

PERFORMANCE NUTRITION

DÉCRYPTAGE DES DERNIÈRES ÉTUDES SCIENTIFIQUES AFIN DE VOUS AIDER À OPTIMISER VOTRE PLAN D'ENTRAÎNEMENT, DE NUTRITION ET DE SUPPLÉMENTATION

TEXTE MARK HOBDEN ET JAMES COLLINS

AIDEZ LA FAUNE INTESTINALE À STIMULER LA FONCTION IMMUNITAIRE ET LE MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE

L'appareil digestif humain, et spécifiquement le gros intestin, contient une quantité énorme de bactéries. Plusieurs espèces sont dangereuses pour la santé, comme *Escherichia Coli* (E. Coli) et la *salmonelle*, mais d'autres, les 'bonnes' bactéries, comme les *bifidobactéries* et les *lactobacilles*, ont de nombreuses propriétés bonnes pour la santé. Détail important, on sait maintenant que ces bactéries influencent les processus physiologiques par le biais de leurs interactions avec les organes majeurs, les muscles et le tissu adipeux. Les sources alimentaires de ces bactéries, comme les probiotiques (qui contiennent une culture vivante de bonnes bactéries) et les prébiotiques (source d'énergie non digestible pour les bonnes bactéries), suscitent un intérêt croissant, car on pense qu'elles peuvent modifier l'équilibre de ces populations de bactéries.

Une étude récente du professeur Glenn Gibson et de ses collègues de l'université de Reading a trouvé qu'un type spécifique de mélange de galactooligosaccharides (prébiotique) augmentait le nombre de bifidobactéries dans l'appareil digestif, et surtout, qu'il avait un effet positif sur les marqueurs biologiques de la fonction immunitaire et du métabolisme de l'énergie.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

- La consommation de prébiotiques élevait la présence de *bifidobactéries* bénéfiques dans les matières fécales.

- Le mélange de prébiotiques avait un effet positif sur l'IgA sécrétoire dans les matières fécales (marqueur immunitaire), la protéine C-réactive plasmatique (marqueur de l'inflammation), l'insuline plasmatique (régulateur de la glycémie) et le taux de cholestérol.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Dans cette étude en double aveugle, 45 adultes en surpoids ont consommé un mélange de galactooligosaccharides (Bi²muno) et un placebo pendant une série de traitements de 12 semaines (séparés de quatre semaines). Au début, au milieu et à la fin de chaque période de test de 12 semaines, des mesures du sang, de la salive, des matières fécales et anthropométriques ont été prises.

RETENEZ DONC CECI

L'interaction des bactéries intestinales avec le reste du corps est un domaine passionnant, mais largement ignoré de la recherche. Néanmoins, cette étude, entre autres, souligne le potentiel des interventions alimentaires pour améliorer l'équilibre de la faune intestinale et son impact bénéfique sur les processus métaboliques dans le corps. Il est possible que les prébiotiques soutiennent non seulement la santé et le fonctionnement de l'appareil digestif, mais aussi qu'ils apportent une défense contre l'infection, améliorent la régula-



IL EST POSSIBLE QUE LES PRÉBIOTIQUES SOUTIENNENT NON SEULEMENT LA SANTÉ ET LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DIGESTIF, MAIS AUSSI QU'ILS APPORTENT UNE DÉFENSE CONTRE L'INFECTION, AMÉLIORENT LA RÉGULATION DE LA GLYCÉMIE ET RÉDUISENT L'INFLAMMATION CHRONIQUE DU SYSTÈME

PHOTODISC

tion de la glycémie et réduisent l'inflammation systémique chronique.

Les oignons, les asperges, le topinambour, les poireaux et les bananes apportent de petites quantités d'amidon naturel indigestible, un prébiotique connu. En plus de cela, certaines marques de céréales du petit déjeuner ont commencé à ajouter des prébiotiques à leurs produits. Des suppléments, comme le mélange de galactooligosaccharides utilisé dans l'étude, sont disponibles dans de nombreuses épicerie bio.

Une dose quotidienne d'au moins 5 grammes semble provoquer des changements bénéfiques de la faune intestinale. En prenant des prébiotiques avec des yaourts probiotiques et boissons au yaourt, on peut bénéficier d'avantages synergiques supplémentaires.

Une augmentation de l'apport en prébiotiques/probiotiques serait bénéfique dans les situations suivantes:

- Pendant des périodes d'entraînement intense, quand la fonction immunitaire est souvent affaiblie.
- Pendant les voyages à l'étranger, pour réduire les symptômes de la diarrhée des voyageurs.
- Après un traitement aux antibiotiques, qui détruisent une grande part des bactéries intestinales.

BIBLIOGRAPHIE

Vulevic J, Juric A, Tzortzis G, Gibson GR. (2013) **A Mixture of trans-Galactooligosaccharides Reduces Markers of Metabolic Syndrome and Modulates the Fecal Microbiota and Immune Function of Overweight Adults**, *The Journal of Nutrition*

N'OUBLIEZ PAS LA VITAMINE K, UN FACTEUR ESSENTIEL DE LA SANTÉ DES OS

Le calcium alimentaire et la vitamine D sont des atouts majeurs pour le maintien de la santé des os. Cependant, ce ne sont pas les seuls, et l'Autorité européenne de sécurité des aliments reconnaît que la vitamine K est aussi cruciale. Celle-ci se trouve naturellement sous deux formes distinctes: la phylloquinone (vitamine K₁) et la ménaquinone-4 à chaîne courte (vitamine K₂).

Les recherches d'un groupe de scientifiques néerlandais ont montré que l'apport de vitamines K₁ ou K₂ peut améliorer la santé des os chez les femmes post-ménopausées, un segment de la population particulièrement touché par les problèmes de densité osseuse.

Leurs études initiales ont établi que l'administration d'une forte dose quotidienne de l'une ou l'autre forme de vitamine K réduit le déclin de la force et de la densité des os dû au vieillissement.

Dans leur dernière étude, publiée dans *Osteoporosis International*, ils ont étudié les effets de la vitamine K₂ afin de déterminer si une dose beaucoup moins importante pouvait avoir des avantages comparables à l'égard de la prévention de la perte osseuse dans le même segment de la population.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

La supplémentation en vitamine K₂ améliorerait le statut de vitamine K et diminuait la perte de densité minérale osseuse et de force des os liée au vieillissement.

La prise de vitamine K₂ diminuait aussi les pertes osseuses dans la région thoracique basse de la colonne vertébrale.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

244 femmes post-ménopausées en bonne santé ont participé à l'étude. Pendant trois ans, elles ont chacune pris soit 180 microgrammes de vitamine K₂, soit un placebo chaque jour. Des mesures anatomiques ont été réalisées au début de l'étude et après un, deux et trois ans de traitement.

Parmi celles-ci, des mesures de la densité minérale osseuse, de la force des os et une évaluation du risque de fracture à l'aide d'un scanner DXA. En plus de cela, des prélèvements de sang ont été réalisés et analysés pour déterminer l'ostéocalcine circulante carboxylée et décarboxylée, qui servaient de marqueurs du statut de vitamine K.

RETENEZ DONC CECI

Bien que l'étude ait été réalisée sur des femmes post-ménopausées, les conclusions donnent des informations précieuses sur le rôle joué par la vitamine K dans la santé des os. Les pratiquants de musculation peuvent avoir du mal à maintenir une bonne santé osseuse, notamment pendant les longues périodes d'énergie réduite (pendant une période d'entraînement intense ou de perte de poids). Les femmes pratiquant un sport d'endurance et les athlètes visant un physique esthétique sont le plus à risque, mais cela peut aussi toucher les hommes souffrant d'un déficit d'énergie chronique.

La carence en vitamine K est extrême



PHOTODISC

ment rare, mais les pratiquants de musculation doivent surveiller leur apport alimentaire en consommant suffisamment de légumes, surtout à feuilles vertes, comme le chou frisé, les épinards et le brocoli, qui contiennent de la vitamine K₁, et des produits animaux, comme la volaille, les œufs et des fromages variés, qui sont riches en vitamine K₂. Les végétaliens n'ont aucun souci à se faire, car l'appareil digestif humain contient différentes espèces de bactéries capables de convertir la vitamine K₁ en vitamine K₂. La carence en vitamine K ne pose problème qu'en cas de perturbation du fonctionnement du gros intestin suite à une maladie ou à un traumatisme, ou si la faune intestinale est insuffisante, comme après un traitement aux antibiotiques de longue durée. **M&F**

BIBLIOGRAPHIE

Knapen MH, Drummen NE, Smit E, Vermeer C, Theuvsissen E. (2013) **Three-year low-dose menaquinone-7 supplementation helps decrease bone loss in healthy postmenopausal women**, *Osteoporosis international*

Performance Nutrition est une société d'experts-conseils basée à Londres qui offre son aide aux athlètes d'élite et aux sportifs. James Collins, son directeur, est un spécialiste de la nutrition sportive et de l'exercice, et il occupe le poste de nutritionniste en chef à Arsenal F.C. Complément d'information: www.theperformancenutritionist.com

Mark Hobden, est en train de préparer une thèse en nutrition à l'université de Reading, et il est diplômé en biologie sportive et en nutrition sportive et de l'exercice. Avant cela, il a travaillé pour l'institut des sciences sportives de Gatorade, l'équipe performance humaine de Porsche à Silverstone, et en tant que joueur de rugby professionnel.