



La vitamine D, des acides gras oméga-3 et des exercices de renforcement musculaire : est-ce inutile chez les personnes de 70 ans et plus en bonne santé ?

Référence

Bischoff-Ferrari HA, Vellas B, Rizzoli R, et al. Effect of vitamin D supplementation, omega-3 fatty acid supplementation, or a strength-training exercise program on clinical outcomes in older adults: the DO-HEALTH randomized clinical trial. JAMA 2020;324:1855-68. DOI: 10.1001/jama.2020.16909

Analyse de

Gert Laekeman, Klinische Farmacologie en Farmacotherapie, KULeuven

Des synthèses méthodiques et méta-analyses montrent que la consommation d'acides gras oméga-3 n'a pas d'influence sur la mortalité globale et cardiovasculaire, ni sur les événements cardiovasculaires et cérébrovasculaires (1-4). Les résultats d'une synthèse méthodique montrent un effet préventif tant d'une intervention multifactorielle que d'un programme d'exercices chez les personnes âgées qui présentent un risque de chute accru. Les preuves sont les plus concordantes dans le cas des programmes d'exercices. Avec le supplément de vitamine D, aucun effet favorable sur les chutes n'a pu être montré chez les personnes âgées ne présentant ni ostéoporose ni déficit en vitamine D (5,6). Une synthèse méthodique et méta-analyse sur la base de données de patients individuels a toutefois montré que les suppléments de vitamine D peuvent prévenir les infections aiguës des voies respiratoires. Les patients chez qui l'avantage est le plus important sont ceux qui présentent un déficit grave en vitamine D et ceux qui reçoivent une dose quotidienne ou hebdomadaire sans dose bolus (7,8).

Une étude multicentrique randomisée menée en double aveugle, contrôlée par placebo, de **conception selon un plan factoriel**, a examiné l'effet de 2 000 UI/j de vitamine D₃ versus un placebo, de 330 mg/j d'acide eicosapentaénoïque (EPA) + 660 mg/j d'acide docosahexaénoïque (DHA) (1 g/j d'acides gras oméga-3) versus un placebo et l'effet d'exercices de renforcement musculaire par rapport à des exercices de souplesse pendant 30 minutes trois fois par semaine sous la direction d'un kinésithérapeute (9). 2157 personnes en bonne santé âgées d'au moins 70 ans (âge moyen 74,9 ans ; 61,7% de femmes) de cinq pays européens ont été incluses. Les participants avaient peu de comorbidité, leur mobilité était bonne (médiane du **score Short Physical Performance Battery (SPPB)** de 11 (interquartile 10 à 12), ils faisaient preuve d'un degré d'activité physique modéré à élevé, et ils ne présentaient pas de déclin cognitif (moyenne de l'évaluation cognitive de Montréal (**Montreal Cognitive Assessment, MoCA**) de 25,7 (ET 3,4). Environ 50% avaient déjà fait une chute. Lors du calcul de la taille de l'échantillon, les chercheurs ont tenu compte d'un pourcentage d'abandons de 32% pour pouvoir montrer, avec une puissance de 90% et un niveau de signification de 0,01, une différence de 6 mmHg dans la pression systolique et de 3 mmHg dans la pression diastolique, une diminution de 52% de l'incidence des fractures autres que les fractures vertébrales et de 15% de l'incidence des infections et une augmentation de 0,7 point au MoCA et de 0,4 point au SPPB. Les participants ont été randomisés en huit groupes de traitement : (a) vitamine D₃ + acides gras oméga-3 + exercices de renforcement musculaire (n = 264) ; (b) vitamine D₃ + acides gras oméga-3 (n = 265) ; (c) vitamine D₃ + exercices de renforcement musculaire (n = 275) ; (d) uniquement vitamine D₃ (n = 272) ; (e) acides gras oméga-3 + exercices de renforcement musculaire (n = 275) ; (f) uniquement acides gras oméga-3 (n = 269) ; (g) uniquement exercices de renforcement musculaire (n = 267) ; (h) placebo (n = 270). Chaque participant a pris chaque jour deux gélules de même forme, de même taille, de même goût et de même poids, remplies de vitamine D₃, d'acides gras oméga-3 ou de placebo. Pour la mesure des résultats, l'évaluation de l'effet a été effectuée en aveugle. Après trois ans, le pourcentage de sorties d'étude était de seulement 12% avec seulement 25 décès, répartis de manière égale entre les huit groupes de traitement. Il n'y avait aucun effet statistiquement significatif sur les critères de jugement primaires par rapport au placebo, et ce pour aucun traitement, seul ou associé à d'autres traitements.

Les auteurs eux-mêmes indiquent un certain nombre de points faibles dans leur étude. Les patients présentaient un niveau d'activité modéré à élevé déjà avant l'étude. Un surcroît de gains thérapeutiques suite à des exercices supplémentaires en est donc fortement compromis. Les patients étaient en bonne santé à l'inclusion, ce qui peut expliquer un nombre de chutes plus faible que prévu. De plus, ils avaient également une très bonne mobilité et ne

présentaient aucun déclin cognitif. En outre, seulement 40,7% des patients avaient au départ un taux sanguin de vitamine D₃ inférieur à 20 ng/ml. Tout cela limite la possibilité d'extrapoler les résultats à des personnes âgées plus fragiles.

Que disent les guides de pratique clinique ?

L'administration de vitamine D₃ (cholécalférol) à des personnes âgées présentant un risque accru de chute réduit la fréquence des chutes. L'administration systématique de suppléments de vitamine D₃ et de calcium à des personnes qui ne sont pas en institution (sans ostéoporose prouvée) ne s'est pas avérée bénéfique. Aucune donnée probante n'étaye l'instauration de vitamine D₃ dans la prévention des symptômes dépressifs ou des troubles cognitifs, ni dans la prévention des maladies cardiovasculaires, du cancer, de la mortalité, de la douleur chronique ou de la gonarthrose (10). Même en l'absence de limitations de l'équilibre, de la force musculaire, de la marche et/ou de la mobilité, toutes les personnes âgées devraient être encouragées à pratiquer une activité physique suffisante (au moins 30 minutes) au quotidien. En cas de diminution de l'équilibre, de la force musculaire, de la marche et/ou de la mobilité, un programme approprié est recommandé pour réduire le nombre de chutes (11).

Conclusion

Cette étude randomisée contrôlée, multicentrique, en double aveugle, qui a été menée correctement d'un point de vue méthodologique, de conception selon un plan factoriel, montre que la vitamine D₃, des acides gras oméga-3 et des exercices de renforcement musculaire, seuls ou en association n'ont pas d'effet, après trois ans, sur la pression systolique et diastolique, la performance physique, les fonctions cognitives, l'incidence des fractures autres que les fractures vertébrales et les infections chez les personnes âgées de 70 ans et plus qui sont en bonne santé.

Références

1. Claus B, Laekeman G. L'importance des acides gras polyinsaturés (oméga 3 et oméga 6) dans la prévention des affections cardiovasculaires : faits et mythes. *Minerva* bref 01/03/2019.
2. Abdelhamid AS, Martin N, Bridges C, et al. Polyunsaturated fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2018, Issue 7. DOI: 10.1002/14651858.CD012345.pub3
3. Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, et al. Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2018, Issue 11. DOI: 10.1002/14651858.CD003177.pub4
4. Hooper L, Al-Khudairy L, Abdelhamid AS, et al. Omega-6 fats for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2018, Issue 11. DOI: 10.1002/14651858.CD011094.pub4
5. Meurrens J, Vlaeyen E, Gielen E, Milisen K. Efficacité d'une intervention multifactorielle, d'un programme d'exercices et d'un supplément en vitamine D comme stratégie de prévention des chutes chez les personnes âgées habitant à domicile ? *Minerva* bref 15/03/2019.
6. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, et al. Interventions to prevent falls in older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;319:1705-16. DOI: 10.1001/jama.2017.21962
7. Laekeman G. Un supplément de vitamine D permet-il de prévenir les infections aiguës des voies respiratoires ? *Minerva*F 2017;16(6):154-7.
8. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ* 2017;356:i6583. DOI: 10.1136/bmj.i6583
9. Bischoff-Ferrari HA, Vellas B, Rizzoli R, et al. Effect of vitamin D supplementation, omega-3 fatty acid supplementation, or a strength-training exercise program on clinical outcomes in older adults: the DO-HEALTH randomized clinical trial. *JAMA* 2020;324:1855-68. DOI: 10.1001/jama.2020.16909
10. Vitamine D. Formulaire de soins aux personnes âgées. CBIP 2017.
11. Milisen K, Leysens G, Vanaken D, et al. Guide de pratique clinique flamand "La prévention des chutes chez les personnes âgées résidant à domicile". Groupe de travail développement de recommandations de première ligne 18/09/2017.