

SOUS LA LOUPE

GLUCIDES ET DIABÈTE : COHABITATION LÉGALE OU DIVORCE PRONONCÉ ?

Réduire drastiquement sa consommation de glucides en suivant un régime « low carb ou kéto », diaboliser le sucre, traquer les sucres cachés... Toutes ces tendances sont à la mode et interpellent de nombreuses personnes dont les personnes atteintes de diabète. Ces pratiques présentent-elles un réel intérêt ou est-ce une fausse bonne idée ? Cet article du conseil diététique de l'Association du Diabète propose de répondre à cette interrogation bien légitime.

UN PEU D'HISTOIRE

Au fil des ans, la meilleure compréhension de la physiopathologie du diabète, l'évolution des traitements et les avancées technologiques de la mesure de la glycémie ont fait varier les conseils alimentaires dispensés aux personnes atteintes de diabète. D'une restriction de l'apport glucidique, avant la découverte de l'insuline, à un apport semblable à celui de la population générale à l'heure actuelle, la proportion de calories apportée par les glucides et leur répartition

aux repas ont fréquemment varié au cours du temps. De plus, les matières grasses qui ont longtemps été accusées d'être l'une des causes de l'augmentation de l'obésité, du diabète de type 2 et des maladies cardiovasculaires ont été quelque peu réhabilitées. Actuellement, les glucides et le sucre sont devenus les « boucs émissaires » qui seraient responsables de l'augmentation constante de ces maladies !

UN PEU DE CHIMIE : QU'EST-CE QU'UN GLUCIDE ?

Selon leur structure chimique, les glucides assimilables peuvent être subdivisés en trois grandes catégories : les glucides simples, les glucides complexes et les polyols. Le tableau 1 détaille les glucides faisant partie de ces trois catégories ainsi que les aliments dans lesquels ils sont présents, leur apport énergétique et leur devenir métabolique.



Tableau 1

	Glucides simples	Glucides complexes	Polyols
Dénomination	<ul style="list-style-type: none"> • Glucose (= dextrose en anglais) • Fructose • Saccharose (= sucrose en anglais) • Lactose 	<ul style="list-style-type: none"> • Amidon = molécule composée de 2 longues chaînes de molécules de glucose : l'amylose et l'amylopectine dont les proportions varient selon le type d'aliment. • Fibres fermentescibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Isomalt • Maltitol (et sirop de maltitol) • Mannitol • Xylitol • Lactitol • Sorbitol (et sirop de sorbitol) • Erythritol.
Naturellement présents dans :	Fruits et jus de fruits, légumes (faibles quantités), certains produits laitiers (lait, fromage blanc, yaourt), miel, sucre de betterave/canne à sucre, cassonade, sirop d'agave, d'érable, de céréales, de datte, de Yacon, sucre de fleur de coco...	<ul style="list-style-type: none"> • Amidon : céréales (blé, riz, seigle, orge, avoine, épeautre, maïs...), pseudo-céréales (quinoa, sarrasin...) et leurs produits dérivés, tubercules (pomme de terre et dérivés, patate douce, manioc...), légumineuses (lentilles, pois chiches, fèves...), bananes plantain. Fibres : fruits, légumes, légumineuses... 	Certains fruits et légumes (prunes, champignons...)
Ajoutés dans :	Produits sucrés : biscuits, bonbons, chocolats, pâtisseries, confitures, laits aromatisés, sodas, nectars...	Produits ultra-transformés : potages déshydratés ou en conserve, plats préparés, crèmes « dessert »...	Surtout dans les aliments annoncés « sans sucre », « à faible teneur en sucre » : confitures, chewing-gums, biscuits, chocolats ...
Apport calorique	Glucides simples et amidon : 4 kcal/g ou 17 kJ/g		2,4 kcal ou 10 kJ/g (sauf érythritol 0 kcal/g)
Devenir dans le corps	Les glucides simples et l'amidon, une fois absorbés, se retrouvent à l'état de glucose dans le sang et influencent la glycémie.		Peu absorbés par l'organisme => <ul style="list-style-type: none"> • ballonnements/effet laxatif si consommation > à 20-40 g/j (selon sensibilité individuelle) • peu/pas d'influence sur la glycémie

Les molécules de glucose issues de la digestion des glucides vont soit être utilisées comme carburant par les cellules des différents organes soit être stockées sous forme de glycogène dans les muscles squelettiques et dans le

foie (forme de stockage très limitée) soit encore être converties en graisses et mises en réserve dans le tissu adipeux.

Les glucides sont donc essentiels au bon fonctionnement de

l'organisme ! Mais selon leur origine, ils n'ont pas tous la même qualité nutritionnelle et leurs apports doivent être adaptés aux besoins de chacun.

GLUCIDES ET ÉTIQUETAGE

Plusieurs informations obligatoires sont disponibles sur les emballages de denrées alimentaires préemballées. Certaines fournissent des renseignements utiles sur la quantité et la qualité des glucides présents dans l'aliment :

- La liste des ingrédients qui sont notés par ordre décroissant de quantité : plus les ingrédients « sucrés » sont en début de liste, plus l'aliment contient de sucres ajoutés.
- La déclaration nutritionnelle reprend notamment la quantité de glucides ainsi que la quantité de sucres (naturellement présents et/ou ajoutés).

Valeurs nutritionnelles moyennes / Gemiddelde voedingswaarden	Pour / Per 100g
Energie	392 kJ / 93 Kcal
Energie	2,5 g
dont acides gras saturés / waarvan verzadigde vetzuren	1,7 g
Glucides / Koolhydraten	13,3 g
dont sucres / waarvan suikers	12,9 g
Fibres alimentaires / vezels	0,3 g
Protéines / Eiwitten	3,1 g
Sel / Zout	0,12 g

- Certaines allégations nutritionnelles peuvent aussi figurer sur les emballages. Elles visent à mettre en avant une propriété de la denrée alimentaire spécifique et bénéfique pour la santé. Les allégations autorisées par le règlement (CE) n° 1924/2006 relatif aux allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires préemballées sont spécifiées dans le tableau 2.

QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA SANTÉ (CSS) 2016 RELATIVES AUX APPORTS EN GLUCIDES ?

Pour la population générale, il recommande que :

- 50 à 55 % des calories journalières soient apportées par les glucides.
- L'apport énergétique quotidien via les sucres ajoutés soit le plus réduit possible et inférieur à 10 % de l'Apport Énergétique Total (AET).
- L'apport glucidique soit principalement couvert par la consommation d'aliments riches en fibres comme les produits

céréaliers complets (pain, riz, pâtes, grains de blé, flocons d'avoine...), les tubercules (pommes de terre, manioc...), les légumineuses (lentilles, haricots blancs/rouges, pois chiches...), les fruits et les légumes.

Les recommandations nutritionnelles pour les personnes atteintes de diabète de type 1 ne diffèrent pas de celles de la population générale. Il leur est néanmoins conseillé de procéder au comptage des glucides des repas afin de pouvoir ajuster leur dose d'insuline rapide/ultra rapide.

L'alimentation de la personne atteinte de diabète de type 2 ne fait plus l'objet de régime restrictif : les mêmes recommandations sont donc aussi d'application. En présence d'un syndrome métabolique (cf. article « Syndrome métabolique... syndrome diabolique ? » revue 64/2), les recommandations nutritionnelles portant sur les glucides et les graisses seront plus spécifiques.

Tableau 2

Allégations nutritionnelles autorisées	Conditions pour y prétendre
Sans sucre	Le produit ne contient pas plus de 0,5 g de sucre/ 100 g ou 100 ml.
Sans sucres ajoutés	Le produit ne contient pas de sucres simples ajoutés ni d'autres denrées alimentaires utilisées pour ses propriétés édulcorantes. Si des sucres sont naturellement présents dans la denrée alimentaire, l'indication « <i>contient des sucres naturellement présents</i> » doit figurer sur l'emballage.
Faible teneur en sucre	Le produit ne contient pas plus de 5 g de sucres/100 g dans le cas des solides ou 2,5 g de sucres /100 ml dans le cas des liquides.
Réduit en sucres/ light ou allégé en sucres	La réduction doit être au moins de 30 % par rapport à un produit similaire.
Naturellement/ naturel	La denrée alimentaire remplit naturellement la condition fixée pour l'utilisation de l'allégation nutritionnelle. Les termes « <i>naturel ou naturellement</i> » peuvent accompagner une autre allégation.

QU'EN EST-IL DE LA CONSOMMATION DE GLUCIDES PAR LA POPULATION BELGE ?

La dernière étude de consommation menée par Sciensano (enquête de consommation 2022-2023) révèle que l'apport en glucides est nettement insuffisant puisqu'il est d'environ 43 % de l'AET contre les 50 à 55 % recommandés. En revanche, l'apport en sucres ajoutés estimé à 14,4 % de l'AET est trop important par rapport aux recommandations.

Les Belges ne mangent donc pas assez de glucides présents dans les féculents, les fruits, les légumes et les légumineuses mais trop de sucres ajoutés, c'est-à-dire ceux présents dans les boissons sucrées, les confiseries, les biscuits, les pâtisseries, les plats préparés...

POURQUOI UN APPORT EXCESSIF EN SUCRES AJOUTÉS EST-IL DÉLÉTÈRE POUR LA SANTÉ ?

Il favoriserait :

- Le surpoids et l'obésité : les aliments sucrés sont souvent concentrés en calories (matières

grasses et sucres) et sont pour cette raison incriminés dans la prise de poids.

- Le diabète de type 2 : un apport excessif de fructose participe au phénomène de résistance à l'insuline. Le surpoids et l'obésité, surtout au niveau abdominal, constituent un facteur de risque de développer un diabète de type 2.
- Les maladies cardiovasculaires : une consommation excessive de fructose provoque une augmentation du taux de triglycérides (= type de graisses dans le sang).
- Les caries dentaires.
- La MASLD (acronyme anglais de la Maladie Hépatique Stéatosique Associée à un Dysfonctionnement Métabolique) ou « foie gras » : accumulation de graisse au niveau du foie qui altère son fonctionnement et sa structure.
- Certains cancers (notamment cancer du sein).

EXISTE-T-IL UN INTÉRÊT À RÉDUIRE LA CONSOMMATION DE GLUCIDES DANS L'ALIMENTATION ?

Si les bénéfices sur la santé d'une réduction de la consommation de sucres ajoutés sont bien démontrés, certaines personnes sont tentées d'aller plus loin en réduisant leur consommation de glucides totaux.

Les motivations pour diminuer ou supprimer la consommation de glucides sont multiples : souhait de perdre du poids, prévention de certaines maladies cardio-métaboliques (dont le diabète de type 2), etc. auxquelles s'ajoutent, pour les personnes atteintes de diabète, un meilleur contrôle des glycémies post-prandiales, une diminution des besoins en insuline avec une impression d'être « moins malade », une amélioration du taux d'hémoglobine glyquée ou encore une moindre charge mentale pour adapter les doses d'insuline préprandiale.

Ces motivations sont-elles scientifiquement fondées ? Le cas

BON À SAVOIR

Denomination	Definition	Exemples
Les glucides	Glucides simples + glucides complexes + polyols	
Le sucre	Saccharose (issu de la betterave ou de la canne à sucre)	Sucre blanc, en morceaux, cassonade...
Les sucres = « dont sucres » sur déclaration nutritionnelle	Glucose, fructose, lactose, saccharose	Sucre des fruits, du lait...
Les sucres ajoutés	Toutes les substances ajoutées/ utilisées dans la préparation ou la fabrication d'une denrée alimentaire pour leur saveur sucrée	Sucre blanc, cassonade, miel, sucre de fleur de coco, sirops d'érable, d'agave, de glucose, de glucose-fructose...
Les sucres libres	Tous les sucres ajoutés + ceux présents dans le miel, les jus de fruits, les jus concentrés et les sirops	

échéant, peuvent-elles être instaurées sans précaution ? Le corps peut-il vraiment se passer de glucides ?

Il est établi que la relation entre le pourcentage d'énergie apportée par les glucides et la mortalité est une courbe en forme de « U ». Un apport diminué < 40 % de l'AET ou un apport excessif > 70 % de l'AET augmente le risque de mortalité. Le risque minimal correspond à une alimentation apportant 50 à 55 % des calories sous forme de glucides et maximum 10 % de sucres ajoutés : cela correspond aux recommandations du CSS 2016.

Dans certaines études, une réduction de l'apport en glucides a apporté des bénéfices sur les paramètres biologiques sur le court terme mais ce n'était pas le cas pour ceux potentiellement attendus sur le long terme.

Si une personne atteinte de diabète de type 1 décide de réduire son apport en glucides, une adaptation du traitement insulinaire s'impose mais l'insuline basale devra toujours être injectée et ceci indépendamment de la réduction de l'apport glucidique. Les besoins devront être réévalués par le diabétologue pour prévenir tout état d'acidocétose diabétique. D'autres points d'attention concernent le resucrage des hypoglycémies (moins de réserve en glycogène hépatique), les contrôles réguliers de la cétonémie, etc.

Dans ce cas de figure, si la quantité de glucides diminue, celle des matières grasses et des protéines va augmenter. Il faut alors être attentif au choix des graisses et des protéines afin de garder une alimentation de qualité.

Chez une personne atteinte de diabète de type 2, une perte de poids est souvent conseillée car elle permet de diminuer le phénomène de résistance à l'insuline ainsi que les besoins en insuline. Une des mesures pour obtenir cette perte de poids passera par une réduction de l'apport énergétique quotidien. En fonction des habitudes alimentaires préexistantes, les apports en glucides simples et complexes, en matières grasses et en protéines seront adaptés pour rejoindre les recommandations. La consommation de boissons alcoolisées et l'activité physique régulière compléteront les conseils.

En fonction de la perte de poids et du traitement instauré, ce dernier devra aussi souvent être réadapté par le médecin.

EN PRATIQUE, COMMENT RÉDUIRE LA CONSOMMATION DE SUCRES AJOUTÉS ?

- Remplacer les sodas, sirops de fruits, jus de fruits par de l'eau plate ou pétillante, des eaux aromatisées non sucrées, des tisanes et infusions non sucrées, des sodas « zéro » (occasionnellement), etc.
- Songer aux en-cas sains tels que les fruits frais, les fruits à coque (noix, noisettes, amandes...) non sucrés, non salés, les potages de légumes « maison », les crudités (tomates cerises, concombre, bâtonnets de carottes, bouquets de chou-fleur...), les yaourts non sucrés, etc. pour limiter les sucreries.
- Préférer des aliments bruts et peu/pas transformés : fruits et légumes frais ou surgelés naturels, céréales complètes, pommes de terre, lait, yaourts non sucrés, fromages, etc. et planifier les repas pour

limiter l'achat de plats/repas industriels.

- Réduire les proportions de sucre, cassonade, miel, etc. dans les recettes réalisées à la maison.

AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE

Il est important de bien faire la distinction entre **d'une part**, le sucre et les sucres ajoutés présents dans de nombreux aliments (biscuits, chocolats, barres chocolatées, pâtisseries bonbons, boissons sucrées, etc.) et **d'autre part**, les glucides complexes (légumineuses, produits céréaliers complets et dérivés) et les glucides simples (fruits, certains produits laitiers et légumes). Les Belges mangent trop des premiers et trop peu des seconds ! Modifier ses habitudes alimentaires en tenant compte de ces conseils aura des effets bénéfiques sur la santé.

Les petits plaisirs sucrés ne sont pas pour autant à bannir : consommés modérément en prenant le temps de les apprécier, ils font, pour beaucoup, partie des plaisirs de la vie ! Consommés de cette manière, ils évitent les frustrations.

Si malgré tout, une réduction de l'apport en glucides totaux est envisagée, il faut alors s'assurer que les apports en nutriments non énergétiques (vitamines, minéraux, antioxydants...) et en fibres restent couverts. Il faut aussi rester attentif à choisir des graisses et des protéines de bonne qualité nutritionnelle. Enfin, il est nécessaire d'en parler au préalable avec l'équipe soignante car une adaptation de traitement sera souvent nécessaire. ■

Marie-Pierre Douxfils,
diététicienne-nutritionniste,
éducatrice en diabétologie,
pour le Conseil diététique