



Calculer la quantité de glucides

Aperçu de la trousse

Aujourd'hui, nous nous concentrerons sur le calcul de base des glucides. Gardez à l'esprit que cette trousse et le programme de gestion du mode de vie et de réduction des risques de maladie cardiovasculaire visent à compléter les conseils de votre médecin et non à s'y substituer. Si vous avez des questions, posez-les à votre conseiller. L'information fournie dans cette trousse a été tirée des sites Web suivants : www.diabetes.ca et www.diabete.qc.ca.

Étape n° 1. Calculer la quantité de glucides

Étape n° 2. Indice glycémique

Étape n° 3. Lecture des étiquettes

Étape n° 4. Avant votre prochaine visite

Étape n° 1

Calculer la quantité de glucides (Méthode de calcul de base)

Le facteur nutritionnel unique qui a le plus d'influence sur la glycémie est la quantité totale de glucides consommée au cours d'un repas ou d'une collation. Il est important que les personnes atteintes de diabète connaissent les aliments riches en glucides et sachent la quantité de glucides qui se trouve dans ces aliments. Le calcul de la quantité de glucides exige de comprendre une variété de concepts et d'acquérir des aptitudes des plus simples aux plus avancées. Cette trousse présente la méthode de calcul de base.

Les glucides sont la principale source d'énergie ou de calories de l'organisme. Les glucides sont convertis en glucose, un type de sucre, avant d'être absorbés et utilisés par le corps. La consommation de glucides provoque la sécrétion d'insuline par le pancréas. À son tour, l'insuline permet aux cellules de l'organisme de capter le glucose. L'insuline sert de clé pour permettre au glucose de pénétrer dans les cellules où il servira de source d'énergie. Cette migration du glucose à l'intérieur des cellules contribue au maintien d'une glycémie normale.

Chez les personnes atteintes de diabète, la consommation de glucides fait augmenter la glycémie au-delà des limites normales. Le manque d'insuline et la résistance des cellules à l'insuline expliquent cette anomalie.

Ainsi, pour être en mesure de maîtriser leur diabète, les personnes diabétiques doivent surveiller la quantité de glucides qu'elles consomment et la période de la journée où ils sont consommés en plus de faire de l'activité physique et de prendre des médicaments antidiabétiques (si nécessaire).

Il existe deux principaux types de glucides : les glucides simples (les sucres) et les glucides complexes (les féculents). Pour maîtriser la glycémie, vous devez vous préoccuper de la quantité totale de glucides que vous consommez à chaque repas ou collation. Toutefois, il y a des raisons importantes d'éviter les sucres. Les aliments sucrés tels que le sucre, les boissons gazeuses ordinaires, les desserts, les bonbons, la confiture et le miel contiennent beaucoup de calories et généralement peu d'éléments nutritifs. Plus vous en mangez, plus votre glycémie sera élevée. Une consommation réduite en sucre peut aider à gérer votre poids, à réduire votre taux de triglycérides et à augmenter votre taux de bon cholestérol (HDL). Si vous choisissez de consommer des sucres, réduisez les autres sources de glucides dans votre repas. Vous pouvez utiliser des sucres artificiels si vous le souhaitez.

Une méthode d'enseignement basée sur les carrés de sucre permet de visualiser le contenu en glucides de chacun des groupes alimentaires. Ainsi, vous pouvez facilement déterminer les aliments qui contiennent le plus de glucides et qui, par conséquent, influent davantage sur votre glycémie. Chaque carré de sucre ■ représente 1 cuillerée à thé de sucre ou 5 g de glucides. On retrouve des glucides dans de nombreux aliments dont les féculents (céréales, pains et autres produits céréaliers), les fruits, certains légumes, les légumineuses, le lait, les aliments sucrés et de nombreux aliments préparés. Le *Guide alimentaire pour manger sainement avec le diabète* répartit les aliments en 6 catégories dont 3 d'entre elles contiennent davantage de glucides. Ce sont les catégories suivantes : céréales et féculents, fruits, et lait et substituts. Un choix parmi ces aliments riches en glucides fournit environ 15 g de glucides (3 ■).

<u>Groupes d'aliments</u>	<u>Quantité</u>	<u>Quantité de ■</u>	<u>Quantité de glucides</u>
Céréales et féculents	1 choix	■■■	15 g
Fruits	1 choix	■■■	15 g
Lait et substituts	1 tasse	■■■	15 g
Légumes	*	peu	Peu
Viandes et substituts	1 oz (30 g)	aucun	0 g
Gras et huiles	1 c. à thé	aucun	0 g

* Habituellement, les légumes sont permis à volonté étant donné leur faible apport en glucides et en calories.

La quantité de glucides (et de calories) nécessaire chaque jour dépend de différents facteurs comme l'âge, la taille, le poids et le niveau d'activité physique. En général, la majorité des gens ont besoin de 45 à 75 g de glucides par repas (de 9 à 15 ■) et, s'il y a lieu, de 15 à 30 g de glucides par collation (de 3 à 6 ■). Une liste de collations contenant 15 g de glucides est fournie à la fin de cette section.

À chaque repas et collation, décidez du nombre de grammes de glucides ou de choix parmi les aliments riches en glucides que vous voulez consommer. Vous pouvez consommer la même quantité de glucides à chaque repas ou varier la dispersion des glucides que vous consommez au cours de la journée. Par exemple, si votre objectif de consommation de glucides est de 14 choix (210 g) par jour, vous pourriez en consommer 4 choix (60 g) à chaque repas et 2 choix (30 g) aux collations. Une autre option serait d'en consommer 5 choix (75 g) au déjeuner, 4 choix (60 g) au dîner et 5 choix (75 g) au souper.

Exemple :

	N° de choix d'aliments riches en glucides		
Déjeuner	4	5	3
Collation	1	0	1
Dîner	4	4	5
Collation	1	0	0
Souper	4	5	5
Total de choix d'aliments riches en glucides	14	14	14
Total de grammes de glucides	210 g	210 g	210 g

Quelle que soit la stratégie adoptée, essayez de consommer plus ou moins la même quantité de glucides à chaque repas, jour après jour. Sélectionnez des glucides provenant des 3 groupes alimentaires contenant des glucides (céréales et féculents, fruits, et lait et substituts) pour avoir une alimentation variée et équilibrée. Exercez-vous à calculer les glucides en faisant les exercices proposés à la page « devoir » à la fin de cette trousse. Si vous suivez une insulinothérapie intensive, il peut être utile de connaître la quantité de glucides que vous prévoyez consommer au cours d'un repas pour mieux déterminer les ajustements à apporter à votre dose d'insuline.

En consommant un aliment riche en glucides avec d'autres aliments riches en protéines, lipides et fibres alimentaires, vous pouvez retarder l'absorption des glucides et minimiser l'effet sur votre glycémie. Ceci nous amène à parler de l'indice glycémique.

Étape n° 2

Indice glycémique

L'indice glycémique (IG) est une échelle qui classe les aliments riches en glucides selon l'augmentation de la glycémie (le taux de sucre dans le sang) par rapport à un aliment de référence, soit le glucose ou le pain blanc.

Pendant longtemps, on a cru que tous les glucides, pour une même portion consommée, entraînaient une réponse glycémique identique. À partir du milieu des années 70, Crapo, un chercheur californien de l'Université Stanford, a montré qu'à quantité égale de glucides purs, chaque source différente de glucides entraînait une élévation différente de la glycémie. Il convenait donc de mesurer le pouvoir hyperglycémiant de chaque glucide (son potentiel glycémique en quelque sorte) pour les comparer ensuite entre eux.

Quand on remplace des aliments dont l'indice glycémique est élevé par des aliments dont l'indice glycémique est faible au cours de repas mixtes, on réduit la réponse glycémique immédiate chez les personnes atteintes de diabète de type 1 ou de type 2. En consommant des aliments dont l'indice glycémique est faible, on contribue à optimiser le contrôle de la glycémie chez les gens diabétiques. En règle générale, si une alimentation riche en glucides contient des aliments dont l'indice glycémique est élevé, des glucides raffinés et peu de fibres, elle peut être néfaste, mais si elle est fondée sur des aliments dont l'indice glycémique est faible, elle peut être avantageuse.

Voici quelques suggestions qui serviront à réduire l'indice glycémique de votre alimentation :

- Agrémentez vos repas de céréales et de féculents riches en fibres ainsi que de fruits et de produits laitiers faibles en gras. Ces aliments sont riches en glucides et la plupart ont un IG bas.
- Consommez une grande variété de légumes.
- Planifiez vos repas en choisissant surtout des aliments à IG bas ou moyen (voir la liste qui suit).
- Choisissez des aliments à IG bas comme l'orge, le boulghour, le couscous ou les lentilles.
- Consultez une diététiste pour savoir comment choisir des aliments à IG bas, adapter des recettes et trouver d'autres moyens d'inclure ces aliments dans votre plan de repas.

L'indice glycémique

IG bas (égal ou inférieur à 55) À consommer le plus souvent	IG moyen (entre 56 et 69) À consommer souvent	IG élevé (égal ou supérieur à 70) À consommer moins souvent
PAINS : Grains entiers broyés à la meule Grains mélangés lourds Pumpernickel	PAINS : Blé entier Seigle Pita	PAINS : Pain blanc Petit pain kaiser Bagel blanc
CÉRÉALES : All-Bran® All-Bran Buds® avec psyllium Gruau Son d'avoine	CÉRÉALES : Grape-nuts® Shredded Wheat® Gruau à cuisson rapide	CÉRÉALES : Flocons de son Flocons de maïs Rice Krispies® Cheerios®
GRAINS : Riz étuvé ou précuit Orge/boulghour Pâtes/nouilles	GRAINS : Riz basmati Riz brun Couscous	GRAINS : Riz à grains ronds
AUTRES : Patates douces Ignames Légumineuses Lentilles Pois chiches Haricots Pois cassés Fèves de soya Fèves au four	AUTRES : Pommes de terre, nouvelles/ blanches Maïs sucré Maïs soufflé Stonned Wheat Thins® Ryvita® (pains croustillants au seigle) Soupe aux haricots noirs Soupe aux pois	AUTRES : Pommes de terre, au four (Russet) Pommes de terre, frites Bretzels Galettes de riz Craquelins

Source : Association canadienne du diabète, www.diabetes.ca

Étape n° 3

Lecture des étiquettes

Pour le calcul de base des glucides, vous utiliserez aussi les renseignements fournis sur l'étiquette « valeur nutritive » des aliments achetés à l'épicerie. En plus des renseignements fournis dans cette trousse, nous vous recommandons de consulter la trousse intitulée *Lire les étiquettes des aliments* (Trousse Nutrition 3).

Valeur nutritive	
Portion de 1 tasse (30 g)	
Teneur par portion	
Calories 90	
% valeur quotidienne	
Lipides 1 g	2%
Saturés 0.2 g + trans 0 g	1%
Cholestérol 0 mg	
Sodium 310 mg	13%
Glucides 27 g	9%
Fibres 12 g	48%
Sucres 7 g	
Amidon 8 g	
Protéines 4 g	
Vitamine A 0%	Vitamine C 0%
Calcium 2%	Fer 35%

En regardant l'étiquette, vous devez porter une attention particulière à la quantité totale de glucides qui est de 27 g dans l'exemple ci-joint.

Cette valeur est imprimée en grammes. Les glucides incluent : les fibres, les sucres et l'amidon.

C'est pour cette raison que sous la quantité totale de glucides et en retrait, vous trouvez de l'information additionnelle sur la teneur en fibres (12 g), en sucres (7 g) et en amidon (8 g) de l'aliment. Ces valeurs sont indiquées en retrait parce qu'elles sont incluses dans le nombre total de

grammes de glucides. Il n'est donc pas nécessaire de tenir compte du nombre de grammes de sucres et de fibres (en retrait) dans le calcul des glucides. Il faut noter que les fibres ne sont pas digérées ni converties en glucose pour produire de l'énergie. Cela dit, les glucides provenant des fibres ne feront pas augmenter votre glycémie. Si, au total, un aliment préemballé contient 5 g ou plus de fibres par portion, cette quantité se soustrait du total des

glucides en grammes indiqué dans le tableau de la valeur nutritive. Notre exemple illustre ce fait : l'aliment en question contient au total 27 g de glucides et 12 g de fibres. Vous utiliserez la valeur $27 - 12 = 15$ g pour conclure que vous avez consommé 15 g de glucides.

Valeur nutritive	
Par 1 barre (38g)	
Teneur par portion	
Calories 170	
% valeur quotidienne	
Lipides 6 g	9%
Saturés 1.5 g + trans 0 g	8%
Cholestérol 0 mg	
Sodium 95 mg	4%
Glucides 27 g	9%
Fibres 3 g	12%
Sucres 4 g	
Maltitol 6 g	
Protéines 3 g	
Vitamine A 0%	Vitamine C 0%
Calcium 2%	Fer 10%

À l'occasion, vous trouverez sur l'étiquetage d'un aliment dans la catégorie des glucides, en retrait, la mention de polyalcool ou polyol. Ceux-ci ne sont ni des sucres ni des alcools. Il s'agit d'un groupe de glucides qui a une valeur calorique plus faible que les autres glucides, car ils ne sont absorbés que partiellement par le corps. De plus, ils font augmenter la glycémie plus lentement que le sucre. Les polyalcools contiennent 2 calories par gramme comparativement à 4 calories par gramme pour les autres glucides. Les polyalcools ou les polyols sont des édulcorants utilisés par les fabricants de produits alimentaires pour remplacer les sucres ou le gras. Les noms des polyalcools sont faciles à reconnaître dans la liste des ingrédients puisque la majorité d'entre eux se termine par le suffixe «ol» («maltitol» dans l'exemple ci-joint). Si tous les glucides contenus dans un aliment sont des polyalcools et que l'aliment contient moins de 10 g par portion, vous pouvez considérer que l'aliment ne présente aucune valeur énergétique provenant des glucides. Par ailleurs, si l'aliment contient 10 g ou plus de polyalcools, vous devez soustraire la moitié des grammes de polyalcools de la quantité totale de glucides et calculer les grammes de glucides restants. Par exemple, si un aliment contient au total 34 g de glucides, dont 6 g de fibres, 8 g de

sucres et 10 g de polyalcools, considérez qu'il contient 23 g de glucides, soit 34 g au total, moins 6 g de fibres et 5 g de polyalcools.

D'un autre côté, il existe des édulcorants ou sucres artificiels qui ne font pas augmenter la glycémie. Les édulcorants suivants sont approuvés par Santé Canada, pourvu qu'on respecte la dose journalière admissible : l'acésulfame de potassium (Ace-K), l'aspartame, le cyclamate, la saccharine et le sucralose en sont des exemples. À noter, le cyclamate et la saccharine sont à éviter pendant la grossesse. Visitez le site www.diabetes.ca pour avoir plus d'information sur les édulcorants.

En résumé, la méthode de calcul de base des glucides est fondée sur le calcul du nombre de choix parmi les aliments riches en glucides et du nombre de grammes de glucides consommés au cours d'un repas ou d'une collation. Un choix parmi les aliments riches en glucides (aliments provenant du groupe des céréales et féculents, du groupe des fruits et du groupe des lait et substituts) fournit environ 15 g de glucides, soit 3 carrés de sucre.

Si un produit alimentaire a une étiquette :

- 1) Consultez-la pour connaître le nombre de grammes de glucides qu'il contient.
- 2) Divisez le nombre de grammes de glucides par 15 pour convertir les grammes de glucides en choix.

En absence d'une étiquette alimentaire :

- 1) Déterminez le nombre de choix parmi les aliments riches en glucides selon la taille des portions en utilisant les recommandations du *Guide alimentaire pour manger sainement avec le diabète*.
- 2) Inversement, multipliez le nombre de choix par 15 pour déterminer le nombre de grammes de glucides.

Utilisez une méthode ou l'autre pour déterminer le nombre total de choix parmi les aliments riches en glucides ou de grammes de glucides consommés à chaque repas ou collation.

Exemples de collations contenant 15 g de glucides

ALIMENT	QUANTITÉ
Fruit frais de grosseur moyenne	1
Pomme de grosseur moyenne avec 1 oz de noix	1
Compote de pommes non sucrée	½ tasse
Salade de fruits sans sucre ajouté	½ tasse
Yogourt écrémé sans sucre ajouté	¾ de tasse
Lait faible en gras	1 tasse
Maïs soufflé faible en gras	3 tasses
Biscuits à l'arrow-root ou au gingembre	3-4 biscuits
Biscuits soda avec 2 c. à table de beurre d'arachides	7
Galettes de riz avec 1 oz (30 g) de fromage faible en gras	2

Si vous consommez une collation, choisissez un aliment santé. Limitez la consommation de sucreries et de croustilles, car leur valeur nutritive est très pauvre. Ils contiennent peu de vitamines, minéraux et fibres alimentaires. Même une petite quantité de sucreries vous limitera dans votre quantité de glucides totale allouée pour le reste de la journée. Ajoutez des protéines et choisissez des aliments riches en fibres pour ralentir l'absorption des glucides et minimiser l'effet sur votre glycémie. Il existe aussi plusieurs autres choix de collations santé qui contiennent peu ou pas de glucides tels des légumes crus avec du houmous ou une petite poignée d'amandes ou de noix (¼ de tasse).

Étape n° 4

Avant votre prochaine visite

Entre les visites avec votre conseiller, vous devriez lire le contenu et répondre aux questions de vos troussees éducatives. Utilisez cette feuille pour consigner votre travail.

Considérez cet exercice comme un « devoir ».

- Complétez les énoncés de la section intitulée « Vérifiez vos connaissances » pour vous assurer d'avoir bien compris les concepts clés exposés dans la présente trousse.

Vérifiez vos connaissances

1-Calculer le nombre de grammes de glucides et leur équivalent en choix dans ce petit déjeuner :

Aliments	Grammes de glucides selon l'étiquette	Nombre de choix *
3/4 de tasse de Cheerios®	L'étiquette sur la boîte indique qu'une portion de ¾ de tasse équivaut à <u>24 g de glucides</u> .	Le <i>Guide alimentaire pour manger sainement avec le diabète</i> indique que 1 choix de céréales et féculent correspond à ½ tasse de céréales froides. Comme ¾ de tasse correspond à 50 % de plus, ceci correspond à <u>1,5 choix</u> .
1 tasse de lait 1 1 % M.G.	L'étiquette mentionne que 1 tasse de lait offre <u>12 g de glucides</u> .	Une tasse de lait correspond à <u>1 choix</u> .
1 tranche de pain de blé entier (1 oz)	L'étiquette indique que 2 tranches valent 20 g. Comme nous n'en avons qu'une, ceci donne <u>10 g de glucides</u> .	Une tranche de pain de grain entier correspond à <u>1 choix</u> .
1 c. à table de beurre d'arachides	L'étiquette indique qu'une portion de 1 c. à table donne <u>3 g de glucides</u> .	Le <i>Guide</i> classe le beurre d'arachides parmi les viandes et substituts. Donc <u>0 choix</u> .
1 orange	Une orange équivaut à environ <u>15 g de glucides</u> .	Le <i>Guide</i> indique qu'une orange de grosseur moyenne représente <u>1 choix</u> .
1 café noir	<u>0 g de glucides</u>	<u>0 g</u>
Total de glucides	64 g	4,5 choix (ou 4,5 x 15 g = 67,5 g)

* Estimation du nombre de choix parmi les aliments riches en glucides selon le *Guide alimentaire pour manger sainement avec le diabète*.

2- Calculez le nombre de grammes de glucides et leur équivalent en choix de 15 g dans le repas suivant (selon le *Guide alimentaire pour manger sainement avec le diabète*) :

- Sandwich au poulet : 2 tranches de pain de grain entier
1 c. à thé de margarine
2 tranches de tomate et 1 feuille de laitue
Poulet (1 oz)
Fromage en tranche (1 oz)

- 1 verre de lait (1 tasse ou 250 ml)

- ½ tasse (125 ml) carottes naines

- 1 pomme moyenne

Aliment	Portion	Grammes de glucides	Nombre de choix parmi les aliments riches en glucides
1) Pain de grain entier	2 tranches		
2) Margarine	1 c. à thé		
3) Tomate	2 tranches		
4) Laitue	1 feuille		
5) Poulet	1 oz		
6) Fromage en tranche	1 oz		
7) Verre de lait	1 tasse (250 ml)		
8) Carottes naines	½ tasse (125 ml)		
9) Pomme moyenne	1 moyenne		
10) Total :			

Réponses : 1) 30 g = 2 choix; 2) 0 g = 0 choix; 3) 0 g = 0 choix; 4) 0 g = 0 choix; 5) 0 g = 0 choix; 6) 0 g = 0 choix; 7) 15 g = 1 choix; 8) 5 g = 0 choix; 9) 15 g = 1 choix; 10) Total : 65 g = 4 choix