

Jonction thoraco-lombaire, douleurs référées et inter-action avec la coxarthrose

Jacques MONIERE

MMO, 5 place Jean-Jaurès 37000 Tours

La jonction thoraco-lombaire, source bien connue de lombalgies en Médecine Manuelle Ostéopathe, mais souvent bien trop méconnue dans le reste du monde médical, est un carrefour d'influences, à la fois centrifuges, comme les douleurs référées, mais aussi centripètes, beaucoup plus méconnues, mais dont la connaissance est nécessaire à la compréhension des pathologies de cette zone et à leur traitement. La lecture préalable de l'article sur les douleurs projetées dans cette même revue peut être utile à une meilleure compréhension du présent article.

DÉFINITIONS

Il nous faut d'abord définir les termes de notre propos. La jonction thoraco-lombaire est une zone transitionnelle entre

le rachis thoracique et le rachis lombaire, elle ne correspond pas au seul segment T12-L1, mais doit être comprise dans un sens plus large de T11 à L2 au minimum. Les douleurs référées siègent dans un territoire qui n'est ni radiculaire ni tronculaire, mais métamérique (mono ou plus souvent pluri-métamérique), sans aucune lésion de la racine ou du nerf. Elles sont l'expression des influx nociceptifs issus d'une ou plusieurs structures dont l'innervation est de même niveau métamérique que le territoire où s'exprime cette douleur. L'exemple le plus classique en est la douleur cardiaque ischémique qui, outre son caractère précordial, irradie aussi le long du bras gauche jusque vers la main. On distingue les douleurs référées viscérales (à partir du cœur dans l'exemple, mais d'autres organes sont fréquemment en cause : le rein vers les organes génitaux externes, la vésicule biliaire vers l'épaule, etc.) et les douleurs référées somatiques à partir d'une structure articulaire, musculaire, tendineuse, qu'elle soit périphérique ou rachidienne (disque, articulation zygapophysaire, liga-

ments et muscles inter-vertébraux...). Dans le cadre des douleurs à distance, elles se distinguent des douleurs rapportées par l'absence d'atteinte lésionnelle des structures nerveuses.

DOULEURS RÉFÉRÉES DE LA CHARNIÈRE THORACO-LOMBAIRE

Les douleurs référées de la jonction thoraco-lombaire sont bien connues par les médecins de Médecine Manuelle Ostéopathe (MMO) français, imprégnés de l'enseignement de Robert Maigne¹, douleur lombo-fessière externe, transmise par les branches postérieures, douleurs trochantérienne, inguinale et de la face externe de la cuisse, voire de la jambe, transmises par les branches antérieures (fig. 1, tiré de R. Maigne). Certaines expériences, ainsi que nous allons le voir, laissent à penser que ces manifestations sont l'expression des influx nociceptifs issus d'une structure

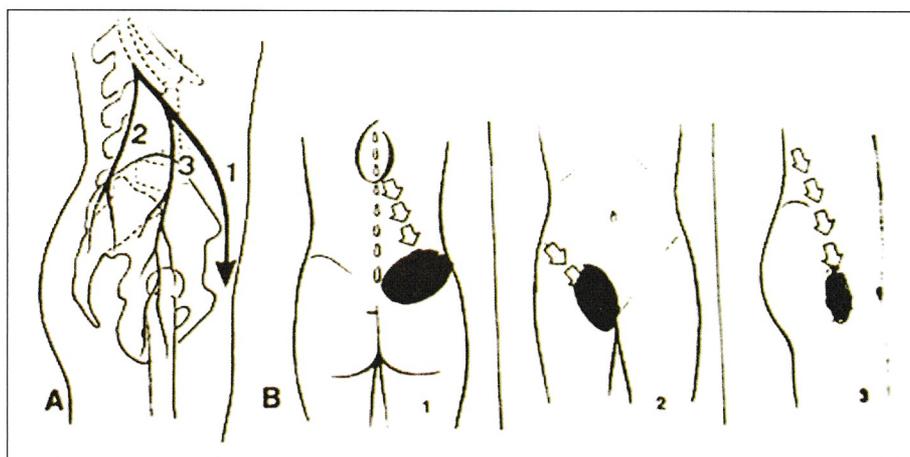


Figure 1. Les projections douloureuses de la jonction thoraco-lombaire et les zones de cellulalgie correspondantes, selon R. Maigne.

constitutive des métamères de la jonction thoraco-lombaire, soit structure viscérale comme le système urinaire, les organes du petit bassin, le colon, soit structure somatique comme la peau et les ligaments des métamères intéressés, mais surtout les muscles, tant à distance (carré des lombes, psoas iliaque, droit de l'abdomen, voire adducteurs), que purement péri-rachidiens (spinaux, multifidus). Les influx nociceptifs issus de ces structures bombardent la zone médullaire de la jonction thoraco-lombaire, provoquant une hyperexcitabilité médullaire qui rend les structures métamériques, dépendant de cette zone, eux-mêmes hyperexcitables. Des expériences ont démontré ces effets pour les origines viscérales, expériences qui utilisent la stimulation électrique par des électrodes de surface pour la peau, ou des aiguilles isolées jusqu'à la pointe pour les tissus sous-cutanés et musculaires pour démontrer l'hyperalgésie de ces 3 types de tissus à la suite de la provocation de douleurs viscérales des métamères de la jonction thoraco-lombaire^{2,3} : à la suite de crises de coliques néphrétiques unilatérales, ces tissus, et surtout les muscles, sont plus excitable que le côté opposé et d'autant plus rapidement excitable que les crises ont été plus nombreuses, et l'effet persiste parfois même après expulsion du calcul, témoignant d'une sensibilisation centrale durable. La douleur référée provoquée alors s'accompagne souvent de

modifications trophiques des tissus somatiques, comme dans le syndrome cellulo-téno-myalgique de R. Maigne. Sur le plan expérimental,⁴ des enregistrements électro-physiologiques de la moelle épinière ont été réalisés chez des rats chez qui étaient provoquées des coliques néphrétiques par calculs urétéraux artificiels ; ils ont révélés des modifications de l'excitabilité des neurones sensitifs recevant les influx nociceptifs convergents de l'uretère et des structures somatiques périphériques hyperalgésiques. Des expériences proches, étudiant cette sensibilisation centrale par des influx issus de deux organes différents, mais métamériquement proches (appareil urinaire et appareil génital) ont abouti aux mêmes conclusions chez la femme. Ce type d'expérience est en faveur d'une sensibilisation centrale, mais cela ne permet pas d'expliquer les modifications trophiques des tissus périphériques. D'autres études sont en faveur d'une activation d'arcs réflexes ayant comme branches afférentes les fibres sensibles viscérales et comme branches efférentes les fibres sympathiques pour la peau et le tissu sous-cutané et les fibres somatiques pour les muscles. On a ainsi pu déterminer chez des rats lithiasiques des indicateurs morpho-fonctionnels de contraction des muscles métamériques testés, proportionnels au nombre de crises et à l'importance de l'hyperalgésie référée.⁶ Ces observations suggèrent que l'activation

de l'arc réflexe provoquerait une contraction musculaire soutenue, elle-même génératrice d'une hyperalgésie de même niveau par l'activation de nocicepteurs musculaires. Ces nocicepteurs étant inépuisables tant que dure la contraction, l'hyperalgésie serait ainsi pérennisée et accentuée, au risque de mettre en jeu la plasticité neuronale et donc l'apparition d'une douleur non seulement durable, mais chronique.

Ces phénomènes d'hyperalgésie sont aussi retrouvés en réponse à une stimulation somatique, avec des phénomènes d'hyper-excitabilité centrale tels que les a montré Frankstein.⁷ L'injection de térébenthine dans les coussinets d'une patte de chat provoque boiterie, inflammation et rétraction de la patte, mais pendant un temps limité. Toutefois, alors qu'il semble ne persister aucune séquelle, la décérébration de l'animal provoque une attitude en flexion de cette patte, témoignant d'une modification persistante des structures médullaires métamériques correspondantes, qui était inhibée par les centres supra-médullaires.

Au même titre que les muscles ou les viscéres, les articulations sont des structures métamériques qui doivent pouvoir générer des phénomènes de ce type, et on peut se demander si la cellulalgie inguinale fréquemment retrouvée en pratique clinique chez les patients atteints de coxarthrose pouvait être une manifestation de cette hyperalgésie et, d'une manière plus générale, si la coxarthrose peut induire un syndrome de jonction thoraco-lombaire. Ce phénomène pourrait expliquer, au moins en partie, les lombalgies de ces patients, qui s'atténuent après pose de prothèse totale, et que les chirurgiens expliquent par des troubles statiques, et particulièrement par l'existence d'une boiterie, sans toutefois que les études en question^{8,9,10,11} distinguent le niveau rachidien responsable des douleurs, ne retenant que la notion trop vague d'une lombalgie étendue de type « low back pain ».

UN TRAVAIL DU DIU DE TOURS

Tandis que deux étudiants¹² du DIU de Tours confirmaient dans leur mémoire les chiffres de Robert Maigne¹³ sur la fréquence des symptômes du syndrome de jonction thoraco-lombaire, démontrant ainsi que des élèves de 2^o année pouvaient être fiables dans leur examen clinique, deux autres¹⁴ ont fait leur mémoire sur les relations entre coxarthrose et jonction thoraco-lombaire. Deux groupes de patients ont été comparés, des patients coxarthrosiques (37 patients) d'une part et des patients lombalgiques (21 patients) d'autre part. La moyenne d'âge est comparable (68,5 contre 66), de même que le sexe ratio (64,86 % de femmes contre 66,6 %). Un syndrome de jonction thoraco-lombaire est considéré complet lorsque sont associés douleur à la pression des épineuses, cellulalgie, téralgie et contractures musculaires, dans le territoire attendu. Un syndrome complet est retrouvé chez cinq patients sur 37 dans le groupe coxarthrose et 2 sur 21 dans le groupe lombalgique (fig. 2). 20 patients sur 37 ont des douleurs à la pression des épineuses et 15 des douleurs para-vertébrales dans le groupe coxarthrose, contre respectivement 5 et 4 sur 21 dans l'autre groupe. Enfin, 67,5 % des patients coxarthrosiques ont au moins un élément du syndrome cellulo-téno-myalgique contre 38% dans le groupe lombalgique (fig. 3). Deux points sont particulièrement marquants dans cette étude, à savoir le fait que les éléments du syndrome de jonction thoraco-lombaire sont plus fréquents dans le groupe « coxarthrose » dont seuls sept patients se disaient lombalgiques, alors qu'on pouvait plutôt attendre une prédominance dans le groupe « lombalgie », par définition symptomatique, et surtout le fait que les éléments du syndrome de jonction thoraco-lombaire dans le groupe coxarthrose étaient retrouvés du même côté que la

SDL complet dans les deux groupes

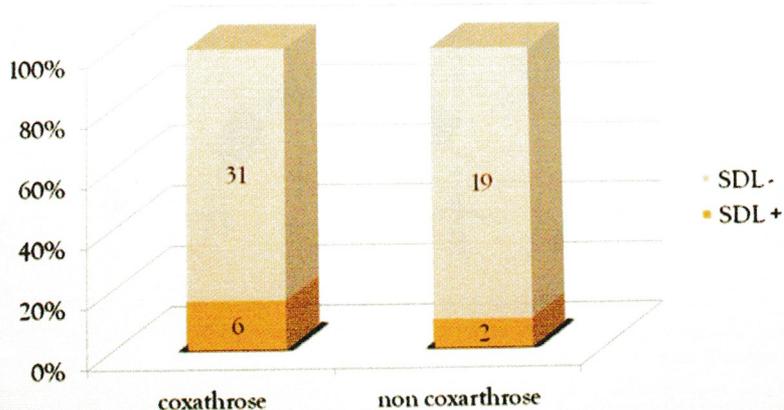


Figure 2. Syndromes de charnière thoraco-lombaire (SDL) complets : comparaison en pourcentage entre le groupe coxarthrose et le groupe sans coxarthrose.

Signes de SDL dans les deux groupes

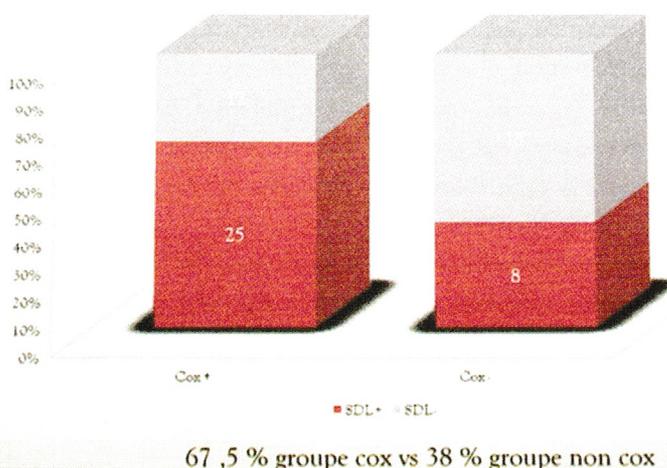


Figure 3. Comparaison des signes du syndrome de jonction thoraco-lombaire en pourcentage entre les 2 groupes.

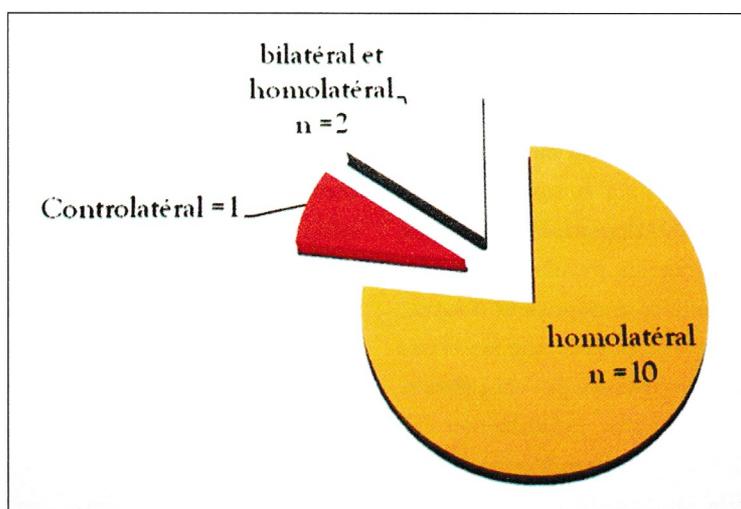


Figure 4.

coxarthrose chez 10 patients sur 11, et des deux côtés chez les 2 patients ayant une coxarthrose bilatérale.

Bien entendu, du fait du trop faible recrutement de patients, de la non-randomisation, et d'autres biais, cette étude ne permet pas de conclure avec certitude que la coxarthrose peut être responsable de syndromes de jonction thoraco-lombaire homolatéraux, mais permet au moins de renforcer la suspicion que nous avons, encourageant la réalisation d'études avec

des enregistrements électro-physiologiques et un recrutement plus important, en distinguant les patients avec simple dysfonction thoraco-lombaire et ceux qui ont un syndrome cellulo-téno-myalgique.

CONCLUSION

En conclusion, de même qu'il existe des stimulus nociceptifs viscéraux respon-

sables d'une sensibilisation centrale métabolique de la jonction thoraco-lombaire (origine rénale et de l'appareil génital en particulier), nous pouvons penser que parmi les stimulus somatiques ayant les mêmes effets, les douleurs coxo-fémorales peuvent être responsables de douleurs référées inguinales, avec cellulalgie locale, entrant dans le cadre du syndrome de jonction thoraco-lombaire, et qui potentialisent les douleurs coxarthrosiques ressenties. ●

Références

1. **R. Maigne** .- Douleurs d'origine vertébrale. Elsevier Masson 2006. p 353-359
2. **L. Vecchiet, D. Albe-Fessard, U. Lindblom, M.A. Giamberardino** editors.- Nex trends in referred pain and hyperalgesia. Pain Res Clin Man. Vol 7. Amsterdam : Elsevier; 1993
3. **L. Vecchiet, M.A. Giamberardino, L. Dragani, D. Albe-Fessard**.- Pain from renal/ureteral calculosis : evaluation of sensory thresholds in the lumbar area. Pain 1989; 36:289-295
4. **M.A. Giamberardino, A. Dalal, R. Valente, L. Vecchiet**.- Changes in activity of spinal cells with muscular inputs in rats with referred muscular hyperalgesia from ureteral calculosis. Neurosci Lett 1996; 203:88-92
5. **M.A. Giamberardino, S. De Laurentis, G. Affaitati, R. Lerza, D. Lapenna, L. Vecchiet**.- Modulation of pain and hyperalgesia from the urinary tract by algogenic conditions of the reproductive organs in women. Neurosci Lett 2001; 304/61-64
6. **M.A. Giamberardino, G. Affaitati, R. Lerza, G. Fano, S. Fulle, S. Belia, D. Lapenna, L. Vecchiet**.- Evaluation of indices of skeletal muscle contraction in areas of referred hyperalgesia from an artificial ureteric stone in rats. Neurosci Lett 2003; 338:213-216.
7. **Frankstein in I. Korr**.- Bases physiologiques de l'ostéopathie. Ed.FRISON-ROCHE p.62
8. **A.-K. Nilsson, I.F. Petersson, E.M. Roos, L.S. Lohmander**.- Predictors of patient relevant outcome after total hip replacement for osteoarthritis : a prospective study. Ann.Rheum.Dis 2003; 62:923-930
9. **Michael P. Reiman, P. Cody Weisbach, Paul E. Glynn**.- The hip's influence on low back pain : a distal link to a proximal problem. Journal of Sport Rehabilitation, 2009, 18, 24-32
10. **P. Ben-Galim, T. Ben-Galim, N. Rand, A. Haim, J. Hipp, S. Dekel, Y. Floman**.- Hip-spine syndrome. Spine. 2007; vol.32; number 19:2099-2102
11. **J. Parvizi, A.E. Pour, A. Hillibrand et al**.- Back pain and total hip arthroplasty : a prospective natural history study. Clin Orthop Relat Res; 468:1325-1330
12. **J. Ait-Cheikh, J.F. Ferrafiat**.- Approche statistique à propos de 28 cas de DIM de la charnière thoraco-lombaire et du syndrome CPTM d'accompagnement. Mémoire pour le DIU de MMO de Tours 2010-2012
13. **R. Maigne**.- Le syndrome de la charnière thoraco-lombaire. Lombalgies basses, douleurs pseudoviscérales, pseudo-douleurs de hanche, pseudo-tendinites des adducteurs. Sem Hôp Paris 1981 ; 57 (11-12) : 545-54.
14. **J.C. Venhard, F. Blanchard**, coxarthrose et syndrome de la jonction thoraco-lombaire à propos de 58 patients. Mémoire pour le DIU de MMO de Tours 2010-2012.