



### **CELLULES DE L'INFLAMMATION ET OSTÉOPOROSE**

Thierry **THOMAS**

INSERM U890 - Service de Rhumatologie, CHU de St-Etienne

Les processus de croissance et d'homéostasie osseuse sont régulés de manière prédominante par les œstrogènes chez les hommes comme chez les femmes. Ils induisent l'expression ou l'activation de nombreux facteurs de transcription d'aval qui induisent à leur tour des modifications phénotypiques cellulaires qui concourent à l'équilibre entre formation et résorption osseuse au cours du modelage et du remodelage osseux.

Le couplage entre ces deux versants du métabolisme osseux est en grande partie dépendant du système RANK ligand / ostéoprotégérine qui a révolutionné la compréhension que l'on avait des communications intercellulaires entre cellules de la ligne ostéoblastique et ostéoclastique. Un nombre croissant de travaux ont montré ces dernières années que la régulation fine de ces activités cellulaires ainsi que la spécificité osseuse de la réponse à la carence oestrogénique impliquaient les cellules de l'inflammation et notamment les lymphocytes T. Ces derniers sont en effet activés par la carence en œstrogènes et participent largement à la production de cytokines pro-inflammatoires au sein desquelles le TNF Alpha joue un rôle majeur. Celui-ci stimule de manière directe et indirecte à travers la voie RANK-L l'ostéoclastogénèse. Des mécanismes d'hyperactivité antigénique pourraient participer à cette activation lymphocytaire. D'autres cytokines notamment IL-1 et IL-7, participent à ces communications entre cellules de l'inflammation et résorption osseuse. Le TGF $\beta$  mais aussi l'IFN $\gamma$  de manière complexe et parfois contradictoire, les produits du stress oxydatif, interviennent dans ces voies de régulation multiples et redondantes. Les lymphocytes B peuvent également être impliqués en particulier après activation induite par l'IL-7. Beaucoup de ces travaux sont issus de l'expérimentation animale et la mise en évidence de leur implication et surtout de l'importance de leur rôle chez l'humain reste le plus souvent à démontrer. Ils n'en constituent pas moins un champ d'investigations très large avec des implications thérapeutiques potentielles multiples.

mise à jour : 29 janvier 2008