Benjamin HIDALGO, Docteur en Kinésithérapie

L'examen objectif

en mouvements combinés du rachis lombaire en thérapie manuelle orthopédique

1re partie

SPÉCIALITÉS THÉRAPIE MANUELLE

L'examen physique détermine directement la prise en charge thérapeutique en thérapie manuelle. Par conséquent, il doit avoir une fiabilité et une validité suffisantes. Il existe peu d'examens physiques obtenant de telles qualités. C'est pourquoi, nous allons évaluer la fiabilité et la validité de notre protocole d'examen physique en mouvements combinés, qui se compose de l'association de différents tests de provocation de la douleur sur le rachis lombaire.

1. Introduction

La lombalgie est une pathologie à prévalence démesurée dans les sociétés occidentales. On estime que jusqu'à 84 % de la population en Europe éprouvera, au cours de sa vie, au moins une fois un épisode douloureux au niveau du rachis lombaire[1] et toutes les tranches d'âge sont concernées[2-3].
Dans la majorité des cas, les lombalgies sont dites non-spécifiques. En effet, les causes spécifiques sont estimées à moins de 10 % de l'ensemble des lombalgies (par exemple : fracture, tumeur, infection). De plus, la corrélation entre l'imagerie médicale et les symptômes du patient sont rares, seulement dans 15% des cas[3-5].

Les lombalgies non spécifiques sont par définition un symptôme de cause inconnue, c'est-à-dire, dont on ne connaît pas son étiologie[2-3], la compréhension de ce phénomène se réfère dès lors au modèle bio-psycho-social[3].
Mais en thérapie physique, les décisions prises pour le traitement du patient dépendent souvent des résultats obtenus lors de l'examen physique[4-5].
Il en est de même pour la thérapie manuelle. C'est pourquoi, le bilan clinique doit avoir une fiabilité et une validité suffisantes. Cependant, il existe peu d'examens physiques obtenant de telles qualités[3-4].
Il y a trois grandes étapes lors de ce bilan clinique : l'observation (de la qualité du mouvement, de la posture et des tissus mous), la palpation et enfin les tests de provocation de douleur[4].

Ces trois étapes du processus d'examen physique dans la thérapie manuelle vertébrale ont été étudiées.

> « Il y a trois grandes étapes lors de ce bilan clinique : l'observation (de la qualité du mouvement, de la posture et des tissus mous), la palpation et enfin les tests de provocation de douleur[4]. »

Les résultats montrent que la fiabilité des tests concernant le comportement des symptômes est meilleure que ceux concernant l'observation ou la palpation de la mobilité segmentaire vertébrale[3-4,6].

Une revue systématique[4] sur ce sujet démontre des preuves modérées en ce qui concerne l'identification par la palpation de la localisation anatomique exacte d'un niveau vertébral, et faibles sur l'estimation de sa mobilité segmentaire, ainsi que sur l'existence d'une dysfonction intervertébrale à traiter.

D'après la littérature, ce sont les tests de reproduction et/ou de provocation des symptômes, ainsi que les tests mesurant l'endurance des muscles, qui sont les plus reproductibles pour le rachis lombaire[4,6-10].

Plus précisément, la fiabilité inter-examinateurs de la réponse à la douleur lors de mouvements actifs répétés du tronc est la seule à avoir des preuves modérées pour une haute fiabilité[4,8-9].
Par conséquent, lorsque l'examen physique est basé sur la réponse aux symptômes, la fiabilité est bonne, alors que quand il est basé sur la palpation de la mobilité, la fiabilité est généralement basse[4].

Notre étude s'appuie sur ce dernier constat scientifique de qualité[4], pour tester un protocole d'examen physique fortement répandu en thérapie manuelle. Celui-ci est la résultante de la convergence d'opinions de différents experts dans les thérapies manuelles vertébrales[3,11], comme par exemple Maitland[12], Mulligan[13] ou encore Robert et Jean-Yves Maigne[14-15].

Nous avons donc choisi d'étudier, l'association de différents tests de provocation de la douleur, souvent utilisés lors de l'examen physique. Nous avons également déterminé et étudié une règle clinique, qui permettrait de dissocier les sujets sains des sujets lombalgiques par cet examen physique rigoureux.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la fiabilité et la validité de notre protocole d'examen physique de thérapie manuelle.

Par conséquent, nous allons donc étudier les caractéristiques psychométriques des tests actifs de mouvements répétés du tronc, afin de déterminer la direction du mouvement qui génère un phénomène d'augmentation de la douleur (« pattern » principal en flexion ou en extension)[3-4,8-9,11]. Mais nous analyserons aussi, les tests passifs de pression sur les vertèbres utilisés lors de l'examen segmentaire par le biais de mouvements passifs accessoires intervertébraux (MPAIV), dans le but d'identifier cette fois le niveau vertébral douloureux[3-4,10-12,14-15].

2. Matériel et méthodes

→ Population étudiée

Deux groupes de sujets ont été étudiés {Tableau 1} : un groupe de sujets contrôle (sains, n = 16) et un groupe de sujets souffrant de lombalgie non-spécifique (n = 16).

Les critères d'inclusion du groupe contrôle sont les suivants : âge compris entre 20 et 65 ans, IMC inférieur à 30 et absence de douleur lombaire depuis au moins 6 mois.

Les critères d'inclusion du groupe lombalgique sont les suivants : âge compris entre 20 et 65 ans, IMC inférieur à 30 et présence de douleur lombaire liée à une lombalgie non-spécifique depuis au moins 6 semaines (subaigu).

Les patients ayant une échelle visuelle analogique (VAS) supérieure ou égale à 7/10 le jour de l'expérimentation, présentant des signes neurologiques ou la présence de « red flags »[16], ou ayant déjà subi une intervention chirurgicale au niveau de la colonne vertébrale ont été exclus de l'étude.

Chaque sujet a participé à cette étude sur base du volontariat. Cette étude a reçu l'accord du comité d'éthique local.

→ Modalités d'évaluation

L'évaluation a été réalisée par deux observateurs spécialisés en thérapie manuelle. L'un d'eux étant novice, l'autre expérimenté (10 ans de pratique). Un troisième intervenant a permis de réaliser l'expérience en aveugle. Ce dernier a pris contact avec les volontaires et était le seul à connaître le groupe auquel les participants appartenaient.

Les sujets ont été soumis une seule fois à deux types de tests (actifs et passifs) de provocation de la douleur par chaque examinateur : un test de provocation de la douleur aux mouvements actifs répétés, soutenus du tronc, avec surpression[4,8-9,11-12] et un test passif de provocation de la douleur, lors de l'examen segmentaire par pressions (« spring test » et MPAIV)[10,11,14,15] sur les vertèbres lombaires. Ces deux types de tests ont été réalisés successivement par les deux examinateurs le même jour. Les deux facteurs suivants ont été randomisés : ordre de passage chez chaque examinateur, début de l'expérience par les tests actifs ou les tests passifs.

Les tests se sont déroulés aux cliniques universitaires de Saint-Luc (Bruxelles, Belgique) et en cabinets privés.

	Moyenne sujets sains (± SD) (n=17)	Moyenne sujets lombalgiques (± SD) (n=15)	P-valeur
Taille (cm)	170,1 (9,2)	172,7 (6,5)	NS
Poids (kg)	67,2 (11,9)	70,3 (12,3)	NS
BMI (kg m²)	23,1 (2,9)	23,5 (3,4)	NS
VAS*	-	2,1 (1,5)	-
	Mediane sujets sains [25-75%]	Mediane sujets lombalgiques [25-75%]	
Âge (années)	26 [22,75 - 53]	45 [26,25 - 52,5]	NS**

La différence est significative pour une P valeur < 0,05
NS : Non significatif => P valeur > 0,05 * Visual analogic scale (EVA) ** test non paramétrique

Tableau 1 : résultats du test de comparaison sur les données cliniques de 32 sujets

3. Batterie de tests

Au début de l'expérience, les instructions suivantes ont été données aux sujets : ne pas donner d'indices aux examinateurs sur leur appartenance de groupe et signaler dès qu'ils ressentaient une sensibilité ou une douleur lors des tests.

De plus, les examinateurs ont standardisé leur communication pour interroger de la même manière les sujets sur la présence d'une douleur.

→ Mouvements actifs et activo-passifs du tronc

Le patient est debout. Il lui est demandé de faire 10 mouvements de flexion maximale du tronc sans fléchir les genoux {photo 1A}. Les pieds sont écartés de la largeur des coxo-fémorales. Les bras sont relâchés le long du corps. La vitesse des mouvements est déterminée spontanément par le participant. Lors de la 10e flexion, l'examinateur demande au sujet s'il a ressenti une douleur lors des mouvements précédents. En cas de réponse négative, celui-ci reste en position de flexion soutenue pendant quelques secondes (10 secondes), l'évaluateur demande à nouveau s'il y a présence d'une douleur ou d'une sensibilité au niveau du rachis lombaire et lombo-sacré. En cas de réponse négative, l'évaluateur exerce alors une surpression {photo 1B} et demande à nouveau s'il y a présence d'une douleur dans la région lombaire. Le même protocole est répété pour l'extension du tronc {photos 1C, D}.

La douleur a également été recherchée lors de deux mouvements combinés en flexion et en extension[11-12], uniquement s'il n'y avait pas eu de douleurs lors des mouvements décrits ci-dessus. Il était alors demandé au participant de se mettre en flexion/extension, inclinaison gauche/droite et rotation gauche/droite maximales du tronc {photos 1E, F}. Quand le sujet est en position, l'évaluateur applique une surpression et demande au patient s'il ressent une douleur au niveau lombaire.

→ Mouvements passifs accessoires intervertébraux (MPAIV) ou examen segmentaire

Le repérage des épineuses a été réalisé par la palpation des épines iliaques postéro-supérieures (EIPS) qui se situent au même niveau que

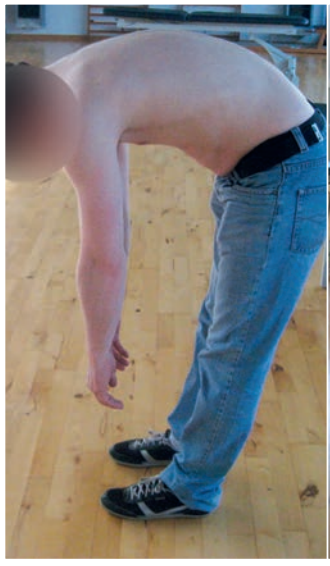


Photo 1A : flexion active



Photo 1B : flexion avec surpression



Photo 1C : extension active



Photo 1D : extension avec surpression



Photo 1E : flexion + rotation + inclinaison



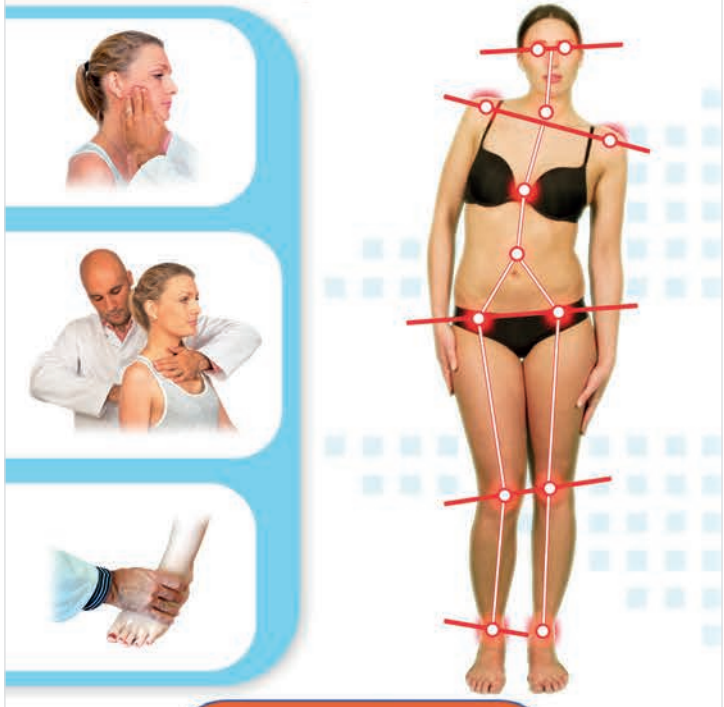
Photo 1F : extension + rotation + inclinaison

S2, ensuite on glisse les doigts vers le haut jusqu'à L5 (épineuse lombaire petite et pointue et mobile par rapport à S1-S2), à partir de ce niveau chaque épineuse est décomptée, en remontant les processus épineux successivement jusqu'à L1. La position de L1 était confirmée, si besoin, par la palpation de la 12e côte articulée sur T12 et par la palpation de l'épaisseur généralement plus importante de l'épineuse de T12 par rapport à T10-T11. Le processus standardisation de la palpation, ainsi que du marquage au crayon dermographique de chaque épineuse, est conforme à la méthode développée dans Schneider et al[10].

Cinq types de pression oscillatoire ont été appliqués sur la colonne lombaire : pressions postéro-antérieures sur les processus épineux {photo 2A}, ainsi que sur les processus articulaires droits et gauches {photo 2B} et pressions latérales gauche et droite sur les processus épineux {photo 2C} [10-12,14-15].
Toutes ces pressions ont été appliquées dans trois positions différentes lors du décubitus ventral : en position neutre {ex : photo 2A}, en position de flexion (avec un coussin cylindrique de 20 cm de diamètre) {ex : photo 2D} et en position d'extension (sur les coudes) {ex : photo 2E} [11-12].

Formation en Orthokinésie

Innovez pour soulager vos patients !



Formation de 4 jours

La formation en Orthokinésie remet en question de nombreux préjugés culturels et thérapeutiques en kinésithérapie, ostéopathie, podologie et orthodontie. Elle propose aux thérapeutes deux nouvelles approches de rééducation tout de suite applicables en cabinet :

Manipulez en « dynamique »
Cette manipulation réajuste les tissus mous en mouvement et en pleines tensions. Elle corrige le geste lésionnel (intérêt dans le sport) rapidement et efficacement (10 minutes en moyenne). La manipulation orthokinésique est avant-gardiste puisqu'elle tient compte des variations toniques d'un muscle selon son activité (sachant qu'un muscle n'a pas la même tension en décubitus, debout et en mouvement).

Innovez avec la Posturologie « dynamique »
Une nouvelle approche de la correction posturale en dynamique, associant la recherche des causes des déséquilibres posturo-dynamiques (en statique et en mouvement) et les rééducations kiné orthopédiques : podale active, maxillo-faciale fonctionnelle, oculomotrice active.

Méthode complémentaire à la posturologie classique, à l'ostéopathie et aux thérapies manuelles

Dates

- Huy (B) : 10 - 13 septembre
- Luxembourg (L) : 19 - 22 novembre
- Lyon (F) : 24 - 27 septembre
- Paris (F) : 3 - 6 décembre

Testez la diférence avec un traitement à la fois dans le mouvement et en mouvement



Infos et inscriptions
secretariat@kinepod.com
Tél.: 06 86 71 89 32

Afin d'améliorer la standardisation des forces appliquées par les examinateurs [17], les cinq types de pression ont été standardisés selon les grades de Maitland [11-12]. Les grades appliqués lors des pressions sont les grades III et IV. Si le sujet affirme ressentir une douleur dès le grade III, ce type de pression sur cette vertèbre est alors arrêté à ce stade. Ce test peut servir pour juger une hypomobilité ou une hypermobilité (instabilité lombaire), mais nous ne cherchions à évaluer que la provocation de la douleur. La réponse douloureuse pour cette vertèbre est aussitôt notée dans le rapport. L'examinateur passe ensuite successivement aux autres types de pression et aux autres vertèbres en descendant de L1 vers L5.

→ Règle clinique de classification

La règle clinique de classification, pour déterminer si un sujet de l'étude est lombalgique ou non, a surtout été établie à partir des résultats d'études préliminaires sur la même thématique[18-19]. Dans ces études, il avait été démontré que lors des MPAIV, les sujets sains pouvaient présenter un niveau douloureux (généralement L5), alors que les lombalgiques avaient eux toujours au moins deux niveaux vertébraux douloureux (généralement adjacents, ex : L4-L5). Mais aussi, sur base de l'examen clinique déterminé par consensus d'experts[11-12] qui associe les mouvements actifs du tronc aux tests de MPAIV et de l'interprétation de ces différents éléments par l'auteur.

Celle-ci a donc été fixée préalablement à l'examen clinique des sujets de cette étude selon 3 critères : un sujet sera classé comme lombalgique si (1) un mouvement actif est déterminé comme douloureux (flexion ou extension) et si (2) lors du test segmentaire (MPAIV) au moins deux niveaux vertébraux sont douloureux à la pression et si (3) la douleur est majorée sur ce(s) niveau(x), lors des mêmes MPAIV, patient positionné en position de flexion ou d'extension sur la table en accord avec le critère (1).

→ Analyse statistique

Nous avons calculé la reproductibilité inter-observateurs pour chaque test au sein de chaque groupe au moyen du pourcentage d'accords et du test kappa (MedCalc software,version 11.5, Mariakerke, Belgium). Dans certaines situations, lorsque la prévalence d'une réponse donnée à un test est très forte ou très faible, l'interprétation du facteur kappa seul ne reflète pas l'accord de manière satisfaisante. D'autres outils statistiques ont été développés comme le PABAK (« prevalence adjusted bias adjusted kappa ») [20] qui corrige ce type de biais. C'est pourquoi nous l'avons également calculé afin de donner un maximum d'informations aux lecteurs [21].

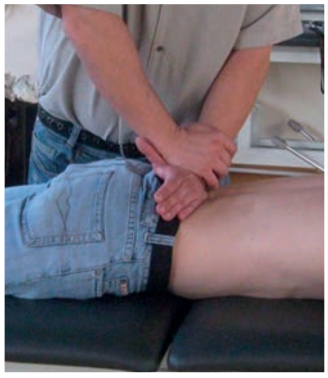


Photo 2A : pression postéro antérieure sur l'épineuse

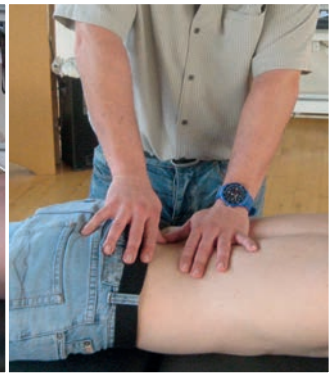


Photo 2B : pression latérale sur l'épineuse

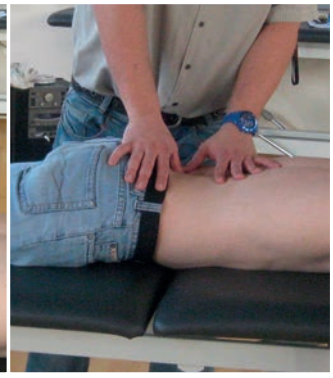


Photo 2C : pression postéro antérieure sur le processus articulaire



Photo 2D : position en flexion



Photo 2E : position en extension

Etant donné la spécificité de la population saine, c'est-à-dire la plus faible prévalence de sensations douloureuses lors des tests de provocation de la douleur au sein de ce groupe, nous avons privilégié l'étude des valeurs de PABAK dans les conclusions pour population saine. Tandis que nous préférerons l'étude du KAPPA pour les sujets lombalgiques [21-22], car les réponses aux tests sont plus hétérogènes au sein de cette dernière population.

L'interprétation du kappa se fait selon la classification de Blum et coll. [23] {Tableau 2}.

Nous avons ensuite étudié la validité (sensibilité et spécificité) de notre règle clinique de classification pour chaque examinateur.

Afin de déterminer s'il y a un lien entre les tests actifs et les tests passifs, nous avons comparé les proportions de pressions définies comme douloureuses (%) par le sujet dans chaque position dans laquelle elles ont été effectuées (neutre, flexion et extension). Seuls les résultats des sujets pour lesquels un « pattern actif » a été identifié lors des tests de mouvements du tronc ont été pris en compte.

Accord	Kappa
Excellent	0.8 - 1
Bon	0.61 - 0.80
Moyen	0.41 - 0.60
Faible	0.21 - 0.40
Négligeable	0 - 0.20
Mauvais	< 0

Tableau 2 : classification du kappa d'après Blum et coll. (1995)

Conclusion

Première partie de cette étude concernant l'évaluation des tests en thérapie manuelle sur le rachis lombaire, nous présenterons dans un deuxième temps les résultats avec une longue partie consacrée à la discussion.

Remerciements :

Je remercie le Docteur Jean-Yves Maigne pour ses lectures, ses conseils et son aide précieuse à la rédaction de cet article. Je remercie également mes anciens étudiants qui ont directement contribué à ce travail : Julien Lebleu, Véronique Chevalier, Benjamin de Bazin et Camille David.