

## Acides gras saturés & lactoferrine: des bâtisseurs de charpente osseuse?

Doreen Gille, Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Berne

La santé de notre ossature dépend, entre autres facteurs, de l'équilibre entre l'activité des ostéoblastes (cellules formatrice d'os) et celle des ostéoclastes (cellules destructrices d'os). De nombreux facteurs, dont la composition du lait - par exemple sa teneur en acides gras saturés et en lactoferrine - peuvent influencer à différents égards l'activité de ces cellules.



Un examen de la littérature scientifique parue sur le sujet de la santé osseuse montre que de nombreux travaux de recherche ont révélé les corrélations positives entre le calcium, la vitamine D et les protéines, d'une part, et le développement osseux, d'autre part. L'équilibre de l'activité des cellules antagonistes du métabolisme osseux est encore influencé par d'autres facteurs, L'exercice physique ainsi que certains régulateurs de croissance et hormones assurent la croissance et l'entretien de du capital osseux. Ces dernières années, des recherches intenses ont été menées concernant un effet possible des acides gras et de la lactoferrine sur ce système.

### Influence des acides gras saturés sur les cellules osseuses

En 2008 ont été publiés les résultats d'une étude cytologique qui a cherché à déceler un effet potentiellement inhibiteur ou stimulant de divers acides gras sur la production des ostéoclastes et des ostéoblastes. Dans l'essai cytologique, c'étaient principalement les acides gras saturés à longueur de chaîne de C14 à C18 qui inhibaient la formation des ostéoclastes, en même temps qu'ils stimulaient la croissance et la multiplication des ostéoblastes. On a constaté à cette occasion que l'acide palmitique (C16), autrement dit l'acide gras le plus abondant dans le lait, développait l'effet le plus prononcé. Certains acides gras mono- et poly-insaturés avaient l'effet contraire: ils stimulaient la multiplication des ostéoclastes et freinaient la formation des ostéoblastes. Si ces observations se confirment chez l'être humain, une nouvelle voie hautement intéressante s'ouvrirait pour le traitement des maladies osseuses et la prévention de l'ostéoporose.



## Influence de la lactoferrine sur les cellules osseuses

Les protéines jouent un rôle important dans le processus d'ossification. La lactoferrine, une protéine du lactosérum stockant le fer, et présente surtout dans le colostrum et le lait, a notamment retenu l'attention des scientifiques. Divers groupes de chercheurs l'ont identifiée comme important facteur de croissance du tissu osseux et ont pu montrer qu'elle stimule surtout la croissance des jeunes ostéoblastes. Sous l'effet de la lactoferrine, les cellules bâtisseuses âgées continuaient de se multiplier rapidement, ce qui fait que davantage de calcium était stocké dans les os. Par ailleurs, des scientifiques ont découvert que la lactoferrine fait augmenter le nombre des ostéoblastes en retardant leur mort naturelle. L'ostéosynthèse s'intensifie, ce qui aboutit à une augmentation de la densité osseuse. Enfin, divers essais d'un groupe de chercheurs de Nouvelle-Zélande ont révélé que la lactoferrine ne modifie pas l'activité des ostéoclastes, mais qu'elle peut en revanche ralentir la croissance de ces cellules, qui sont donc moins nombreuses à s'attaquer à l'os.

Des essais ont été menés avec cette protéine sérique sur des organismes vivants. Dans toutes sortes d'études, les souris auxquelles on administrait de la lactoferrine montraient une augmentation de la néosynthèse de masse osseuse en comparaison d'un groupe ne recevant pas de lactoferrine. Les résultats d'une autre étude, menée sur des femmes âgées celle-ci, viennent d'être publiés récemment: les femmes qui avaient absorbé de la lactoferrine affichaient des valeurs inférieures pour les indicateurs de perte osseuse et des teneurs supérieures en substances indicatrices d'une activité accrue des ostéoblastes.

## Conclusion

On ignore encore la nature exacte des mécanismes responsables des effets des acides gras saturés et de la lactoferrine sur la santé osseuse humaine. C'est un domaine qui reste encore à explorer dans un futur proche. Les résultats disponibles à ce jour sont toutefois prometteurs et offrent une lueur d'espoir aux personnes souffrant d'ostéoporose et d'autres maladies osseuses.

## Références bibliographiques

Disponibles auprès de l'auteure.

## Auteure

Doreen Gille  
Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP  
Schwarzenburgstrasse 161  
3003 Berne

Maillaiter juillet/ août 2011



Suisse. Naturellement.

[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)