



XXème Journée scientifique du - PARIS 19 janvier 2007

VERTÉBROPLASTIE ET CYPHOPLASTIE : RÉSULTATS CLINIQUES

Bernard CORTET

Département universitaire de rhumatologie & EA 4032
Université de Lille II - 59045 Lille

Vertébroplastie

La vertébroplastie percutanée consiste à injecter dans un corps vertébral fragilisé, un ciment acrylique dans le but d'améliorer sa résistance mécanique osseuse et de diminuer la symptomatologie douloureuse inhérente à cette fragilité.

Elle a été décrite pour la première fois en 1987 par Galibert et Deramont dans le cadre de la prise en charge thérapeutique de certains angiomes vertébraux agressifs.

Compte-tenu d'un rapport bénéfice/risque favorable, d'autres indications ont vu le jour à savoir les métastases osseuses et les fractures vertébrales ostéoporotiques.

En raison du cadre dans lequel l'exposé est effectué, nous limiterons notre propos aux indications des deux techniques au cours de l'ostéoporose.

Dans ce domaine les études sont relativement peu nombreuses. Elles sont par ailleurs entachées de nombreux biais méthodologiques. Bon nombre d'études sont rétrospectives. En ce qui concerne les études prospectives, il faut insister sur le caractère ouvert de la majorité d'entre-elles.

En outre, on sait que les douleurs occasionnées par une fracture vertébrale sont dans la très grande majorité résolutive en quelques semaines et on peut donc de principe s'interroger quant à l'intérêt d'une technique potentiellement agressive compte tenu de cette évolution spontanément favorable ou moyennant un traitement symptomatique.

Parmi les études méthodologiquement les moins critiquables, citons celle de Diamond et al [1]. Dans ce travail 79 patients ont été inclus. Tous les malades avaient une fracture vertébrale récente c'est-à-dire dont la symptomatologie douloureuse évoluait depuis moins de six semaines. Par ailleurs les douleurs persistaient en dépit de la prise d'antalgiques de niveau I et II. Il s'agissait cependant d'une étude non contrôlée. 55 patients ont été traités par vertébroplastie et 24 par le traitement conventionnel.

L'évolution à J1 permettait d'observer dans le groupe vertébroplastie une diminution de 53 % de la symptomatologie douloureuse et de 29 % des performances physiques. Bien évidemment aucune modification n'a été observée chez les patientes traitées conventionnellement. En revanche l'évolution à moyen et long terme (J6 semaines, J6 mois et J12 mois) ne faisait pas apparaître de différences entre les deux groupes. La même équipe a confirmé récemment ces résultats [2] avec un suivi plus prolongé. Cette deuxième étude a permis également d'indiquer que la durée d'hospitalisation était réduite de 40 % après vertébroplastie comparativement aux malades traités de façon conventionnelle.

La tolérance de la vertébroplastie est diversement appréciée en fonction des études et l'incidence des événements indésirables est d'autant plus faible que la technique est réalisée par une équipe parfaitement rôdée. Les complications sont marquées par une augmentation transitoire de la symptomatologie douloureuse et de la fièvre. A noter que ces événements indésirables semblent plus fréquemment rencontrés au cours de la prise en charge des métastases osseuses que des fractures vertébrales ostéoporotiques. Les fuites de ciment en dehors du corps vertébral sont très fréquentes (de l'ordre de 60 %) mais fort heureusement exceptionnellement symptomatiques. Plusieurs publications ont attiré notre attention sur l'augmentation potentielle du risque de fracture vertébrale à proximité de la vertèbre traitée. Il est difficile de répondre à cette question de façon formelle compte tenu de la méthodologie des études et dans la mesure où indépendamment de toute vertébroplastie, la présence d'une fracture vertébrale prévalente constitue un facteur de risque connu de survenue d'une nouvelle fracture vertébrale. Quoi qu'il advienne, ce risque par rapport à ce qu'il devrait être semble majoré d'environ 50 % en fonction des auteurs [3] [4].

Cyphoplastie

La cyphoplastie a été introduite beaucoup plus récemment dans notre arsenal thérapeutique et les données sont encore plus limitées. Les mêmes critiques méthodologiques faites pour la vertébroplastie peuvent être mises en avant en ce qui concerne la cyphoplastie.

Kasperk et al [5] ont mené une étude non contrôlée ayant inclus 105 patients dont 72 ont été traités par cyphoplastie et 33 par un traitement symptomatique. Dans les deux groupes la symptomatologie douloureuse évoluait depuis au moins un an mais le niveau de douleurs à l'entrée dans l'étude n'était pas connu. A J6 mois les auteurs ont démontré une amélioration plus importante de la douleur dans le

groupe cyphoplastie que chez les patients traités conventionnellement. Chez ces derniers la symptomatologie douloureuse de façon assez logique, était stable à ce délai d'évaluation. De même le score d'activité physique évoluait plus favorablement dans le groupe cyphoplastie que dans le groupe contrôle. Les auteurs n'ont pas constaté de complications à court terme. Les fuites de ciment étaient moins fréquentes comparativement à ce qui était décrit dans la vertébroplastie (environ 10 %). La survenue d'une nouvelle fracture vertébrale a été évaluée dans les deux groupes et il n'y avait aucune différence pour ce paramètre. Une étude menée par la même équipe avec un suivi plus prolongé (12 mois) a permis de confirmer ces résultats [6].

Une étude randomisée a été débutée récemment et a permis de confirmer chez les patients ayant eu une fracture vertébrale récente, l'effet antalgique de la vertébroplastie à court terme (J1 mois) [7].

D'autre part divers travaux ont permis de mettre en évidence après vertébroplastie, une augmentation de la hauteur de la vertèbre traitée et par voie de conséquence une diminution de la cyphose. Peu de données sont cependant disponibles sur le sujet. Enfin comme pour la vertébroplastie, certaines études (mais pas toutes comme indiqué précédemment) sont en faveur d'une augmentation du risque de fracture au voisinage de la vertèbre traitée [8] [9].

En conclusion, ces deux techniques malgré les limites précédemment mentionnées, ont fait la preuve de leur intérêt pour diminuer la symptomatologie douloureuse occasionnée par une fracture vertébrale. Le rapport bénéfice/risque réel à moyen et surtout long terme nécessite encore d'être apprécié. Des études randomisées sont nécessaires pour pouvoir conclure de façon formelle. La cyphoplastie offre par rapport à la vertébroplastie l'avantage potentiel de restaurer une hauteur vertébrale satisfaisante et d'améliorer la cyphose. La vertébroplastie a quand à elle l'avantage d'un coût nettement moindre. Néanmoins la place réelle de l'une de ces techniques par rapport à l'autre ne pourra être précisée que par le biais d'une étude contrôlée.

RÉFÉRENCES

- [1] Diamond TH, MD, Champion B, MD, Clark WA, MD. Management of acute osteoporotic vertebral fractures: a nonrandomized trial comparing percutaneous vertebroplasty with conservative therapy. *Am J Med* 2003;114:257-265
- [2] Diamond TH, Bryant C, Lois Browne L, Clarck WA. Clinical outcomes after acute osteoporotic vertebral fractures: a 2-year non-randomised trial comparing percutaneous vertebroplasty with conservative therapy. *Med J Aust* 2006;184:113-7
- [3] Grados F, Depriester c, Cayrolle G, Hardy N, Deramond H, Fardellone P. Long-term observations of vertebral osteoporotic fractures treated by percutaneous vertebroplasty. *Rheumatol* 2000; 39:1410-4.
- [4] Legroux-Gerot I, Lormeau C, Boutry N, Cotten A, Duquesnoy B, Cortet B. Long-term follow up of vertebral osteoporotic fractures treated by percutaneous vertebroplasty. *Clin Rheumatol* 2004;23:310-7
- [5] Kasperk C, Hillmeier J, Nöldge G, Grafe IA, Da Fonseca K, Raupp D, et al. Treatment of painful vertebral fractures by kyphoplasty in patients with primary osteoporosis: a prospective nonrandomized controlled study. *J Bone Miner Res* 2005;20:604-612
- [6] Grafe IA, Da Fonseca K, Hillmeier J, Meeder PJ, Libicher M, Nöldge G, et al. Reduction of pain and fracture incidence after kyphoplasty: 1-year outcomes of a prospective controlled trial of patients with primary osteoporosis. *Osteoporos Int* 2005;16:2005-12
- [7] Mazières B, Van Meirhaeghe J, Johnell O, Wardlaw D, Bastian L, Boonen S. Kyphoplastie vs traitement conventionnel du tassement vertébral ostéoporotique douloureux : resultats preliminaires de l'essai international FREE. *Rev Rhum* 2006; 73:1057
- [8] Fribourg D, MD, Tang C, MD, Sra P, MPH et al. Incidence of subsequent vertebral fracture after kyphoplasty. *Spine* 2004;29:2270-2276
- [9] Bian J, Mudano A, Allison J, Briggs D, Cope J, Curtis J et al. Vertebroplasty/kyphoplasty increases the risk of secondary vertebral compression fractures. *J Bone Miner Res* 2006;21(Suppl. 1): S105.

mise à jour : 26 janvier 2007