

Symposium de la FIL sur la nutrition 11-12 mai 21

Barbara Walther, Agroscope

Juin 2021

Pour la première fois, le symposium «IDF Nutrition and Health» s'est tenu virtuellement et de manière autonome. Les participants ont eu l'occasion de découvrir les dernières connaissances scientifiques concernant l'impact de l'alimentation et des produits laitiers sur les maladies non transmissibles, le microbiome et le système immunitaire ainsi que la contribution des aliments d'origine animale à une alimentation saine et durable.

Les recommandations de l'OMS pour une alimentation saine et durable reposent sur cinq principes, qui doivent être adaptés en fonction de la culture alimentaire de chaque pays:

Maintenir l'équilibre énergétique

Veiller à la bonne quantité et à la qualité des graisses

Limiter la consommation de sucre ajouté

Réduire la consommation de sel

Manger davantage de fruits et de légumes (augmenter la consommation de fibres)

Dans la première partie, les présentations ont mis en évidence la contribution du lait et des produits laitiers à une alimentation saine et leur impact sur certaines maladies non transmissibles:

Poids

Le lait et les produits laitiers n'ont aucun effet néfaste sur la croissance des enfants et des adolescents. Ils favorisent la perte de poids chez les adultes, le lait écrémé ne présentant aucun avantage supplémentaire par rapport au lait entier. Par conséquent, le lait et les produits laitiers devraient faire partie de tout régime visant à perdre du poids chez les adultes. Ils ne conduisent pas à un apport calorique plus élevé.

Il n'existe aucune preuve probante de la nécessité de réduire la consommation de lait et de produits laitiers chez les enfants pour prévenir l'obésité. Aucun des produits laitiers ne peut être associé à une augmentation de la circonférence abdominale.

Cependant, des études contrôlées de longue durée et randomisées portant sur des enfants d'âges différents et des adultes sont nécessaires pour identifier l'effet des divers produits laitiers. Par ailleurs, le mécanisme à l'origine de ces différents effets est multifactoriel et peu cohérent.

Diabète de type 2

Le lait et les produits laitiers ont montré des effets positifs tant dans la prévention que dans le traitement du diabète de type 2. Le yogourt en particulier entraîne une diminution de l'incidence du diabète de type 2 en lien avec une consommation croissante. Le lait et le fromage ne semblent par contre pas avoir d'effet. Dans certaines études, les produits gras ont montré un avantage par rapport aux produits à teneur réduite en matière grasse. Toutefois, des recherches plus approfondies sont nécessaires pour évaluer l'influence des divers produits laitiers avec différents teneurs en matière grasse. On ne sait pas non plus comment les produits laitiers contenant du sucre ajouté affectent les diabétiques de type 2. Des études de longue durée et des mesures répétées peuvent aider à comprendre les mécanismes et à déterminer si le succès est plus important dans la prévention ou dans une phase précoce de la maladie que lorsque le diabète de type 2 est déjà à un stade avancé.

Système cardiovasculaire

Il manque encore des études cliniques et des études d'intervention de grande ampleur et de longue durée pour évaluer l'influence du lait et des produits laitiers sur le système cardiovasculaire. Quoiqu'il en soit, les acides gras trans de la graisse du lait sont évalués comme étant neutres. Certains tripeptides des protéines du lait sont capables d'abaisser la tension artérielle. La membrane des globules gras du lait, quant à elle, soutient la fonction cérébrale; des recherches supplémentaires sont toutefois nécessaires au niveau moléculaire pour déterminer l'influence de différents composants bioactifs.

Santé des os

L'alimentation est l'un des facteurs sur lesquels on peut agir pour atteindre la densité osseuse la plus élevée possible chez les jeunes adultes et pour limiter la perte osseuse à un âge avancé. Le lait et les produits laitiers contribuent à renforcer la densité osseuse pendant la croissance chez les adolescents. Les protéines, la vitamine D et le calcium font tous partie d'un régime alimentaire favorisant la santé des os. Il est difficile d'y parvenir avec un régime sans produits laitiers. Le calcium du lait et des produits laitiers a une biodisponibilité 2 à 16 fois supérieure à celle des sources végétales. Selon la «National Osteoporosis Foundation», les recommandations concernant le calcium pour atteindre une densité osseuse maximale sont fondées sur les meilleures preuves (Grad A) et celles concernant les produits laitiers sont fondées sur les secondes meilleures preuves (Grad B). Les sources de protéines animales fournissent des nutriments supplémentaires qui favorisent la santé des os. Les produits laitiers fournissent des quantités plus élevées de protéines, de calcium, de magnésium, de potassium, de zinc et de phosphore par calorie que la plupart des autres aliments. À un âge avancé, lorsque l'appétit est réduit, il est d'autant plus important de consommer des aliments riches en éléments nutritifs.

Santé des muscles

L'apport en protéines est essentiel pour le développement et l'entretien des muscles. La synthèse protéique postprandiale dépend de la source et de la quantité de protéines ingérées de même que d'autres macronutriments, du moment de l'ingestion, du type de préparation des aliments et de la position du corps (assis/couché). Ce qui est important, c'est d'avoir un taux de conversion rapide et élevé des protéines alimentaires en protéines musculaires. Les protéines à absorption rapide contribuent davantage au développement musculaire que celles à absorption lente. Les protéines du petit-lait sont riches en leucine, elles sont rapidement absorbées et ont donc une influence positive sur le développement musculaire.

La matrice de l'aliment a une influence sur l'absorption des protéines. Les protéines animales sont qualitativement meilleures (plus grande quantité d'acides aminés essentiels) que les protéines végétales. Ces dernières peuvent être améliorées par des combinaisons intelligentes ou un enrichissement avec les acides aminés qui font défaut.

Pour un développement musculaire optimal, 20 g de protéines par jour sont nécessaires dans le cas d'un adulte. L'idéal est d'en consommer tout au long de la journée. Un petit repas riche en protéines avant d'aller se coucher favorise également la synthèse des protéines musculaires pendant la nuit. D'autres facteurs tels que la transformation par certaines technologies, la mastication, la composition et la préparation des différentes sources de protéines consommées lors d'un repas ainsi que leurs interactions influencent l'absorption des acides aminés et donc la synthèse des protéines musculaires. La contraction musculaire, qui stimule l'anabolisme, est importante pour le développement musculaire. Selon le type de protéines et d'exercices, d'autres muscles se développent. Faire du sport et consommer ensuite des protéines améliore la synthèse des protéines musculaires, en particulier chez les personnes âgées.

L'augmentation de l'apport en protéines à un âge avancé est importante, car le taux de conversion diminue.

Cancer

Les produits laitiers et le calcium, tout comme le sport, les produits à base de céréales complètes et les fibres protègent contre le cancer du côlon en fonction de la dose (réduction de 6 % pour 200 g de lait/jour). Néanmoins, ils ne sont pas inclus dans les recommandations pour la prévention du cancer, car un risque légèrement accru (7%) de cancer de la prostate a été constaté. Toutefois, les résultats diffèrent en fonction du stade. Au stade avancé, les produits laitiers ont montré dans toutes les études un effet favorable sur le cancer du côlon, c'est-à-dire qu'ils en ralentissent la progression. La consommation de produits laitiers chez les enfants et les adolescents peut les protéger contre les adénomes (polypes) dans l'intestin plus tard dans leur vie, mais augmente le risque de cancer de la prostate. Ces résultats contradictoires soulèvent des questions. Des études supplémentaires sont donc nécessaires pour clarifier ces contradictions.

Il n'y a pas de lien entre la consommation de produits laitiers en général et la mortalité due au cancer du côlon. En revanche, les produits à forte teneur en matière grasse étaient associés à une mortalité accrue et les produits à faible teneur en matières grasses à une mortalité réduite. La plupart des études sur l'alimentation et le cancer sont réalisées dans le cadre de la prévention, il y en a très peu qui portent sur l'impact de l'alimentation pendant et après la maladie. Par conséquent, il n'est pas approprié à l'heure actuelle de faire des recommandations diététiques concernant les produits laitiers pour les personnes

atteintes d'un cancer et pour celles qui y ont survécu. D'autres études de longue durée bien conçues sont nécessaires. Trop de facteurs tels que la composition corporelle, la santé musculaire et osseuse, les effets secondaires du traitement, la diversité du microbiome, etc., jouent un rôle qui n'est pas encore connu.

Les conférences lors de la deuxième journée ont porté sur le lait et les produits laitiers dans le cadre d'une alimentation durable et en relation avec le microbiome et le système immunitaire.

Alimentation durable et micronutriments

La FAO, l'OMS et d'autres organismes ont fixé les exigences suivantes en matière d'alimentation durable:

«Une alimentation saine et durables est riche en éléments nutritifs, abordable, accessible et appétissante, sûre, socialement et culturellement appropriée et a un faible impact sur l'environnement.»

Cependant, cette situation est également source de conflits potentiels, car les aliments riches en nutriments sont plus chers et provoquent des émissions de gaz à effet de serre plus importantes que les aliments pauvres en nutriments. Souvent, les aliments gras, salés et sucrés correspondent davantage aux goûts et aux habitudes des consommateurs. De nombreuses alternatives végétales aux produits animaux sont des aliments hautement transformés. La question se pose donc de savoir quels paramètres et quelles valeurs de mesure doivent être collectés pour vérifier la durabilité:

Pour l'alimentation et la santé, le profil nutritionnel ou des indices de qualité nutritionnelle.

Pour l'économie, l'accessibilité en termes de prix par kg, par 1000 kcal ou par g de nutriment (par exemple, les protéines).

Pour l'environnement, les gaz à effet de serre par kg de produit, 100 kcal ou par g de nutriment

Pour la société, il manque des valeurs de mesure: valeur commune, culture: importance sociétale de la production laitière

Il en résulte une tension entre une alimentation saine et une alimentation durable. Les coûts ainsi que les calculs actuels des quantités de gaz à effet de serre émises sont collectés par kg de nourriture. Ainsi, les aliments d'origine végétale sont nettement mieux classés que les aliments d'origine animale.

Toutefois, d'autres valeurs de mesure peuvent également être utilisées, par exemple par portion ou par 100 kcal ou encore par g de nutriment (selon le(s) nutriment(s)).

En calculant les émissions de gaz à effet de serre avec pour référence 100 kcal au lieu de 100 g, les produits laitiers se situent dans la même fourchette que les fruits et légumes et la quantité des émissions de viande, de poisson et d'œufs est réduite de moitié. Malheureusement, les aliments riches en sucre, en sel et en graisse sont souvent beaucoup moins chers que ceux qui ont une bonne qualité nutritionnelle. Lorsque la qualité nutritionnelle est prise en compte, le tableau change également dans ce domaine.

Par exemple, si l'on tient compte de la qualité des protéines, les produits laitiers ont une empreinte CO₂ similaire à celle du manioc et du riz, deux aliments de base dans de nombreux pays. Malgré cela, l'impact CO₂ des aliments sains reste relativement élevé. Cependant, étant donné que de nombreuses alternatives végétales aux produits animaux sont hautement transformées et contiennent de nombreux additifs, la question se pose de savoir s'il n'est pas préférable de s'en tenir au produit naturel, car ces alternatives se situent en termes de rapport entre la teneur totale en protéines et la densité énergétique dans la catégorie des produits d'origine animale (fromage, œufs, viande et produits carnés) et non dans celle des aliments d'origine végétale.

Même une adaptation modérée du régime alimentaire (augmentation du rapport entre les aliments d'origine végétale et animale (4:1 au lieu de 3:1), réduction des boissons sucrées et alcoolisées avec une consommation inchangée de produits laitiers) conduit à une alimentation plus durable avec une réduction de 21 % des émissions de gaz à effet de serre.

Lorsque l'on compare les aliments en fonction du prix pour 100 kcal, de l'empreinte CO₂ pour 100 kcal, du score SAIN (densité nutritionnelle) ou du score LIM (nutriments à limiter), les produits laitiers se situent toujours dans la moyenne.

La question de savoir si le lait peut être remplacé dans l'alimentation par des aliments d'origine végétale dépend des nutriments considérés. En tant que source de protéines, c'est possible, mais en ce qui

concerne les autres nutriments, c'est différent, car:

Sur l'ensemble des nutriments disponibles, le lait et les produits laitiers fournissent 12 % des protéines et 18 % des acides aminés essentiels, mais 49 % du calcium, 24 % de vitamine B2, 22 % de vitamine B12 et 15 % de vitamine A, mais seulement 7 % d'énergie. Si l'on élimine le lait et les produits laitiers de l'alimentation et qu'on les remplace par des substituts d'origine végétale, il faut consommer 10 fois plus de noix et 4 fois plus de légumes pour obtenir le même apport en calcium. Ce faisant, nous absorbons 20 % d'énergie en plus, ce qui ne peut pas être un objectif en période d'apport calorique surabondant. L'alimentation doit de plus en plus se concentrer sur les micronutriments plutôt que sur les macronutriments, car l'apport en micronutriments est beaucoup plus problématique et souvent insuffisant, ce qui entraîne une «faim cachée». Autrement dit, le problème global actuel n'est pas la sous-alimentation, mais la malnutrition.

Il est clair que les produits laitiers ne sont pas la meilleure source pour tous les nutriments. Une alimentation saine et durable doit donc être basée sur des denrées alimentaires d'origine végétale et optimisée par des aliments d'origine animale. Le lait et les produits laitiers étant l'une des meilleures, sinon la meilleure source de calcium, la question qui se pose naturellement est la suivante: un régime alimentaire optimal pour la santé des os peut-il également être sain et durable?

Il existe désormais des preuves scientifiques que, en plus du calcium, la vitamine D, le potassium, les protéines, le magnésium et le phosphore sont importants pour la santé des os. Comme il existe une relation linéaire entre la densité minérale osseuse et le risque de fracture, l'objectif doit être de maximiser la teneur minérale des os pour réduire le risque de fracture. La consommation de calcium varie considérablement à travers le monde et, dans de nombreux pays, elle est bien inférieure aux recommandations, en particulier chez les femmes. Ce phénomène est également lié aux habitudes de consommation dans les différents pays, car non seulement la teneur en calcium des aliments fluctue considérablement, mais l'absorption peut également varier fortement. Par exemple, il faut 4,5 portions de brocolis, 12 portions de haricots ou 15 portions d'épinards pour absorber la même quantité de calcium que par le biais d'une portion de lait. L'absorption du calcium dans les produits laitiers varie de 25 à 35 %.

D'autres nutriments tels que la vitamine D, que l'on ne trouve en grande quantité que dans très peu d'aliments et dont les besoins sont principalement couverts par des compléments, surtout en hiver, jouent également un rôle majeur dans la formation des os. Le potassium et le magnésium sont principalement fournis par des sources végétales. Comme c'est souvent le cas, ce ne sont pas seulement les nutriments pris individuellement qui sont importants, mais aussi les interactions entre les différents nutriments. Il est clair, par exemple, que seules les personnes qui ont un apport élevé en protéines en plus du calcium et de la vitamine D bénéficient d'une densité osseuse plus élevée. Les produits laitiers sont parfaitement adaptés à cet objectif, car ils fournissent à la fois des teneurs élevées en calcium et de grandes quantités de protéines de haute qualité. Il a également été démontré que l'apport de calcium sous la forme de produits laitiers est très bénéfique tant pour la formation que l'entretien des os et, en particulier, que la consommation de produits laitiers pendant l'enfance et l'adolescence peut améliorer la santé osseuse à un âge avancé, même si le calcium n'est plus absorbé par le biais de lait, mais par supplémentation. Le lait et les produits laitiers améliorent également l'effet des compléments en vitamine D sur la densité osseuse.

Aussi le lait et les produits laitiers restent-ils les aliments les moins chers pour un apport suffisant en calcium et en vitamine D (en cas de supplémentation comme aux États-Unis). Il n'existe pas de substitut végétal équivalent aux produits laitiers. En outre, cela augmenterait considérablement l'apport calorique.

Microbiome intestinal, Covid-19 et défense immunitaire

La troisième partie du symposium a été consacrée au microbiome intestinal ainsi qu'au système immunitaire et à leur influence sur les infections dues à la Covid-19.

Les connaissances sur le microbiome intestinal ont augmenté considérablement ces dernières années et il semble être désormais considéré comme une interface pour toutes sortes de processus dans le corps. La prise de conscience de l'individualité du microbiome établit de nouvelles normes pour les thérapies. Quelques effets sont spécifiques à une souche, certains sont spécifiques à une espèce, mais la plupart sont communs à de nombreux micro-organismes. Un microbiome intact et équilibré constitue la base d'une bonne santé. Un déséquilibre du microbiome entraîne généralement une inflammation aux conséquences souvent importantes. On pense également qu'une dysbiose intestinale via l'axe intestin-poumon peut être à l'origine d'inflammations avec des conséquences souvent graves lors d'une infection à la Covid-19. Étant donné que d'autres affections telles que le diabète, l'hypertension, les problèmes cardiovasculaires, l'obésité et l'âge avancé entraînent également une dysbiose, il n'est pas surprenant

que ces personnes soient particulièrement exposées à une forme grave de la Covid-19. À ce jour, ni les compléments alimentaires ni les probiotiques n'ont été considérés comme étant en mesure de contrer la Covid-19. Cependant, la recherche se poursuit et de nombreuses études sont actuellement en cours. Une fois de plus, l'abandon de l'approche «one-fits-all» conduira à une intervention personnalisée, car le microbiome est lui aussi très individuel.

A ce propos, plusieurs points sont à prendre en compte - qui sont par ailleurs bien connus et clairs - comme le fait que les bactéries qui colonisent l'intestin ont aussi de nombreuses fonctions en dehors de l'intestin et que les aliments fermentés ont un effet important sur les fonctions digestives et nutritionnelles. Cependant, les mécanismes moléculaires ne sont pas encore connus et le rôle des souches individuelles ou des mélanges de souches et leurs interactions avec le microbiote d'origine ne peuvent pas encore être évalués. On ne sait pas non plus si et dans quelle mesure l'hôte a une influence particulière en plus de la spécificité de la souche.

Divers nutriments peuvent soutenir le système immunitaire en tant que fournisseurs d'énergie, système de défense, régulateurs des réponses moléculaires et cellulaires, substrats pour les substances impliquées dans la réponse immunitaire, protection de l'hôte contre les infections et le stress oxydatif et inflammatoire et en construisant un microbiome biodiversifié. Il s'agit de diverses vitamines (notamment la vitamine D), de minéraux (dont le zinc), de certains acides aminés et acides gras. S'y ajoutent d'autres substances comme les polyphénols, les bêta-glucanes, les pré et probiotiques. Par conséquent, un apport insuffisant de ces nutriments et molécules entraîne un affaiblissement du système immunitaire, qui n'est plus en mesure de lutter efficacement contre les infections.

Le lait et les produits laitiers sont régulièrement critiqués pour leur caractère inflammatoire, car certains ingrédients tels que les protéines du lait et les graisses saturées ont montré des effets pro-inflammatoires. Dans la plupart des cas, cependant, aucun effet pro-inflammatoire ne peut être associé à la consommation des produits laitiers, bien au contraire. Si des marqueurs inflammatoires apparaissent avec la consommation de produits laitiers, ils sont généralement associés à une inflammation chronique causée par des pathologies telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires ou l'obésité. Il semble que les produits laitiers fermentés en particulier aient des effets plus positifs, mais le mécanisme n'est pas clair.

Là encore, l'accent doit être mis sur l'aliment plutôt que sur certains composants, car la matrice peut avoir un impact important (par exemple, produits fermentés vs non fermentés).