



Session 2 : Environnement et os

Titre : La relation entre le microbiote intestinal et l'ostéoporose

Auteur : Roland Chapurlat (Lyon)

Abstract

Le microbiote intestinal est l'ensemble des micro-organismes (bactéries, virus, champignons) présents dans notre tube digestif. Il pèse environ 1 à 2 kg et compte plus de 100 000 milliards de bactéries, soit dix fois plus que le nombre de cellules humaines. Ces bactéries participent à la digestion, à la synthèse de vitamines, à la régulation du système immunitaire et même à la production d'hormones.

Les études animales, avec des souris anxieuses, ont montré que ces animaux ont une masse osseuse augmentée. Leur colonisation dégrade la masse osseuse. Si l'on modifie le microbiote d'animaux jeunes avec des antibiotiques, leur masse osseuse ultérieure peut être améliorée. La carence oestrogénique augmente la perméabilité intestinale, ce qui favorise le passage sanguin de produits bactériens. Ceux-ci activent la voie Th17, responsable d'une augmentation de la résorption osseuse. Le microbiote intestinal régule aussi le métabolisme de la PTH. Les produits bactériens, comme les acides gras à chaîne courte, régulent positivement l'IGF-1 et donc l'os et le muscle. Certaines bactéries accroissent la sérotonine intestinale, ce qui est délétère pour la masse osseuse.

Plusieurs études cas-témoins chez l'humain ont montré une relation entre la densité minérale osseuse (DMO) et la diversité bactérienne. De même les fibres alimentaires (considérées comme prébiotiques) et certains produits bactériens semblent avoir un effet bénéfique sur la DMO.

Chez l'animal et chez l'humain, les pré- et les probiotiques ralentissent la perte osseuse. Il y a peu de données disponibles provenant d'essais randomisés, mais on peut d'ores et déjà noter que certains lactobacillus permettent d'arrêter la perte osseuse post ménopausique.

Nous avons maintenant besoin de conduire de nombreuses études cliniques pour déterminer la place des pré- et des probiotiques dans la prévention de la perte osseuse.