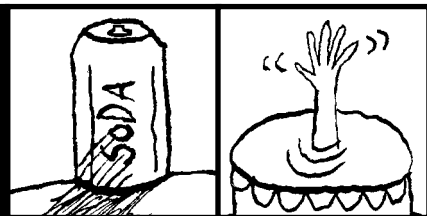


Fiche focus

numéro 18



Le sucre

Des céréales du petit-déjeuner aux desserts qui agrémentent la fin de nos repas, le sucre est présent dans notre alimentation quotidienne. Et l'école n'échappe pas à la règle... Que cela soit pour la collation ou les jus de fruits proposés aux enfants, l'école aussi amène son lot de sucre quotidien. Qu'en est-il de ce produit qui, aujourd'hui, a mauvaise image ?

¹ CREDOC, Consommation et modes de vie n°255, 2012.

² In Approche quantitative de la consommation alimentaire en Région wallonne, Duquesne B. et Cordier L. 2004).

³ www.nutrition.fr

On le dit source de surpoids, de dépendance, de plaisir et de récompense. Faut-il bannir le sucre de nos écoles et de nos régimes alimentaires ? Avant de crier au loup, il est nécessaire de nuancer !

Selon une étude française¹, les principaux apports en sucre chez les enfants proviennent de la consommation de : jus de fruits et nectars (10%), sodas (soit 7 morceaux de sucre blanc pour une canette), fruits

frais, yaourts et laits fermentés (8% chacun), puis viennent les pâtisseries, les céréales du petit déjeuner, les barres chocolatées (environ 6 à 7% chacun). Selon une étude wallonne², que ce soit comme tel ou comme ingrédient de produits alimentaires, on mangeait en moyenne 35 kilos de sucre en 1980 et 50 kilos en 2000, soit une augmentation de 30% en vingt ans !

Aujourd'hui, dans notre alimen-

tation, on ne retrouve pas UN sucre, mais DES sucres. Du saccharose que vous ajoutez dans votre yaourt ou votre café. Du sirop de glucose que vous trouvez dans votre marque de biscuit préféré. Du fructose dans votre pomme du goûter ou dans votre glace du dessert. Le sucre a en fait tellement de sources différentes qu'il est difficile de dresser un état des lieux précis des différents types de sucres consommés. Ils ont fait l'objet de différentes méthodes de classement : soit dénommés « rapides » (simples) ou « lents » (complexes) selon la vitesse avec laquelle les sucres passent dans le sang ; soit, plus récemment, les aliments sont classés en fonction de l'élévation du taux de glucose sanguin qui survient après sa consommation avec comme unité de mesure l'indice glycémique (voir plus loin).

UN SUCRE N'EST PAS L'AUTRE³

Le saccharose fabriqué industriellement à partir de la canne à sucre ou de la betterave est celui que nous désignons la plupart du temps par le terme « sucre ». Il est constitué d'une molécule de fructose liée à une molécule de glucose. Comme tous les sucres, il apporte 4kcal/g. Son indice glycémique (voir plus loin) est de 68. Il prend place dans nos régimes alimentaires depuis le 19^e siècle. Il connaît un essor lors des grandes découvertes et du temps des colonies.

Ce sucre très raffiné (on en a éliminé toutes les impuretés et on l'a blanchi) est totalement dépourvu de vitamines, de minéraux et d'oligo-éléments. Le sucre blanc n'apporte donc que des « calories » et rien d'autre. À long terme, une consommation élevée de sucre, surtout en dehors des repas, surtout ajouté aux liquides (sodas, boissons sucrées, café et thé sucrés) favorise non seulement la prise de poids et les caries mais également le diabète. Dans l'industrie alimen-

taire, il est utilisé comme agent de structure en confiserie, un agent de texture (croustillant) en biscuiterie, support de cristallisation pour le chocolat. Mais c'est aussi un stabilisant (mousses, meringues). Il vaut mieux consommer du miel, de la mélasse, du sucre complet de canne, du sucre roux ou de la cassonade, qui possèdent plus de nutriments et minéraux (potassium, magnésium, calcium, phosphore, fer...). Ou encore, le rapadura ou muscovado, un sucre de canne complet issu du commerce équitable. C'est en fait un jus de canne à sucre que l'on a simplement déshydraté. Il n'est ni raffiné ni cristallisé.

Le glucose est un des principaux carburants de notre organisme présent dans les glucides des aliments. Le corps humain utilise les glucides sous la forme du glucose qui se répartit dans l'organisme pour être directement utilisé par toutes les cellules (les muscles, le cœur...) et surtout les cellules nerveuses. Le glucose est l'unique source d'énergie du cerveau. C'est pour cette raison que le taux de glucose sanguin (ou glycémie) doit être maintenu au-dessus d'un niveau minimum. Son indice glycémique est de 100 et sert de référence pour calculer l'indice glycémique des aliments (voir plus loin).


A partir de l'amidon (présent dans les céréales, les légumineuses et les pommes de terre), on produit du sirop de glucose. En biscuiteries et en panification mais aussi pour les sauces et les boissons destinées à soutenir l'effort physique, l'industrie l'utilise à la place d'une partie du saccharose car en plus d'être moins cher, ce sirop est intéressant pour abaisser la saveur sucrée, favoriser le brunissement et améliorer la friabilité.

Le fructose est un sucre naturellement présent dans les fruits. Pour l'industrie, il est un argument marketing «diététique» vu son indice glycémique faible (IG 15) et son pouvoir sucrant élevé (130 à 150 contre 75 pour le glucose). Elle l'utilise comme agent de coloration et support d'arômes en biscuiterie, glaces, confitures et dans les sodas.



Le fructose permet, pour un niveau sucré donné de diminuer la quantité totale de glucides et de réduire l'apport énergétique. Le fructose est rapidement absorbé dans les intestins et doit ensuite être métabolisé dans le foie. Il a un effet laxatif. Une consommation trop importante est associée à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires et favoriserait la prise de poids et le diabète.

Et les édulcorants, les lights alors, de quoi s'agit-il? L'industrie alimentaire nous fait croire que pour garder la ligne, il suffirait de remplacer le saccharose par des édulcorants. S'il est vrai que ces derniers apportent moins de calories, ils ne sont pas tous sans danger pour la santé.

Aspartame (E951): Cet édulcorant a un pouvoir sucrant 200 fois supérieur à celui du saccharose. Il est omniprésent dans tous les produits dits «allégés»: soda light, yaourt light, biscuit aux édulcorants, «sucrettes» dans le thé ou le café, chewing-gum. Pourtant voilà un édulcorant très controversé sur le plan de la santé. Il est au cœur de nombreux débats, scientifiques ou pas, notamment au sujet de ses effets destructeurs sur les neurones (tout comme le glutamate présent entre autres dans les bouillons cubes)  (voir fiche focus n°2 "additifs"). Voilà une bonne raison d'éviter de consommer de l'aspartame pour ne pas prendre de risque.

& Trucs astuces

- Les jus de fruits, même «sans sucres ajoutés» contiennent beaucoup de sucre... Remplacez-le par un fruit à croquer!
- Du cru plutôt que du cuit... et du complet plutôt que des aliments raffinés! En effet, si une pomme crue a un indice glycémique faible, en compote, l'indice sera plus élevé. La différence existe aussi entre un pain complet et du pain blanc, du riz complet et du riz blanc... Gardez en tête que plus un produit est raffiné, plus il a un indice glycémique élevé.

Le sirop d'agave, qui ressemble à du miel, est en fait extrait d'un cactus mexicain: l'agave bleu. Moins calorique que les autres sucres (3 calories par gramme), son indice glycémique (voir plus loin) est de 19. De goût assez neutre, il peut sucrer un yaourt ou une pâtisserie (100g de sucre dans un gâteau peuvent être remplacés par 75g de sirop d'agave, soit une « économie » de 162 calories). Il est constitué à 70% de fructose et à 7% de glucose, donc il possède probablement certains des inconvénients du fructose.

La stevia est une plante originaire d'Amérique du sud dont la feuille renferme une substance ayant un pouvoir sucrant élevé (300 fois supérieur à celui du saccharose): 0 calorie, 0 glucide, indice glycémique 0. Largement utilisé par les Japonais, l'édulcorant du même nom, extrait de la plante, est autorisé seulement depuis janvier 2010 en Belgique. Les données actuelles indiquent que l'extrait de stevia est un des édulcorants les plus sûrs disponibles actuellement contrairement à d'autres édulcorants chimiques.

Face aux méfaits des sucres pour la santé, il n'y a qu'une seule solution simple: limiter sa consommation de produits sucrés – même s'ils sont naturels – et se méfier des sources cachées de sucres dans les produits industriels.

GLUCOSE, GLYCÉMIE, INDICE GLYCÉMIQUE, APPEL DU SUCRE, PIC GLYCÉMIQUE, ... QU'EST-CE QUE C'EST ?

Selon l'ancienne classification, les sucres lents sont présents principalement dans les céréales complètes (exemples: pain et pâtes complètes), les légumineuses (légumes secs) et les pommes de terre. Les sucres lents fournissent de l'énergie nécessaire tout au long d'une activité physique ou d'un sport. Les sucres rapides peuvent, eux, donner le petit coup de pouce au démarrage de cette activité.

Selon la nouvelle classification basée sur l'indice glycémique⁴, les aliments présentant un indice glycémique bas sont les plus re-

commandés. La transformation d'un aliment modifie son indice glycémique. L'exemple pour les produits céréaliers – même complets – illustre cela: plus on est loin des grains de la céréale d'origine, quand ils ont été cuits, émiettés, pulvérisés, grillés, soufflés, plus leur indice glycémique est élevé. On peut penser que cette manière de classer les aliments intéresse moins l'industrie alimentaire...

Par contre, les nutritionnistes, eux, commencent à trouver cela intéressant. Certains parlent donc moins aujourd'hui de sucres lents (complexes) ou rapides (simples) mais davantage **d'indice glycémique (IG)**, qui désigne la capacité d'un aliment à augmenter la glycémie c'est-à-dire le taux de glucose dans le sang. Tous les glucides (sucres) provoquent une élévation de la glycémie après leur ingestion. Le glucose est présent dans la majorité des aliments que nous consommons. L'ingestion de glucose produit une réaction de notre organisme: la sécrétion d'insuline. Les aliments avec un indice glycémique élevé stimulent une forte sécrétion (pic) d'insuline, une hormone qui fait rentrer le glucose dans les cellules. Cette hausse trop brutale de la glycémie va entraîner le stockage de glucose excédentaire sous forme de graisses. Consommer exclusivement des aliments trop raffinés (riz blanc, pain blanc, céréales petit déjeuner, flocons de pommes de terre...), entraîne ce type de pics avec des conséquences sur la santé (prise de poids, diabète...). On peut limiter les pics d'insuline en associant des aliments à IG bas avec des aliments à IG élevé.

L'indice glycémique d'un aliment va de 1 à 100. On considère qu'un indice est bas s'il est en dessous ou égal à 55 et qu'il est élevé au dessus de 70. La majorité des légumes (sauf les pommes de terre) ont un IG bas, voire très bas. Les aliments à base de céréales complètes permettent de diminuer l'IG d'un repas. Modifier le taux d'acidité (en ajoutant vinaigre ou citron) permet aussi de diminuer l'IG. Plus un glucide est riche en amidon (voir étiquettes) comme les légumineuses,

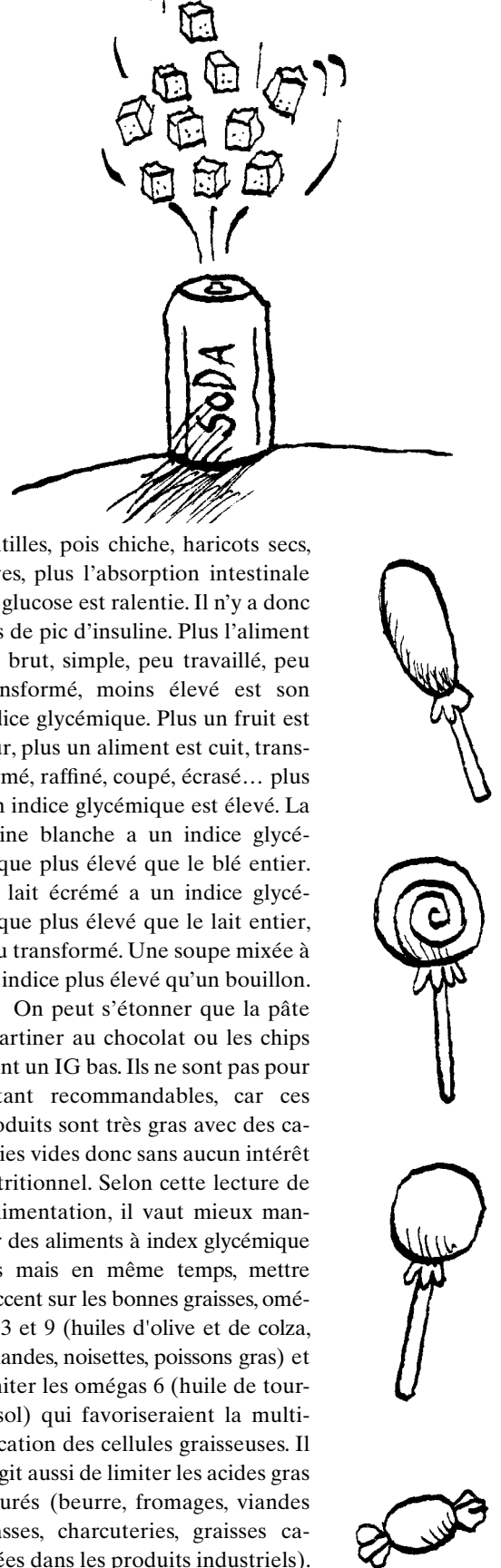
lentilles, pois chiche, haricots secs, fèves, plus l'absorption intestinale du glucose est ralentie. Il n'y a donc pas de pic d'insuline. Plus l'aliment est brut, simple, peu travaillé, peu transformé, moins élevé est son indice glycémique. Plus un fruit est mûr, plus un aliment est cuit, transformé, raffiné, coupé, écrasé... plus son indice glycémique est élevé. La farine blanche a un indice glycémique plus élevé que le blé entier. Le lait écrémé a un indice glycémique plus élevé que le lait entier, peu transformé. Une soupe mixée à un indice plus élevé qu'un bouillon.


On peut s'étonner que la pâte à tartiner au chocolat ou les chips aient un IG bas. Ils ne sont pas pour autant recommandables, car ces produits sont très gras avec des calories vides donc sans aucun intérêt nutritionnel. Selon cette lecture de l'alimentation, il vaut mieux manger des aliments à index glycémique bas mais en même temps, mettre l'accent sur les bonnes graisses, oméga 3 et 9 (huiles d'olive et de colza, amandes, noisettes, poissons gras) et limiter les oméga 6 (huile de tournesol) qui favoriseraient la multiplication des cellules graisseuses. Il s'agit aussi de limiter les acides gras saturés (beurre, fromages, viandes grasses, charcuteries, graisses cachées dans les produits industriels). C'est une manière d'éviter une sécrétion exagérée d'insuline.

NOTRE RAPPORT AU SUCRE

La perception du sucré est fortement liée à la psychologie et la biologie du corps humain. Par conséquent, on a souvent une forte attirance pour le goût sucré des aliments et des boissons. Notre corps a besoin d'un taux de glucose constant pour pouvoir fonctionner.

⁴ Olivier Degorce et Amandine Geers, « Objectif minceur Indice glycémique », Editions La Plage, 2007.



La surconsommation de produits trop sucrés ou à index glycémique élevé (confiserie, barre chocolatée, céréales raffinées comme le pain blanc) élève trop rapidement le taux de glucose dans le sang, qui chute ensuite, ce qui incite à remanger un aliment sucré (hyperglycémie suivie d'une forte hypoglycémie): ce qu'on nomme parfois «l'appel du sucre»  (voir fiche focus n°6 «collation»). Par exemple, quelqu'un qui se sent fatigué ou nerveux va peut-être manger un bout de chocolat, un biscuit: cet apport de sucre provoque un coup de fouet ou une accalmie pour une heure ou deux; ensuite le taux de sucre dans le sang rechute. Le cerveau, en manque de glucose, en réclame. La personne re-mange quelque chose de sucré et fait remonter, parfois trop brusquement le taux de sucre dans son sang. Ce phénomène est observé dans la journée scolaire où les élèves consomment parfois trop de produits industrialisés sucrés lors des repas et des collations. A terme, cela peut créer une forme d'addiction dont nous, adultes, sommes tous aussi un peu victimes.

La saveur sucrée est associée à une sensation de plaisir intense, elle peut rendre agréables des aliments qui ne le seraient pas sans elle. Dans l'industrie agroalimentaire, la saveur sucrée représente un puissant moyen d'augmenter l'appétibilité des aliments et d'en encourager la consommation. Les adultes tout comme les enfants sont influencés par les messages publicitaires qui impriment des comportements-types créant parfois de la culpabilité des parents ou la honte des enfants qui ne suivraient pas ces comportements de consommation «imposés».

Les parents et les éducateurs ont parfois la fâcheuse tendance d'utiliser des aliments sucrés comme récompense de certains comportements avec pour conséquence de renforcer non seulement la consommation et l'attrait pour le sucré mais aussi d'y associer la sensation de plaisir et les sentiments positifs. D'où l'intérêt de développer la palette des goûts en explorant différentes saveurs. ■

Oui Mais...

Oui... c'est mieux de limiter la quantité de sucres rapides au cours de la journée.

Mais... il faut surtout être attentif à tout ce qui est ajouté dans les produits sucrés industrialisés: les colorants et les conservateurs dont l'agro-alimentaire farcit ses produits (sodas, brioches, flans instantanés, glace vanille, bonbons gélifiés, biscuits fourrés...). Des chercheurs britanniques ont établi un lien entre la consommation de ces produits et l'hyperactivité chez les enfants. On trouve aussi dans le chocolat ou les produits chocolatés, des graisses comme l'huile de palme (nocive pour la santé) ou le beurre de karité qui remplacent le beurre de cacao parce qu'ils sont moins chers.

Oui... on peut faire le choix de remplacer le sucre par des édulcorants naturels tels la stévia ou autre

Mais... on peut aussi rationner notre apport en sucre en apprenant à identifier nos besoins, choisir comment y répondre selon nos priorités et retrouver le goût originel des aliments.



Pour aller plus loin

– Le document n°7 du dossier «sourire pour tous», réalisé par la Fondation pour la santé dentaire téléchargeable <http://www.souirepourtous.be/>.

– Pour connaître l'indice glycémique de différents aliments, voir «Le tableau des index glycémiques, d'après Jennie Brand-Miller», à rechercher sur votre moteur de recherche.