



Berne, novembre 2007

Les graisses dans notre alimentation

Recommandations de l'Office fédéral de la santé publique

Contexte

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a chargé la Commission fédérale de l'alimentation de revoir les Recommandations pour l'apport en graisses, publiées en 1992. De ce rapport scientifique intitulé « Les graisses dans notre alimentation - recommandations de la Commission fédérale de l'alimentation (CFA) 2006 » ont été tirées une version actualisée sur les graisses ainsi que des recommandations concernant l'apport en graisses, destinées à la population. Il est également conseillé de lire à ce sujet la notice d'information « Les acides gras trans : Recommandations de l'Office fédéral de la santé publique »

<http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung/00211/03131/index.html?lang=fr>.

La graisse : une source concentrée d'énergie

La graisse est le nutriment le plus énergétique. Un excédent de graisse favorise la prise de poids et d'autres maladies qui y sont liées. Par ailleurs, elle est indispensable à la vie et constitue un nutriment important qui remplit de nombreuses fonctions dans notre organisme. En tant que réserve d'énergie dans l'organisme et source d'énergie la plus concentrée dans l'alimentation, un gramme de graisse contient 9 kcal ou 37 kJ, soit plus du double de l'apport calorique des protéines et des glucides (4 kcal ou 17 kJ). De plus, la graisse transporte les vitamines A, D, E et K liposolubles et favorise leur absorption dans l'alimentation. Elle rend également les aliments plus savoureux de par sa consistance et du fait qu'elle est porteuse d'arômes. Outre sa fonction métabolique, la graisse forme un rembourrage qui protège les organes vitaux et isole l'organisme. La masse grasse chez un homme sain de poids normal (70 kg) représente de 7 à 10 kg, et chez une femme de poids normal (60 kg) de 12 à 15 kg.

La quantité mais aussi la qualité de la graisse est importante pour une alimentation équilibrée. Une surconsommation de graisses en général et de graisses saturées en particulier est la principale cause des maladies cardio-vasculaires ou du surpoids. Les Suisses consomment en moyenne 45 kg de graisse par an. Pour une alimentation équilibrée, l'OFSP recommande de réduire l'apport lipidique total à 30 % de la ration calorique globale (qui est actuellement de 35 à 40 % en Suisse). Cela signifie qu'on peut manger 1 g de graisse par kg de poids corporel par jour (voir les « Recommandations » ci-après).

Origine

Les graisses dans notre alimentation ont différentes origines :

- **Graisses animales**

On les trouve dans la viande et les produits carnés, les œufs, le lait et les produits laitiers, comme le beurre, le fromage et la crème. Ce sont les principales sources de graisses animales dans l'alimentation de la population suisse.

- **Graisses végétales**

Les graisses végétales sont contenues dans les graines des plantes (colza, tournesol, maïs), dans les fruits (olive, avocat) et dans les fruits oléagineux (cacahuète, amande).

Pour de plus amples informations

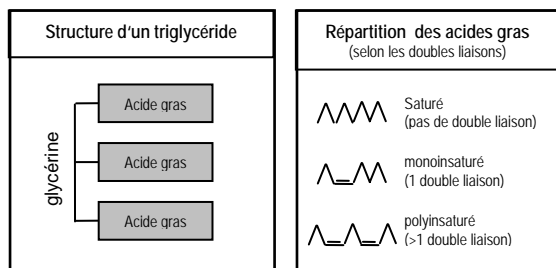
Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Sécurité alimentaire
téléphone +41 31 322 95 86, www.bag.admin.ch

Structure

Plus de 90 % des graisses dans notre alimentation et dans notre organisme y sont stockées sous forme de triglycérides.

Triglycérides

Tous les triglycérides ont une structure en forme de fourchette comportant un glycérol (alcool) comme base et trois « dents », des acides gras (= groupe carboxyle ou -COOH) plus une chaîne d'hydrocarbure plus ou moins longue (-C)).



Les graisses saturées ne contiennent pas de double liaison, les graisses monoinsaturées en contiennent une et les graisses polyinsaturées deux ou plus.

Acides gras (FA = fatty acids)

Toutes les graisses sont constituées d'une combinaison de FA saturés, monoinsaturés et polyinsaturés, avec en général la prédominance d'un type particulier. Les aliments, comme le lait et les produits laitiers ainsi que quelques variétés de viande, contiennent proportionnellement davantage de FA saturés (température de fusion relativement élevée, solides à température ambiante). Par contre, la majorité des huiles végétales et des poissons gras contiennent une plus grande proportion de FA insaturés (généralement liquides à température ambiante).

- **Acides gras saturés (SAFA = saturated fatty acids)**

Ils peuvent être fabriqués par l'organisme. Bien qu'un apport par l'alimentation soit superflu, on en absorbe une quantité considérable. Ils sont présents essentiellement dans les produits d'origine animale. L'apport en énergie par les SAFA devrait être limité au maximum à 10 % de la ration calorique globale journalière (soit 20 à 25 g pour 2000 kcal ou 8374 kJ/jour). Une diminution de l'apport de SAFA réduit le taux de cholestérol LDL (= le mauvais cholestérol) et diminue ainsi le risque d'athérosclérose (= vaisseaux bouchés). On peut réduire l'apport de SAFA en diminuant la consommation de graisses animales et de graisses de cuisine. Remplacer les SAFA par un FA monoinsaturé ou polyinsaturé est plus efficace pour prévenir les maladies athérosclérotiques que de diminuer l'apport lipidique total ou d'augmenter l'apport glucidique.

- **Acides gras monoinsaturés (MUFA = mono-unsaturated fatty acids)**

Les MUFA, que l'on trouve en grande quantité dans l'huile d'olive et de colza, devraient constituer à raison de 10 à 15 % de l'énergie consommée par jour, la part principale de tous les groupes de FA (soit 20 à 30 g pour 2000 kcal ou 8374 kJ/jour). Une hausse des quantités de FA insaturés dans l'alimentation peut réduire le taux de cholestérol LDL (un effet qui est en majeure partie lié à la diminution des SAFA dans l'alimentation). Une part plus élevée de MUFA est l'une des caractéristiques du régime méditerranéen qui est associé à une hausse sensible de l'espérance de vie et à une baisse des risques d'infarctus du myocarde.

- **Acides gras polyinsaturés (PUFA = poly-unsaturated fatty acids)**

Ce sont les seuls FA essentiels, c'est-à-dire qui ne sont pas fabriqués par l'organisme et qui doivent donc être fournis par l'alimentation (env. 7 % de la ration calorique globale journalière, soit 10-15 g pour 2000 kcal ou 8374 kJ/jour). Ils exercent des fonctions métaboliques indépendantes les unes des autres, par exemple, dans la croissance et le développement. Il existe deux groupes principaux de PUFA, dont la dénomination découle de leur structure chimique et de la position des doubles liaisons:

1. **Acide linoléique (LA = Linoleic acid) et ses dérivés (n-6 [ancienne appellation : acides gras oméga-6])**

Sources : les huiles végétales, comme l'huile de tournesol, de soja, de chardon, de maïs et de germe de blé. Apport : au moins 2,5 % de la ration calorique globale journalière ou 6 g/2000 kcal ou 8374 kJ, ou 1-2 cuillères à café.

Le LA peut être transformé dans l'organisme en acide arachidonique (AA) qui, selon la quantité absorbée, a indirectement un effet inhibiteur ou stimulant, notamment sur la pression sanguine et les réactions inflammatoires.

2. Acide α -linoléique (ALA = Alpha linolenic acid) et ses dérivés (n-3 [ancienne appellation : acides gras oméga-3])

Sources: les huiles végétales, comme l'huile de colza, de graines de lin, de soja, les noix et les légumes à feuilles. Apport : env. 0,7 % de la ration calorique globale journalière ou 1,7 g/2000 kcal ou 8374 kJ, ou 1 cuillère à soupe.

Un apport plus élevé en ALA mais aussi en LA réduirait le risque de maladie cardio-vasculaire.

Comme le LA, une partie de l'ALA est également transformée dans l'organisme en versions à plus longue chaîne (= FA à degré de saturation plus élevé). Les produits de dégradation de l'ALA sont l'acide éicosapentaénique (EPA) et l'acide docosahexaénique (DHA), que l'on trouve exclusivement dans les produits d'origine animale, principalement dans le poisson, et dans différents types d'algue. Le DHA est un composant important des membranes, les bâtonnets de la rétine en étant particulièrement riches. En outre le DHA est indispensable au développement du cerveau si bien que l'alimentation des nourrissons doit contenir ce FA. Mais le DHA est aussi indispensable chez l'adulte pour garantir le bon fonctionnement du cœur, du système immunitaire et sans doute aussi d'autres organes. Si son action sur l'abaissement du taux de triglycérides dans le sang, qui a un effet positif sur les vaisseaux coronaires et sanguins, est connue, les doses excessives (plus de 3 g d'EPA et de DHA par jour) qui peuvent augmenter la vitesse de coagulation du sang, sont à éviter.

Bien que l'organisme puisse transformer l'ALA en EPA à chaîne longue et dans une moindre mesure en DHA, ce processus semble limité. Personne ne conteste plus la nécessité pour les adultes de compléter leur alimentation par ces graisses n-3 à chaîne longue DHA et EPA et pas seulement par le précurseur ALA. La source la plus abondante de ces FA est le poisson gras (EPA et DHA pour 100 g de thon : jusqu'à 4 g ; maquereau: 2-2,5 g ; sardines en boîte : 2 g ; saumon: 2-3 g). On recommande donc 1 à 2 repas de poisson par semaine pour maintenir un niveau sain de FA n-3 à longue chaîne. D'après l'ISSFAL (International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids), les besoins journaliers normaux en DHA et EPA sont de 500 mg environ.

Etant donné que ces deux types d'acide gras peuvent être en concurrence, le rapport n-6:n-3 FA est important. Celui-ci devrait être de 5:1 (actuellement env. 10:1). L'huile de colza et de soja ainsi que le poisson sont des aliments qui offrent un rapport n-6:n-3 avantageux.

Pour préserver la santé, le rapport entre les FA saturés et les FA insaturés doit, en outre, être de 1:2.

Les principales sources d'acides gras (FA)

Type d'acide gras	Source
saturé	Beurre, fromage, viande, produits carnés (saucisses, hamburger), lait complet et yogourt, gâteaux, pâtisseries, saindoux, beurre de cuisine, margarine et graisse de cuisine, noix de coco, huile de noix de palme et huile de palme.
monoinsaturé	Olives, colza, fruits oléagineux (pistaches, amandes, noisettes, noix de macadamia, noix de cajou, noix de pécan), cacahouètes, avocats et leurs huiles
polyinsaturé	<u>n-3</u> : saumon, maquereau, hareng, truite (particulièrement riche en FA n-3 à chaîne longue éicosapentaénique et docosahexaénique). Noix, colza, soja, graines de lin et leurs huiles (particulièrement riches en acide alpha-linoléique). <u>n-6</u> : graines de tournesol, germe de blé, sésame, noix et autres fruits oléagineux, soja, maïs, chardon et leurs huiles. Certaines margarines (lire l'étiquette).

Cholestérol

Le cholestérol est une substance lipoïde. La quantité nécessaire pour la formation des membranes cellulaires, des hormones sexuelles, de la vitamine D et de l'acide biliaire peut être synthétisée dans le foie et dans l'intestin ou être fournie par la consommation d'aliments d'origine animale. Un excès de cholestérol dans le sang peut provoquer des maladies cardio-vasculaires alors que l'apport de cholestérol alimentaire ne joue pas un rôle majeur dans la survenue de ces maladies. Le cholestérol est transporté dans le sang sous deux formes différentes (LDL et HDL). Une concentration élevée de cholestérol LDL est un facteur de risque de maladie cardio-vasculaire, ce qui lui vaut le nom de « mauvais cholestérol ». Le cholestérol HDL est lié à la dégradation du cholestérol. De fortes concentrations de cholestérol HDL étant bénéfiques pour l'organisme, on parle de « bon cholestérol ». Plus le taux de cholestérol HDL est élevé, plus le risque de maladie cardio-vasculaire est faible.

Chez la plupart des gens, les aliments riches en cholestérol, comme les œufs, les crustacés et le foie, n'ont qu'un effet minime sur le taux de cholestérol dans le sang. D'autres réagissent fortement à l'apport de cholestérol alimentaire et doivent en limiter la consommation. L'*American Heart Association* conseille de limiter l'apport en cholestérol alimentaire à 300 mg par jour. Elle justifie cette recommandation entre autres par le fait que la plupart des aliments riches en cholestérol le sont également en SAFA. En Suisse et dans beaucoup d'autres pays, on estime que cette limite n'a plus de raison d'être.

Alors que la diminution de la consommation d'œufs est systématiquement avancée pour réduire l'apport de cholestérol alimentaire, le lien entre la consommation d'œufs, la survenue de maladies et le taux de mortalité global reste à démontrer.

Teneur en cholestérol de quelques aliments	mg
Foie, rognons (1 portion = 120 g)	420-480
1 oeuf (env. 60 g)	200-250
Beurre (1 portion = 10 g)	23
Jambon fumé (1 portion = 100 g)	110
1 cervelas (env. 120 g)	90-100
Fromage à pâte dure (1 portion = 30 g)	10-45

Ce tableau sert de point de comparaison et d'incitation à consommer ces aliments avec modération.

Recommandations

L'Office fédéral de la santé publique recommande de consommer chaque jour les quantités suivantes :

- Apport lipidique total : 1 g /kg de masse corporelle
- pour 2000 kcal ou 8374 kJ de ration calorique globale :
 - Graisses saturées SAFA 20-25 g
 - Graisses monoinsaturées MUFA 20-30 g
 - Graisses polyinsaturées n-6 PUFA n-6 6 g
 - Graisses polyinsaturées n-3 PUFA n-3 1,7 g
- Rapport n-6/n-3 5 :1
- Rapport SAFA/MUFA & PUFA : 1:2
- DHA & EPA ensemble : 500 mg
- Personnes sensibles à l'apport de cholestérol alimentaire : ≤ 300 mg

Soit par personne et par jour :

- 2–3 cuillères à café (10–15 g) d'huile végétale de haute valeur nutritive, comme l'huile de colza ou d'olive pour les préparations froides (p. ex. les sauces à salade).
- 2–3 cuillères à café (10–15 g) d'huile végétale de haute valeur nutritive pour les préparations chaudes (étuvage, rôtissage) : l'huile d'olive est recommandée ainsi que l'huile de tournesol riche en acide oléique (*high-oleic*).
- Si souhaité, 2 cuillères à café (10 g) de beurre ou de margarine à base d'huile végétale de haute valeur nutritive pour les tartines.
- La consommation d'une portion de fruits oléagineux est recommandée (1 portion = 20-30 g d'amandes, de noix ou de noisettes, etc.).

Il faut savoir que près de 50 à 70 % de la consommation moyenne de matières grasses sont contenus, sous forme de graisses « cachées », dans les gâteaux, les biscuits sucrés, les biscuits salés, les produits finis, les produits carnés, le lait et les produits laitiers complets, etc.

Informations complémentaires

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Sécurité alimentaire

www.bag.admin.ch

Tél. 031 322 95 86

Pour en savoir plus

<http://www.bag.admin.ch/>

<http://www.sge-ssn.ch/>

<http://www.eufic.org/web/index.asp?cust=1&lng=en/>

<http://www.issfal.org.uk/>

http://www.bfr.bund.de/cm/208/muessen_fischverzehrer_ihre_ernaehrung_durch_fischoel_kapseln_ergaenzen.pdf

Pour de plus amples informations

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Sécurité alimentaire
téléphone +41 31 322 95 86, www.bag.admin.ch