



Beatrice Baumer, présidente de la CFN, après consultation du Dr. H. Bischoff-Ferrari

Prise de position concernant l'étude Bolland et al. de 2018 en relation au rapport d'experts de la CFN «Vitamin D deficiency: evidence, safety and recommendations for the Swiss population» de 2012

À l'intention de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV, division Denrées alimentaires et nutrition, secteur Nutrition

Adoptée par la Commission fédérale de la nutrition CFN le 21 mars 2019.

État du rapport de la CFN de 2012, y compris le complément de 2017

La vitamine D joue le rôle clé d'hormone dans le métabolisme et la régulation du calcium. Elle est décelable dans le sérum sanguin sous la forme de 25-hydroxyvitamine D (25(OH)D). Les valeurs de référence actuelles sont les suivantes : ≥ 75 nmol 25(OH)D/l optimal, 50 nmol 25(OH)D/l adéquat, 25-50 nmol 25(OH)D/l insuffisant, < 25 nmol 25(OH)D/l carence grave (tableau 3 du rapport de la CFN).

Vu que la vitamine D n'est présente que dans un petit nombre de denrées alimentaires, les besoins sont rarement couverts par la seule alimentation. Pour de nombreuses personnes, la principale source de vitamine D est la synthèse endogène à partir des précurseurs du cholestérol sous l'action des rayonnements UVB du soleil. Cette synthèse dans l'organisme humain dépend cependant de nombreux facteurs, notamment du type et de la durée de l'exposition au soleil, de l'âge et de la pigmentation de la personne. On estime que 40 à 50 % des enfants en Suisse ont une insuffisance en vitamine D. Les 34 % de la population adulte active (personnes âgées de 25 à 75 ans) ont des valeurs de 25(OH)D inférieures à 38 nmol/l, tandis que 36 % des hommes âgés (> 60 ans) et 47 % des femmes âgées (> 60 ans) présentent des valeurs en 25(OH)D inférieures à 30 nmol/l. C'est pourquoi le rapport de la CFN (et son complément de 2017) recommande une supplémentation de 600 UI/jour pour les enfants et les adolescents ainsi que de 800 UI/jour pour les personnes à partir de 60 ans. Cet apport supplémentaire est une mesure efficace et avantageuse pour prévenir 95 % des manifestations de carences potentielles. Le risque d'un surdosage est très faible.

Le rapport décrit d'autres avantages d'une supplémentation en vitamine D, comme une amélioration significative de la situation musculo-squelettique et, partant, une réduction du risque de chutes chez les personnes âgées notamment. On considère que les autres avantages potentiels sur la santé ne sont pas garantis.

Ces données ont été partiellement vérifiées pour la population âgée et complétées par les données de nouvelles études pour établir le rapport Nutrition et vieillissement de 2018 de la CFN.

Étude Bolland (2018) : commentaire et complément de la présidence de la CFN

Dans leur méta-analyse publiée en 2018, les auteurs Bolland et al. concluent qu'il ne faut pas conseiller de supplémentation en vitamine D comme recommandation de santé publique, sauf pour les groupes à risque, qu'ils ne définissent pas précisément dans la publication (Bolland, Grey und Avenell 2018a).

Cette méta-analyse prend en compte les supplémentations en vitamine D seulement, contrairement à d'autres méta-analyses, comme celles de von Weaver et al. (Weaver, et al. 2016), qui ont examiné les supplémentations en vitamine D et calcium.

L'étude de Bolland et al. est critiquable sur certains points :

- Dosages : toutes les études menées avec des dosages ≥ 800 UI ont été groupées (68 % des études prises en compte ont été réalisées avec des équivalents de dosages ≥ 800 UI / jour) et comparées avec des études menées avec des dosages de < 800 UI / jour. Procéder ainsi, c'est se simplifier la tâche, car certaines études montrent que tant le dosage que la fréquence conduisent à des résultats différents.
- Fréquence des dosages : un apport journalier n'était prévu que dans 54 % des études prises en considération ; dans les autres études, l'apport était « intermittent » sans plus de précisions. Des dosages plus élevés à des fréquences plus faibles ne se sont pas établis comme standard. Cela explique pourquoi Bischoff-Ferrari et al. arrivent en 2019, dans leur méta-analyse, à d'autres résultats que Bolland et al. Bischoff-Ferrari et al. n'ont pris en considération que des études menées avec des dosages journaliers de 800 à 1000 UI, et ont montré que les fractures et les chutes peuvent être réduites de manière significative avec ces dosages (Bischoff-Ferrari, et al. 2019).
- Monodosages de vitamines D : l'étude de Bolland et al. examine des supplémentations en vitamine D seulement et pas l'utilité des combinaisons habituelles vitamine D + calcium.
- Durée : 68 % des études ont duré < 1 année, le nombre de résultats est donc faible : sur un total de $n = 53\,537$ participants, les auteurs ont recensé 42 fractures et 37 chutes, il est donc délicat de se prononcer sur la valeur significative de ces résultats. Une année peut être insuffisante pour effectuer une évaluation séparée des résultats des participants ayant une insuffisance, voire une carence en vitamine D. Il faut en effet attendre que les valeurs sanguines se normalisent et cette normalisation peut varier d'un individu à l'autre, durant entre 1 et 4 mois selon le dosage (affirmation orale du Dr. Bischoff-Ferrari, 15 mars 2019), voire davantage en fonction du statut initial (Shab-Bidar, et al. 2014). Cette méta-analyse n'a pas permis d'enregistrer l'effet à long terme d'une supplémentation pour normaliser le taux sanguin de vitamine D.
- Taux de base en 25(OH)D des participants : dans un autre article, Bolland souligne lui-même le nombre (trop) élevé d'études menées sur la vitamine D avec des participants ayant un statut en vitamine D adéquat (Bolland, Grey und Avenell 2018b). Alors pourquoi n'a-t-il pas réalisé une méta-analyse spécifique sur des études impliquant des participants avec une carence initiale ou une insuffisance en vitamine D ? 43 % des études prises en considération dans la méta-analyse de Bolland avaient été menées sur des personnes ayant un taux de base ≥ 50 nmol 25(OH)D/l. Bolland mentionne qu'il a réalisé une sous-analyse en fonction du taux de base, mais que les résultats ne sont pas présentés concrètement dans le rapport principal. Seules 4 études sur les 81 prises en considération ont été menées avec les groupes potentiellement à risque (avec un taux de base < 25 nmol 25 (OH)D/l). Cette sous-étude a été par la suite critiquée par

Martineau, qui présume des classifications erronées dans la stratification des taux de base (Martineau 2019).

Une différenciation selon l'utilité pour les groupes à risque aurait été judicieuse en vue d'établir des recommandations d'apport, puisque Bolland lui-même mentionne dans ses conclusions et recommandations « des groupes à risque » qui devraient absolument être supplémentés.

- Corrections : on ignore si d'autres facteurs importants pour la santé musculo-squelettique ont été pris en compte dans la méta-analyse.

Conclusion

Un apport suffisant en vitamine D est un facteur nutritionnel important pour la santé musculo-squelettique, mais pas le seul : une alimentation équilibrée « bénéfique pour les os » devrait contenir suffisamment de macronutriments (protéines en particulier) mais aussi de micronutriments (calcium, magnésium, phosphore, vitamine K, etc.). L'alcool, le tabagisme et le manque d'activité physique ont des effets négatifs. D'autres facteurs jouent également un rôle important : type et durée d'un éventuel traitement hormonal substitutif de la femme ménopausée, différentes maladies (coélie, autres maladies intestinales, traitements prolongés à base de cortisone), etc.

Pour des raisons de santé publique, il faut toujours se demander si une mesure judicieuse pour certains groupes de la population peut présenter un risque accru pour d'autres groupes. Quelques études ont montré que, dans le cas des personnes âgées sans facteurs de risque connus (carence en vitamine D, ostéoporose), on n'observe pas de réduction significative du risque de fractures après une supplémentation, mais pas non plus d'augmentation de ce risque. Certaines de ces études ont été prises en considération dans la méta-analyse de Bolland et une partie d'entre elles sont décisives pour son évaluation (par ex. risque relatif de chute 1.0, IC 0.93-1.07). On peut donc partir de l'idée qu'une supplémentation de 800 UI / jour chez ce groupe n'a certes aucun effet mais ne présente pas non plus de risques, du moins pour ce qui est de la santé musculo-squelettique.

Vu qu'on admet un apport insuffisant en vitamine D répandu en Suisse pour des raisons géographiques et du moins saisonnières, on estime que, en l'état actuel des connaissances, il reste judicieux de recommander une supplémentation en vitamine D pour les enfants et les adolescents notamment (600 UI/jour) ainsi que pour les personnes âgées à partir de 60 ans (800 UI/jour). Le dosage recommandé suffit pour soigner d'éventuelles carences, mais il est trop faible pour causer un surdosage chez des personnes au statut adéquat en vitamine D. Ce dosage n'apporterait probablement aucun avantage (aucune réduction du risque de problèmes musculo-squelettiques) ni inconvénient à ces personnes. Il y a donc ici une analogie avec la recommandation de réduire la consommation de sel (avantages pour un groupe à risque, aucun inconvénient pour une large partie de la population). Les coûts d'une supplémentation en vitamine D sont faibles et, dans tous les cas, plus avantageux qu'une analyse du taux sanguin de 25(OH)D. Celle-ci reste recommandée pour les groupes à risque (tableau 2, rapport CFN 2012). Il serait dans tous les cas intéressant d'encourager un suivi de la situation chez les groupes potentiellement à risque pour déterminer la prévalence d'un taux insuffisant ou d'une carence en vitamine D.

Les autres effets préventifs d'une supplémentation en vitamine D ne sont pas encore connus de manière définitive ; les résultats de l'étude Do-health sont attendus pour l'automne 2019.

Références bibliographiques

Bischoff-Ferrari, H, E J Orav, L Abderhalden, B Dawson-Hughes, et W C Willett. 2019. «Vitamin D supplementation and musculoskeletal health.» *Lancet*, 7 February: 85.

Bolland, M J, A Grey, et A Avenell. 2018b. «Assessment of research waste part 2: wrong study populations - an exemplar of baseline vitamin D status of participants in trials of vitamin D supplementation.» *BMC med Res Methodol*, 18: 101.

- Bolland, M, A Grey, et A Avenell. 2018a. «Effects of vitamin D supplementation on musculoskeletal health: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis.» *Lancet Diabetes and Endocrinology*, 4 October: 1-12.
- Martineau, R. 2019. «Vitamin D supplementation and musculoskeletal health.» *Lancet*, 2 7: 86-87.
- Shab-Bidar, S, S Bours, P Geusens, A Kessels, et J van den Bergh. 2014. «Serum 25(OH)D response to vitamin D3 supplementation: a meta-regression analysis.» *Nutrition*, 975-985.
- Weaver, C M, D D Alexander, C J Bouschey, B Dawson-Hughes, J M Lappe, M S LeBoff, S Liu, A C Looker, T C Wallace, et D D Wang. 2016. «Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation.» *Osteoporosis Int*, 27: 367-376.

© et adresse de correspondance:

Commission fédérale de la nutrition CFN
Secrétariat scientifique
Schwarzenburgstrasse 155
3003 Berne

Tel. 058 463 30 33

ernaehrung@blv.admin.ch