

*Inhibition of tooth movement by osteoprotegerin vs. pamidronate under conditions of constant orthodontic force.*

A. Keles, B. Grunes, C. Difuria, E. Gagari, V. Srinivasan, M.A. Darendeliler, R. Muller, R. Kent Jr, P. Stashenko

*Eur J Oral Sci* 2007;115(2):131–136.

## Des substances pharmaceutiques comme solution aux problèmes d'ancrage et de récidence ?

L'actualité aidant, il semble utile de revenir sur la problématique des biphosphonates en rapport avec l'orthodontie clinique, un sujet déjà évoqué dans cette rubrique (voir *Orthodontie Française* N° 2, volume 78, juin 2007). Le prétexte, un article de recherche fondamentale paru dans le volume 115 de l'*European Journal of Oral Sciences*.

Puissant inhibiteur de la résorption osseuse, les biphosphonates ralentissent les déplacements dentaires. C'est de cette propriété potentiellement défavorable pour l'orthodontie clinique (*Orthodontie Française* N° 2, volume 78) que des scientifiques cherchent à tirer parti. L'idée est d'utiliser ces molécules pour régler les sempiternels problèmes de l'ancrage et de la récidence. Un modèle animal de déplacement dentaire orthodontique a été utilisé dans cette perspective. Du pamidronate de sodium (biphosphonate), de l'ostéoprotégérine (autre inhibiteur de la résorption osseuse) et du sérum salé (groupe contrôle) ont été administrés en sous-cutanée à trois groupes de souris mâles dont les premières molaires maxillaires ont été soumises à une force orthodontique constante. Entre autres variables, l'importance du déplacement dentaire et le nombre d'ostéoclastes présents aux sites de compression et de tension ont été mesurés chez les trois groupes de souris. Les résultats obtenus suggèrent qu'une approche biologique est possible comme moyen de maintenir en place les dents d'ancrage et d'éviter les récurrences.

### Niveau de preuve scientifique

Il s'agit d'une étude pré-clinique chez l'animal destinée à tester l'intérêt d'un médicament dans de nouvelles indications thérapeutiques (ici préservation de l'ancrage et stabilisation des résultats thérapeutiques).

### Intérêt clinique

Il faudra certainement beaucoup de temps pour donner un quelconque intérêt clinique à ces résultats de la recherche fondamentale. Il faut aussi savoir que des résultats de cette nature ont été publiés il y a déjà plus d'une décennie.

### Bibliographie

Voici quelques autres références pour ceux que le sujet intéresse

- [1] Igarashi K, Mitani H, Adachi H, *et al.* Anchorage and retentive effects of a bisphosphonate (AHBuBP) on tooth movements in rats. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994;106:279–289.
- [2] Igarashi K, Adachi H, *et al.* Inhibitory effect of the topical administration of a bisphosphonate (risedronate) on root resorption incident to orthodontic tooth movement in rats. *J Dent Res* 1996;75:1644–1649.
- [3] Kim TW, Yoshida Y, Yokoya K, *et al.* An ultrastructural study of the effects of bisphosphonate administration on osteoclastic bone resorption during relapse of experimentally moved rat molars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;115:645–653.
- [4] Lee K, Sugiyama H, Imoto S, *et al.* Effects of bisphosphonate on the remodeling of rat sagittal suture after rapid expansion. *Angle Orthod* 2001;71:265–273.

### *Occupational hazards in orthodontics : a review of risks and associated pathology.*

N. Pandis, B.D. Pandis, V. Pandis, T. Eliades

*Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132:280–292.

## Risques professionnels : l'Orthodontiste également concerné

Les risques professionnels ne sont pas souvent évoqués dans notre spécialité. D'où l'intérêt suscité par cette revue de littérature parue dans le numéro de septembre 2007 de « *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* ».

\* Auteur pour correspondance : ibrahim@refer.an

