Traitement**

A l'observation en position assise la tête de la patiente est projetée en avant ; la correction posturale en position assise, effectuée avec l'aide du thérapeute est sans effet.

L'examen neurologique est négatif.

Les mouvements de rétraction (voir article principal), d'extension, de rotation et d'inclinaison à droite (du côté douloureux) sont très limités. L'extension est également douloureuse.

Avant de commencer le test des mouvements répétés les douleurs sont présentes dans le cou, l'omoplate et le membre supérieur droit, jusqu'au coude. L'exploration mécanique dans le plan sagittal en position assise montre une aggravation de ces symptômes (augmentation de l'intensité des douleurs les plus distales). L'absence de progrès à la répétition de la rétraction assise (Fig. 1 CERV A1-2) amène le thérapeute à poursuivre son exploration en décubitus (Fig. 3 CERV) mais les douleurs sont à nouveau augmentées à la répétition du mouvement, avec une tendance à la périphérisation vers le milieu de l'avant bras.

La patiente est alors laissée au repos en décubitus avec un oreiller pendant quelques minutes, après quoi l'inclinaison latérale droite en décubitus est testée (Fig. 7C CERV). Les premières répétitions sont sans effet, puis les douleurs dans l'avant bras et le coude semblent diminuer à la répétition de ce mouvement. On demande alors à la patiente d'ajouter une surpression douce avec la main gauche en fin d'inclinaison latérale droite. La patiente indique que cette fois les douleurs ont disparu du bras mais sont présentes dans l'épaule et le cou.

Le thérapeute demande à Mme V. de s'asseoir et réévalue les amplitudes articulaires ; rotation et inclinaison droites ont nettement progressé, les mouvements de rétraction et d'extension restent raides et douloureux. Dans cette position la douleur paraît plus forte dans l'omoplate et le cou mais ne réapparaît pas dans le bras.

Cette présentation clinique correspond à un phénomène de centralisation de la douleur. Les réponses symptomatiques et mécaniques permettent de diagnostiquer un syndrome de dérangement cervical inférieur avec une préférence directionnelle pour l'inclinaison latérale.

On demande à Mme V. d'effectuer des séries de 10 mouvements d'inclinaison latérale droite en décubitus plusieurs fois par jour, si possible, en ajoutant une surpression manuelle en fin d'amplitude sur les dernières répétitions à chaque série.

## **Deuxième séance**

Madame V. est revue 48 heures plus tard. Elle a effectué ses exercices en essayant de respecter les recommandations du thérapeute, notamment sur le nombre et la fréquence des répétitions.

Elle indique que ses douleurs ne sont pas réapparues dans le bras depuis le premier jour et que ces douleurs sont surtout concentrées dans la région de l'omoplate droite et du cou dorénavant.

A l'examen les amplitudes les plus limitées lors de la première séance (rétraction et extension) ont légèrement progressé. La rotation et l'inclinaison droites ont progressé plus nettement.

L'inclinaison latérale droite répétée en position assise est alors testée (sans, puis avec surpression : Fig.7 A-B CERV). La répétition de ce test permet de centraliser davantage les douleurs vers la région cervicale inférieure. Les différentes amplitudes continuent à s'améliorer de manière harmonieuse.

La rétraction assise répétée est alors testée; initialement les symptômes présents augmentent sans empirer, puis avec davantage de répétitions les douleurs périphérisent vers l'épaule. L'exploration est interrompue et le thérapeute demande à la patiente de reprendre les mouvements répétés d'inclinaison latérale, en position assise cette fois, ce qui sera plus facile à effectuer dans la journée. La posologie est identique qu'à l'issue de la première visite.

### **Troisième séance**

Madame V. revient trois jours plus tard. Elle a travaillé conformément à la prescription de son thérapeute. Ses douleurs sont maintenant moins fortes et limitées à la région cervicale inférieure droite. Elles sont également beaucoup plus intermittentes. Fonctionnellement il y a du progrès ; les activités professionnelles et à la maison qui étaient pénibles sont mieux tolérées. Elle indique que ses dernières séances d'exercices semblent n'avoir rien changé sur l'ensemble de ses symptômes.

A l'examen les amplitudes de rotation et d'inclinaison droites sont quasi identiques à celles du côté gauche. La rétraction est moins raide mais l'extension cervicale reste limitée et douloureuse.

Le thérapeute revoit les exercices de la patiente avec elle, pour s'assurer de la qualité de la réalisation technique de l'exercice, puis réalise une série de surpressions en inclinaison latérale droite (Fig. 8A CERV). Cette technique ne change pas la présentation clinique. Le thérapeute réalise alors une série de 6 mobilisations passives en inclinaison latérale droite. De la même façon, aucun changement consécutif ne s'ensuit tant sur la présentation symptomatique que mécanique de la patiente.

La rétraction en position assise est alors explorée (Fig. 1 A CERV). A la répétition l'amplitude de ce mouvement s'améliore peu à peu. La patiente signale alors que ses douleurs sont plus intenses à la base du cou mais davantage centrées dans le milieu du cou.

Le thérapeute décide d'arrêter la séance en demandant à la patiente de remplacer à la maison l'exercice d'inclinaison latérale par celui de rétraction cervicale, dix fois toutes les deux heures, d'abord sans, puis avec surpression.

### **Quatrième séance**

La séance suivante est programmée trois jours plus tard. Ce jour, les douleurs sont bien localisées dans le bas du cou et sont maintenant moins fortes.

Seule l'extension est encore raide et sensible.

Le thérapeute revoit la technique de rétraction avec la patiente en y ajoutant des surpressions du praticien (Fig.1C CERV) ; les douleurs ne sont pas majorées. La technique de rétraction-extension est ensuite explorée, en position assise (Fig. 2 CERV). Il n'y a pas d'effet sur les douleurs mais ceci permet d'améliorer l'amplitude d'extension de façon significative.

Cet exercice est proposé à la patiente en auto-traitement à la maison.

### **Séances successives**

Lors des séances suivantes, les douleurs sont considérablement améliorées avec la pratique régulière des exercices de rétraction et d'extension combinés. Les amplitudes sont restaurées. A la septième séance le dérangement est considéré comme étant réduit, c'est à dire que les mouvements en fermeture articulaire du côté douloureux (rétraction, extension, rotation et inclinaison droites) sont complets et indolores.

Il convient alors de progresser vers la phase de récupération de la fonction, qui consiste à restaurer des amplitudes complètes et indolores dans toutes les directions.

Ce travail a été effectué sur deux séances avec cette patiente car il subsistait peu de raideurs, après quoi la dernière séance a été consacrée à des conseils prophylactiques (phase dite de prévention des récurrences) en insistant sur l'importance de continuer les exercices curatifs pendant plusieurs semaines et en donnant toutes les informations nécessaires sur l'importance du contrôle de la posture (notamment assise) pour prévenir les récurrences et en prodiguant des conseils ergonomiques.

### **Conclusion**

Cette étude de cas illustre l'utilisation de plusieurs concepts clés dans la méthode McKenzie. Lors de l'examen initial, le thérapeute explore *les mouvements répétés* avec la patiente jusqu'à ce qu'il trouve une *préférence directionnelle*, en l'occurrence l'inclinaison latérale cervicale droite en décharge. Cette réponse clinique lui permet de poser un diagnostic mécanique de *syndrome de dérangement*. Pour réduire le dérangement, les techniques d'*autotraitement* sont au centre de la stratégie de traitement. Spécifiquement pour cette patiente, le thérapeute intervient cependant à plusieurs reprises dans le cadre d'une *progression des forces*. Ces interventions passives ont pour fonction d'aider le patient à passer un plateau dans l'amélioration de ses symptômes, afin qu'il puisse mieux continuer à s'autotraiter. Au cours du traitement, le thérapeute est amené à changer de plan de traitement plusieurs fois (passer du plan sagittal au plan frontal par exemple) et à faire effectuer certains exercices en décharge. Cette façon de procéder correspond à l'exploration de *forces alternatives*. En fin de traitement, on place une attention toute particulière à la prévention des récurrences, en utilisant les informations gagnées pendant le traitement, en particulier en se basant sur la préférence directionnelle de la patiente. L'ensemble de ce processus montre bien que le traitement proposé aux patients dans l'approche McKenzie n'a rien d'un protocole rigide. Les modalités précises du traitement sont particulières à chaque patient. Elles varient en fonction du bilan initial et de la réponse symptomatique et mécanique du patient entre chaque séance.

## ETUDE DE CAS : UN PATIENT LOMBALGIQUE

Le but de cette étude est d'illustrer le processus d'évaluation et de raisonnement clinique utilisé dans la méthode McKenzie, et en particulier de démontrer l'intérêt de classer les patients lombalgiques par sous-groupes basés sur la présentation clinique et sur la stratégie de traitement.

Un jeune étudiant (RV) de 23 ans se plaint de douleurs lombaires irradiant dans la fesse droite, apparues il y a 3 mois sans raison apparente. Il est étudiant (70% assis), il pratique habituellement 3 fois par semaine le football qu'il a dû arrêter suite à une détérioration de son état depuis 2 semaines. Sa station assise est limitée à 30 minutes, la marche à 100 m et le lever de charge est très difficile. Le niveau d'incapacité fonctionnelle (échelle Oswestry) est de 36%.

La douleur est intermittente EVA de 0 jusqu'à 7 sur 10 avec une moyenne de 4/10, déclenchée ou augmentée par la position assise prolongée, le pencher en avant, la marche et position stationnaire debout. Les douleurs sont uniquement diminuées ou abolies par la position allongée ou par le fait de rester en mouvement. Son sommeil est perturbé 2 à 3 fois par nuit. Il y a un antécédent de lombalgie il y a 3 ans, avec des douleurs alors uniquement centrales, résolues spontanément en 2-3 semaines.

### Interprétation des données subjectives:

*Eléments pronostics défavorables : antécédence de lombalgie, 70% du temps travaille en position assis, tendance à l'aggravation.*

*Elément pronostic favorables : Incapacité fonctionnelle modérée, absence de douleurs distale au genou, absence de signes neurologiques, absence de drapeaux jaune et de drapeaux rouges*

*L'interrogatoire ne révèle pas de préférence directionnelle (PD) : les activités en cyphoses et celles en lordoses sont tout aussi aggravantes. Comme les symptômes sont unilatéraux, cela pourrait indiquer la présence d'une composante latérale.*

Marqueurs objectifs à l'examen physique : La restauration de la lordose en position assise accentue la douleur dans la fesse droite, de même que l'inclinaison latérale droite, la flexion et l'extension, avec des pertes d'amplitudes modérées.

Les tests des mouvements répété en charge font passer la douleur de la fesse de EVA 3/10 jusqu'à 5/10 aussi bien en flexion qu'en extension debout. Par contre en décharge l'extension répété avec les hanches décalées (Fig.1,2) vers le côté non douloureux (inclinaison latérale basse en fermeture du côté douloureux) diminue, puis abolit la douleur de la fesse, en 3 séries de 10 mouvements. En fin de séance l'EVA est à 0/10, la flexion et l'inclinaison droite sont complètes et indolores et la station assise corrigée en lordose est indolore.



Fig.1: Extension avec les hanches décalées vers la gauche



Figure 2: Extension avec hanche décalée en procubitus

#### Interprétation des données objectives :

*L'évaluation mécanique met en évidence un phénomène de centralisation avec une (PD) en extension avec les hanches décalées vers le coté non douloureux. La classification provisoire est un dérangement postéro latérale droit.*

*Le raisonnement clinique basé sur l'algorithme des feux de la circulation a permis en explorant méthodiquement les mouvements en charge et en décharge d'établir le diagnostic mécanique (syndrome de dérangement) et la PD. L'amélioration symptomatique est confortée par l'amélioration mécanique.*

#### Réduction du dérangement.

Le patient semble motivé. On lui demande d'effectuer 8 à 10 séries de mouvements d'extension en décharge avec les hanches décalées par jour. Le patient doit comprendre pourquoi il doit effectuer les exercices. Le thérapeute explique le modèle discal et le phénomène de centralisation au patient (Fig.3). On lui fournit un support écrit (livret pour les patients « soignez votre dos vous-même » de R. McKenzie, voir Fig.4). Si les exercices majorent ou périphérisent la douleur, le patient doit les interrompre et prendre contact avec le thérapeute.

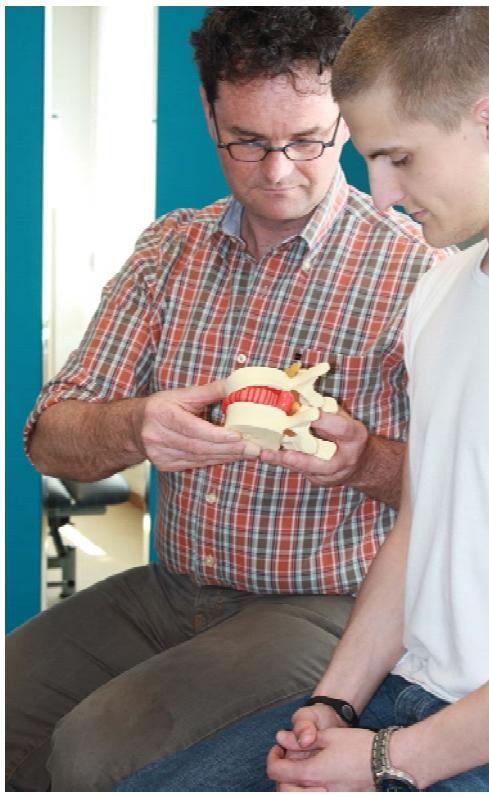


Figure 3 : modèle conceptuelle du disque

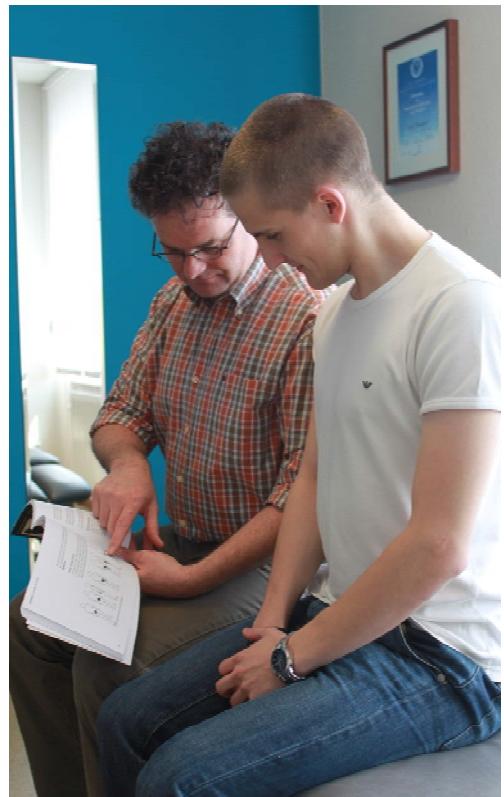


Figure 4: illustration et explication sur le phénomène de centralisation et périphérisation

#### Maintien de la réduction :

Le maintien sera obtenu par évitement temporaire des mouvements et postures contraires à la PD. A cet effet, le patient reçoit une éducation posturale et ergonomique. Pour ce patient avec une PD en extension il sera tout particulièrement important de lui apprendre à maintenir une lordose physiologique en position assise.

Une aide ergonomique, sous la forme de coussins lombaires est utilisée pour atteindre cet objectif et palier à la déficience de la plupart des chaises.

#### **Deuxième jours, deuxième séance.**

##### Processus de Réévaluation

La conclusion de l'évaluation initiale est toujours provisoire. La confirmation de la classification et l'évaluation de l'efficacité de la stratégie thérapeutique dépendent de la réévaluation. Dès la deuxième séance, et lors de chaque séance ultérieure, une réévaluation structurée et logique doit être conduite. Il importe de déterminer si le patient a été assidu et a bien suivi les instructions. Quel a été l'effet des exercices ? Le statut global du patient a-t-il été changé ? Il est particulièrement important de demander au patient si du fait d'avoir suivi les instructions, il pense qu'un changement s'est produit : « Avec les exercices et les modifications posturales de ces derniers jours, est ce que vous pensez que globalement vous êtes mieux, moins bien ou pareil ? »

Evolution subjective : Le patient a effectué les exercices à la fréquence demandée. La douleur dans la fesse a disparu, et la douleur lombaire n'atteint plus que 2/10. L'endurance à la station assise est passée à 2 heures. Quand la douleur lombaire apparaît, le patient peut la faire disparaître avec les exercices. Il a mieux dormi. La marche est indolore.

Evolution à L'examen physique : La correction posturale assise est acquise. Seule une légère perte douloureuse de flexion et d'extension persiste. Le patient effectue les exercices correctement. Une douleur persiste en fin d'amplitude d'extension en décharge. Cette douleur abolie en revenant à des extensions simples (abandon des extensions hanches décalées) et en ajoutant un temps expiratoire en fin d'amplitude (« soupir ») pour majorer les forces réductives. L'extension est complète et indolore en fin de séance. Le programme d'exercice est modifié en conséquence. L'importance de la correction, et de l'interruption fréquente de la posture assise est renforcée.

#### Interprétation:

*L'amélioration très significative depuis la première séance confirme le diagnostic mécanique initial. Néanmoins le patient ne parvient pas éliminer la nouvelle douleur centrale. Il est donc nécessaire de réévaluer la stratégie thérapeutique. Revenant au plan sagittale simple et en augmentant les progressions de forces avec le soupir le patient rapporte une disparition de la douleur de fin d'amplitude. La composante latérale est réduite. Il faut revenir dans le plan sagittal pur.*

#### **Septième jours, troisième séance.**

Amélioration confirmée, mais plus beaucoup de progression les cinq derniers jours. La douleur centrale apparaît après quelques heures de position assise. Les répétitions d'extensions en décharge améliorent la douleur, mais elle revient rapidement. Le patient reste assidu avec la correction posturale et les exercices.

A l'examen, seule une perte d'amplitude minime et une légère douleur de fin d'amplitude (EVA 3/10) reste présente en flexion et en extension. L'ajout d'une progression des forces en extension avec fixation par sangle abolit les symptômes en extension (Fig.5). Le thérapeute montre au patient comment obtenir un effet similaire avec l'aide d'un proche à la maison (Fig.6). Pour quelques jours, il faudra qu'il effectue ces exercices de cette façon pour finir de réduire le dérangement.



Figure 5 : Extensions en procubitus avec sangle de fixation pour augmenter les forces en extension



Figure 6 : Démonstration d'une modalité simple pour qu'un conjoint puisse procurer une fixation comparable à la sangle pour les exercices à la maison en utilisant un drap de bain

#### Interprétation:

*Quand le patient rapporte une bonne observance de la correction posturale, si les symptômes sont réduits, abolis ou centralisés avec un niveau de force donné, mais ne restent pas mieux, une augmentation des forces doit être explorée. L'abolition durable des forces obtenue avec la fixation par sangle indique que cette progression était nécessaire.*

#### **Quatorzième jours, quatrième séance.**

Le patient rapporte ne plus avoir de douleur depuis 4 jours. La marche et la position assise sont indolores. Une sensation de raideur mineure est présente lors de la flexion. La réduction du dérangement semble complète et stable, mais cela doit être confirmé cliniquement. Les tests de flexion répétés en décharge ne produisent pas de signes de re-dérangement, ce qui indique que le patient est prêt pour la phase de récupération de fonction.

La flexion, qui était initialement contraire à la PD doit être réintroduite prudemment, avec les techniques en décharge qui sont moins « agressives ». Par la suite on pourra progresser vers des techniques dans lesquelles des forces plus importantes sont générées si le niveau de force précédent est bien toléré, mais n'apporte plus d'amélioration supplémentaire. On demande au patient d'effectuer les exercices en flexion moins fréquemment que les autres initialement, par exemple 5/6 répétitions, 5/6 fois par jour. Le patient doit éviter des procédures en flexion agressives pendant les premières heures après le lever : pendant cette période, la pression intra-discale est très importante du fait de l'hydratation qui s'est produite pendant la nuit. Les exercices en flexion doivent être suivis d'exercices en extension (« débit/credit »).

#### Commentaire : Clés pour la récupération de la fonction :

*Il est important qu'après la réduction d'un dérangement, une amplitude complète et indolore soit récupérée dans toutes les directions. Il faut que les patients retrouvent assez de confiance pour se pencher en avant et pour recommencer à faire leurs activités habituelles. La récupération de la flexion doit être effectuée graduellement en suivant les phases énoncées plus haut. L'amplitude d'extension doit rester complète après avoir effectué les exercices en flexion. La récupération de la fonction est rarement nécessaire pour les dérangements antérieurs.*

## **Vingtième jours, cinquième séance.**

Le patient s'estime complètement amélioré. Il voudrait reprendre le sport. Le thérapeute informe le patient sur les risques de récurrence, sur le risque du maintien de position de fin d'amplitude de flexion pour lui, et sur la nécessité d'équilibrer les contraintes qu'il applique à son rachis (« débit/credit »). Cependant il est souhaitable qu'il retrouve un bon niveau de forme physique et qu'il puisse reprendre les activités qui lui tiennent à cœur.

### Résumé des conseils de prévention des récurrences:

- Continuer les exercices pendant au moins encore 6 semaines pour maintenir une mobilité complète en flexion et en extension.
- Utilisation à long terme d'un coussin de soutien lombaire en position assise.
- Importance du maintien d'un bon niveau de forme physique
- Recourt immédiat aux exercices qui ont permis de réduire le dérangement en cas de récidive.

## **Trois mois plus tard.**

Un interrogatoire par téléphone nous confirme que le patient va toujours bien. Il gère bien son problème de dos. Il applique plus fréquemment les exercices pendant les moments où il doit étudier plus intensément. Il ne ressent aucune gène pendant la pratique du football.

## **Conclusion :**

Cette étude de cas illustre la façon dont un patient peut apprendre à gérer son problème de lombalgie chroniques. La stratégie thérapeutique utilisée s'est appuyée sur la classification de ce patient dans le groupe « syndrome de dérangement » sur la base de sa présentation clinique. Ce processus d'évaluation est fiable et validé (voir article principal).

Selon les recommandations internationales sur la gestion des douleurs lombaires, le rôle de l'exercice physique thérapeutique dans la résolution des douleurs lombaires est bien établi. Cependant, ces recommandations laissent entendre que le type d'exercice est relativement peu important, tant que le patient reste actif et retourne au travail de façon précoce. Pour les patients qui présentent une PD lors de leur évaluation initiale, le traitement dans le sens conforme à la PD s'est avéré nettement supérieur au traitement dans le sens opposé [34] ou au traitement sans direction spécifique qui figure dans les recommandations internationales.