

## Liens entre la consommation de lait et le poids corporel

Des os solides et de belles dents – voilà l'idée que l'on se fait généralement des bienfaits du lait sur la santé. Or le lait fait encore mieux: il peut aussi aider à maigrir.



Les produits laitiers peuvent aider à maigrir.

L'effet favorable du lait sur le poids corporel est déjà connu depuis les années 1980. Dans le cadre d'une grande étude d'observation qui avait pour but de mettre en évidence l'effet du calcium du lait sur la pression sanguine, l'épidémiologiste américain David McCarron a constaté par hasard lors de son analyse que l'apport de calcium provoque non seulement une baisse significative de la pression sanguine, mais qu'il va de pair, très subsidiairement, avec une moindre charge pondérale (McCarron 1984).

Seize ans plus tard, le Dr Michael Davies, du laboratoire de recherche sur l'ostéoporose, faisait une observation similaire. Lors d'une nouvelle analyse de ses études, il a constaté qu'un faible apport de calcium s'accompagne d'un risque accru de surpoids, et qu'un apport plus élevé de calcium favorise la perte de poids (Davies 2000).

Une série de travaux de synthèse et de méta-analyses publiés entre-temps ont étudié l'effet de la consommation de lait sur le poids corporel: soit les études d'observation révèlent que le risque de surpoids diminue (Wang 2016), soit elles ne constatent aucune influence sur le poids. Les résultats de quelques études randomisées contrôlées et des méta-analyses de l'ensemble des études en question suggèrent plutôt le contraire: une augmentation de la consommation de lait et de produits laitiers sans réduction simultanée des apports caloriques s'accompagne d'une légère prise de poids ou d'une augmentation de l'IMC. Ces valeurs ne tiennent cependant pas compte de la composition corporelle! Dans les études différenciées par compartiments corporels, on remarque que cette «prise de poids» est même bénéfique, en ce sens qu'il y a constitution de masse corporelle non grasse et en même temps perte de masse grasseuse (Geng 2018, Abargouei 2012). Les changements ne sont certes pas statistiquement significatifs, mais ils peuvent à eux seuls expliquer la légère prise de poids.

Dans une étude parue récemment et portant sur presque 19 000 personnes recrutées dans 25 études, des scientifiques ont mené des recherches sur le lien entre la consommation de lait et l'IMC. Résultat: une consommation accrue de lait provoque une légère augmentation de l'IMC. Les auteurs eux-mêmes relèvent cependant correctement que, comme on le sait, le lait et les produits laitiers stimulent le développement musculaire et que l'augmentation de l'IMC due à la consommation de lait pourrait donc s'expliquer par l'augmentation de la masse musculaire uniquement (Huang 2017). Une étude transversale japonaise met en avant cet effet. Les



femmes qui consommaient chaque semaine au moins deux portions de produits au lait entier présentaient une masse musculaire significativement plus élevée que les femmes qui consommaient des produits laitiers au maximum une fois par semaine (Sukenobe 2018).

L'efficacité du lait, même en cas de bilan énergétique positif, sur la composition corporelle est prouvée par le travail du Dr Maria Maersk, du département d'endocrinologie et de médecine interne au Danemark. Pendant six mois, les sujets de l'étude ont dû boire un litre de Coca-Cola ou de lait en plus de leur alimentation normale. Comme s'y attendaient les responsables de l'étude, les deux groupes ont pris un peu de poids. Mais sous quelle forme? Si les sujets du groupe «Coca-Cola» ont systématiquement accumulé de la graisse dans la cavité abdominale, le foie et la musculature, les buveurs de lait ont perdu de la graisse exactement à ces endroits. La graisse viscérale, notamment, a diminué significativement, ce qui se recoupe avec de nombreux travaux qui montrent que la consommation de lait va de pair avec un plus faible tour de taille. Dans le même temps, les buveurs de lait ont formé presque 800 g de masse musculaire. Les muscles font augmenter la dépense d'énergie, contribuant ainsi à une meilleure combustion des graisses, à la prévention du surpoids et à la stabilisation du poids après l'amaigrissement. Il est donc important, surtout quand on perd du poids, de maintenir sa masse musculaire. Et le lait peut aider à le faire.

## Brûler plus de graisses avec plus de lait?

Il y a un point sur lequel les auteurs sont unanimes (Chen 2012, Abargouei 2012, Geng 2018, Stonehouse 2016): dans le cadre d'un régime hypocalorique, le lait peut renforcer significativement l'effet amaigrissant. Le lait et les produits laitiers attaquent principalement la graisse abdominale, tout en protégeant les muscles (Abargouei 2012, Josse 2011). La protection des muscles est encore plus prononcée lorsqu'on fait de la musculation (Josse 2011). On peut dès lors se demander ce qui précisément, dans le lait, élimine la graisse ou protège les muscles.

## Le calcium du lait, un tueur de graisses?

Les personnes qui consomment peu de calcium seraient davantage exposées au surpoids. C'est du moins ce qui ressort de quelques études épidémiologiques (Skowrońska-Józwiak 2017, Tremblay 2011). Comment expliquer ce lien? L'observation a été étayée par de premières études cliniques portant sur des régimes dirigées par le professeur Michael Zemel, de l'Université du Tennessee. Au cours des semaines que duraient les études, les sujets sous-alimentés en calcium avant les interventions maigrissaient significativement mieux que les groupes témoins grâce à une augmentation de leur approvisionnement en calcium puisé dans le lait et les produits laitiers (Zemel 2004, 2005). D'autres groupes de travail ont abouti plus tard à des résultats similaires (Faghih 2010).

Deux mécanismes à la base de ces phénomènes sont en discussion:

1. Le calcium du lait est capable de lier une certaine quantité de graisses alimentaires, qui sont alors éliminées sans avoir été digérées. Le corps perd en quelque sorte quelques calories, qui ne peuvent donc pas finir sur les hanches (Jacobsen 2005, Christensen 2009, Kristensen 2017).

2. On postule que le calcium agit sur le métabolisme: il diminuerait le stockage de graisses et favoriserait la lipolyse par voie hormonale (Zemel 2000). Avec un régime modérément réduit en calories, quelques études ont permis d'obtenir des pertes de poids importantes et une perte de graisse supérieure lorsque les sujets auparavant sous-approvisionnés en calcium (< 600 mg/jour) augmentaient leurs apports à 1200 mg/jour de calcium puisé dans le lait et les produits laitiers. Par contre, les personnes bien approvisionnées en ce minéral ne doivent probablement pas s'attendre à un avantage supplémentaire en matière d'amaigrissement (Bendtsen 2018).

Il est impossible de dire actuellement si ces deux mécanismes d'action du calcium sont vraiment seuls responsables de l'effet stimulant du calcium sur l'amaigrissement. Une méta-analyse récente (Booth 2015) n'a en tout cas pas pu confirmer les effets postulés du calcium. C'est pourquoi les chercheurs partent de l'idée qu'en plus du calcium, d'autres composants du lait pourraient avoir une influence sur le poids.

## La protéine lactique rassasie et protège les muscles

Le lait et les produits laitiers se composent pour 80 % de protéines lactosériques et pour 20 % de caséine, ce qui en fait d'excellentes sources de protéines de haute valeur nutritionnelle. Il est prouvé qu'un apport optimal de protéines renforce la perte pondérale et facilite la stabilisation du poids. Les protéines lactiques agissent favorablement à plusieurs niveaux. D'une part, elles rassasient, ce qui fait qu'on mange moins et économise de l'énergie. Une méta-analyse d'études cliniques a montré que la consommation de 500 ml de lait ou d'un produit laitier augmente la satiété et fait diminuer l'appétit et l'envie de manger (Onvani 2017). D'autre part, le lait contient beaucoup de leucine, d'isoleucine et de valine (21-26 %), trois acides aminés à chaîne ramifiée qui stimulent la biosynthèse des protéines pendant la perte de poids, et qui protègent la masse musculaire (Dougkas 2011).

## Les lipides du lait s'en mêlent

Le lait présente un profil d'acides gras unique. Certains ont un effet positif sur le poids et la composition du corps. Le lait contient par exemple 6-17 % (Marten 2006) d'acides gras à chaîne moyenne, considérés comme étant bénéfiques à la silhouette. Ils sont métabolisés plus rapidement que les acides gras à longue chaîne et sont directement «brûlés» dans le foie, ce qui réduit la part stockée dans le tissu adipeux. Des études ont montré que les acides gras à chaîne moyenne augmentent la dépense énergétique après les repas et renforcent vraisemblablement l'effet rassasiant par la formation de corps cétoniques, surtout en interaction avec les protéines du lait (Maher 2018, Marten 2006, Mumme 2015, Kratz 2013). Par ailleurs, le lait contient 4 % d'acide butyrique, un acide gras à chaîne courte qui stimule dans les cellules adipeuses la production de leptine, l'hormone de satiété, tout comme l'oxydation des acides gras dans les mitochondries (Kratz 2013).

## Manger gras ou peu gras?

Les méta-analyses disponibles ne permettent pas de dire clairement si dans le cadre d'un régime réduit en calories, les produits au lait entier et le lait entier favorisent davantage la perte

de poids que leurs pendants allégés. Certaines études cliniques utilisaient des produits laitiers pauvres en graisse. Dans d'autres, les sujets avaient le choix de la teneur en matière grasse, et d'autres travaux encore recommandaient les produits laitiers en général, sans préciser leur teneur en matière grasse (Geng 2018). Celle-ci est probablement sans importance pour la perte de poids, pourvu que le bilan énergétique soit négatif. Chacun peut ainsi faire son choix selon ses préférences. Il ne faut toutefois pas oublier que nombre des effets positifs sur la santé relèvent de la matière grasse (Kratz 2013, Mozaffarian 2018).

## Mincir avec des fromages gras?

La consommation de fromage ne semble pas avoir d'impact sur l'évolution du poids à long terme, à condition toutefois que le fromage ne soit pas consommé avec des sources de glucides raffinés comme le pain blanc (Mozaffarian 2018). Rien qu'en raison de sa densité énergétique élevée, le sandwich au fromage classique serait donc plutôt contreproductif pour mincir. Il est par conséquent recommandé de toujours manger le fromage avec des aliments riches en eau – par exemple dans de la salade, avec des légumes ou, comme en Italie, avec une pomme ou une poire.

## Synthèse

Lors d'une réduction calorique modérée, la consommation régulière de lait et de produits laitiers peut contribuer à accroître la perte de poids et de graisse corporelle, surtout au niveau et à l'intérieur de l'abdomen, et à maintenir ou à développer la masse musculaire. Les trois portions journalières de lait et de produits laitiers recommandées par la Société suisse de nutrition (SSN) semblent optimales pour obtenir les effets mentionnés (Geng 2018). La musculation peut encore renforcer l'effet de protection musculaire (Josse 2011).

## Bibliographie

1. McCarron, D. A. et al.: Blood pressure and nutrient intake in the United States. *Science* 224, 1392-8, 1984
2. Davies, K.M. et al.: Calcium intake and body weight. *The Journal of the Clinical Endocrinology & Metabolism* 85, 4635-38, 2000
3. Wang W et al.: Association of dairy products consumption with risk of obesity in children and adults: a meta-analysis of mainly cross-sectional studies: *Ann Epidemiol.* 2016 Dec; 26(12):870-882.e2.
4. Geng T et al.: Effects of Dairy Products Consumption on Body Weight and Body Composition Among Adults: An Updated Meta-Analysis of 37 Randomized Control Trials; *Mol. Nutr. Food Res.* 2018, 62, 1700410
5. Abargouei et al.: Effect of dairy consumption on weight and body composition in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials; *International Journal of Obesity* (2012) 36, 1485-1493
6. Huang T et al.: Dairy Consumption and Body Mass Index Among Adults: Mendelian Randomization Analysis of 184802 Individuals from 25 Studies; *Clinical Chemistry* 64:1 (2018)

7. Sukenobe Y et al.: Normal/high-fat milk consumption is associated with higher lean body and muscle mass in Japanese women aged between 40 and 60 years: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2018 Feb 2;18(1):32.
8. Maersk M et al.: Sucrose-sweetened beverages increase fat storage in the liver, muscle, and visceral fat depot: a 6-mo randomized intervention study; *Am J Clin Nutr* 2012;95:283–9.
9. Chen M et al.: Effects of dairy intake on body weight and fat: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.*: 96(4):735-47, 2012
10. Stonehouse w et al.: Dairy Intake Enhances Body Weight and Composition Changes during Energy Restriction in 18–50-Year-Old Adults – A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials; *Nutrients* 2016, 8, 394
11. Josse, A.R. et al.: Body composition and strength changes in women with milk and resistance training. *MEdi Sci Sports and Exerc.* 42(6), 1122-30, 2010.
12. Skowrońska-Jóźwiak E et al.: Low dairy calcium intake is associated with overweight and elevated blood pressure in Polish adults, notably in premenopausal women. *Public Health Nutr.* 2017 Mar; 20(4): 630-637.
13. Tremblay A; Gilbert JA: Human obesity: is insufficient calcium/dairy intake part of the problem? *J Am Coll Nutr.* 30(5 Suppl 1), 2011
14. Zemel M.B. et al.: Calcium and dairy acceleration of weight and fat loss during energy restriction in obese adults. *Obesity Research* 12, 582-90, 2004
15. Zemel, M.B. et al.: Dairy augmentation of total and central fat loss in obese subjects. *International Journal of Obesity* 4, 391-7, 2005
16. Faghih, S. et al.: Comparison of the effects of cows' milk, fortified soy milk, and calcium supplement on weight and fat loss in premenopausal overweight and obese woman. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 1-5, 2010
17. Jacobsen et al.: Effect of short-term high dietary calcium intake on 24-h energy expenditure, fat oxidation, and fecal fat excretion. *Int J Obes (Lond).*: 29(3): 292-301, 2005
18. Christensen, R. et al.: Effect of calcium from dairy and dietary supplements on faecal fat excretion: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews* 10, 475-486, 2009
19. Kristensen M et al.: Supplementation with dairy calcium and/or flaxseed fibers in conjunction with orlistat augments fecal fat excretion without altering ratings of gastrointestinal comfort; *Nutrition & Metabolism* (2017) 14:13
20. Zemel, M. B. et al.: Regulation of adiposity by dietary calcium. *The FASEB Journal* 14, 1132-8, 2000
21. Bendtsen LQ et al.: High intake of dairy during energy restriction does not affect energy balance or the intestinal microflora compared to low dairy intake in overweight individuals in a Randomized Controlled Trial; *Appl Physiol Nutr Metab.* 2018 Jan; 43(1): 1-10.
22. Booth, AO et al.: Effect of increasing dietary calcium through supplements and dairy food on body weight and body composition: a meta-analysis of randomised controlled trials: *Br J Nutr.*, 14; 114(7): 1013-25, 2015
23. Onvani S et al.: Dairy products, satiety and food intake: A meta-analysis of clinical trials. *Clin Nutr.* 2017 Apr; 36(2): 389-398.
24. Dougkas A et al.: Associations between dairy consumption and body weight: a review of the evidence and underlying mechanisms. *Nutr Res Rev.* 2011 Jun; 24(1): 72-95.



25. Maher T, Clegg EC: Dietary lipids with potential to affect satiety: Mechanisms and evidence; Crit Rev Food Sci Nutr. 2018 Jan 23; 1-26
26. Marten B et al.: Medium-chain triglycerides: Review; International Dairy Journal 16 (2006) 1374-1382
27. Mumme K, Stonhouse W.: Effects of medium-chain triglycerides on weight loss and body composition: A meta-analysis of randomized controlled trials. J Acad Nutr Diet.: 115(2): 249-63, 2015
28. Kratz M et al.: The relationship between high-fat dairy consumption and obesity, cardiovascular, and metabolic disease. Eur J Nutr. 2013 Feb; 52(1): 1-24.
29. Mozaffarian D, Wu JHY: Flavonoids, Dairy Foods, and Cardiovascular and Metabolic Health: A Review of Emerging Biologic Pathways. Circ Res. 2018 Jan 19; 122(2): 369-384.

## Auteurs

Franca Mangiameli, écotrophologue diplômée  
essteam, Mangiameli & Lemberger GbR, Heinrich-Barth-Strasse 5, D-20146 Hambourg  
Téléphone 0049 40 55 613 936, mangiameli@essteam.de

Newsletter pour les professionnel·les de la nutrition, avril 2018



Suisse. Naturellement.

[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)