



Alimentation trop riche en protéines

Signal Report

ADURA ID No F-2023-005

- Il n'existe pas d'étude scientifique évaluant la sécurité d'un apport protéique supérieur à 2 g/kg/j à long terme, mais celui-ci pourrait engendrer des anomalies digestives, rénales, vasculaires et osseuses.
- De par l'offre de produits riches et enrichis en protéines disponible sur le marché suisse, il est facilement possible d'atteindre une consommation en protéines supérieure à 2 g/kg/j, ce qui peut présenter un risque pour la population de moins de 65 ans.
- De plus, d'autres aspects restent encore à considérer, comme l'ultra-transformation de ces produits, la qualité des protéines utilisées et la présence potentielle d'ingrédients actifs en trop grandes quantités que l'on trouve dans ces produits.

Situation

Indépendamment de l'âge et du sexe, il est recommandé pour un adulte en bonne santé de moins de 65 ans de consommer chaque jour 0,8 g de protéines par kilo de poids corporel (0,8 g/kg/j) [1,2]. La consommation à long terme de protéines à raison de 2 g/kg/j est sans danger pour les adultes en bonne santé, et la limite supérieure de sécurité est fixée à 3,5 g/kg/j pour les sujets bien adaptés. Cependant, une consommation chronique élevée de protéines (>2 g/kg/j) pourrait engendrer des anomalies digestives, rénales et vasculaires et devrait être évitée [3]. Toutefois, il existe peu de preuves qu'une consommation chronique élevée de protéines est dangereuse pour les personnes en bonne santé et les rares preuves scientifiques sont contradictoires [4,5,6]. En effet, la plupart des études sont de courte durée, de sorte que tout risque à long terme couvrant plusieurs décennies ne peut être actuellement évalué [3]. Or, la tendance à une alimentation riche en protéines est en plein essor et de plus en plus d'aliments riches et enrichis en protéines arrivent sur le marché, que ce soit des produits laitiers, du muesli, des chips, etc. [7].

Problématique

D'après les données de menuCH, datant de 2014/2015, seule une minorité de la population suisse a une consommation de protéines supérieure à 2 g/kg/j et cela concerne principalement les hommes de 18 à 34 ans [2]. Or, de par l'intérêt croissant porté par le public aux régimes alimentaires riches en protéines et produits enrichis en protéines, et ce particulièrement depuis 2019 [8], on peut se demander si cette tendance

pourrait représenter, à long terme, un risque pour la population de moins de 65 ans.

Évaluation de la détection précoce

Le comité d'évaluation (Seismo) de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) et le comité consultatif externe recommandent de ne pas poursuivre les investigations sur le thème « Alimentation trop riche en protéines ». Afin de confirmer cette recommandation, il a été proposé d'effectuer une sorte de « scénario extrême » en calculant l'apport protéique journalier théorique d'une personne se nourrissant principalement de produits riches ou enrichis en protéines disponibles sur le marché suisse.

Activités

Le calcul a été réalisé en interne par un travail commun entre les secteurs Nutrition et Évaluation des risques de l'OSAV. Deux types de menus journaliers ont été constitués selon les données de menuCH afin de se rapprocher au mieux d'un menu « typique » suisse. Les quantités de protéines ingérées ont été calculées avec l'aide de la table *Swiss Food Composition Database* et avec les valeurs nutritionnelles mises à disposition sur internet par les fournisseurs.

Chaque menu a été décliné en plusieurs variantes :

- 1) Un menu journalier classique décliné selon :

1.1 Une variante sans produits enrichis en protéines

1.2 Une variante avec des produits enrichis en protéines, disponibles en grande surface en Suisse, à quantité égale

1.3 Une variante avec des produits enrichis en protéines, disponibles en grande surface en Suisse, avec la quantité des portions vendues dans le commerce

2) Un menu journalier riche en protéines décliné selon :

2.1 Une variante sans produits enrichis en protéines

2.2 Une variante avec des produits enrichis en protéines, disponibles en grande surface en Suisse

L'objectif est de savoir si, avec la consommation de produits enrichis en protéines disponibles, il est possible d'atteindre une consommation de protéines supérieure à 3,5 g/kg/j.

Résultats

Les résultats des calculs théoriques montrent que seule la variante 2.2 dépasse la limite supérieure de sécurité fixée à 3,5 g/kg/j (Tableau 1). Ce scénario, bien qu'il soit réaliste, ne serait applicable qu'à une minorité de la population.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des résultats du calcul théorique des protéines.

Variante	Quantité de protéines ingérée en une journée, répartie par kilo de poids corporel pour un adulte de 70 kg (g/kg/jour)
1.1 : Menu classique suisse	1,2
1.2 : Menu classique suisse avec produits enrichis en protéines du commerce (à quantité égale)	2,4
1.3 : Menu classique suisse avec produits enrichis en protéines du commerce (portions vendues dans le commerce)	2,9
2.1 : Menu riche en protéines sans produits enrichis en protéines	2,5
2.2 : Menu riche en protéines avec produits enrichis en protéines	5,3

Ces résultats montrent également qu'il est facilement possible d'atteindre une consommation de protéines supérieure à 2 g/kg/j, que ce soit en consommant (variantes 1.2, 1.3 et 2.2) ou non des produits enrichis en protéines (variante 2.1). De plus, il a été constaté que les portions des produits enrichis en protéines disponibles dans le commerce

étaient supérieures aux portions d'un produit équivalent non enrichi en protéines.

Trois aspects n'ont pas été pris en compte dans ce rapport :

- Les ingrédients utilisés dans les produits hyperprotéinés, car ceux-ci sont, la plupart du temps, ultra-transformés.
- La concentration en ingrédients actifs comme le B, Cu, Mo, Zn et V, car il a été observé que ces éléments dépassaient la limite supérieure de sécurité fixée par l'EFSA dans certains suppléments protéinés [9].
- La composition en acides aminés et la biodisponibilité des protéines présentes dans les produits hyperprotéinés, car la qualité des protéines peut grandement varier d'un produit à un autre.
- Les boissons riches en protéines et les compléments alimentaires peuvent causer des problèmes de santé chez les personnes présentant des troubles du métabolisme non diagnostiqués (p. ex. ornithine transcarbamylase (OTC)). Un décès a été rapporté au Royaume-Uni [10].

Conclusion

- Une consommation à long terme de protéines à raison de 2 g/kg/j est sans danger pour un adulte en bonne santé, et la limite supérieure de sécurité est fixée à 3,5 g/kg/j pour les sujets bien adaptés.
- Il n'existe pas d'étude scientifique évaluant la sécurité d'un apport protéique supérieur à 2 g/kg/j à long terme, mais celle-ci pourrait engendrer des anomalies digestives, rénales, vasculaires et osseuses.
- Il est facilement possible d'ingérer une quantité de protéines supérieure à 2 g/kg/j avec les produits disponibles dans le commerce en Suisse.
- Il est possible de dépasser en suivant un régime riche en protéines contenant majoritairement des produits enrichis en protéines la limite supérieure de sécurité fixée à 3,5 g/kg/j, mais ce scénario ne semble pas pertinent pour la majorité de la population.
- La quantité de protéines ingérée n'est pas le seul élément pouvant présenter un danger potentiel pour la population : l'ultra-transformation de ces produits, la qualité des protéines utilisées et la présence en trop grande quantité d'ingrédients actifs restent à considérer.

Références

- [1] [BLV. Bedarf an Nährstoffen.](#) **2022** Nov 16.
- [2] [BLV. Proteinkonsum in der Schweiz - Auswertung des menu CH Datensatzes. Schweizer Ernährungsbulletin.](#) **2021** Nov 18.
- [3] Wu G. Dietary protein intake and human health. *Food Funct.* **2016** Mar;7(3):1251-65. doi: [10.1039/c5fo01530h](#). PMID: 26797090.
- [4] Remer, T., Kalotai, N., Amini, A.M. et al. Protein intake and risk of urolithiasis and kidney diseases: an umbrella review of systematic reviews for the evidence-based guideline of the German Nutrition Society. *Eur J Nutr* 62, 1957–1975 (**2023**). <https://doi.org/10.1007/s00394-023-03143-7>
- [5] González-Weller, D.; Paz-Montelongo, S.; Bethencourt-Barbuzano, E.; Niebla-Canelo, D.; Alejandro-Vega, S.; Gutiérrez, Á.J.; Hardisson, A.; Carrascosa, C.; Rubio, C. Proteins and Minerals in Whey Protein Supplements. *Foods* **2023**, 12, 2238. <https://doi.org/10.3390/foods12112238>
- [6] Delimaris I. Adverse Effects Associated with Protein Intake above the Recommended Dietary Allowance for Adults. *ISRN Nutr.* **2013** Jul 18;2013:126929. doi: 0.5402/2013/126929.
- [7] Dr. Guido Böhler. Sinnvolle proteinreiche Komponenten einsetzen ([healthcare-innovation.ch](#)). **2022** Jun 20
- [8] Kelly Beaton. High-Protein Products as Popular as Ever ([foodinstitute.com](#)) **2023** Jul 20
- [9] González-Weller, D.; Paz-Montelongo, S.; Bethencourt-Barbuzano, E.; Niebla-Canelo, D.; Alejandro-Vega, S.; Gutiérrez, Á.J.; Hardisson, A.; Carrascosa, C.; Rubio, C. Proteins and Minerals in Whey Protein Supplements. *Foods* **2023**, 12, 2238. <https://doi.org/10.3390/foods 12112238>
- [10] Morrison, Oliver, The condition is very rare but the impacts can be traumatic: FSA to consider label warnings as protein shake death sparks debate, [Food Navigator](#) **4.08.2023**