

La Méthode McKenzie

Dossier paru dans la
Revue de Médecine Orthopédique, n° 60, Mars 2000

Sommaire

Introduction

Jean-Yves Maigne

Nouveau : Intérêt et limites de la rééducation lombaire par la méthode McKenzie en France en 2005

David Cypel

Un entretien avec Robin McKenzie

Entretien avec Gabor Sagi

La méthode McKenzie de prise en charge des douleurs lombaires mécaniques. 1^{ère} partie : évaluation et classification

Ron Donelson

2^{ème} partie : fiabilité, pouvoir diagnostique et résultats thérapeutique

Ron Donelson

Introduction

Jean-Yves Maigne

Robin McKenzie est un physiothérapeute néo-zélandais qui, dans les années soixante, a mis au point une technique de rééducation applicable aux rachialgies communes. Cette technique a connu un grand développement dans les pays Anglo-Saxons et en Europe du Nord, où elle est connue sous le nom de méthode de McKenzie. En France, rares sont ceux qui en ont même entendu parler. Après en avoir pris connaissance, après avoir rencontré McKenzie lui-même, après avoir lu diverses études qui étaient consacrées à cette technique, il apparaît qu'elle mérite largement d'être développée dans notre pays.

De quoi s'agit-il ? McKenzie a constaté, de façon empirique, que des patients porteurs d'une sciatique discale étaient soulagés lorsqu'ils pratiquaient des postures positionnant leur rachis dans la position inverse de celle qui augmente leur douleur. S'ils ont mal en flexion lombaire, des postures en extension vont être bénéfiques. Le patient doit donc être évalué dans différentes positions : flexion, extension, latéro-flexion et dans différentes situations : debout, assis, allongé. S'il s'améliore dans une posture donnée, on observe non seulement une diminution de l'intensité de la douleur, mais, parallèlement, une "centralisation" de la radiculalgie, qui se retire peu à peu du mollet, puis de la cuisse, de la fesse... Il s'agit donc d'une règle très semblable à celle de la non-douleur et du mouvement contraire, utilisée par les médecins pratiquant les manipulations vertébrales, mais appliquée dans une optique de rééducation kinésithérapique.

Ce qui plaît, dans cette méthode, outre sa logique, c'est qu'elle a montré son efficacité dans plusieurs études, par rapport à d'autres techniques. Sur des principes similaires, elle a pu être étendue aux lombalgies communes (en particulier discales) et aux cervicalgies. L'évaluation qui précède la mise en route du traitement possède également une certaine valeur prédictive, puisqu'il a été montré que les patients pouvant centraliser leur douleur avaient un meilleur pronostic que ceux qui en étaient incapables.

Pour ces raisons, il nous a semblé utile de présenter à un public français, les grandes lignes de cette technique de rééducation. Nos lecteurs verront avec intérêt les deux articles de R. Donelson, chirurgien orthopédiste, ainsi que l'interview de R. McKenzie et celle de G. Sagi, qui dirige l'institut McKenzie France. Ce dossier s'adresse aux médecins qui nous lisent habituellement, car ce sont eux les prescripteurs, mais aussi aux kinésithérapeutes. Ces derniers ont tout à gagner à s'initier à une technique rationnelle et efficace que les médecins n'hésiteront pas à prescrire à leurs patients. Les relations entre ces deux professions ont tout à y gagner.

Jean-Yves Maigne

Intérêt et limites de la rééducation lombaire par la méthode McKenzie en France en 2005

David Cypel, Hôtel-Dieu de Paris

Technique de rééducation applicable aux lombalgies communes et aux lombo-radiculalgies par conflit disco-radiculaire, le technique de McKenzie est aussi une méthode d'évaluation de ces pathologies, reproductible avec une bonne corrélation physiopathologique. Il existe cependant d'autres techniques d'évaluation des patients rachialgiques, comme les manœuvres manuelles de provocation de la douleur, qui ont aussi une bonne fiabilité (telles celles utilisées dans l'examen global du rachis aboutissant au schéma en étoile de Maigne et Lesage, ainsi que l'examen segmentaire décrit par R. Maigne.)

La méthode McKenzie constitue un apport indéniable à la rééducation lombaire, car c'est la seule technique efficace utilisable durant la phase aiguë de la crise lombalgique protrusive, avec ou sans conflit disco-radiculaire. Mais du fait de son introduction récente en France, le faible nombre de masseur-kinésithérapeutes diplômés par l'institut McKenzie France limite les possibilités d'accès à ce type de soins.

Intérêt supplémentaire de cette méthode : son côté actif s'opposant aux méthodes passives des autres types de rééducation à ce stade. C'est alors la rééducation, sans intérêt du point de vue médical et trop souvent prescrite inutilement. Mais le corollaire se trouve dans cette participation accrue du patient nécessitant de sa part la possibilité de comprendre, d'intégrer et d'effectuer les postures enseignées.

L'indication princeps de la méthode est le syndrome de dérangement, permettant en cas de succès une sédation rapide de la symptomatologie aiguë, mais n'exonérant pas le patient de l'obligation de l'apprentissage de la prévention des rechutes dès la "centralisation" obtenue, c'est à dire en fait le recours aux formes traditionnelles de prophylaxie lombaire que l'on retrouve dans les autres écoles (Dolto, Troisier, Mézières, etc.)

Autre avantage de cette méthode, elle est reproductible par n'importe quel praticien diplômé d'un bout à l'autre de la planète, arrivant aux mêmes conclusions thérapeutiques (ce qui fait dire aux initiateurs qu'il s'agit d'une méthode et non d'une simple technique de traitement).

Mais la volonté d'universalité de l'auteur, visant à intégrer et expliquer toutes les lombalgies mécaniques, fait abstraction de nombreuses étiologies : spondylolisthésis, instabilité vertébrale, discopathie destructrice rapide, entorse discale, dystrophie rachidienne de croissance, ostéose engainante de Forestier, poussée congestive d'arthrose... autant de pathologies nécessitant un diagnostic étiologique précis pour déboucher sur une prise en charge individualisée et non pas seulement une réponse ou non à une amélioration de symptômes. Ce qui permet d'éviter un certain nombre de prescriptions de rééducation "poubelle" devant toute lombalgie non étiquetée, surtout par une méthode "miracle" ... De plus, l'analyse des deux autres syndromes décrits par McKenzie évoque irrésistiblement la lombalgie par insuffisance discale décrite par Olivier Troisier :

1. Douleur des positions prolongées, avec imagerie et examen clinique normaux insuffisance discale de stade 1 (= syndrome postural ?)

2. Pathologie des positions extrêmes, avec imagerie documentée et examen clinique pathologique, nécessitant une rééducation au long cours reprise au fil des années : insuffisance discale de stade 2 (= syndrome de dysfonction ...).

Enfin, l'échec de la méthode McKenzie ne justifie pas en France le recours immédiat à la chirurgie discale, contrairement à ce que l'on trouve dans certaines études de la littérature. En effet, en dehors des indications d'urgence (sciatique hyperalgique, sciatique paralysante dans les heures suivant son installation), le chirurgien n'intervient, selon la formule classique, qu'après échec du traitement conservateur suffisamment longtemps et bien conduit, c'est à dire d'au moins six semaines, et comportant les techniques reconnues (bien que certaines soient non validées) : repos, antalgiques, AINS, épidurales, lombostat, tractions vertébrales, infiltration foraminale, laissant à la hernie discale la possibilité de guérir spontanément, sans que le patient en souffre trop. A contrario, il semble que dans le monde Anglo-Saxon, le conflit disco-radiculaire soit une urgence différée, et l'échec de la méthode McKenzie pourrait alors permettre de poser l'indication d'une intervention chirurgicale rapide sur des critères "validés" (donc inattaquable en cas d'échec ?).

Un entretien avec Robin McKenzie

Revue de Médecine Orthopédique (RMO) : Robin McKenzie, vous êtes physiothérapeute en Nouvelle-Zélande. Pouvez-vous préciser à l'intention de nos lecteurs votre parcours professionnel ?

Robin McKenzie : Merci Docteur Maigne pour cette invitation et pour cette interview concernant le système de traitement qui est connu sous le nom de «Méthode McKenzie de diagnostic mécanique et de traitement». Mon parcours professionnel débute à l'école néo-zélandaise de physiothérapie de Dunedin. J'ai commencé à pratiquer en 1953 dans un centre médical à Wellington. Au début de ma pratique, j'ai suivi la sagesse de l'époque et pratiqué des massages, des ultra-sons, de la chaleur et des exercices non spécifiques pour mes patients, sans prêter attention à la nature du problème.



À l'époque, c'était la pratique standard et malheureusement, ça le reste dans certains endroits du monde encore à l'heure actuelle. Je me suis mis à m'intéresser aux traitements des problèmes vertébraux mécaniques et, après un contact avec le Docteur Cyriax à Londres, j'ai appris les techniques manuelles de base. J'avais trouvé les résultats d'un tel traitement assez variables. Ainsi, quand on l'appliquait à tel patient il y avait une amélioration rapide de son état mais appliqué à un autre patient qui avait apparemment les mêmes symptômes, aucun changement net n'apparaissait. Cependant, les résultats obtenus par ces techniques manuelles appliquées à des patients rachialgiques étaient suffisamment satisfaisants à la fois pour le clinicien et pour le patient.

RMO : Pouvez-vous décrire l'événement qui a marqué votre nouvelle orientation ?

Robin McKenzie : Un jour en 1956 survint l'événement qui affecta si profondément ma carrière future. Je découvris le phénomène de «centralisation» ! La centralisation est le phénomène au cours duquel la douleur projetée distalement à partir de la colonne se retire vers une localisation plus centrale sous l'effet de différentes forces mécaniques de mise en charge.

Ma première expérience avec ce que j'ai choisi l'appeler le «phénomène de centralisation» se passa en 1956. Un patient, appelons le Mr. Smith, qui avait une douleur lombaire droite descendant vers la fesse et la cuisse jusqu'au genou avait subi un traitement pendant trois semaines sans amélioration. Il pouvait se pencher en avant mais ne pouvait pas se pencher en arrière. Je lui ai demandé de se déshabiller et de s'allonger la face vers le bas sur une table de traitement, dont l'extrémité avait été soulevée pour le patient précédant. Sans ajuster la table et alors qu'aucun des membres de l'équipe ne lui avait demandé, il s'allongea sur le ventre avec son dos en hyperextension pendant environ cinq minutes. Au bout de quelque temps, alors que j'entraï dans la pièce, je fus consterné de le trouver reposant dans cette position qui était à

l'époque considérée comme pouvant aggraver la situation. Alors que je lui demandais comment il se sentait, je fus surpris de l'entendre me dire qu'il n'avait jamais été aussi bien depuis trois semaines. Toute douleur avait disparu de sa jambe. De plus, la douleur du dos s'était déplacée depuis le côté droit vers le centre. Enfin, ses capacités d'extension qui étaient très réduites s'étaient améliorées de façon marquée. Une fois debout, le patient restait amélioré sans récurrence de la douleur de jambe. Cette position fut à nouveau adoptée le jour suivant et ceci se solda par une résolution complète des douleurs lombaires centrales. Ce mouvement de la douleur depuis sa jambe ou sa fesse vers le milieu du dos est maintenant connu comme le phénomène de centralisation. Il est maintenant bien établi, au-delà de tout doute, que si une centralisation de la douleur peut être mise en évidence après un examen avec mise en charge statique ou dynamique de la colonne, le patient aura un bon pronostic et guérira rapidement dans la plupart des cas en refaisant régulièrement et de façon répétée les mouvements qui causent la centralisation. Il y a maintenant beaucoup d'études décrivant les bénéfices de la centralisation et sa valeur comme indicateur pronostic. Chez les patients qui n'arrivent pas à centraliser, un mauvais pronostic est très probable.

RMO : Quelle est l'idée principale et le concept qui sous-tend votre méthode ?

Robin McKenzie : Le modèle sur lequel les concepts de diagnostic et de traitement ont été développés dérivent du modèle discal. C'est Cyriax qui fut le premier à mettre dans ma tête l'explication probable des causes de douleurs de dos. Il m'apparut que l'intérieur du disque devait être mobile pour que le mouvement puisse survenir. Cliniquement, ceci semblait être cohérent d'après la description des patients sur la survenue de la douleur et leur incapacité à bouger. Concernant le modèle, en 1981, j'écrivais : «Si un déplacement excessif du nucléus devait survenir comme conséquence d'une flexion prolongée ou répétée, le nucléus serait poussé vers l'arrière.» Si ce déplacement était excessif, le patient aurait des difficultés à se tenir droit et dans les cas les plus sévères, il pourrait être bloqué en cyphose. Si le déplacement devait survenir en direction postéro-latérale, le patient serait penché d'un côté ou de l'autre, en fonction du côté du déplacement, vers la droite ou vers la gauche. Si le déplacement survenait vers la droite, le patient aurait une attitude antalgique vers la gauche et vice-versa. Dans le cas de déplacement antérieur, le placement serait fixé en extension et lorsqu'il essaierait de fléchir, la colonne lombaire resterait en lordose».

Le dénominateur commun dans tous ces cas de lombalgie aiguë est l'incapacité de modifier la courbure lombaire. Avec un déplacement postérieur, le patient est fixé en flexion et ne peut pas s'étendre ; avec un déplacement antérieur, il est fixé en extension et ne peut pas fléchir. Enfin, en cas de déplacement latéral, il est penché d'un côté et ne peut pas fléchir de l'autre. Tel est le modèle conceptuel obtenu à partir des caractéristiques cliniques des patients dans la plupart des cas de douleurs de dos aiguës.

A la phase toute débutante de l'apparition de la fissure de l'anulus et du déplacement du nucléus, il y a seulement une douleur du nerf et aucun obstacle majeur au mouvement. Quand les rechutes surviennent, le degré de déplacement augmente de telle sorte qu'à chaque épisode, le degré de douleur augmente de même que la limitation du mouvement. Le modèle discal pourrait ainsi expliquer pourquoi les patients avec déplacement postéro-central et les patients avec déplacement antérieur n'ont pas de symptômes radiculaires. Les patients avec déplacement postéro-latéral ressentiront une compression nerveuse avec pour résultat une sciatique et une scoliose antalgique.

RMO : Comment ce modèle peut-il mener à un programme de traitement logique ?

Robin McKenzie : Suivant ce modèle, on peut penser que si la flexion a entraîné un déplacement postérieur du nucléus, l'extension va par conséquent réduire ce déplacement et en même temps le patient ressentira une centralisation de ses symptômes. Ceci indique qu'une réduction du dérangement est en train de survenir au fur et à mesure que la douleur projetée diminue. Ainsi, pour réduire un dérangement postérieur, on doit étendre le patient. Pour réduire un dérangement antérieur on doit fléchir le patient de même qu'il est nécessaire de fléchir latéralement un patient vers la gauche au cas où il aurait un déplacement postéro-latéral gauche du nucléus.

En utilisant des mouvements répétitifs ou une mise en charge statique en fin de mouvement, il est possible d'identifier les mouvements ou les positions qui centralisent les symptômes et qui nous indiquent l'existence d'une préférence directionnelle du mouvement ou d'une position. Une préférence directionnelle identifie le mouvement qui, quand il est répété, entraîne une résolution rapide des symptômes surtout chez les patients avec douleur irradiée.

Dans les études avec discographie, on a montré que le phénomène de centralisation survient si l'anulus est compétent, et que ce phénomène a peu de chance de se produire quand l'intégrité de l'anulus a été perdue (Donelson, Aprill). Des mouvements en charge répétés jusqu'en fin de mouvement non seulement permettent d'identifier une pathologie discale avec une grande fiabilité, mais aussi permettent qu'une différenciation soit faite entre les patients qui ont un dérangement interne et dont les patients dont la rupture discale et la hernie s'est fibrosée ou est devenue adhérente.

RMO : Comment est-ce que cette différenciation est possible ?

Robin McKenzie : Il est possible grâce au système McKenzie d'identifier trois syndromes dans le cadre des douleurs lombaires non spécifiques. Je les ai baptisés syndrome postural, syndrome de dysfonction et syndrome de dérangement.

Les patients avec un syndrome postural ont une douleur seulement en charge statique et n'en ont jamais avec le mouvement. Les patients avec un syndrome de dysfonction ont une restriction du mouvement provenant de contractions, de fibrose ou d'adhérences et ont une douleur seulement en fin de mouvement. Les patients avec un syndrome de dérangement souffrent en l'absence de mouvement et cette douleur est augmentée avec le mouvement. Les trois ont besoin d'une prise en charge différente. Exprimé plus simplement, nous corrigeons la posture par une ré-éducation, nous remodelons la dysfonction en utilisant une mise en charge répétitive en fin de course et nous réduisons le dérangement avec des mouvements répétitifs jusqu'en fin de course dans la direction qui entraîne une centralisation ou une diminution de la douleur.

RMO : On a dit que le système McKenzie était basé sur le maintien d'une lordose et la pratique d'exercices en extension.
Qu'en pensez-vous ?

Robin McKenzie : C'est effectivement une idée commune, mais elle est fautive et elle provient du fait que l'extension est très souvent la direction préférentielle des patients avec symptômes irradiés. Cependant, la flexion latérale tout particulièrement et occasionnellement la flexion peuvent aussi causer la centralisation lorsque l'extension n'a pu le faire.

RMO : Comment avez-vous pu mener à bien l'acceptation de vos idées à travers le monde ?

Robin McKenzie : Après avoir pratiqué longtemps à la suite de l'événement avec Monsieur Smith, il devint clair pour moi, à partir de la littérature de l'époque, que le phénomène de centralisation et les conséquences de mouvements répétés n'avaient pas été notés par d'autres observateurs. En 1968, j'ai décidé de visiter le plus possible de cliniciens spécialisés dans les soins conservateurs à travers le monde pour déterminer si ce que j'avais observé et développé avait été observé par d'autres. Après m'être engagé davantage et après avoir voyagé à travers le monde, je dus conclure que j'avais découvert quelque chose d'important. Le grand problème alors était de savoir comment je pourrais convaincre les autres thérapeutes que ceci était réellement une percée dans le difficile processus d'identification rapide des répondeurs et des non répondeurs. En 1975, j'étais désespéré de pouvoir un jour convaincre soit les physiothérapeutes, soit les médecins que ceci était réellement un concept important. Lors de mes efforts pour convaincre les autres de la signification de mes observations, je fis l'expérience du scepticisme, parfois du ridicule et une ou deux fois d'une hostilité ouverte. Finalement, et de façon tout à fait inattendue, je reçus une invitation pour parler aux Etats-Unis. Ainsi, en 1977, je présentais trois cours d'instruction avec 10 à 12 patients et montrai comment un candidat à la chirurgie pouvait parfois être transformé en un candidat au traitement non chirurgical. Je pus aussi démontrer que parce que les patients pouvaient s'appliquer à eux-mêmes ces mouvements en fin de course qui entraînaient des changements si rapides de leur état, le programme d'exercices avait ce pouvoir de rendre le patient indépendant du thérapeute. En faisant cette démonstration avec des vrais patients devant un public de professionnels de santé plutôt critiques, je réussis à convaincre des auditoires sceptiques que le système était sérieux. De plus, ces techniques pouvaient être utilisées immédiatement, avec les mêmes résultats, par n'importe quel observateur suffisamment convaincu de leur mérite.

Au cours des deux ou trois années suivant ma visite aux Etats-unis, presque chaque procédure ou assertion fut contestée. Ce que je faisais était considéré par beaucoup comme dangereux pour le patient et comme diamétralement opposé aux idées courantes, largement dominées à cette époque par les concepts et les exercices en flexion de William. Au début, le système dont je faisais la démonstration était accueilli avec enthousiasme par les physiothérapeutes. C'était très bon pour mon ego, alors que les critiques me faisaient penser que la pêche à la ligne pouvait être une occupation moins stressante. Le temps passant, cependant, un nombre sans cesse plus important de thérapeutes arrivait à convaincre leur médecin que les résultats qu'ils pouvaient obtenir dans le traitement des douleurs lombaires non spécifiques étaient supérieurs aux résultats des méthodes classiques. Le reste est maintenant de l'histoire. À partir de ces débuts difficiles, ce qui a maintenant émergé est l'Institut International McKenzie avec des ramifications dans 23 pays et plus de 70 enseignants à travers le monde. L'institut International McKenzie est une organisation non profitable, qui soutient la recherche et l'éducation à travers le monde.

Dans la littérature, il y a beaucoup d'arguments en faveur de la valeur diagnostique des protocoles d'évaluation McKenzie. Récemment, les «guidelines» du gouvernement danois ont adopté et recommandé à la fois le système diagnostique et le système thérapeutique McKenzie. Je laisse au Docteur Ron Donelson, Directeur de recherche et consultant orthopédique à l'Institut International McKenzie le soin de s'étendre sur l'importance des aspects scientifiques de la méthode d'évaluation et de traitement, traités dans votre Revue. Je vous remercie pour l'occasion que vous me donner de présenter à un public français une approche nouvelle du diagnostic et du traitement des problèmes vertébraux.

Entretien avec Gabor SAGI

Représentant de l'Institut McKenzie France 8/10 rue Honoré de Balzac 31700 Blagnac
E-mail : Gabsag@Free.fr

Revue de Médecine Orthopédique (RMO) : Gabor SAGI, vous êtes le représentant en France de l'Institut McKenzie. Vous êtes kinésithérapeute. Quel est votre cursus et comment en êtes vous venu à vous intéresser à cette méthode ?



Gabor Sagi (GS) : Après avoir obtenu mon diplôme d'état en 1986, je suis parti vivre à Londres fin 1987 pour étudier l'ostéopathie. Tout en suivant cette formation à temps partiel, je travaillais à mon compte dans la communauté française, ainsi qu'à mi-temps dans le service publique anglais. J'ai alors été confronté à des kinésithérapeutes anglais qui utilisaient la méthode McKenzie. En France, la lordose lombaire a depuis longtemps été considérée comme quelque chose d'indésirable qu'il fallait toujours réduire à un minimum.

De même, et de façon extrêmement prédominante, l'utilisation de mobilisations en extension de la colonne lombaire était considérée comme néfaste, voir même dangereuse. J'ai donc été interloqué quand je me suis trouvé en présence de confrères qui utilisaient fréquemment des techniques allant dans ce sens, et qui de plus obtenaient des résultats manifestement très intéressants. C'est donc avec curiosité, et je l'avoue un certain scepticisme, que je me suis inscrit à mon premier séminaire McKenzie. Ce qui me surprit à l'époque, ce fut d'une part la logique des raisonnements tenus, et d'autre part l'abondance de la littérature qui semblait étayer cette approche. Comme cliniquement les résultats étaient très probants, je mis à profit le reste de mon séjour à Londres pour finir la formation de base de la méthode McKenzie. En 1994, quand le moment fut venu de quitter l'Angleterre, j'étais devenu suffisamment intéressé par ce système pour me décider à partir faire la formation complète en Nouvelle Zélande pendant dix semaines.

Je suis ensuite parti vivre aux USA pendant quatre ans, plus par curiosité personnelle que pour des raisons professionnelles. Par chance, il se trouve que la méthode McKenzie y est enseignée depuis 1981, et qu'actuellement l'Institut McKenzie USA y organise 120 séminaires par an ! Mon séjour à Chicago s'est donc transformé en une opportunité idéale pour suivre la formation qui permet d'enseigner ce système. C'est aussi à Chicago que j'ai eu l'opportunité de travailler en collaboration avec le Dr. Todd Wetzel, qui dirige le Spine Center de l'université de Chicago. Le Dr. Wetzel, qui est un chirurgien orthopédique spécialisé dans le traitement du rachis, est tellement confiant dans la méthode McKenzie, qu'il fait évaluer presque tous ses patients par un praticien compétent dans cette approche. Un nombre significatif de ses patients arrivent ainsi à éviter une intervention chirurgicale. Traiter ses patients fut une expérience extrêmement enrichissante.

Je suis rentré en France en 1998, et j'exerce actuellement une activité libérale dans la région Toulousaine. L'Institut McKenzie France existe depuis presque deux ans maintenant. Mes

fonctions en rapport avec l'Institut sont multiples, mais avant tout ma tâche consiste à enseigner les cours et à faire des présentations.

RMO : Cette technique est-elle transposable à la rééducation telle qu'elle se pratique en France (Séances de 20 à 30 minutes) ?

GS : Cette approche est tout à fait transposable à la kinésithérapie telle qu'elle est pratiquée en France. D'ailleurs Robin McKenzie exerçait en libéral en Nouvelle Zélande dans des conditions tout à fait comparables lorsqu'il a développé son système d'examen et de traitement. Seule la séance initiale pose problème, car elle prend généralement 45 minutes.

RMO : Y a-t'il une cotation particulière pour le kinésithérapeute ?

GS : A l'heure qu'il est, il n'existe qu'une cotation pour la rééducation rachidienne, quelle qu'elle soit. Cela implique que les kinésithérapeutes qui suivent des formations régulièrement, qui traitent leurs patients individuellement, et qui passent du temps avec eux (qu'ils utilisent la méthode McKenzie ou une autre approche d'ailleurs), sont rémunérés de la même façon que ceux qui prennent plusieurs patients à la fois et qui ne se remettent jamais en question. De plus, les dépassements d'honoraires ne sont pas autorisés pour les kinésithérapeutes dans notre pays. Il ne paraît donc pas normal que les praticiens les plus consciencieux soient pénalisés financièrement par rapport aux autres.

RMO : Comment un kinésithérapeute français peut-il se former à cette technique ?

GS : Depuis 1998, L'Institut McKenzie France organise des formations sur le territoire français. La formation de base comporte quatre séminaires, étalés sur deux ans, et à l'issue desquels un examen de compétence minimum peut être passé. Tous les praticiens qui obtiendront ce certificat figureront sur un registre national. Cependant, l'enseignement de la méthode McKenzie n'en est qu'à ses débuts en France. Pour le moment, aucun participant n'a eu l'opportunité d'arriver au certificat, et le nombre de kinésithérapeutes qui ont suivi des séminaires est encore limité. Tout un travail d'information des kinésithérapeutes français est en cours. Mais cela prendra un peu de temps, car McKenzie était jusqu'ici totalement inconnu dans notre pays.

RMO : Comment expliquez-vous que la méthode McKenzie arrive si tard en France ?

GS : Probablement essentiellement en raison de la barrière linguistique. Trop peu de kinésithérapeutes français lisent ou parlent l'anglais. Rare sont ceux qui s'expatrient pour une période de temps significative. Pour vous donner une idée de l'ampleur du décalage existant entre les kinésithérapeutes de Grande Bretagne et ceux de France, je vous donnerai l'exemple suivant : Les kinésithérapeutes anglais utilisent principalement trois approches pour traiter les algies rachidiennes : Les techniques de James Cyriax, l'approche développée par Geoffrey Maitland, et la méthode McKenzie. Or en France, le nom de Cyriax n'évoque qu'une technique de massage transverse profond, et Maitland tout autant que McKenzie restent très peu connus. Pourtant Londres est à moins d'une heure de vol de Paris !

En Europe, la formation McKenzie est déjà très développée dans tous les pays nordiques (Hollande, Danemark, Suède, Norvège, Finlande), en Allemagne, en Italie et au Royaume Uni. Or, l'Italie mise à part, dans tous ces pays la connaissance de l'anglais est bien meilleure qu'en France.

La méthode McKenzie de prise en charge des douleurs lombaires mécaniques

1^{ère} partie : évaluation et classification

Ron Donelson, The McKenzie Institut, Hanover, NH, USA

Etat de nos connaissances

La forte prévalence des douleurs lombaires et leur coût de traitement nous obligent à regarder de près la façon dont nos systèmes de soins les prennent en charge. Notre manque de compréhension de la patho-physiologie de ces douleurs, combiné à l'évolution naturelle finalement favorable de chaque épisode pris isolément autorise voire encourage une grande diversité de traitements, à partir de disciplines également variées.

La grande variété de prise en charge commence dès l'évaluation initiale. En 1987, le rapport de la "Québec Task Force" disait que "l'évaluation clinique entraînait une grande variabilité de diagnostics, source d'inexactitudes qui se trouvent renforcées à chaque fois que le patient est amélioré par les soins". Ce rapport ajoutait que la terminologie utilisée pour le diagnostic "est une source d'erreur fondamentale". "Face à cette incertitude, les médecins deviennent inventifs (36)". Jusqu'à récemment, le seul élément d'examen doté de quelque valeur diagnostique était l'examen neurologique en cas de compression radiculaire (11, 40). L'autre priorité dans l'évaluation est de cultiver la suspicion, et de garder en tête les signes d'alarme concernant les affections sérieuses non mécaniques (tumeurs, infections, anévrismes, etc) (6, 40), mais ces deux catégories représentent moins de 5 % des lombalgies.

Au-delà de ces deux aspects distincts d'évaluation des patients, les cliniciens, de formations diverses mais s'occupant des mêmes patients, utilisent une large variété de questions d'interrogatoire et d'éléments d'examens dont peu ont une validité ou une fiabilité reconnue. En conséquence, des modèles faux ou peu fiables de cause de douleur et des éléments d'examens non validés servent à justifier des traitements d'efficacité incertaine (et probablement mauvaise), pour la génération suivante de clinicien. Tout cela provient du fait que les épisodes douloureux guérissent souvent sans traitement, voire même malgré les traitements.

Ainsi, malgré les nombreuses causes d'erreurs bien documentées dans plusieurs études, deux des moyens les plus usuels d'évaluer les patients lombalgiques sont la palpation et l'imagerie. De nombreuses travaux ont démontré la non-fiabilité et le manque de validité de l'évaluation palpatoire (18, 30), de même que le fort manque de validité diagnostique ou de pertinence de la plupart des découvertes d'imagerie (7, 8, 19). Malgré cela, ces deux méthodes d'évaluation sont utilisées de façon commune et non-appropriée pour faire un diagnostic et décider d'un traitement.

Nouveaux développements dans l'évaluation du patient

Pendant ce temps-là, l'évaluation rachidienne développée par McKenzie a fait ses preuves à travers le monde. Bien qu'elle demande du temps et de l'entraînement, l'information qu'elle apporte paraît significative si l'on veut bien considérer le nombre toujours croissant d'études en sa faveur. Cet examen évalue la réponse symptomatique (modification en intensité et en localisation de la douleur) à un examen systématisé fait de mouvements vertébraux répétés. Il a été montré que les modifications immédiates dans la localisation de la douleur durant l'évaluation étaient de grande valeur.

En vérité, la Québec Task Force (36) recommandait que les 90 % de patients douloureux du dos chez qui un diagnostic spécifique ne peut pas être fait soient classifiés principalement en fonction de la localisation de leur douleur, les plus distales étant les plus sévères. C'est durant cette évaluation de mouvements tests répétés, l'élément clé de l'examen de McKenzie, que l'on peut trouver une direction de mouvement qui va changer rapidement la projection distale des symptômes du patient en une distribution plus proximale, parfois même en les abolissant. L'un des éléments les plus étonnants de cette approche est que, dans les cas typiques, l'amélioration persiste après que tous ces mouvements tests aient été faits. De plus, quoi que de façon plus rare, il arrive que des patients avec une douleur prenant toute la jambe et un déficit neurologique provenant d'un problème discal puissent rapidement voir leur douleur disparaître et rester améliorés à la fois pendant et après cette évaluation.

Un autre élément important est que ces modifications rapides peuvent être apportées par les patients eux-mêmes, à travers un auto-traitement, en utilisant des exercices directionnels et des modifications posturales déterminées lors de l'évaluation. Ceci correspond parfaitement à l'évolution naturelle vers la guérison où les patients, par définition, guérissent par eux-mêmes. L'éducation et l'entraînement reçus par les patients durant l'évaluation de McKenzie leur permettent de s'auto-traiter rapidement et efficacement et de mieux savoir comment prévenir ou minimiser les rechutes.

Dans ces deux articles, je me propose de décrire brièvement la méthode de McKenzie de diagnostic et de traitement vertébral (24, 26) et de souligner l'importance croissante de la littérature scientifique qui établit la grande valeur de cette méthode d'évaluation et de traitement et qui entraîne son utilisation croissante à travers le monde.

Comment tout cela a commencé

En 1956, un patient souffrait d'une lombo-sciatique qui résistait à tous les traitements depuis trois semaines. Lors d'une visite chez son kinésithérapeute (McKenzie), il s'installa par inadvertance et de lui-même sur le ventre en position d'hyperextension lombaire pendant 10 minutes (figure 1).

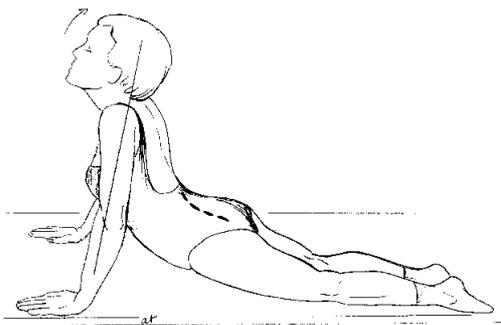


Figure 1 : le premier patient de McKenzie dont la douleur se “centralisa” avait été laissé par inadvertance dans une position inhabituelle en hyperextension lombaire. Il y eut une rapide et presque complète disparition des douleurs de dos et de jambes qui duraient depuis 3 semaines.

Selon les théories de l'époque, cette position inhabituelle aurait dû accentuer ses symptômes. Au lieu de cela, les douleurs localisées au niveau de la jambe et de la fesse, ainsi qu'une partie des lombalgies furent éliminées complètement pendant les 10 minutes où il maintint cette position. Rien d'autre ne pouvait expliquer l'amélioration spectaculaire qui survint si rapidement si bien que seule la position prise par le patient pu être considérée comme responsable. Le jour suivant,

le patient fut à nouveau installé dans cette position et ce qui restait de ses douleurs lombaires disparu de telle sorte qu'une guérison complète suivit rapidement.

Peu après, McKenzie commença à évaluer la réponse de chaque patient lombo-sciatalgique à l'hyperextension. Beaucoup répondaient de façon similaire, avec une élimination progressive et rapide des symptômes périphériques (phénomène de centralisation) puis finalement de la lombalgie elle-même. Et le soulagement persistait. Lorsque la position statique en extension ne pouvait centraliser la douleur de certains patients, le résultat désiré pouvait souvent être obtenu avec des extensions auto-passives intermittentes en décubitus ventral (figure 2).

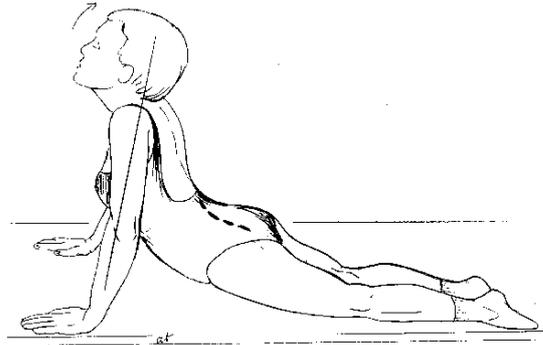


Figure 2 : Extension en procubitus : en position sur le ventre, des extensions auto-passives intermittentes sont habituellement utilisées comme test de fin d'amplitude d'extension lombaire passive, et également comme un exercice chez ceux dont la douleur se centralise ou disparaît dans cette direction de mouvement.

Une pleine relaxation de la musculature du tronc permettait d'augmenter le degré d'extension lombaire qui, à son tour, augmentait les chances de survenue d'une centralisation. Il était important d'interdire temporairement la flexion lombaire lors du traitement car la reprise trop rapide de mouvements de flexion pouvait entraîner une rechute.

D'autres patients soit ne répondaient pas au test d'extension lombaire voire étaient même s'en trouvaient aggravés. Cependant, parmi ces derniers, beaucoup répondaient rapidement à un positionnement ou à des tests répétés en direction latérale (figure 3).

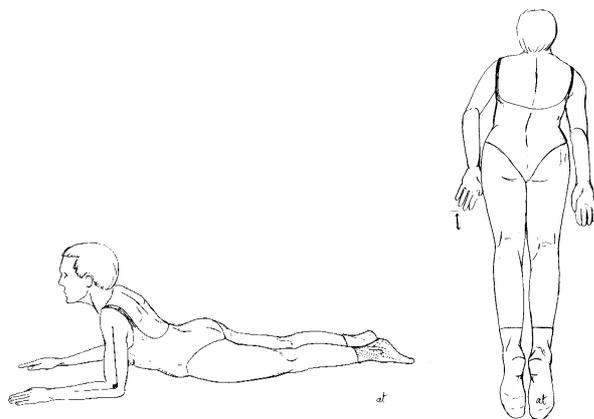


Figure 3 : Lors de l'évaluation en direction latérale, la douleur unilatérale de nombreux patients peut souvent être centralisée lorsque le test est pratiqué avec les hanches s'éloignant (glissant) vers le côté non douloureux. Un tel glissement peut être obtenu debout ou allongé sur le ventre. A. glissement sur le ventre. Souvent, l'examineur applique une pression supplémentaire dirigée latéralement en fin de mouvement, ce qui peut être utile voire nécessaire pour observer le phénomène bénéfique de centralisation. B. Une fois que la douleur a centralisé avec ce déplacement latéral, on peut ajouter une extension soit statique soit répétée en utilisant les coudes comme le montre

la figure, ou bien utiliser des extensions auto-passives (voir figure 2) dans la position où les hanches sont encore déplacées. Ceci est souvent efficace pour éliminer ce qu'il reste de douleurs médianes et pour diminuer les chances d'une re-périphéralisation de la douleur après l'examen.

Une fois que l'irradiation sciatique se centralisait à la région lombaire à l'aide de ces mouvements, l'extension lombaire (figure 1) devenait souvent moins douloureuse et pouvait être utilisée progressivement à la fois plus librement et plus intensément avec une réduction simultanée de la douleur médiane. Le patient recouvrait rapidement une fonction et des activités normales. A la fin, il ne restait qu'un petit groupe de patients dont la douleur centralisait rapidement et disparaissait avec des test en flexion, qu'ils soient faits en décubitus ventral, en position assise ou debout (figure 4).



Figure 4 : Les mouvements répétés en flexion, pratiqués debout, assis ou allongé, aggravent de nombreux patients. Cependant, chez quelques uns, les tests en flexion éliminent rapidement la douleur. A. Flexion répétée pratiquée en position assise (7). B. Flexion répétée pratiquée en décubitus dorsal.

Durant les années suivantes, un nombre croissant de lombalgiques furent examinés selon ce protocole et la réponse sur leurs symptômes fut observée. La modification ou l'absence de modification d'intensité et de localisation des symptômes fut corrélée avec les mouvements vertébraux, les positions et les activités. Ceci mena à une classification où les différents types de douleurs reflétaient, voire correspondaient à différents désordres mécaniques causaux (24, 26). Par conséquent, ces états pathologiques pourraient être rapidement guéris si une méthode de traitement mécanique correspondante pouvait être utilisée. La clé de ce système était le concept de centralisation.

Centralisation

Chez un patient avec douleur lombaire ou cervicale asymétrique, irradiant ou pas dans un membre, l'un des buts principaux de l'évaluation est de rechercher toutes positions ou mouvements de fin d'amplitude qui vont faire migrer la douleur vers la ligne médiane, phénomène appelé centralisation (figure 5).

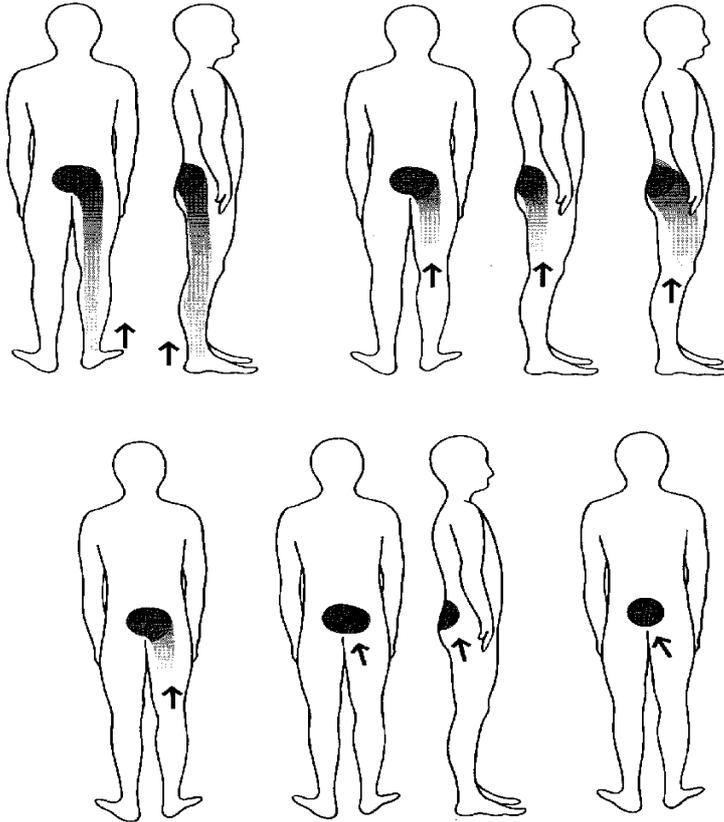


Figure 5 : Les patients ressentent fréquemment une modification de la topographie de la douleur, de façon continue depuis les douleurs purement centrales (extrême droite) jusqu'à des douleurs qui prennent toute la jambe jusqu'au pied (extrême gauche). Ce continuum rapidement réversible reflète fortement la réversibilité rapide de l'épisode lui-même et de la cause sous-jacente de la douleur.

En fait, la littérature a maintenant confirmé ce que McKenzie avait trouvé dans ses études cliniques du début : la centralisation d'une douleur asymétrique ou irradiante peut être trouvée dans une grande majorité des patients rachialgiques, pourvu que toutes les directions du mouvement vertébral et leurs combinaisons soient complètement explorées (13-15).

Selon la durée d'évolution des symptômes, la centralisation lors d'un examen de type McKenzie a été notée dans 47 à 87 % des cas (10, 12, 17, 20, 23, 39, 42, 44). Cette prévalence est beaucoup plus élevée chez les patients aigus. Dès lors que la direction de centralisation a été identifiée, le patient peut effectuer ce mouvement à la maison ou à son travail en tant qu'exercice d'auto-traitement. Lorsqu'on y associe une interdiction temporaire des mouvements dans la direction qui aggrave la douleur, une récupération rapide est la règle, que ces patients soient aigus ou chroniques. Il y a maintenant six études publiées qui peuvent vérifier ce fait (10, 16, 20, 23, 39, 42). Il y a pour chaque patient une direction spécifique de mouvement qui est bénéfique et qui, typiquement, se retrouve lors de chaque récurrence. Du fait de la grande fréquence avec laquelle une centralisation est trouvée, associé au fait que les "centralisateurs" ont un bien meilleur pronostic, la recherche de la direction du mouvement vertébral qui apporte une telle modification dans la douleur est devenue le point clé de l'évaluation et du traitement de la méthode McKenzie.

C'est en 1990 que fut publié le premier travail sur la centralisation (16). Cette étude rapportait que les patients avec centralisation constituaient 87 % d'un groupe de lombo-sciatiques aiguës et

que la prévalence était presque aussi élevée dans le groupe de ceux qui avaient une douleur chronique depuis 2-3 mois. Les centralisateurs étaient également plus nombreux à guérir. Point intéressant, les patients qui lors de cette évaluation, étaient considérés comme des patients chirurgicaux, étaient exclusivement des non-centralisateurs. Trois parmi ces six patients aigus avaient des fragments de disque exclus et un autre avait une discographie positive. Tous les quatre subirent une intervention et s'en trouvèrent bien. Il n'y avait pas de tels patients parmi ceux qui centralisèrent.

Ces résultats étaient comparables à ce que l'on trouve dans la pratique courante : la douleur liée à des affections discales irréversibles (exemple : hernie exclue) ne peut être centralisée alors que la pathologie sous-jacente des patients centralisateurs, même chez ceux dont la douleur irradie jusqu'aux pieds et qui ont des déficits neurologiques, peut être guérie rapidement et sans rechute.

Préférence directionnelle

Quand la douleur se centralise, suite à des mouvements vertébraux dans une direction précise, et quand elle se périphéralise avec les autres directions, le terme de préférence directionnelle doit s'appliquer. Deux études ont publié ces différentes directions et leur prévalence dans le phénomène de centralisation (13, 14). Les distributions observées étaient cohérentes avec celles que McKenzie a noté dans son ouvrage original de 1980 (24) : le groupe le plus représenté centralise avec une extension maximale ; le groupe suivant, un peu moins important, a besoin d'un mouvement maximal dirigé latéralement ou en rotation alors que le groupe le plus petit a besoin de mouvements en flexion.

Aucune étude ne documente la large expérience des cliniciens qui, en identifiant précocement la préférence directionnelle des patients et en intervenant avec les exercices appropriés et des corrections posturales, accélèrent la guérison de patients qui auraient probablement guéris avec la simple évolution naturelle, bien que beaucoup plus lentement. C'est cette guérison rapide d'un grand nombre de patients qui attire tant de cliniciens vers cette méthode.

D'un autre côté, il y a beaucoup de patients chroniques qui n'ont pas récupéré par l'évolution naturelle ou avec d'autres formes de traitement et qui, évalués selon la méthode de McKenzie par un clinicien bien entraîné, font l'expérience de la centralisation de leur douleur, démontrant que des lésions persistantes restent encore réversibles (12, 23). A condition qu'une force directionnelle spécifique soit appliquée à la lésion (23). La logique indique qu'une préférence directionnelle traduit les caractéristiques de la lésion sous-jacente. De plus, cette préférence persiste dans les cas typiques tout au long de la récupération de l'épisode actuel et réapparaît en cas de récurrence. Ainsi, l'identification et l'utilisation d'exercices directionnels appropriés, et de stratégie posturale, non seulement accélèrent grandement la guérison de l'épisode en cours mais aussi donnent une stratégie efficace pour prévenir ou minimiser les rechutes (4, 21, 25, 28, 37, 38). De la même façon, si l'on ne reconnaît pas ces préférences directionnelles ou si elles ne sont pas respectées, il y a persistance de l'état douloureux (23).

La plus grande contribution de McKenzie est peut-être d'avoir montré l'intérêt de faire effectuer les mouvements tests de façon répétitive. La réponse à la douleur après dix répétitions est souvent très différente si ce n'est tout à fait opposée à ce qui est ressenti et rapporté avec une seule exécution. Lorsque une seule répétition est utilisée lors d'un examen, on arrive souvent à de mauvaises conclusions.

Classification de McKenzie de la douleur vertébrale mécanique

Après avoir observé pendant de nombreuses années la réponse des patients à des exercices directionnels de routine, McKenzie nota plusieurs catégories intéressantes. Chacune semblait représenter un problème mécanique différent et répondre à des traitements différents qui suivaient de façon logique les conclusions de l'évaluation (24, 26). Le phénomène de centralisation était le plus typique, le plus fréquent et le meilleur prédicteur d'une récupération rapide. Mais la plupart des patients pouvait être classé dans l'un des trois syndromes qui correspondaient à des lésions tissulaires analogues à celles que l'on observe dans les articulations périphériques. Ces trois syndromes sont la base du modèle anatomo-pathologique utilisé pour expliquer les symptômes et formuler un traitement rationnel. Ils servent à éduquer les praticiens et à fournir aux patients des explications cohérentes du diagnostic et du traitement, ce qui est important pour leur permettre de participer activement à leur traitement en phase aiguë et, ultérieurement à la prévention des récurrences.

Le syndrome postural

Ce syndrome représente un état douloureux sans lésion sous-jacente démontrable. Quand des tissus normaux et sains sont placés dans une position statique prolongée, ou lors d'un étirement excessif, une douleur apparaît qui sert de signal d'alarme avertissant qu'une lésion pourrait survenir si la contrainte n'est pas diminuée. La douleur cesse presque immédiatement, dès lors que la position la produisant est abandonnée. Ainsi, aucune lésion ne survient. Par exemple, en étirant un doigt vers l'arrière, chacun peut constater que l'on étire sévèrement les structures ventrales. Si l'étirement persiste, il devient douloureux malgré l'absence de pathologie visible. Plus on tire, plus la douleur augmente, mais il n'y a toujours pas de lésion. La douleur disparaît rapidement dès que l'articulation n'est plus soumise à cette position d'hyperextension.

Il est intéressant de souligner la similarité entre l'exemple du doigt étiré en arrière et la position assise affalée, où l'on est comme "pendu à ses ligaments" (figure 6).

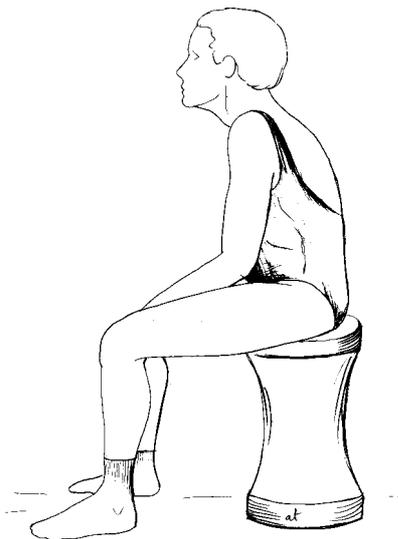


Figure 6 : Position assise "avachie" : une flexion maintenue en position assise, et la fréquence des positions en flexion dans la vie quotidienne sont les facteurs prédisposant les plus fréquents pour développer et entretenir des douleurs de dos.

La douleur ressentie est habituellement sur la ligne médiane ou proche d'elle et n'irradie pas vers les membres. Bien que la structure produisant la douleur ne puisse pas être identifiée de façon spécifique, la connexion entre la position et la douleur est apparente, et il suffit au patient de changer de posture en passant d'une posture en position extrême à une posture en position moyenne pour être soulagé. Puisque la douleur de ce syndrome postural est ressentie seulement quand la colonne est laissée en position extrême pour un temps prolongé, l'examen de tels patients se révèle normal et les mouvements tests en position de fin d'amplitude sont indolores dans toutes les directions. Les sujets avec douleur centrale provenant d'un syndrome postural pur sont en général jeunes, peu nombreux et n'ont pas encore de lésion vertébrale. Mais, et c'est important, la plupart des lésions vertébrales sont affectées par les contraintes des mauvaises positions. La mise en charge statique de la colonne dans une flexion extrême soit précède, soit perpétue la lésion sous-jacente, ou les deux à la fois. Les traitements qui n'enlèvent pas ces postures aggravantes sont en général voués à l'échec. Il n'empêche pas la progression de la lésion sous-jacente.

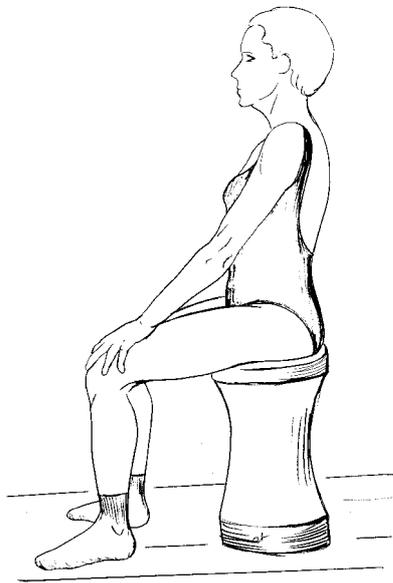


Figure 7 : Position assise droite. Eviter les postures en cyphose est un élément essentiel pour la guérison et pour la prévention de récives.

Le rôle des mauvaises postures comme cause de lésions du disque intervertébral a été rapporté par Wilder. Il soumettait des disques de cadavres à une heure de mise en charge statique en flexion puis les soumettait à des contraintes suffisantes pour déchirer l'anulus postérieur. Les disques préalablement mis en charge en flexion s'abîmaient plus vite et avec des contraintes moindres que ceux qui n'avaient pas subi de flexion avant la mise en charge (43). Les mêmes déchirures postérieures de l'anulus ont été produites dans d'autres études sur disques cadavériques en appliquant des charges en flexion (2, 3). Dans une étude clinique prospective et randomisée portant sur des lombalgiques avec et sans sciatique, la correction posturale s'est montrée efficace isolément (44). Elle apportait une amélioration significative dans les 48 heures, alors que les symptômes provenaient d'une lésion non déterminée (figure 7).

Le syndrome de dysfonction

Théoriquement, l'exposition continue à des contraintes en flexion extrême risquent d'endommager l'anulus et les autres structures ligamentaires. Elle peuvent par la suite cicatriser

et guérir. Cependant, des micro-traumatismes répétés, de même que la cicatrisation, peuvent entraîner une fibrose, une rétraction et une perte d'élasticité de ces tissus. L'association de la douleur, du traumatisme sous-jacent et des conséquences de la cicatrisation peut entraîner au fil du temps une perte de mobilité. Les mouvements ou les positions de fin de course étirent prématurément ces structures rétractées, entraînant une douleur quand la fin d'amplitude pathologique est atteinte.

De même que dans le syndrome postural, la douleur du syndrome de dysfonction est ressentie uniquement dans les mouvements de fin d'amplitude, et le plus souvent au niveau de la ligne médiane. Cependant, si les structures rétractées ou cicatricielles touchent une racine nerveuse, une irradiation périphérique peut être ressentie. L'élément clinique important est que la douleur est ressentie uniquement quand la structure rétractée est placée en étirement, avec une perte de mouvements dans cette direction. Il n'y a pas de douleurs en milieu de mouvement et les mouvements répétés ne modifient ni l'intensité ni la localisation de cette douleur de fin d'amplitude.

Le syndrome de dérangement

Avec une évaluation des mouvements de fin d'amplitude répétés (l'examen McKenzie), le type de réponse douloureuse du syndrome de dérangement est très différent de celui des deux autres syndromes. On parle de dérangement chez les patients où l'on observe des modifications rapides des symptômes.

Le modèle de détérioration discal asymétrique fournit le cadre conceptuel adéquat. Durant la phase posturale, l'anulus intact contient le nucléus. Cependant, la persistance des contraintes lèse la partie postérieure (et innervée) de l'anulus d'où une perte progressive de contention du nucléus, qui peut alors se déplacer d'un côté ou de l'autre. Le nom du syndrome de dérangement en découle.

Cette hypothèse est soutenue par des travaux biomécaniques (1-3, 22, 33-35, 43) et des études discographiques chez des patients symptomatiques (5, 12, 32). En fonction de la localisation des contraintes de l'anulus, la douleur liée à un déplacement du noyau peut être médiane ou latérale, ou se périphéraliser (9, 27, 29, 45). Le patient note un changement dans sa douleur qui, de brève, positionnelle et survenant uniquement en position extrême (syndrome postural), apparaît dès le milieu du mouvement vertébral, et se périphéralise et ou se centralise en fonction de la direction des charges asymétriques appliquées au disque symptomatique. Au début, la douleur peut disparaître spontanément et rapidement, en particulier si le patient évite toutes les positions déclenchantes.

Dans nos sociétés sédentaires, où la flexion lombaire prolongée est la position prédominante (figure 6), les contraintes continues imposées au disque forment la base des récurrences qui surviennent souvent avec une intensité croissante. Si l'on abandonne temporairement ces positions en flexion lombaire, la progression de la lésion peut être arrêtée voire annulée. Peut-être est-ce la stratégie utilisée instinctivement par les patients, qui expliquerait le taux élevé de guérison "spontanée" et l'histoire naturelle favorable de certains épisodes douloureux lombaires.

Le déplacement progressif du noyau et la détérioration de l'anulus prédisposent à une augmentation des douleurs, à des épisodes plus fréquents et des symptômes plus périphériques. Les études anatomo-pathologiques ont mis en évidence des dommages plus prononcés de l'anulus tels que l'apparition de fissures qui se remplissent de catabolites provenant du noyau ou des vrais fragments séquestrés de nucléus. En plus de la douleur survenant en milieu de

mouvement et se périphéralisant, les mouvements peuvent se trouver bloqués dans la direction du déplacement, d'où une déformation visible du rachis. Le déplacement du nucleus et les déformations qui en résultent peuvent s'énoncer comme suit : la cyphose antalgique provient d'un déplacement du nucleus vers l'arrière. La scoliose antalgique provient de son déplacement postéro-latéral ou latéral ; et la lordose fixée provient d'un déplacement antérieur. C'est l'impossibilité de modifier ces courbures lors de la flexion qui caractérise ce dernier groupe de patients et qui forme la base d'une sous-classification du syndrome de dérangement (24, 26).

Avec des contraintes continues et unidirectionnelles, le déplacement du nucléus se prolonge et peut entraîner une défaillance progressive de l'anulus avec hernie et compression radiculaire (2, 43). A ce stade, la douleur irradie vers la jambe et un déficit neurologique est assez commun. Ce tableau typique de hernie discale lombaire devient progressivement plus difficile à soulager avec les mises en charge asymétriques en position de fin d'amplitude de l'évaluation McKenzie, bien qu'une récupération lente puisse encore survenir (31, 41). C'est ainsi que Pople a montré que la disparition complète de la douleur lombaire associée à une périphéralisation avec persistance voire aggravation des symptômes radiculaires caractérisait le stade ultime que constitue la hernie discale exclue (29).

Le "syndrome de dérangement" inclut ainsi des patients avec ou sans déformation lombaire et dont l'intensité douloureuse et/ou la localisation de la douleur se modifie (se périphérise ou se centralise) souvent très rapidement, lors de l'exploration de mouvements ou de position de fin d'amplitude. La douleur peut être périphérique ou centrale, mais habituellement elle peut se centraliser rapidement ou disparaître avec les mouvements répétés ou les postures adéquates.

Conclusion

Dans cet article, le premier de deux qui décrivent l'approche de McKenzie pour les douleurs de dos et de cou, nous nous sommes focalisés sur la méthode d'évaluation, les différents groupes de douleurs vertébrales mécaniques observées et l'information que l'on peut en tirer pour prendre des décisions cliniques. Le deuxième article va discuter la fiabilité de l'évaluation McKenzie, passer en revue les études cliniques déjà publiées et étudier plus précisément le modèle discal en tant qu'explication du phénomène de centralisation et de périphéralisation. Nous examinerons également les différents principes thérapeutiques pour chacun de ces syndromes mécaniques.

Bibliographie

1. Adams, M. - The effects of backward bending on lumbar intervertebral discs: relevance to physical therapy treatments for low back pain. - in 1999 Nordic Conference. 1999. Copenhagen, Denmark.
2. Adams, M. and W. Hutton, Gradual disc prolapse. *Spine*, 1985. 10: p. 524-531.
3. Adams, M. and W. Hutton, Prolapsed intervertebral disc. A hyperflexion injury. *Spine*, 1982. 7: p. 184-191.
4. Alexander, A., A. Jones, and D. Rosenbaum, Nonoperative management of herniated nucleus pulposus: patient selection by the extension sign; long-term follow-up. *Orthopedic Review*, 1992. 21(2): p. 181-8.
5. Berquam, J., C. Kelly, and S. Grubb. Pain referred below the knee: The source is not always neurological. in International Intradiscal Therapy Society, 11th Annual Meeting. 1998. San Antonio, TX.
6. Bigos, S., et al., Acute low back problems in adults: clinical practice guidelines, quick reference guide no. 14, . 1994, U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research: Rockville, MD.
7. Boden, S., et al., Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects: a prospective investigation. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1990. 72: p. 403-8.
8. Boos, N., et al., The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations. *Spine*, 1995. 20(24): p. 2613-25.
9. Cloward, R., Cervical diskography: A contribution to the etiology and mechanism of neck, shoulder and arm pain. *Annals of Surgery*, 1959. 150: p. 1052-1064.
10. Delitto, A., et al., Evidence for an extension-mobilization category in acute low back syndrome: a prescriptive validation pilot study. *Physical Therapy*, 1993. 73(4): p. 216-28.
11. Deyo, R., J. Rainville, and D. Kent, What can the history and physical examination tell us about low back pain? *Journal of American Medical Association*, 1992. 268(6): p. 760-6.

12. Donelson, R., et al., A prospective study of centralization of lumbar and referred pain: A predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine*, 1997. 22(10): p. 1115-1122.
13. Donelson, R., et al. Pain response to end-range spinal motion in the frontal plane: a multi-centered, prospective trial. in *International Society for the Study of the Lumbar Spine*. 1991. Heidelberg, Germany.
14. Donelson, R., et al., Pain response to repeated end-range sagittal spinal motion: a prospective, randomized, multi-centered trial. *Spine*, 1991. 16(6S): p. 206-212.
15. Donelson, R., et al. Clinical analysis of symptom response to sagittal end-range cervical test movements. in *Cervical Spine Research Society*. 1993. New York, New York.
16. Donelson, R., G. Silva, and K. Murphy, The centralization phenomenon: its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine*, 1990. 15(3): p. 211-213.
17. Erhard, R., A. Delitto, and M. Cibulka, Relative effectiveness of an extension program and a combined program of manipulation and flexion and extension exercises in patients with acute low back syndrome. *Physical Therapy*, 1994. 74: p. 1093-1100.
18. Gonnella, C., S. Paris, and M. Kutner, Reliability in evaluating passive intervertebral motion. *Physical Therapy*, 1982. 62: p. 437.
19. Jensen, M., et al., Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *New England Journal of Medicine*, 1994. 331: p. 69-73.
20. Karas, R., et al., The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Physical Therapy*, 1997. 77(4): p. 354-60.
21. Kopp, J.R., et al., The use of lumbar extension in the evaluation and treatment of patients with acute herniated nucleus pulposus, a preliminary report. *Clinical Orthopedics*, 1986. 202: p. 211-8.
22. Krag, M. and e. al., Internal displacement distribution from in vitro loading of human thoracic & lumbar spinal motion segments. *Spine*, 1987. 12(10): p. 1001-1007.
23. Long, A., The centralization phenomenon: its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain. *Spine*, 1995. 20(23): p. 2513-21.
24. McKenzie, R., *The lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy*. 1981, Waikanae, New Zealand: Spinal Publications.
25. McKenzie, R., Prophylaxis in recurrent low back pain. *N Zealand Med J*, 1979. 89(627): p. 22-23.
26. McKenzie, R.A., *The cervical and thoracic spine: mechanical diagnosis and therapy*. 1991, Waikanae, New Zealand: Spinal Publications.
27. Mooney, V., M. Brown, and M. Modic, Intervertebral disc: clinical perspectives, in *New perspectives on low back pain*, J. Frymoyer and S. Gordon, Editors. 1989, American Academy of Orthopaedic Surgeons: Park Ridge, Illinois.
28. Ponte, D., G. Jensen, and B. Kent, A preliminary report on the use of the McKenzie protocol versus Williams protocol in the treatment of low back pain. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 1984. 6(2): p. 130-139.
29. Pople, I. and H. Griffith, Prediction of an extruded fragment in lumbar disc patients from clinical presentations. *Spine*, 1994. 19(2): p. 156-8.
30. Potter, N. and J. Rothstein, Intertester reliability for selected clinical tests of the sacroiliac joint. *Physical Therapy*, 1985. 65(11): p. 1671-5.
31. Saal, J. and J. Saal, Nonoperative treatment of herniated lumbar intervertebral disc with radiculopathy. An outcome study. *Spine*, 1989. 14: p. 431-7.
32. Schnebel, B., et al., A digitizing technique for the study of movement of intradiscal dye in response to flexion and extension of the lumbar spine. *Spine*, 1988. 13(3): p. 309-12.
33. Seroussi, R., et al., Internal deformations of intact and enucleated human lumbar discs subjected to compression, flexion, and extension loads. *Journal of Orthopedic Research*, 1989. 7(1): p. 122-130.
34. Shah, J., W. Hampson, and J. MIV, The distribution of surface strain in the cadaveric lumbar spine. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1978. 60B: p. 246-51.
35. Shepherd, J., In vitro study of segmental motion in the lumbar spine. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1995. 77B: p. S2:161.
36. Spitzer, W., et al., Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders (The Quebec Task Force). *Spine*, 1987. 12(7S): p. S16-21.
37. Stankovic, R. and O. Johnell, Conservative treatment of acute low back pain: a prospective randomized trial: McKenzie method of treatment versus patient education in "mini back school". *Spine*, 1990. 15(2): p. 120-123.
38. Stankovic, R. and O. Johnell, Conservative treatment of acute low back pain: A 5-year follow-up study of two methods of treatment. *Spine*, 1995. 20(4): p. 469-72.
39. Sufka, A., et al., Centralization of low back pain and perceived functional outcome. *J OrthoSportsPTHer*, 1998. 27(3): p. 205-12.
40. Waddell, G., et al., Normality and reliability in the clinical assessment of backache. *British Medical Journal*, 1982. 284(6328): p. 1519-23.
41. Weber, H., Lumbar disc herniation: A controlled prospective study with ten years of observation. *Spine*, 1983. 8: p. 131-40.
42. Werneke, M., D. Hart, and D. Cook, A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis. *Spine*, 1999. 24: p. 676-683.
43. Wilder, D., M. Pope, and J. Frymoyer, The biomechanics of lumbar disc herniation and the effects of overload and instability. *J Spinal Disorders*, 1988. 1: p. 16-32.
44. Williams, M.M., et al., A comparison of the effects of two sitting postures on back and referred pain. *Spine*, 1991. 16(10): p. 1185-91.
45. Wyke, B., Neurological aspects of low back pain, in *The lumbar spine and back pain*, J. Jayson, Editor. 1976, Grune and Stratton: New York

METHODE MCKENZIE DE TRAITEMENT DES DOULEURS LOMBAIRES MECANIQUES

2^{ème} partie : fiabilité, pouvoir diagnostique et résultats thérapeutiques

R Donelson, MD, The McKenzie Institut, Hanover, NH, USA

Introduction

Le premier de ces deux articles était une revue générale de la méthode d'évaluation de McKenzie pour les patients souffrant de douleurs lombaires et des renseignements importants qu'elle peut fournir pour aider à prendre des décisions cliniques. L'espace qui nous est imparti dans ces deux articles est insuffisant pour la décrire et l'enseigner de façon adéquate (25, 28), mais les cours "McKenzie" sont disponibles dans le monde entier par le biais de l'institut McKenzie (voir les détails à l'adresse : www.mckenziemdt.org). Ces cours ont suivi l'intérêt croissant des cliniciens et la demande pour un tel enseignement existe maintenant dans plus de 25 pays. En France aussi, ce programme éducatif est maintenant opérationnel (voir interview de Gabor Sagi). À la différence de nombreuses méthodes d'évaluation et de traitement du mal de dos, celle de McKenzie a fait l'objet d'un travail considérable de recherche, de plus de nombreuses études sont en cours. Cette recherche s'est focalisée sur la méthode elle-même, sur la centralisation et la périphérialisation en tant que prédicteurs du résultat clinique et sur une meilleure compréhension des mécanismes générateurs de douleur. Le but de ce second article est de discuter de la fiabilité de l'évaluation McKenzie, de passer en revue les études de résultats cliniques, de regarder de plus près le modèle discal en tant qu'explication de la centralisation et de la périphérisation et d'examiner les différents principes de traitement des trois syndromes décrits par McKenzie.

Fiabilité de l'évaluation McKenzie

La fiabilité est une condition nécessaire de validité. Elle signifie que plusieurs cliniciens, confrontés au même cas, vont probablement le classer de la même façon. Un travail substantiel a été fait, et publié, pour apprécier la fiabilité de l'évaluation selon McKenzie. Parmi les sept études publiées, les unes considéraient la fiabilité des différents tests d'examen, tandis que d'autres évaluaient la fiabilité dans l'interprétation de ces signes d'examen et la classification des patients dans les différentes catégories selon McKenzie (voir premier article). Sur ces sept études, six rapportent une excellente fiabilité (14, 16, 30, 35, 36, 44, 53). Nous ne pouvons revoir ici chacune d'elles, mais il est intéressant de noter que la seule étude qui faisait exception à cette excellente fiabilité avait eu recours à des cliniciens qui n'étaient pas parfaitement entraînés à ces techniques d'évaluation (36).

Ces résultats concordent avec ceux d'autres études qui ont rapporté de façon régulière une très forte fiabilité pour les tests qui se basent sur les sensations propres des patients pour déterminer la survenue ou la disparition de leur douleur lors de mouvements de fin d'amplitude (21, 24, 34, 48). Il est vrai que beaucoup des tests cliniques d'évaluation des douleurs lombaires utilisent la provocation de la douleur. Il en est ainsi du signe de Lasègue, de l'évaluation de la mobilité

lombaire, limitée par la douleur que rapporte le patient, des tests de Waddell (validés pour objectiver les douleurs “non organiques”) (49) et de la discographie. En ce qui concerne cette dernière, on sait que c’est le seul examen d’imagerie capable d’associer des symptômes à des modifications structurales du nucléus et de l’anulus (10, 39). On comprend mieux l’intérêt de ces études si l’on se souvient que nombre d’entre elles montrent un manque de fiabilité complet pour la palpation en tant que technique d’évaluation. Dans ces conditions, il n’est pas surprenant que les manœuvres de provocation manuelles de la douleur aient montré une bonne fiabilité dans nombres de travaux mais ce n’est pas de la palpation au sens strict du terme.

Au total, à la lecture de ces nombreux travaux, la réponse de la douleur du patient à une intervention mécanique qui stimule ou qui soulage la structure responsable, qu’elle soit pratiquée manuellement, par des mouvements du patient et des postures (l’examen de McKenzie), ou avec des techniques d’injection, démontre une très bonne fiabilité.

Études de résultats

À l’heure actuelle, il y a au moins 12 études publiées sur les résultats de la méthode McKenzie. Sept études de cohorte comparent les résultats des patients centralisateurs et non centralisateurs (3, 12, 15, 18, 22, 47, 51), quatre sont contrôlées et randomisées (6, 31, 45, 46) et une est contrôlée mais non randomisée (33).

Dans les sept études de cohorte, les patients dont la douleur ou l’amplitude de mouvements se modifièrent rapidement lors du test de mouvements extrêmes eurent tous un excellent résultat comparé à ceux qui ne montraient pas une réponse aussi bénéfique durant l’évaluation. D’autres études ont obtenus des résultats différents. Celle de Kopp est particulièrement intéressante du fait que tous les patients avaient des hernies discales symptomatiques avec signes neurologiques et étaient hospitalisés en vue d’une intervention dans un hôpital militaire américain. Tous les patients avaient un blocage de l’extension lombaire lors de l’admission (voir paragraphe sur les patients avec déformation en cyphose - 1ère partie) que Kopp appelait le “signe d’extension”. Tous bénéficièrent de l’apprentissage d’exercices en extension auto-passive lombaire en décubitus ventral (figure 1) lors des trois premiers jours d’hospitalisation.

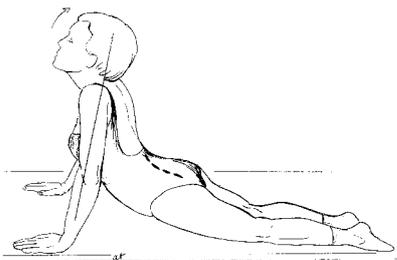


Figure 1 : Extension en décubitus : des extensions auto-passives intermittentes répétées en décubitus ventral sont souvent utilisées en tant que test de fin d’amplitude d’extension lombaire et comme exercices pour les patients dont la douleur se centralise ou disparaît dans cette direction de mouvement.

Près de la moitié des patients récupérèrent rapidement leur mobilité en extension dans ces trois jours et virent leurs symptômes disparaître complètement. Aucun d’eux n’eu besoin d’être opéré ni lors de l’hospitalisation initiale (18) ni dans les cinq ans qui suivirent (3). Les patients restants, qui ne pouvaient pas améliorer ce blocage à l’extension avec des exercices en extension eurent besoin d’un traitement chirurgical de leur hernie et les constatations per opératoires montrèrent que la plupart avaient des séquestres ou des racines très œdématisées à cause de la hernie.

Comme il a été dit dans la première partie, il est exceptionnel dans la littérature sur le rachis que sept études de cohorte rapportent les mêmes éléments. De plus, au moins deux autres études non publiées ont été faites avec des résultats similaires (43, 50).

L'une des quatre études randomisées et contrôlées a suivi sur 5 ans (46) des patients (d'une autre étude, 45) où l'on comparait le traitement McKenzie à un programme d'école du dos en Suède. Même au-delà de 5 ans, ceux qui bénéficièrent des soins McKenzie avaient de meilleurs résultats pour le retour au travail, le temps d'arrêt de travail, la douleur, la mobilité et les rechutes.

Nwuga étudia 62 patients, tous avec des hernies discales lombaires et des modifications EMG et de l'imagerie, et compara le traitement McKenzie avec le traitement que décrit Williams (exercices principalement en flexion) (31). Cette étude démontra la supériorité du traitement McKenzie sur de nombreux paramètres : douleur, mobilité, Lasègue, tolérance à la station assise, longueur du traitement et récurrence lors des deux mois de suivi. La 4ème étude contrôlée est une exception à ces travaux très positifs (6). Elle comparait le traitement McKenzie à des manipulations chiropractiques d'une part et à un petit livret éducatif d'autre part, ce dernier étant assimilable à un placebo d'après une autre étude (7). Sur un suivi de deux ans, le traitement McKenzie et les manipulations chiropractiques furent tous deux très légèrement supérieurs au livret éducatif. Ces résultats apparaissent suffisamment différents des autres études sur la méthode McKenzie, et de celles qui soulignent les bénéfices des manipulations, pour que l'on regarde soigneusement la façon dont elle a été faite et la population étudiée. Les patients étaient tous ici des cas aigus ; les sciatiques étaient exclues, ce qui a très certainement eu pour effet d'augmenter les chances de guérison spontanée, indépendamment du traitement utilisé.

La dernière étude de résultats était contrôlée mais non randomisée. Elle comparait le traitement selon McKenzie avec un programme d'exercices en flexion selon Williams dans un petit groupe de 22 patients. Là aussi le traitement de McKenzie se montra supérieur en ce qui concerne la douleur, l'endurance à la position assise, la flexion, le Lasègue et l'évaluation lors des consultations (33).

Bien que l'on ait besoin d'études prospectives plus nombreuses, il est important de les mener en utilisant des critères qui permettent d'identifier et de traiter des sous-groupes plutôt que de se focaliser sur des échantillons non spécifiques. Un rapport de "*l'International forum for primary care research in low back pain*" classait comme l'une des grandes priorités de la recherche la détermination fine et reproductible de sous-groupes de lombalgiques (5). La force des études de validité et de fiabilité concernant l'identification des patients centralisateurs et non centralisateurs et la détermination de leur pronostic correspond bien à cette réalité.

Un modèle discal dynamique répondant aux phénomènes de centralisation et de périphérialisation

La première partie décrivait un modèle discal considéré par beaucoup comme expliquant la survenue fréquente d'une centralisation avec préférence directionnelle liée à l'application de contraintes de fin d'amplitude répétées et asymétriques du disque symptomatique. Ce modèle, d'abord décrit par McKenzie (25), peut être analysé de la façon suivante : en présence d'un disque générateur de douleur, et avec une pathologie du nucléus soit interne soit herniaire, l'application d'une contrainte mécanique asymétrique dans la direction vertébrale préférentielle amène un recentrage du noyau discal, soulageant ainsi le stress sur la partie de l'anulus qui cause la douleur (ou sur la racine nerveuse) et entraînant la centralisation ou l'abolition de la douleur (figure 2).

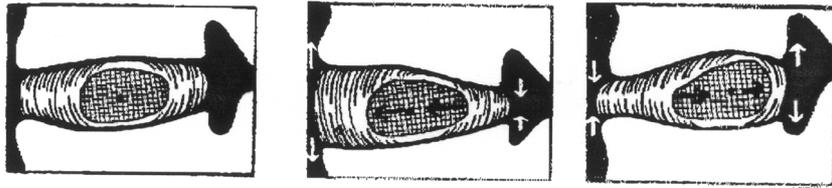


Figure 2 : Le modèle discal de McKenzie : les contraintes asymétriques d'un disque en flexion entraînent un déplacement postérieur du noyau et une tension sur l'anulus postérieur. Ce processus peut être inversé en chargeant le disque en direction opposée, c'est-à-dire en comprimant la partie arrière du disque par des mouvements d'extension. Les symptômes vont et viennent, se périphéralisent et se centralisent, en réponse du degré de stimulation des nocicepteurs de l'anulus postérieur.

En 1978, Shah montra sur des disques cadavériques que la position du nucléus changeait lors de l'application prolongée d'une charge asymétrique sur le disque (41). Une fois que l'on supprimait la charge, le noyau retournait lentement à sa position centro-discale ; la vitesse de ce phénomène pouvait être accrue en appliquant une charge asymétrique en direction opposée. Depuis cette époque, nombre d'études cadavériques (1, 2, 19, 40-42, 52) ou in vivo avec l'IRM ou la discographie (3, 38) ont démontré les changements de position du nucléus en réponse à l'application d'une charge asymétrique. Ce modèle conceptuel correspond également aux observations de Kirkaldy-Willis sur la dégénérescence discale (17).

Alors que les écoles traditionnelles qui considèrent le disque comme une source de douleur ont focalisé leur intérêt sur la compression radiculaire, beaucoup d'études ont montré que l'anulus était très fréquemment source de douleurs en raison de l'innervation de ses couches les plus périphériques. En 1958, Cloward analysait la sensibilité des disques cervicaux et remarquait qu'en stimulant l'anulus sur la ligne médiane, il obtenait une douleur également médiane tandis qu'en le stimulant plus latéralement, la douleur devenait plus latérale, voire même scapulaire (8). Dans un excellent rapport sur la douleur provoquée lors de la chirurgie lombaire sous anesthésie locale, Kuslich concluait que l'anulus était la source principale de douleurs du dos à côté des racines nerveuses irritées ou enflammées (20).

Il est maintenant bien établi par de nombreuses études que l'anulus et les anomalies discales internes peuvent entraîner une douleur référée bien au-delà du genou, voire même jusqu'au pied, indépendante de toute atteinte radiculaire (4, 9, 29, 32, 37). Ces douleurs de jambe, la fréquence (maintenant bien documentée) avec laquelle ces patients centralisent, et la prédiction possible d'une évolution favorable lors d'une évaluation McKenzie, ont stimulé une réflexion et une recherche considérable sur les mécanismes par lesquels la douleur peut changer de topographie en rapport avec des mouvements dans la structure génératrice de douleur.

Les différents types de douleurs selon McKenzie. Recherche à partir du disque intervertébral

Une certaine validité de l'évaluation McKenzie fut établie dans une étude en 1997, dont le but était d'apprécier la relation entre les réponses de centralisation, de périphérisation et les préférences directionnelles identifiées lors de l'examen avec les données morphologiques et fonctionnelles (provocation de la douleur) de la discographie (10). L'hypothèse de départ était que si le modèle discal dynamique était correct, alors les patients dont la douleur pouvait être centralisée auraient une discographie positive avec un anulus intact et compétent. Si, au contraire, la douleur ne pouvait pas être centralisée mais seulement périphérisée, alors ces patients auraient aussi une douleur discale mais avec un anulus incompetent (ce qui peut être vérifié par une fuite de produit de contraste ou par l'impossibilité de remplir le disque symptomatique sous pression). Ainsi mettrait-on en évidence un mécanisme hydrostatique

défectueux empêchant la centralisation. Enfin, si la douleur ne pouvait pas être modifiée avec des mouvements de fin d'amplitude répétés, le patient n'aurait pas une douleur discogénique (la discographie serait négative). Les patients inclus avaient en moyenne 15 mois d'évolution, 70 % étaient en arrêt de travail et 73 % étaient en d'accident du travail ou impliqués dans un conflit médico-légal à cause de leur dos. Tous étaient adressés pour une discographie en raison de l'inefficacité des soins conservateurs et du fait que l'IRM ne mettait pas en évidence de lésion chirurgicale. Chaque sujet fut d'abord l'objet d'une évaluation clinique McKenzie standardisée en aveugle, suivie par une discographie lombaire également en aveugle. Selon l'évaluation McKenzie, 50 % des patients étaient des centralisateurs (groupe C), 25 % étaient des périphérisateurs (groupe P) tandis que 25 % ne ressentait aucune modification de leurs symptômes lors de l'évaluation (groupe 0).

Une discographie de routine fut pratiquée sur chaque patient immédiatement après l'évaluation clinique. La douleur provoquée et la morphologie discale furent notées et corrélées avec les trois groupes. Les résultats furent très fortement en faveur de cette conception du modèle discal dynamique, avec une forte corrélation entre les trois catégories d'une part et les découvertes discographiques d'autre part. De façon plus spécifique, plus de 70 % des groupes C et P avaient un discogramme positif ce qui était le cas de seulement 12 % du groupe 0 ($p < 0,001$). De plus, 91 % des patients du groupe C avaient un anulus compétent, comparé avec seulement 51 % du groupe P, écart également significatif ($p < 0,042$). A l'évidence, nous avons encore besoin de travaux de recherche. Cependant, ces résultats sur des disques sans hernie militent fortement en faveur d'une relation de cause à effet entre les données de la discographie et la réponse des symptômes à des mouvements de fin d'amplitude répétés (qu'il s'agisse de centralisation, de périphérisation ou d'absence de toute réponse).

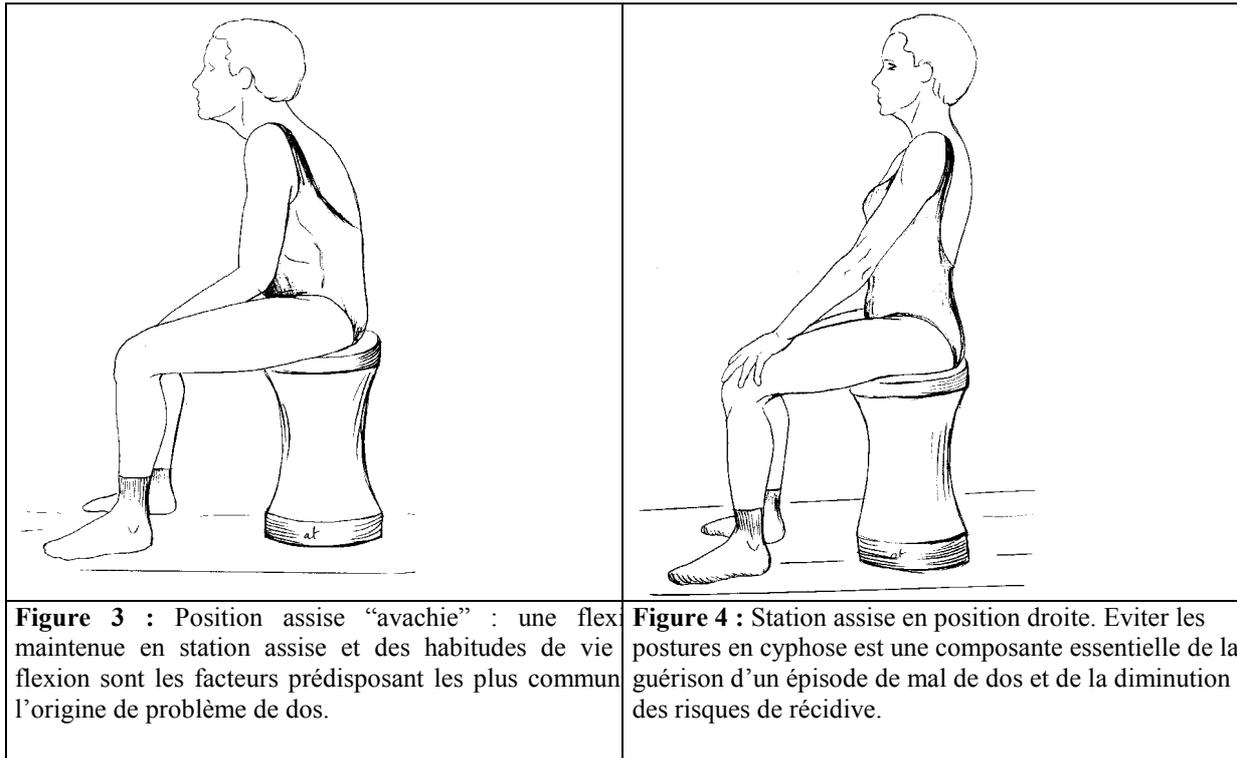
Il apparaît que cette évaluation multidirectionnelle par des mouvements de fin d'amplitude et répétés est une méthode fonctionnelle d'évaluation dynamique, non invasive, des disques symptomatiques, utile non seulement comme méthode pour affirmer ou éliminer la responsabilité d'un disque, mais aussi pour déterminer le degré de réversibilité de la douleur au sein du disque lui même, une chose qu'aucun examen d'imagerie ou évaluation clinique n'est capable de faire.

Traitement

Une fois qu'un type de réponse est mis en évidence et que l'un des trois syndromes mécaniques est identifié (postural, dérangement ou dysfonction, voir 1ère partie), "la logique mécanique" forme la base du traitement. Cela signifie que la réponse appropriée des symptômes du patient lors du traitement initial va venir confirmer l'acuité des découvertes d'évaluation et le choix du traitement.

Syndrome postural

Les patients ont uniquement besoin d'éviter les mises en charge statique prolongées en positions de fin d'amplitude pour supprimer et prévenir la récurrence de leur douleur. Pour beaucoup, ceci implique d'éviter les positions assises avachies (figure 3) et d'adopter une station assise qui respecte la lordose lombaire (figure 4), souvent grâce à l'aide d'un support lombaire. L'absence de toute douleur après 24 à 48 heures d'interdiction de cette posture est suffisant pour confirmer la présence d'un syndrome postural. Il est essentiel pour le patient de mettre en évidence l'association entre station assise et douleur, et d'entreprendre les modifications nécessaires pour éliminer le problème.



Syndrome de dysfonction

On se rappelle (1ère partie) que dans ce cas, la douleur provient de tissus rétractés, avec pour conséquence une restriction prématurée du mouvement dans la direction douloureuse. Un étirement régulier et fréquent des structures douloureuses raccourcies (déclenchant la douleur en fin de mouvement lors de chaque étirement), sur un intervalle de 6 à 8 semaines est habituellement suffisant. Au cours du traitement, la persistance de la douleur après étirement implique qu’il a été excessif. Du fait du remodelage, de l’étirement et de la restauration progressive d’une amplitude complète et indolore de mouvement, les symptômes disparaissent progressivement. La guérison d’un syndrome de dysfonction n’est jamais rapide puisqu’elle repose sur un remodelage des structures rétractées et douloureuses qui prend plusieurs semaines, plusieurs mois voire plusieurs années à se mettre en place.

Syndrome de dérangement

Il est caractérisé par la survenue rapide des symptômes, les modifications rapides de localisation de la douleur et de son intensité, l’attitude antalgique et la présence d’une douleur en cours de mouvement. Ces patients ont besoin de postures de réduction et de mouvements de fin d’amplitude qui vont la centraliser puis l’abolir. Le patient peut habituellement générer une force suffisante une fois que la direction requise pour la réduction est déterminée, ce qui lui fait assumer une responsabilité croissante et une plus grande indépendance dans le traitement. Après l’abolition de la douleur, il y a deux phases supplémentaires de traitement. La réduction doit d’abord être maintenue pour permettre une stabilisation et une guérison des tissus. Cette phase est réalisée par la mise en pratique de stratégies apprises lors de l’évaluation initiale et du traitement. La phase finale comporte la récupération du mouvement dans toutes les directions y compris celles interdites temporairement. Si l’on s’écarte de ces trois phases durant le traitement, il y a un risque de réapparition de la douleur du patient probablement en raison d’un manque de réduction du déplacement du noyau.

Auto-traitement. Prévention des récurrences

C'est merveilleux d'entendre des patients rapportés qu'ils n'ont plus d'épisodes récurrents grâce à l'efficacité de la pratique des mouvements qu'ils ont appris avec vous lors du traitement de l'épisode précédent. La grande majorité des patients avec des dérangements rapidement réversibles, acquièrent un contrôle de leur problème de dos applicable non seulement lors de la résolution de l'épisode en cours, mais aussi dès l'apparition des premiers signes de récurrences (3, 18, 26, 33, 45, 46).

C'est une importante contribution envers ces patients, qui autrement auraient évolués vers des douleurs chroniques plus prononcées et des récurrences plus fréquentes avec finalement une douleur continue.

L'approche de McKenzie cherche, habituellement à exploiter au maximum tous les moyens qu'ont les patients de s'auto-traiter avec efficacité avant d'avoir recours à des traitements passifs, qui entraînent la dépendance vis-à-vis du clinicien plutôt que l'indépendance, la liberté et la maîtrise de son propre problème. Lorsque l'on traite un patient douloureux, les soins passifs devraient être évités et n'être utilisés que chez les quelques patients qui n'ont pas la force suffisante pour pratiquer correctement les mouvements de fin d'amplitude complets. Quand une intervention manuelle est utilisée, elle doit être brève et uniquement destinée à restaurer la capacité du patient à s'auto-traiter.

Le traitement selon McKenzie est-il approprié pour tous ?

A nouveau, nous devons souligner que le traitement de McKenzie, sans aucune exception, commence dès l'évaluation du patient. Cette évaluation permet d'identifier en pratique courante trois groupes importants : ceux qui peuvent s'auto-traiter efficacement avec cette méthode, ceux qui ont besoin d'une assistance manuelle pour compléter l'auto-traitement (ces deux premiers groupes peuvent tous être classés dans l'un des trois syndromes décrits dans la première partie) et ceux qui ne vont pas répondre à un traitement mécanique de type McKenzie quelle qu'en soit la forme (quelques-uns de ceux-ci appartiennent à la catégorie des syndromes du dérangement irréductibles, syndromes non réversibles avec ce type de traitement). Il est important d'identifier ce dernier groupe puisque cela permet d'éviter des soins conservateurs inefficaces, prolongés et coûteux, et de procéder rapidement aux examens d'imagerie et à une éventuelle opération.

Ainsi, alors que le traitement préconisé par McKenzie n'est pas efficace pour tous les patients, l'évaluation, McKenzie, est utile chez tous ! Ceci a été reconnu par le "Guide danois du mal de dos" publié en 1999, et qui fut le premier à reconnaître que le procédé d'évaluation selon McKenzie était quelque chose de différent du traitement selon McKenzie. Il reconnaissait l'importance des preuves scientifiques en faveur de l'utilisation de ces techniques (23). Plus le clinicien effectuant l'évaluation était expérimenté, plus l'on pouvait collecter de renseignements et plus les patients chroniques (à un stade encore réversible) pouvaient encore être classés et traités avec efficacité.

Cette capacité unique à détecter dès le commencement du traitement si la cause de la douleur est rapidement réversible est probablement le résultat le plus intéressant de cette évaluation. Aucun autre moyen d'évaluation des patients ne donne de tels renseignements, même lorsque le diagnostic est évident (hernie discale par exemple). Les cliniciens plus expérimentés dans l'évaluation McKenzie savent que même les patients avec déficit neurologique peuvent être rapidement améliorés dès la première ou la deuxième séance, pourvu que l'on trouve une direction de mouvements de fin d'amplitude répétés qui centralisent la douleur. La pathologie discale sous-jacente est apparemment rapidement et complètement réversible pour ces patients,

ce qui ne peut pas être détecté par l'imagerie ou avec n'importe quel autre type d'évaluation. Et quand l'amélioration se produit, c'est un moment remarquable et spectaculaire pour le patient et une expérience très satisfaisante pour le thérapeute.

Amélioration rapide et spectaculaire des attitudes antalgiques

Alors qu'un pourcentage élevé de patients considérés comme non spécifiques peut être catégorisé par l'un des syndromes McKenzie, il existe un sous-groupe intéressant à l'intérieur du syndrome de dérangement : les patients qui ont développé rapidement une attitude antalgique douloureuse (voir 1^{ère} partie). L'attitude antalgique la plus commune est en cyphose ou en scoliose aiguë. Un 3^{ème} groupe, beaucoup plus petit, est en lordose, avec une incapacité soudaine à inverser cette augmentation de la courbure lombaire en direction de la flexion. Beaucoup de patients de ces groupes n'ont que des douleurs lombaires mais d'autres, en particulier ceux dont l'attitude antalgique est en scoliose, ont fréquemment une sciatique pouvant irradier jusque dans le pied, du côté opposé à la direction du déplacement du tronc.

Quand ils sont évalués dès les premières heures, jours et même semaines, les déformations de ces patients peuvent le plus souvent être éliminées avec une restauration simultanée du mouvement dans toute son amplitude, et la centralisation et l'élimination des douleurs. Cet état est aussi rapidement réversible que la survenue de l'attitude antalgique et la douleur d'accompagnement a été soudaine. Comme McKenzie l'a depuis longtemps établi de par son expérience, tout ce qui survient aussi rapidement, peut s'en aller de la même façon (27). Chaque type de déformité requière une direction particulière d'application de contraintes répétées ou un maintien en position de fin d'amplitude pour réduire ce qui semble être un déplacement interne aigu du matériel nucléaire à l'intérieur du disque. La direction de la déformation dicte de façon impérative la direction des tests requis et de la stratégie d'application de contrainte nécessaire pour réduire la déformation et restaurer rapidement un mouvement normal et indolore. La réponse rapide de ces patients est parfaitement cohérente avec le modèle dynamique discal décrit plus haut.

Le rachis cervical et thoracique

La valeur de l'évaluation et du traitement McKenzie n'est pas limitée aux douleurs lombaires. En réalité la centralisation et la préférence directionnelle du dérangement sont également fréquentes et cliniquement importantes aux niveaux cervical et thoracique, de même que les syndromes posturaux et de dysfonction (28). Ainsi, à l'instar du rachis lombaire, il a été démontré, de façon habituelle, la flexion du rachis cervical inférieur produisait ou majorait et périphérisait les symptômes cervicaux alors que l'extension centralisait, diminuait et éliminait la douleur de ces mêmes patients (11). Comme au niveau lombaire, ces observations fréquentes à l'examen cervical sont d'un intérêt majeur pour déterminer le pronostic, la sélection thérapeutique et l'identification de l'origine de la douleur. La capacité des patients à s'auto-traiter avec succès et à éviter les rechutes paraît tout aussi fréquente pour les cervicalgies, bien qu'aucune étude publiée ne puisse documenter ce fait (28).

Conclusion

La valeur et l'intérêt du mode de traitement préconisé par McKenzie est de plus en plus apparente pour les patients qui en bénéficient pour leurs thérapeutes et pour ceux qui connaissent le nombre croissant d'études sur ce sujet. De plus en plus de patients, de cliniciens, et

d'assurances de santé concluent actuellement que ceux qui cherchent une aide pour des douleurs de cou et de dos devraient recevoir ce type d'évaluation clinique pour mieux caractériser et identifier la lésion causale, mieux prédire le pronostic, et être capable de déterminer l'auto-traitement le plus efficace pour l'épisode en cours et d'éventuelles récurrences. En terme de décision d'imagerie, de tests diagnostics complémentaires et de chirurgie, on peut considérer que les bénéfices qu'il y a à pouvoir déterminer qui va répondre favorablement ou non à cette évaluation sont substantiels.

Bibliographie

1. Adams, M. and W. Hutton, Gradual disc prolapse. *Spine*, 1985. 10: p. 524-531.
2. Adams, M. and W. Hutton, Prolapsed intervertebral disc. A hyperflexion injury. *Spine*, 1982. 7: p. 184-191.
3. Alexander, A., A. Jones, and D. Rosenbaum, Nonoperative management of herniated nucleus pulposus: patient selection by the extension sign; long-term follow-up. *Orthopedic Review*, 1992. 21(2): p. 181-8.
4. Berquam, J., C. Kelly, and S. Grubb. Pain referred below the knee: The source is not always neurological. in *International Intradiscal Therapy Society, 11th Annual Meeting*. 1998. San Antonio, TX.
5. Borkan, J., et al., A report from the second international forum for primary care research on low back pain: reexamining priorities. *Spine*, 1998. 23(18): p. 1992-6.
6. Cherkin, D., et al., A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. *NEJM*, 1998. 339: p. 1021-29.
7. Cherkin, D., et al., Pitfalls of patient education: limited success of a program for back pain in primary care. *Spine*, 1996. 21(3): p. 345-55.
8. Cloward, R., Cervical diskography: A contribution to the etiology and mechanism of neck, shoulder and arm pain. *Annals of Surgery*, 1959. 150: p. 1052-1064.
9. Derby, R., et al. Mechanisms of leg pain in patients with intervertebral disc disorder. in *North American Spine Society annual meeting*. 1999. Chicago, IL.
10. Donelson, R., et al., A prospective study of centralization of lumbar and referred pain: A predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine*, 1997. 22(10): p. 1115-1122.
11. Donelson, R., et al. Clinical analysis of symptom response to sagittal end-range cervical test movements. in *Cervical Spine Research Society*. 1993. New York, New York.
12. Donelson, R., G. Silva, and K. Murphy, The centralization phenomenon: its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine*, 1990. 15(3): p. 211-213.
13. Fennell, A., A. Jones, and D. Hukins, Migration of the nucleus pulposus within the intervertebral disc during flexion and extension of the spine. *Spine*, 1996. 21: p. 2753-7.
14. Fritz, J., et al., Interrater reliability of judgements of the centralization phenomenon and status change during movement testing in patients with low back pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2000. 81: p. 57-61.
15. Karas, R., et al., The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Physical Therapy*, 1997. 77(4): p. 354-60.
16. Kilby, J., M. Stigant, and A. Roberts, The reliability of back pain assessment by physiotherapists, using a "McKenzie algorithm". *Physiotherapy*, 1990. 76(9): p. 579-83.
17. Kirkaldy-Willis, W. and H. Farfan, Instability of the lumbar spine. *Clin Orthop*, 1982. 165: p. 110.
18. Kopp, J.R., et al., The use of lumbar extension in the evaluation and treatment of patients with acute herniated nucleus pulposus, a preliminary report. *Clinical Orthopedics*, 1986. 202: p. 211-8.
19. Krag, M. and e. al., Internal displacement distribution from in vitro loading of human thoracic & lumbar spinal motion segments. *Spine*, 1987. 12(10): p. 1001-1007.
20. Kuslich, S. and C. Ulstrom, The tissue origin of low back pain and sciatica: a report of pain response to tissue stimulation during operations on the lumbar spine using local anesthesia. *Orthopedic Clinics of North America*, 1991. 22(2): p. 181-7.
21. Laslett, M., Pain provocation sacroiliac joint tests: reliability and prevalence (Chapter 23), in *Movement, Stability and Low Back Pain: The Essential Role of the Pelvis*, V. A. M. V, and e. al., Editors. 1997, Churchill Livingstone: New York. p. 287-95.
22. Long, A., The centralization phenomenon: its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain. *Spine*, 1995. 20(23): p. 2513-21.
23. Manniche, C. and A. Gam, Back pain: frequency, management, and prevention - from a Health Technology Assessment perspective. Expert panel from the Danish Institute for Health Technology Assessment -Series B. Vol. 1. 1999.
24. McCombe, P.F., et al., Reproducibility of physical signs in low-back pain. *Spine*, 1989. 14(9): p. 908-18.
25. McKenzie, R., *The lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy*. 1981, Waikanae, New Zealand: Spinal Publications.
26. McKenzie, R., *Prophylaxis in recurrent low back pain*. N Zealand Med J, 1979. 89(627): p. 22-23.
27. McKenzie, R., *Treat your own back*. 1997, Waikanae, New Zealand: Spinal Publications.
28. McKenzie, R.A., *The cervical and thoracic spine: mechanical diagnosis and therapy*. 1991, Waikanae, New Zealand: Spinal Publications.
29. Millette, P., et al., Radiating pain to the lower extremities caused by lumbar disk rupture without spinal nerve root involvement. *American Journal Of Neuroradiology*, 1995. 16(8): p. 1605-13, Discussion 1614-5.
30. Moffroid, M., L. Haugh, and T. Hodous, Sensitivity and specificity of the NIOSH low back atlas. Final report, . 1992, NIOSH.
31. Nwuga, G. and V. Nwuga, Relative therapeutic efficacy of the Williams and McKenzie protocols in back pain management. *Physiotherapy Practice*, 1985. 1: p. 99-105.
32. Ohnmeiss, D., H. Vaharanta, and J. Ekholm, Degree of disc disruption and lower extremity pain. *Spine*, 1997. 22(14): p. 1600-5.
33. Ponte, D., G. Jensen, and B. Kent, A preliminary report on the use of the McKenzie protocol versus Williams protocol in the treatment of low back pain. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 1984. 6(2): p. 130-139.
34. Potter, N. and J. Rothstein, Intertester reliability for selected clinical tests of the sacroiliac joint. *Physical Therapy*, 1985. 65(11): p. 1671-5.
35. Razzmjou, H., J. Kramer, and R. Yamada. Inter-tester reliability of the McKenzie evaluation of mechanical low back pain. in *North American Spine Society annual meeting*. 1999. Chicago, IL.

36. Riddle, D. and J. Rothstein, Intertester reliability of McKenzie's classifications of the syndrome types present in patients with low-back pain. *Spine*, 1994. 18(10): p. 1333-44.
37. Saifuden, A., et al., An analysis of radiating pain at lumbar discography. *European Spine Journal*, 1998. 7(5): p. 358-62.
38. Schnebel, B., et al., A digitizing technique for the study of movement of intradiscal dye in response to flexion and extension of the lumbar spine. *Spine*, 1988. 13(3): p. 309-12.
39. Schwarzer, A., et al., The prevalence and clinical features of internal disk disruption in patients with chronic low back pain. *Spine*, 1995. 20: p. 1878.
40. Seroussi, R., et al., Internal deformations of intact and enucleated human lumbar discs subjected to compression, flexion, and extension loads. *Journal of Orthopedic Research*, 1989. 7(1): p. 122-130.
41. Shah, J., W. Hampson, and J. MIV, The distribution of surface strain in the cadaveric lumbar spine. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1978. 60B: p. 246-51.
42. Shepherd, J., In vitro study of segmental motion in the lumbar spine. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1995. 77B: p. S2:161.
43. Skytte, L. and P. Petersen. The prognostic value of the centralization phenomenon. in 7th Annual Nordic Conference: Low Back Pain, Clinical and Scientific Update. 1999. Copenhagen, Denmark.
44. Spratt, K., et al., A new approach to the low back physical examination: behavioral assessment of mechanical signs. *Spine*, 1990. 15(2): p. 96-102.
45. Stankovic, R. and O. Johnell, Conservative treatment of acute low back pain: a prospective randomized trial: McKenzie method of treatment versus patient education in "mini back school". *Spine*, 1990. 15(2): p. 120-123.
46. Stankovic, R. and O. Johnell, Conservative treatment of aute low back pain: A 5-year follow-up study of two methods of treatment. *Spine*, 1995. 20(4): p. 469-72.
47. Sufka, A., et al., Centralization of low back pain and perceived functional outcome. *J OrthoSportsPTHer*, 1998. 27(3): p. 205-12.
48. Triano, J., M. McGregor, and M. Doyne. Criterion-related validity of manual diagnostic maneuvers. in North American Spine Society annual meeting. 1996. Vancouver, British Columbia, Canada.
49. Waddell, G., J. McCulloch, and R. Venner, Nonorganic physical signs in low-back pain. *Spine*, 1979. 5(2): p. 117-25.
50. Werneke, M., D. Hart, and D. Cook, Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. 1999, unpublished.
51. Werneke, M., D. Hart, and D. Cook, A descriptive study of the centralization phenomenon: a prospective analysis. *Spine*, 1999. 24: p. 676-683.
52. Wilder, D., M. Pope, and J. Frymoyer, The biomechanics of lumbar disc herniation and the effects of overload and instability. *J Spinal Disorders*, 1988. 1: p. 16-32.
53. Wilson, L., et al., Intertester reliability of a low back pain classification system. *Spine*, 1999. 24(3): p. 248-54.