

Le test du rebond ou test de mobilisation postéro-antérieure

Ces techniques sont décrites et utilisées par beaucoup d'auteurs ; elles existent dans bon nombre de courants de thérapie manuelle, aussi bien chez les ostéopathes que chez les chiropracteurs. L'importante bibliographie en témoigne. Elles sont donc incontournables dans l'examen et le traitement, tout comme le lumbarol.

Objectifs

Le test a pour but de mettre en évidence des douleurs et d'analyser la mobilité passive des glissements antérieurs et postérieurs au niveau de la colonne.

Description

Le praticien réalise une poussée progressive postéro-antérieure sur le processus épineux et sur l'articulaire postérieure.

En principe, lors des tests, les pressions sont obtenues par les oscillations du tronc du praticien.

Le test du rebond se réalise toujours sur les processus épineux au départ, puis sur les zygapophysys.

Au niveau dorso-lombaire

Le patient est en procubitus, bras le long du corps ou pendants, tête si possible droite. Le praticien est debout, latéralement très proche du patient.

L'appui de la main est réalisé avec l'éminence hypothénar : le pisiforme (techniques chiropractiques - fig. 1a) ou avec l'hamulus de l'hamatum (technique Maitland - fig. 1b) est renforcé par celui de l'autre main de l'examineur.

Le praticien réalise une force strictement verticale pour améliorer la reproduction de l'examen. On peut la réaliser avec les pouces, mais la technique est moins bonne et plus douloureuse pour le patient (fig. 2).



► Figure 1a

Prise pisiforme sur pisiforme



► Figure 1b

Prise hamulus de l'hamatum (os crochu) (technique Maitland)



► Figure 2

Réalisation d'une force verticale avec les pouces pour améliorer la reproduction de l'examen

Pascal POMMEROL

Kinésithérapeute
cadre de Santé -
Ostéopathe
Master 2
de mécanique
Chargé de cours
à ISTR
(Université Lyon 1)
Directeur de
PLP Formation
Lyon (69)

Jean BOIRON

Kinésithérapeute
Ostéopathe
Chargé de cours
à PLP Formation
Lyon (69)



► Figure 3

Prise des pouces au niveau du rachis cervical



► Figure 4

Prise de la première commissure, avec appui de la face antérieure de la métacarpo-phalangienne du pouce

Le bord ulnaire de sa main (apophyse unciforme de l'hamatum ou pisiforme) est posé sur le processus épineux. L'appui de cette main est renforcé par l'appui de l'autre, les doigts pouvant être croisés. Les coudes du praticien sont légèrement fléchis, et les épaules sont à l'aplomb de la région à traiter.

La direction de la force est donnée par l'inclinaison de l'avant-bras de la main sur la peau par rapport au sol. L'avant-bras doit être impérativement vertical pour une meilleure reproduction du test [1].

■ Au niveau cervical

Le patient est en procubitus, bras le long du corps ou tête sur ses avant-bras (fig. 3). Le test est fait dans la même position mais l'étroitesse de la région nous impose d'utiliser plus les pouces ou, mieux, la première commissure (fig. 4). L'appui est donné par la face antérieure de l'articulation métacarpo-phalangienne du II de la main caudale.

On réalise des pressions sur l'épineuse, puis sur les articulations postérieures (fig. 5). Pour cette dernière articulation, on utilise volontiers la rotation homolatérale de la tête pour coapter un peu plus l'articulation (fig. 6), la force externe du thérapeute augmentant la compression de l'articulation et permettant d'améliorer la fiabilité de l'examen.

Signification

Il est à la fois un test de provocation de la douleur et un test de mobilité segmentaire.

■ Pour la douleur

Ce test nous permet de repérer l'articulation la plus douloureuse. D'après Maher *et al.* [2], la reproductivité était satisfaisante sur le repérage des arthrons douloureux.

Il existe une bonne corrélation à l'échelle visuelle analogique (EVA) (ICC entre 0,67 et 0,72) sur la recherche du segment douloureux.

Il est important dans un premier temps de tester la vertèbre la plus douloureuse, et de la repérer car la mobilité peut induire une erreur au niveau de la localisation de la dysfonction. Callin *et al.* [1] ont bien montré par exemple que la rotation pelvienne était maximale avec une force sur L3 et non L5 ; ainsi, si on réalise un test sur L3, on fait intervenir plus le bassin en rotation antérieure qu'en L5. Ceci est logique par le bras de levier (fig. 7).

■ Pour la mobilité

Le test est positif quand on a un rebond, c'est-à-dire quand l'épineuse revient très rapidement.

À l'inverse, le test est négatif quand on enfonce la vertèbre et qu'elle ne revient pas.

À l'aller, quand on crée la pression sur les épines, alors on apprécie les glissements anté-



► **Figure 5**

Pression sur les articulaires postérieurs

rieurs ainsi que l'extension du segment vertébral, puis, au retour, on apprécie le mouvement de glissement postérieur et de la flexion. Il ne s'agit donc pas d'un mouvement physiologique.

Powers *et al.* [3] (n = 11 sujets sains) montrent, comme Calling *et al.* [1] (n = 24) que la mobilisation passive postéro-antérieure crée de l'extension lorsque les manœuvres sont appliquées sur L5 et L3. Il existe une importante littérature sur le mécanisme [1]. On remarque le même mécanisme dans la colonne cervicale [1].

Les segments adjacents peuvent en revanche avoir des mouvements différents : lors de la mobilisation de L3, L4 et L5, les segments sus-jacents réalisent une extension. À l'inverse, lors de la mobilisation de L1 et L2, les segments sous-jacents réalisent une flexion [3].

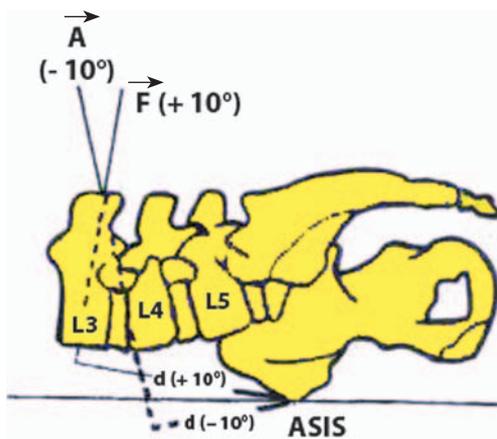
On note la même chose au niveau cervical : Lee *et al.* [4] montrent qu'une poussée sur l'épineuse de C5 induit une extension sur les vertèbres sus-jacentes C2-C3, C3-C4, C4-C5 sur C5-C6, mais une flexion au niveau de C7-T1. L'interprétation du test doit être faite très localement.

Il ne s'agit pas de faire un diagnostic d'hypo ou d'hypermobilité (qui a peu de corrélation avec une mobilité mesurée par IRM [5]), mais de comparer si la vertèbre fait plus de l'extension ou de la flexion pour déterminer si elle est en dysfonction de flexion ou d'extension.



► **Figure 6**

Pression sur les articulaires postérieurs, avec rotation homolatérale pour augmenter la compression



► **Figure 7**

Direction des forces sur la mobilité lombo-pelvienn

La force \vec{F} crée un déplacement plus important du segment L3-L4 avec une augmentation de la rotation antérieure du sacrum et des iliums
D'après Calling *et al.* [1]

Dans l'étude de Landel *et al.* [5], les auteurs ont étudié la fiabilité de l'examen de la région lombaire de deux physiothérapeutes (15 à 16 ans d'expérience) sur des sujets lombalgiques (n = 39). Ils devaient identifier le segment le moins mobile et le segment le plus mobile. La mobilité des lombaires a été mesurée par IRM (mesure de l'angulation des plateaux vertébraux, en position de repos, et lors de l'application de la technique).

La fiabilité est bonne pour identifier le moins mobile des segments (test de Kappa = 0,71) mais faible pour discerner le segment le plus mobile



► Figures 8 et 9

Tests d'instabilité vertébrale
La douleur disparaît quand le sujet contracte les muscles lombaires
(2^e temps : photo de droite)

(test de Kappa = 0,29). On retrouve les mêmes constatations au niveau thoracique dans l'étude de Cooperstein [6].

Notre confrère, J.-L. Estrade [7] montre que, pour être objectif lors du test, il faut classer par hypo ou hypermobilité. Il cite Maher *et al.* [2] (n = 90 lombalgies non spécifiques, patients plus âgés que dans l'étude de Landel *et al.* [5]). Avec des praticiens ayant au minimum 5 ans d'expérience, il a utilisé une échelle entre - 5 et 5 pour coter les mobilités segmentaires. Les coefficients de corrélations intra-classes montraient une faible corrélation. La complexité de l'échelle de cotation a donné de mauvais résultats. De même, il cite Binkley *et al.* [8] qui avaient proposé des gradations de mobilité à 9 niveaux.

Nous conseillons donc seulement de comparer les segments dans le mouvement d'aller et de retour, et de rechercher les segments hypomobiles, bien que Kulig *et al.* [9] montrent que chez les sujets jeunes les lombalgies sont plus liées à une hypermobilité en extension. En fait, ils montrent que les sujets jeunes souffrent plus d'un excès d'extension, ce qui équivaut à une dysfonction en extension en ostéopathie (dysfonction facettaire).

■ Variantes

Si l'on veut mettre plus en évidence une dysfonction d'extension, il faut rechercher une force verticale autour de 10° en direction caudale (vers les fesses), comme l'ont montré Calling et Lee [1] (fig. 7).

Il existe une variante importante du test pour mettre en évidence une instabilité d'une vertèbre : la technique est la même avec un appui sur l'épineuse de la vertèbre, mais le patient est allongé sur la table avec les pieds reposant sur le sol. On réalise une force verticale sur l'épineuse, et on la maintient pendant tout le test.

Le test va comporter deux temps :

- un temps passif : on demande au patient si l'appui est douloureux ou non ;
- un temps actif : on demande au patient si l'appui soulage.

Le test est positif si le patient a une douleur au premier temps, et s'il est soulagé pendant le deuxième temps, c'est-à-dire qu'il ressent une douleur quand les pieds sont au sol et disparaît quand les pieds sont en l'air (fig. 8 et 9).

Hicks [10] et Cleland [11] rapportent une reproductibilité très variable de $k = 0,28$ à $0,87$ au test de Kappa.

Conclusion

Le test du rebond, ou test de mobilité passive segmentaire en extension lombaire, est un test facile à réaliser et fiable pour mettre en évidence le segment lombaire le moins mobile ou une douleur lombaire segmentaire.

On verra dans un prochain article que le traitement est simple à mettre en œuvre et a une efficacité prouvée sur le disque intervertébral. Il montre en effet qu'on peut avoir une antalgie immédiate pour le patient lorsqu'il est administré précocement. ✘



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Calling B, Lee M. Effect of direction of applied mobilization force on the posteroanterior response in the lumbar spine. *J Manip Physiol Ther* 2001;24:71-8.
- [2] Maher C, Adams R. Reliability of pain and stiffness assessments in clinical manual lumbar spine examination. *Phys Ther* 1994;74:801-9.
- [3] Powers CM, Kulig K, Harrison J, Bergman G. Segmental mobility of the lumbar spine during a posterior-to-anterior mobilization: assessment using dynamic MRI. *Clin Biomech* (Bristol, Avon) 2003;18:80-3.
- [4] Lee RYW. Dynamic response of the cervical spine to posteroanterior mobilization. *Clin Biomech* 2005;20:228-31.
- [5] Landel R, Kulig K, Fredericson M, Li B, Powers CM. Interrater reliability and validity of motion assessments during lumbar spine accessory motion testing. *Phys Ther* 2008;88:43-9.
- [6] Cooperstein R, Haneline M, Young M. Exterexaminer reliability of thoracic motion palpation using confidence ratings and continuous analysis. *J Chiropract Med* 2010;9:99-106.
- [7] Estrade JL. Mobilisation postéro-antérieure selon Maitland. *Kinésithér Rev* 2011;113:31-4.
- [8] Binkley J, Stretford PW, Gill C. Interrater reliability of lumbar accessory motion mobility testing. *Phys Ther* 1995;75:786-92, discussion: 793-5.
- [9] Kulig K, Powers CM, Landel RF, Chen H, Fredericson M, Guillet M Butts K. Segmental lumbar mobility in individuals with low back pain: *in vivo* assessment during manual and self-imposed motion using dynamic MRI. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;8:8.
- [10] Hicks GE *et al.* Interrater reliability of clinical examination measures for identification of lumbar segmental instability. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1858-64.
- [11] Cleland J. *Netter's orthopaedic clinical examination: an evidence-based approach*. 2^e édition. Elsevier, 2010.