

Le lait diminue l'insulinorésistance et le risque de maladies associées

Les acides gras saturés sont considérés comme des facteurs favorisant l'insulinorésistance et augmentant par là le risque de stéatose hépatique, de syndrome métabolique et de diabète de type 2. Certaines publications grand public^{1,2} et des leaders d'opinion en médecine nutritionnelle³ recommandent de réduire considérablement, voire d'éviter complètement les aliments à forte part d'acides gras saturés. Ces recommandations visent surtout les produits laitiers, riches en ces acides gras. Cependant, les meilleures bases factuelles disponibles révèlent au contraire que le lait et les produits laitiers ont plutôt un effet protecteur!



La notion d'«insulinorésistance» désigne la perturbation la plus courante du métabolisme des glucides, où les cellules du corps sont moins sensibles à l'hormone insuline que chez le sujet bien portant. Les plus touchées sont les cellules musculaires, hépatiques et adipeuses, ainsi que celles de l'hypothalamus. La

¹ <https://www.diabetesinformationsdienst-muenchen.de/aktuelles/nachrichten/nachrichten-aus-der-diabetesforschung/news/article/fett-in-der-nahrung-weniger-ist-oft-mehr//index.html> (en allemand)

² <https://www.rtl.de/cms/gesundheitslexikon-blutzucker-4047290.html> (en allemand)

³ https://www.mri.tum.de/sites/default/files/seiten/fettleber_ernaehrung_2016.pdf (en allemand)

conséquence directe de l'insulinorésistance est, dans le cadre d'une alimentation variée moyenne, une augmentation faible d'abord, puis massive à un stade avancé, de la libération d'insuline dans le sang, la résistance étant ainsi longtemps compensée. Cette réaction appelée «hyperinsulinémie» a cependant avec le temps de multiples effets indésirables sur le réseau hormonal, et elle est considérée maintenant comme étant à l'origine de troubles métaboliques comme la dyslipidémie et l'hypertension artérielle (dans le cadre du syndrome métabolique), mais aussi de l'hyperuricémie et de nombreuses maladies de civilisation comme le diabète de type 2, le syndrome des ovaires polykystiques et les phénomènes de démence (1).

L'insulinorésistance, à laquelle contribuent aussi la prédisposition génétique et l'âge, est surtout aggravée par le mode de vie moderne avec ses corollaires, à savoir, pour citer les principaux, les dépôts de graisse non physiologiques dans les muscles, le foie et d'autres organes (graisse ectopique), le manque d'activité musculaire, le manque de sommeil, le tabac et le stress négatif (distress).

La mesure de l'insulinorésistance avec l'indice HOMA

Diverses méthodes ont été mises au point pour mesurer l'insulinorésistance. La méthode considérée comme scientifiquement la plus probante est le clamp euglycémique hyperinsulinémique, mais le procédé étant compliqué, il n'est pas utilisé dans la pratique médicale quotidienne. Une méthode plus simple et souvent utilisée dans la pratique est l'indice HOMA (Homeostasis Model Assessment). Ce modèle mathématique préconise la mesure de l'insuline et du glucose à jeun, le matin, après 12 heures de carence. L'indice HOMA peut se calculer à l'aide de deux formules différentes, mais équivalentes:

$$\text{Indice HOMA} = \frac{\text{insuline à jeun, } \frac{\mu\text{U}}{\text{ml}} \times \text{glucose à jeun, mg/dl}}{405}$$

ou

$$\text{Indice HOMA} = \frac{\text{insuline à jeun, } \mu\text{U/ml} \times \text{glucose à jeun, mmol/l}}{22,5}$$

L'indice HOMA est interprété selon le schéma suivant:

< 2,0	insulinorésistance improbable
2,0–2,5	indication d'une insulinorésistance
2,5–5,0	insulinorésistance probable
> 5,0	insulinorésistance avérée

La consommation de lait fait baisser l'indice HOMA

Une revue systématique avec méta-analyse d'un groupe de travail du *Department of Medicine* et du *Department of Epidemiology and Population Health* du *Albert Einstein College of Medicine* (New York, USA) a récemment vérifié les données concernant l'incidence du lait et des produits laitiers sur le risque d'insulinorésistance (2). Elle englobait un total de 30 études d'intervention randomisées et contrôlées concernant l'influence de ces aliments sur l'indice HOMA, le tour de taille et le poids corporel. Parmi ces études, 14 concernant l'influence directe sur l'indice HOMA étaient disponibles – dont 11 ont analysé exclusivement les effets sur des sujets obèses, le groupe le plus fréquemment touché par l'insulinorésistance. D'un point de vue global, la consommation de lait et de produits laitiers était suivie d'une réduction de 1,2 point de l'indice HOMA en comparaison du placebo. Restreinte aux obèses, la méta-analyse indiquait une diminution de 1,4 – c'est-à-dire un effet protecteur un peu plus marqué encore du lait et des produits laitiers chez ce groupe cible.

Diminution du risque de maladies associées

On sait depuis longtemps, par des études d'observation de longue durée, que la consommation accrue de lait et de produits laitiers est associée à un risque moindre d'apparition du syndrome métabolique. Des revues systématiques et des méta-analyses l'ont parfaitement prouvé (3, 4). En accord avec les mécanismes pathophysiologiques connus, des études de longue durée ainsi que des synthèses et méta-analyses systématiques de celles-ci ont également révélé une diminution du risque de diabète de type 2 par la consommation accrue de lait et de produits laitiers (5, 6).

Approche holistique et non réductrice

Certaines études expérimentales ont montré par le passé qu'un apport accru de certains acides gras saturés (en premier lieu l'acide palmitique, C16:0) peut favoriser l'insulinorésistance. Cela a suffi pour que d'innombrables articles spécialisés recommandent une réduction générale de la consommation d'«acides gras saturés» pour prévenir l'insulinorésistance et les maladies qui lui sont associées. Étant donné que parmi tous les aliments d'origine animale, c'est la graisse lactique qui contient la plus grande part d'acides gras saturés, il était conseillé de réduire la graisse lactique et donc les produits laitiers, voire de passer à des variantes exemptes de graisse ou de remplacer les graisses animales par des graisses végétales.

On sait depuis longtemps que les différents acides gras saturés ne forment pas une famille homogène et que leurs effets physiologiques sont très différents, ce qui ne permet pas de formuler de recommandation générale les concernant. De même, appliquer une recommandation à l'aliment entier va contre la physiologie, vu que les effets des nutriments intégrés dans leur matrice sont modulés par les constituants qui les accompagnent. C'est l'effet sur la santé de l'aliment intact, dans son intégralité – et non de ses constituants isolés – qui est déterminant.

Ces derniers temps, un nombre croissant de prestigieux travaux de revue et de commentaires issus de chercheurs de haut vol critiquent l'interprétation réductrice des données scientifiques et réclament notamment un changement de paradigme en ce qui concerne le lait et les produits laitiers (7–10).

Conclusion

Malgré leur teneur en certains acides gras saturés, le lait et les produits laitiers réduisent l'insulinorésistance et les paramètres du syndrome métabolique, ce qui peut expliquer leur effet favorable sur le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires.

Bibliographie

1. Thomas DD, Corkey BE, Istfan NW, Apovian CM. Hyperinsulinemia: An Early Indicator of Metabolic Dysfunction. *J Endocr Soc* 2019;3(9):1727-1747.
2. Sochol KM, Johns TS, Buttar RS, et al. The Effects of Dairy Intake on Insulin Resistance: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Nutrients* 2019;11(9).
3. Lee M, Lee H, Kim J. Dairy food consumption is associated with a lower risk of the metabolic syndrome and its components: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr* 2018;120(4):373-384.
4. Mena-Sanchez G, Becerra-Tomas N, Babio N, Salas-Salvado J. Dairy Product Consumption in the Prevention of Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Adv Nutr* 2019;10(suppl_2):S144-s153.

5. Drouin-Chartier JP, Cote JA, Labonte ME, et al. Comprehensive Review of the Impact of Dairy Foods and Dairy Fat on Cardiometabolic Risk. *Adv Nutr* 2016;7(6):1041-1051.
6. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol* 2017;32(5):363-375.
7. Unger AL, Torres-Gonzalez M, Kraft J. Dairy Fat Consumption and the Risk of Metabolic Syndrome: An Examination of the Saturated Fatty Acids in Dairy. *Nutrients* 2019;11(9).
8. Hirahatake KM, Bruno RS, Bolling BW, Blesso C, Alexander LM, Adams SH. Dairy Foods and Dairy Fats: New Perspectives on Pathways Implicated in Cardiometabolic Health. *Adv Nutr* 2019.
9. Astrup A, Geiker NRW, Magkos F. Effects of Full-Fat and Fermented Dairy Products on Cardiometabolic Disease: Food Is More Than the Sum of Its Parts. *Adv Nutr* 2019;10(5):924s-930s.
10. Mozaffarian D. Dairy Foods, Obesity, and Metabolic Health: The Role of the Food Matrix Compared with Single Nutrients. *Adv Nutr* 2019;10(5):917s-923s.

Pour de plus amples informations

Producteurs Suisses de Lait PSL, Swissmilk
Nutrition & cuisine / Centre de compétences «lait»
Susann Wittenberg, BSc en écotrophologie
Weststrasse 10, case postale, 3000 Berne 6
Téléphone 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch

Newsletter pour les professionnels de la nutrition, novembre 2019