

# Gériatrie: redécouverte de la vitamine D

Martin Conzelmann

## Vitamine D

Les premières publications décrivant le rachitisme comme une maladie en soi datent du 17<sup>e</sup> siècle. Au 19<sup>e</sup> siècle fut établi le rapport entre le manque de lumière solaire et la survenue du rachitisme et au 20<sup>e</sup> siècle fut reconnue la possibilité de traiter ou prévenir la «maladie anglaise» par l'exposition au rayonnement solaire, respectivement par l'exposition aux UV ou l'ingestion d'huile de foie de morue. La caractérisation chimique (vers 1930) et la mise en évidence (vers 1970) de la 1,25-dihydroxy-vitamine D comme métabolite actif vinrent compléter le tableau de l'effet classique de la vitamine D sur l'os, le rein et l'intestin.

Mais un nouveau chapitre de l'histoire de la vitamine D a été ouvert par la publication de Chapuy et al. [1], qui purent démontrer que chez les personnes âgées, le risque de fracture proximale du fémur pouvait être abaissé par une supplémentation en vitamine D et calcium. La réduction du risque de fracture était comparable à celle obtenue, dans les études publiées ultérieurement, avec l'alendronate et le risédronate, en dépit du fait que la densité osseuse augmentait plus sous traitement aux biphosphonates que sous vitamine D et calcium. Cette constatation a conduit, à la fin des années 90, à la conclusion que l'effet protecteur exercé par la vitamine D et le calcium contre les fractures ne s'expliquait pas par la seule amélioration de la densité osseuse. On envisagea la possibilité d'un effet de la vitamine D sur la musculature. Cependant, on savait aussi depuis longtemps que les patients atteints de rachitisme ou d'ostéomalacie présentaient fréquemment des signes de myopathie. Les douleurs et la faiblesse au niveau de la musculature proximale des extrémités inférieures entraînaient dans bon nombre de cas une incapacité à gravir un escalier ou à se lever de sa chaise. La démarche liée à cet état fut décrite comme «marche du canard». Cette myopathie particulière, qui a aussi pu être démontrée sur le plan histologique et électromyographique, était réversible grâce à l'administration de vitamine D.

## Chutes chez les retraités

Les chutes représentent un problème gériatrique typique. Environ 1/3 de toutes les per-

sonnes âgées de plus de 65 ans chutent une fois par année. Les causes de chutes sont multifactorielles dans 90% des cas: les altérations physiologiques de l'âge, maladies, mais aussi les facteurs environnementaux jouent un rôle. Pour éviter les chutes, il faut donc la plupart du temps instituer une stratégie qui tienne compte de ces multiples facteurs et des résultats découlant d'une évaluation gériatrique multimodale [2]. Les interventions sont différentes selon qu'il s'agit de résidents dans les institutions d'accueil de longue durée ou de personnes qui habitent leur propre logement.

Etant donné que la fonction des extrémités inférieures contribue énormément à la stabilité statique et dynamique du corps, les mesures propres à stimuler la force musculaire sont le plus souvent prometteuses, indépendamment de la cause de la chute. Puisqu'il existe fréquemment un déficit de vitamine D chez les personnes âgées et qu'une diminution de la force musculaire est également caractéristique de l'âge, suspecter un rapport entre ces deux caractéristiques est un pas vite franchi. La fréquence du déficit en vitamine D varie selon les populations, même en Europe centrale. Ainsi, on a montré que 31% d'un échantillon de citoyens du Nord de la France réputés en bonne santé avaient un déficit en vitamine D, contre 7% dans le Sud. On en a déduit que pendant les mois d'hiver (de novembre à mars), la synthèse de vitamine D dans la peau arrive pratiquement à épuisement et que le besoin journalier doit être couvert par la nourriture. En Suisse, on a montré qu'il existait durant les mois d'hiver un déficit en vitamine D chez jusqu'à 80% des résidents des institutions de long séjour. Ce déficit est présent chez environ 15% de la population «ambulatoire» (Bâle).

## Vitamine D: remède préventif contre les chutes?

Diverses études indiquent que non seulement les altérations histologiques ou électromyographiques précitées sont réversibles grâce à l'administration de suppléments de calcium et de vitamine D, mais que ces suppléments peuvent aussi entraîner une amélioration cliniquement démontrable de la fonction musculaire. L'étude de Bischoff publiée en 2003 [3] portant sur des patients retraités en institution de longue

Correspondance:  
Martin Conzelmann  
Chefarzt Geriatisches  
Kompetenzzentrum  
Felix Platter-Spital  
Burgfelderstrasse 101  
CH-4012 Basel

[martin.conzelmann@fps-basel.ch](mailto:martin.conzelmann@fps-basel.ch)

durée, montre qu'un supplément journalier de 1200 mg de calcium et 800 UI de vitamine D améliore la fonction de la musculature proximale des extrémités inférieures en favorisant une augmentation de la force d'extension et de flexion de la hanche ainsi que du genou. Cette étude randomisée et en double aveugle a aussi montré, chez les personnes bénéficiant d'un supplément de calcium et de vitamine D, une meilleure capacité fonctionnelle mesurée par le Timed Up and Go Test. Enfin, l'essentiel est que l'incidence de chutes était nettement inférieure chez les individus traités par vitamine D et calcium que dans le groupe placebo (réduction de 49% des événements [chutes],  $p < 0,01$ ). Diverses autres études ont confirmé cet effet de la vitamine D sur la musculature, respectivement la fonction neuromusculaire. Une enquête allemande a montré que chez les personnes traitées ambulatoirement recevant des suppléments, on pouvait mesurer une amélioration des réactions d'équilibre. On ne trouve cependant des résultats positifs que dans les essais

qui ont utilisé des doses de vitamine D supérieures à 600 UI/jour. Actuellement, la place de la substitution concomitante en calcium n'est pas encore définitivement établie.

## Résumé

Surtout durant les mois d'hiver, le déficit en vitamine D est un phénomène répandu parmi la population âgée. Chez ces personnes, un supplément journalier de 800 UI de vitamine D / 1200 mg de calcium paraît donc indiqué. Cet apport supplémentaire permet non seulement l'augmentation, respectivement le maintien de la densité osseuse, mais aussi une amélioration de la force et de la fonction musculaires. Le risque de chute peut ainsi être diminué. Cette mesure réduit l'incidence de fractures du fémur proximal.

*(Traduction Dr Bernard Croisier)*

## Références

- 1 Chapuy MC, Arlot ME, Dubœuf F, Brun, Crouzet B, Arnaud S, et al. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in the elderly women. *N Engl J Med* 1992;327:1637-42.
- 2 Tinetti ME. Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003;348:42-9.
- 3 Bischoff HA, Stähelin HB, Dick W, Conzelmann M, et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *J Bone Miner Res* 2003;18:343-51.