

## Insécurité alimentaire et apports nutritionnels chez l'enfant

**Les enfants en situation d'insécurité alimentaire présentent des apports diminués en certains micronutriments, en particulier en vitamine D et en magnésium. Leurs apports en énergie et en macronutriments ne sont par contre pas différents de ceux des enfants n'étant pas dans une telle situation.**

Une personne est dite en situation d'insécurité alimentaire lorsqu'elle n'a pas, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive lui permettant de satisfaire ses besoins énergétiques et ses préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. **Une étude utilise les données transversales des enquêtes NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) 2011 à 2016, représentatives de la population des Etats-Unis, pour examiner les liens entre l'insécurité alimentaire et les apports nutritionnels chez 9147 enfants âgés de 1 à 18 ans.**

Les résultats montrent que **11,9 % des garçons de l'échantillon et 10,8 % des filles se trouvent dans une situation d'insécurité alimentaire. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre ces enfants et le reste de l'échantillon concernant l'énergie totale ingérée, la part des macronutriments dans la ration énergétique, la quantité de fibres ingérée et la qualité globale de l'alimentation** mesurée par l'index HEI (*Healthy Eating Index*).

Si l'on examine les apports en micronutriments, il apparaît que **les filles et les garçons en situation d'insécurité alimentaire présentent, comparativement aux autres enfants de l'échantillon, un risque augmenté d'avoir :**

- **des apports en vitamine D et en magnésium en dessous des recommandations,**
- **ainsi que des apports en choline inadéquats.**

**Chez les filles uniquement, le risque de présenter des apports en calcium en dessous des recommandations est aussi plus élevé en situation d'insécurité alimentaire.** Le fait d'être en situation d'insécurité alimentaire ne semble par contre pas être associé aux apports en folate, vitamine C, fer, zinc, potassium et sodium.

Les auteurs mettent en lumière le fait que **ce sont les adolescentes âgées de 14 à 18 ans, en situation d'insécurité alimentaire, qui sont les plus à risque de présenter des apports inadéquats en micronutriments.** On note en particulier, dans cette population,  $92,8 \pm 3,6$  % d'individus ayant des apports en vitamine D en dessous des recommandations.

Pour conclure, cette étude américaine montre que les enfants en situation d'insécurité alimentaire, s'ils ne présentent pas des apports en énergie et macronutriments diminués, sont par contre plus à risque d'avoir des apports bas en certains micronutriments. Les auteurs relèvent le besoin d'interventions nutritionnelles ciblées dans cette population.

JUN, S. COWAN, AE. DODD, KW. « et col. » **Association of food insecurity with dietary intakes and nutritional biomarkers among US children, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011–2016.** The American Journal of Clinical Nutrition, 2021, nqab113, doi: 10.1093/ajcn/nqab113.

## Outils de contrôle de la taille des portions : quelle efficacité ?

Les outils permettant de contrôler la taille des portions ont des effets bénéfiques, mais d'amplitude modeste, sur la taille effective des portions servies, les quantités ingérées et le statut pondéral.

Pour un meilleur contrôle de l'apport alimentaire, une des stratégies est la réduction de la taille de la portion que l'on se sert. **Une revue de littérature et méta-analyse fait un tour d'horizon des différents outils existants pour mieux contrôler la taille de la portion alimentaire et examine les effets de leur utilisation sur la taille effective de la ration, les quantités ingérées et le poids corporel.** Trente-six études ont été incluses dans la revue de littérature et 28 (soit un total de 2903 sujets) ont permis de réaliser la méta-analyse.

Les auteurs présentent tout d'abord la variété des outils existants. On trouve en particulier des ustensiles de type vaisselle ou couverts qui permettent de se servir des portions réduites ou calibrées. Parmi les autres outils, on relèvera les applications ainsi que les documents pédagogiques permettant d'ajuster la taille de sa portion à partir d'images de repas standardisés (cf. figure 1).

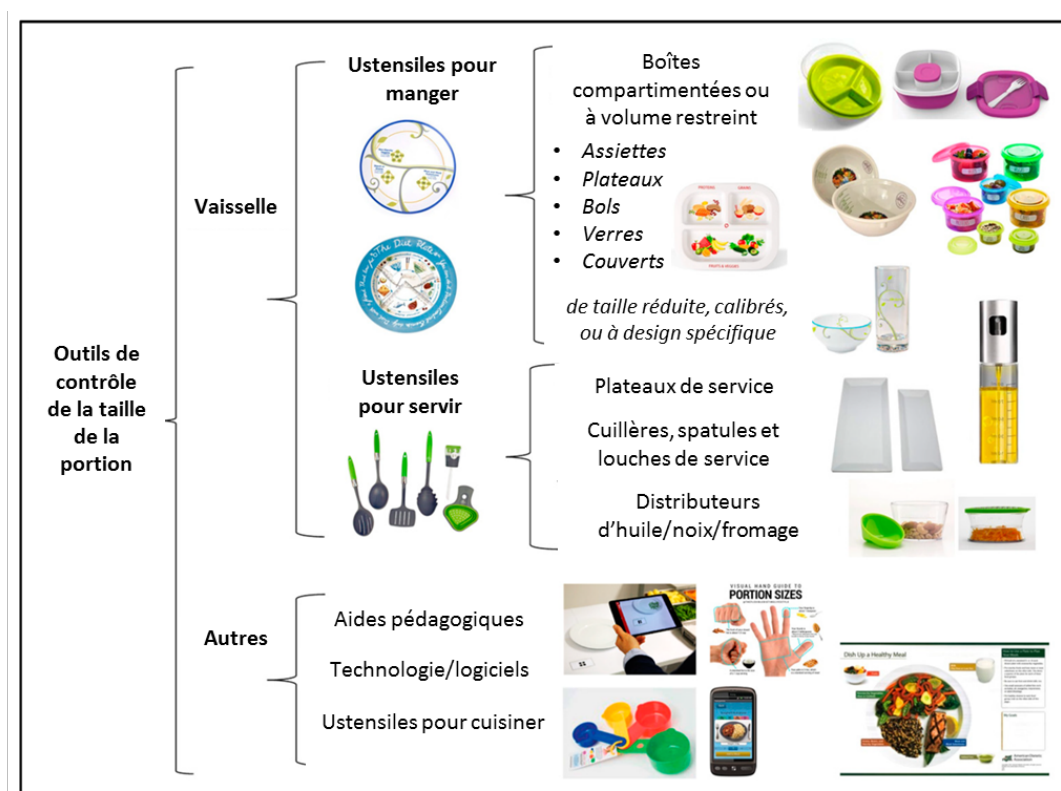


Figure 1 : Vue d'ensemble des différents outils de contrôle de la taille de la portion considérés dans la revue de littérature.

La revue de littérature met en évidence que **55 % des études considérées rapportent des effets significatifs de l'utilisation d'outils de contrôle de la taille de la portion.** La méta-analyse montre quant à elle que les outils de contrôle de la taille de la portion permettent :

- **une diminution de la taille de la portion servie** (d de Cohen = -0,48 ; IC95% = [-0,72 ; -0,24], témoignant d'un effet de magnitude moyenne) ;
- **une baisse des quantités consommées** (d = -0,22 ; IC95% = [-0,38 ; -0,06], témoignant d'un effet de faible magnitude).

Les auteurs relèvent également un effet bénéfique marginal sur le statut pondéral (d = -0,20 ; IC95% = [-0,37 ; -0,03]).

Concernant les stratégies à privilégier, **les auteurs mettent principalement en avant l'efficacité des assiettes et des bols calibrés ainsi que l'association de bols et de cuillères de tailles réduites**. L'utilisation de la technologie peut aussi permettre d'améliorer la prise de conscience vis-à-vis de la taille des portions, ainsi que les comportements associés ; plus d'études sont cependant nécessaires pour confirmer cette tendance.

Pour conclure, cette étude montre que l'utilisation d'outils de contrôle de la taille de la portion peut avoir des effets bénéfiques dans une optique de perte de poids. Les auteurs mettent en avant l'importance de coupler l'utilisation de ces outils avec d'autres stratégies et de privilégier les outils fournissant une indication en volume des portions, tels que des bols calibrés.

VARGAS-ALVAREZ, MA. NAVAS-CARRETERO, S. PALLA, L. « et col. » **Impact of portion control tools on portion size awareness, choice and intake: systematic review and meta-analysis**. *Nutrients*, 2021, 13, 6, 1978, doi: 10.3390/nu13061978.

## **Pistes pour lutter contre l'obésité sarcopénique**

**Pour prévenir et traiter l'obésité sarcopénique chez les séniors, l'utilisation de technologies numériques combinant la promotion de l'activité physique à un régime légèrement hypocalorique et suffisamment riche en protéines semble être une des voies à prioriser.**

Le vieillissement s'accompagne de modifications de la composition corporelle : augmentation de la masse grasse et diminution de la masse musculaire. Ces changements corporels liés à l'âge peuvent favoriser l'apparition ou l'aggravation d'une situation d'obésité ainsi que l'apparition d'une sarcopénie. **Le concept d'obésité sarcopénique a été introduit il y a quelques années pour décrire, chez la personne âgée, la concomitance de ces deux phénotypes : excès de masse grasse et réduction de la masse maigre musculaire. Une revue de littérature fait le point sur les ingrédients à intégrer dans les stratégies de prévention et de traitement de l'obésité sarcopénique chez les séniors.**

**Pour prévenir ou traiter l'obésité sarcopénique, les auteurs mettent tout d'abord en avant le besoin de mettre en place des stratégies combinant activité physique et alimentation.**

- Concernant l'activité physique, **ils préconisent de pratiquer régulièrement une activité physique aérobie complétée par des exercices de renforcement musculaire deux fois par semaine.**
- Concernant l'alimentation, **leur recommandation est de suivre un régime légèrement hypocalorique incluant un apport protéique compris entre 1,0 et 1,2 g/kg de poids corporel/jour, voire supérieur pendant les phases de perte de poids.** Les autres aspects nutritionnels importants à prendre en compte sont la qualité des protéines ingérées, la répartition de l'apport protéique dans la journée, ainsi que les apports en vitamines et antioxydants.

Par ailleurs, **les auteurs proposent de cibler la période du passage à la retraite pour faire passer les messages de prévention de l'obésité sarcopénique.** En effet, il s'agit d'une période de transition au cours de laquelle les personnes restructurent leurs habitudes de vie et leurs activités quotidiennes et présentent donc une disponibilité et une motivation plus élevées à intégrer de nouvelles routines.

**Les technologies numériques telles que les applications pour téléphones portables sont des outils prometteurs pour participer à la prévention et au traitement de l'obésité sarcopénique chez les séniors.** Elles ont déjà montré leur capacité à engendrer des changements comportementaux chez les personnes âgées, en particulier une augmentation des apports protéiques et de la masse musculaire. L'efficacité de ces technologies semble être optimisée quand elles sont accompagnées d'un accompagnement en face à face par des professionnels de santé.

Pour conclure, cette revue de littérature met en lumière l'importance de prévenir et de prendre en charge l'obésité sarcopénique chez les séniors. L'utilisation d'outils numériques et le fait de profiter de la période du passage à la retraite semblent être des atouts pour atteindre cet objectif.

SCHOUFOUR, JD. TIELAND, M. BARAZZONI, R. « et col. » **The relevance of diet, physical activity, exercise, and persuasive technology in the prevention and treatment of sarcopenic obesity in older adults.** *Frontiers in Nutrition*, 2021, 8, 661449, doi: 10.3389/fnut.2021.661449.

## Protéines laitières et activité antitumorale

L'activité antitumorale du lait et des produits laitiers ne peut pas uniquement être attribuée à leur teneur en calcium ou à leur contenu lipidique. Les protéines et les peptides bioactifs du lait participeraient aussi à cet effet «anti-cancer», observé en particulier vis-à-vis du cancer colorectal.

De nombreuses études prospectives de cohorte et d'études cas-témoins ont mis en évidence des associations entre la consommation régulière de lait/produits laitiers et la diminution du risque de développement de cancers, en particulier du cancer colorectal. Si ces liens ont souvent été attribués à leur contenu élevé en calcium, le lait et les produits laitiers renferment de nombreux autres éléments pouvant jouer un rôle protecteur vis-à-vis des cancers. Une revue de littérature examine l'état des connaissances scientifiques sur les potentiels effets protecteurs des composantes protéiques du lait contre le cancer.

Les auteurs font tout d'abord le point sur la composition du lait de vache (figure 1), ainsi que sur les différentes protéines laitières : caséines (figure 2) et protéines du lactosérum (figure 3), susceptibles de libérer des peptides bioactifs après leur digestion.

Parmi ces protéines et peptides bioactifs, nombreux sont ceux qui ont démontré des effets contribuant à lutter contre les tumeurs cancéreuses. On notera en particulier les effets cytotoxiques de la lactoferrine, de la lactoferricine et des casomorphines ou encore l'implication de l' $\alpha$ -lactalbumine dans la mort des cellules tumorales par voie apoptotique (apoptose = mort cellulaire programmée).

D'autres effets des protéines laitières, susceptibles de favoriser la lutte contre les cancers sont également mis en avant par les auteurs :

- régulation de l'immunité ;
- prévention des infections ;
- effet antioxydant ;
- effet anti-inflammatoire.

Pour conclure, cette revue de littérature montre que les effets antitumoraux du lait et des produits laitiers ne sont pas liés uniquement à leur contenu en calcium ou à leurs composants lipidiques tels que l'acide linoléique conjugué ou la membrane des globules gras du lait. Les protéines et les peptides bioactifs du lait participent également à cette activité antitumorale.

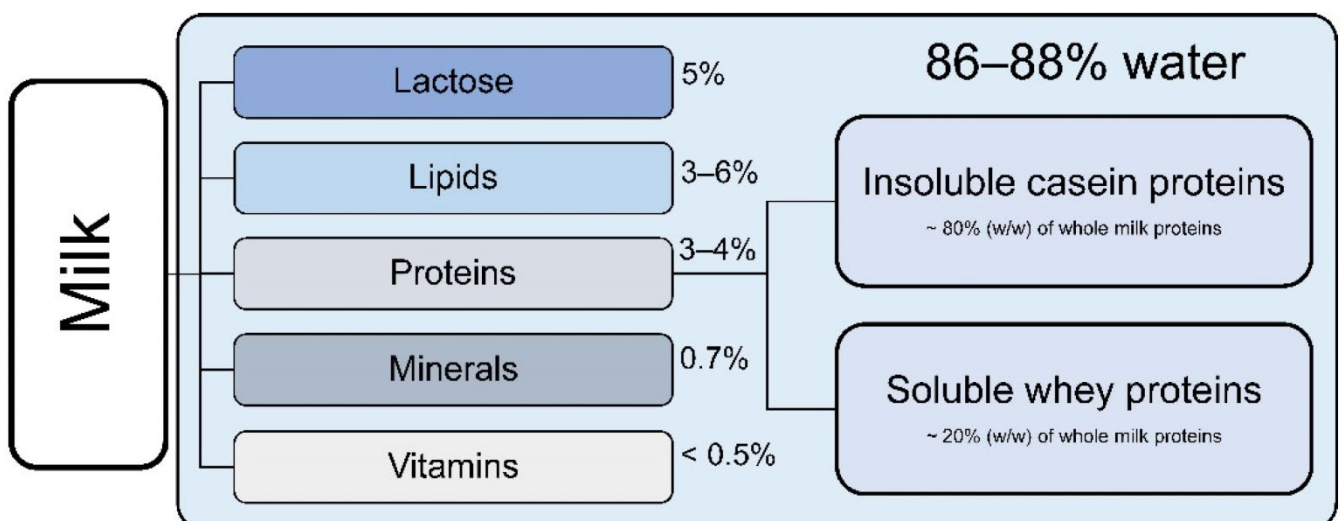


Figure 1 : Composition approximative du lait de vache.

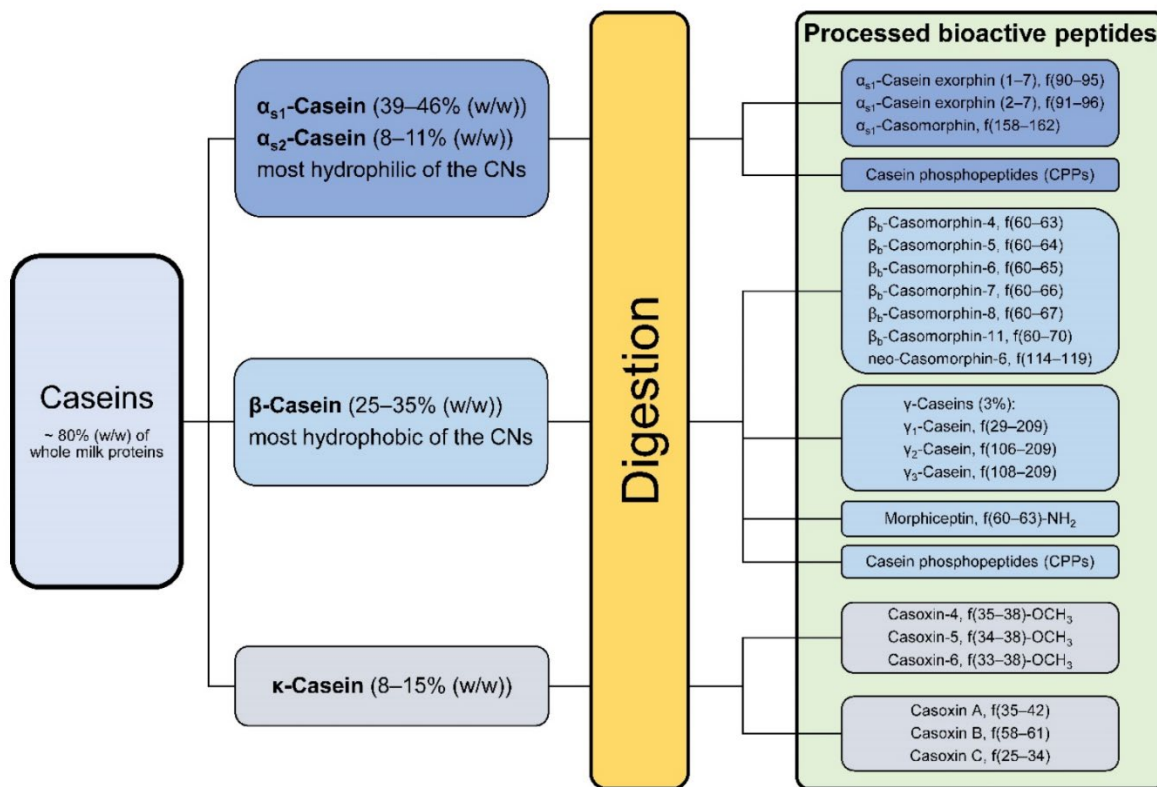


Figure 2 : Vue d'ensemble des caséines et des peptides bioactifs importants qui sont libérés après leur digestion.

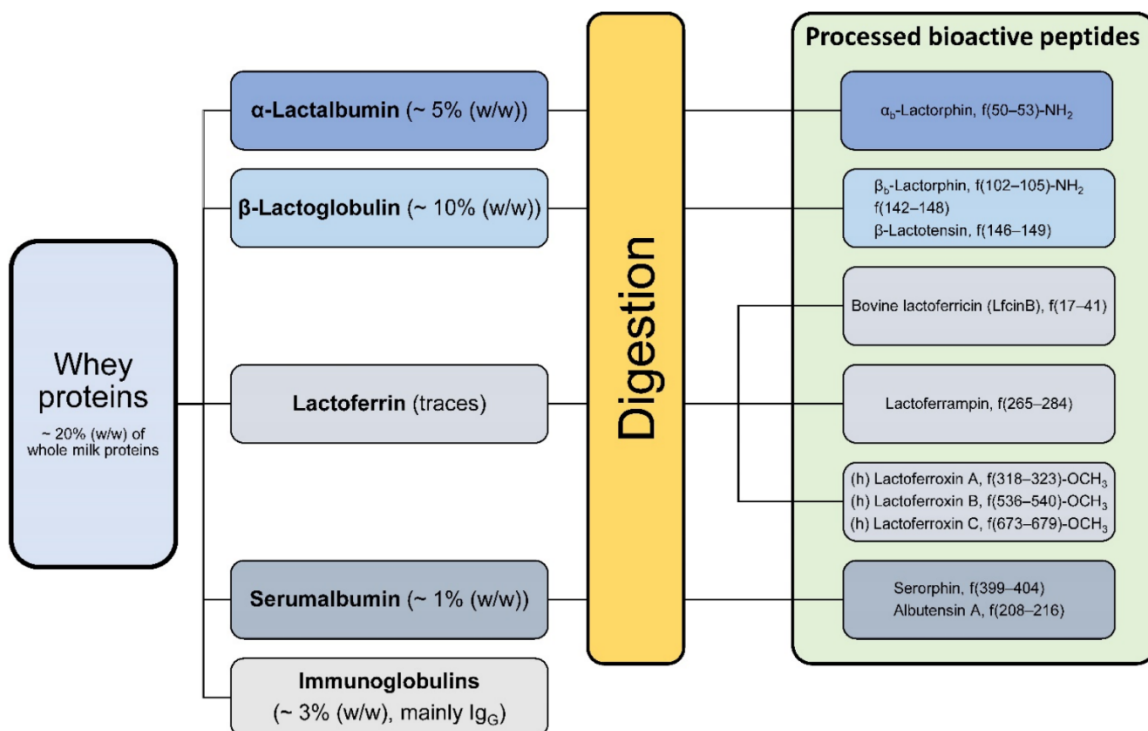


Figure 3 : Vue d'ensemble des protéines du lactosérum et des peptides bioactifs importants qui sont libérés après leur digestion.