

# Secrets de Nutrition

Reprenez le pouvoir sur votre alimentation

N°4 Septembre 2020

## Comment manger moins de glucides peut protéger votre cerveau

**Le carburant principal des neurones est le sucre, plus précisément le glucose. Mais dans notre alimentation moderne, l'excès en est courant et peut accroître les risques de développer des maladies neurodégénératives, comme Alzheimer et Parkinson. Heureusement, il existe un deuxième carburant du cerveau : les cétones ! Fabien Piasco vous explique comment l'activer pour renforcer vos capacités cognitives et dans quels cas il vaut mieux l'éviter.**

Le cerveau est un organe qui consomme une énergie considérable. Chaque jour, il utilise en moyenne 120 g de glucose, soit la moitié des apports en glucides pour une alimentation classique.

Les neurones, grands consommateurs de glucose, dépendent donc des repas pour l'approvisionnement, ainsi que du foie entre les prises alimentaires. Ce dernier stocke, en effet, du glycogène et le « casse » en plus petites unités de glucose qu'il relargue dans le courant sanguin progressivement et selon les besoins.

Le carburant qui est théoriquement le plus adapté au cerveau est l'amidon, puisque à la digestion, celui-ci se décompose en milliers de glucoses.

Cependant, l'amidon peut être lent, mais parfois rapide selon la source alimentaire. Ainsi, pour la prévention des maladies, les aliments transformés, ou bien ceux à index glycémique naturellement élevé, sont à remplacer par des légumineuses et quelques céréales com-

plètes (qui ont un index glycémique bas et permettent un flux plus régulier de glucose pour le cerveau).

Les fruits et légumes apportent le reste des glucides. Mais au-delà de la qualité, la quantité de glucides a probablement aussi toute son importance. Les limiter pour la santé cérébrale s'impose alors comme un nouveau principe.

### Le paradoxe des glucides sur vos capacités cognitives

Pour voir comment une alimentation pauvre en glucides affecte les performances cognitives, une étude<sup>1</sup> a examiné les effets de deux types de régimes amaigrissants. Les participantes ont choisi elles-mêmes soit un régime faible en glucides, soit une diète « équilibrée » avec glucides, semblable à celle recommandée par l'*American Dietetic Association* (régime ADA). Elles ont effectué à différents moments une batterie de tâches pour mesurer la mémoire spatiale, l'attention, la

### DANS CE NUMÉRO

#### LE GRAND DOSSIER

Comment manger moins de glucides peut **protéger votre cerveau** .....1

#### LE NUTRIMENT DU MOIS

Pourquoi il est important de surveiller vos **apports en iode** .....7

#### SYNERGIES ALIMENTAIRES

Ne comptez pas que sur le calcium pour **renforcer vos os** .....9

#### LA QUESTION QUE TOUT LE MONDE SE POSE

Les **yaourts** sont-ils vraiment bons pour votre santé intestinale ? .....11

#### L'ALIMENT DÉCRYPTÉ

2 bonnes raisons de manger plus souvent du **foie** .....13

#### LE COURRIER DES LECTEURS.....15

#### INSOLITE

Connaissez-vous le caviar d'insectes? ..16

mémoire, ainsi qu'un test évaluant l'humeur subjective. Les chercheurs en ont tiré ces deux conclusions :

#### 1. Réduire drastiquement les glucides affaiblit votre mémoire...

Les résultats ont montré que les personnes ayant suivi la diète à faible teneur en glucides avaient de moins bons résultats dans les tâches basées sur la mémoire que les personnes ayant suivi le régime ADA. Cela peut s'expliquer par le fait que leur réserve en glycogène a été abaissée. Ces résultats ont été améliorés après la réintroduction des glucides.

#### 2. ... mais augmente vos capacités de concentration !

De façon surprenante, les personnes à la diète à faible teneur en glucides ont au contraire enregistré de meilleurs scores au test de vigilance que les personnes ayant suivi le régime ADA.

Pour autant, les troubles de la mémoire enregistrés chez les personnes ayant suivi le régime pauvre en glucides in-

1. D'Anci K.E. et al., « Low-carbohydrate weight-loss diets. Effects on cognition and mood », *Appetite*, 2009, 52 (1): 96-103.

terviennent seulement quand les réserves de glucose sont au plus bas. On peut donc imaginer qu'une alimentation faible en glucides, mais moins restrictive, serait profitable au cerveau.

### La maladie d'Alzheimer, un « diabète du cerveau » ?

La maladie d'Alzheimer est multifactorielle, mais il y a quelques années, des chercheurs ont proposé les termes de « diabète de type 3 » ou de « diabète cérébral » pour la qualifier.

Comme dans le diabète de type 2, le sucre est au cœur du problème. En effet, les patients atteints d'Alzheimer n'utilisent plus correctement le glucose. Cela s'explique par le fait que leurs cellules deviennent résistantes à l'insuline.

L'excès de glucose a trois conséquences sur le cerveau :

1. l'accentuation du stress oxydatif ;
2. le dysfonctionnement des mitochondries (centrales énergétiques des cellules) ;
3. la production de « molécules caramélisées », à cause d'une surdose de sucre dans le sang, ou « hyperglycémie ».

Ce trio infernal est impliqué dans l'agrégation des protéines Tau et la formation des plaques bêta-amyloïdes, qui ont un rôle central dans la maladie d'Alzheimer.

### Les glucides responsables du vieillissement de votre cerveau ?

Selon les résultats d'une étude de la Stony Brook University à New York, à partir de l'âge de 47 ans, la stabilité des réseaux cérébraux commence à se dégrader, les changements les plus dramatiques se produisant vers l'âge de 60 ans. La mauvaise utilisation du glucose par

### Pourquoi il est si difficile de se passer des glucides

#### 1. Le sucre agit comme une drogue.

Une étude animale de 2007 avait montré que 94 % des rats testés préféraient le sucre à la cocaïne<sup>2</sup>! Chez les animaux et les humains, les preuves scientifiques montrent des parallèles substantiels et des chevauchements entre les drogues d'abus et le sucre, du point de vue de la neurochimie cérébrale ainsi que du comportement<sup>3</sup>. Selon un auteur de l'École de biotechnologie et des sciences biomoléculaires à Sydney, l'euphorie de la phase initiale du jeûne ou du régime cétogène serait due au corps cétonique bêta-hydroxybutyrate (BHB), qui est un isomère de la célèbre drogue, le GHB (gamma-hydroxybutyrate)<sup>4</sup>!

#### 2. Le sucre stimule le circuit de la récompense.

La consommation d'aliments sucrés active le circuit de la récompense, mettant en jeu la dopamine cérébrale. La recherche montre que le cerveau humain est capable de dissocier le goût sucré des calories. Même les édulcorants non caloriques semblent agir sur les mécanismes de récompense du cerveau d'une manière qui perpétue probablement leur

consommation<sup>5</sup>. Il faut comprendre par tout cela qu'il faut clairement se défaire du goût sucré! Certains individus disent être des « becs sucrés »... Pour couper les addictions, il faut tout simplement arrêter de les stimuler. Cela peut paraître plus facile à dire qu'à mettre en place, mais j'ai pu voir dans ma pratique de nombreuses personnes stopper progressivement cette dépendance au goût sucré.

#### 3. L'envie de sucre est contrôlée par « l'hormone du bonheur ».

La consommation d'un repas ou d'une collation riche en glucides et pauvre en protéines stimule la synthèse de la sérotonine cérébrale, le neurotransmetteur du bien-être. Cette augmentation de la sérotonine peut être produite par tout glucide qui provoque une sécrétion d'insuline, indépendamment du goût de l'aliment<sup>6</sup>. Comprenez que cela peut aussi survenir avec un féculent composé de glucides complexes. La sensation de bien-être après la consommation de glucides est ainsi liée à la sérotonine. Bien qu'il s'agisse d'une boucle de régulation physiologique, cela va aussi entretenir la consommation de sucres chez les personnes anxieuses...

les neurones reste l'une des caractéristiques cliniques de la démence.

Les chercheurs ont tenté de savoir si des régimes avec un rendement énergétique différent pouvaient moduler la stabilité du réseau cérébral.

Les résultats ont montré que même chez les adultes plus jeunes (< 50 ans), la cétose, c'est-à-dire un état de carence en glucose, augmentait l'activité cérébrale globale et stabilisait les réseaux fonctionnels. Alors que le glucose est normalement considéré comme le carburant

par défaut du cerveau, le métabolisme du  $\beta$ -hydroxybutyrate (corps cétonique, nous y reviendrons) serait **27 % plus efficace que celui du glucose**<sup>7</sup>!

### Les effets neuroprotecteurs du régime cétogène

Devenu très populaire ces dernières années, le régime cétogène (ou « keto » en anglais) est un type d'alimentation qui prive volontairement l'organisme du glucose en vue de favoriser la production

2. Lenoir M. et al., *PLoS One*, 2007. doi: 10.1371/journal.pone.0000698.  
3. Di Nicolantonio J.J. et al., *Br. J. Sports Med.*, 2018. doi:10.1136/bjsports-2017-097971.  
4. Brown A.J., *Med. Hypotheses*, 2007. doi:10.1016/j.mehy.2006.07.043.  
5. Murray S. et al., *Physiol. Behav.*, 2016. doi:10.1016/j.physbeh.2016.04.004.  
6. Wurtman R.J. et al., *Appetite*, 1988. doi:10.1016/s0195-6663(88)80045-x.  
7. Mujica-Parodi L.R. et al., *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 2020. doi: 10.1073/pnas.1913042117.

de corps cétoniques. À l'origine, il était utilisé pour le traitement de l'épilepsie.

De nos jours, il est surtout prisé pour ses effets minceur, mais son intérêt va au-delà, puisqu'il serait également efficace pour **protéger vos neurones du vieillissement**.

C'est une alimentation basée sur les lipides, paradoxalement un régime à base de gras pour perdre du gras ! Le principe est assez simple : la carence en glucose tire la glycémie et le taux d'insuline vers le bas. Il s'ensuit une modification du métabolisme qui pousse les cellules à changer leur carburant principal du glucose vers les acides gras. La combustion des graisses par le foie génère des déchets, les corps cétoniques, qui eux aussi peuvent servir de carburant pour

certaines organes et ont des propriétés particulièrement intéressantes pour le cerveau.

Ainsi, dans ce type d'alimentation, les lipides doivent apporter la très grande majorité des calories. Dans le tableau ci-dessous, vous constatez que les différences avec une alimentation équilibrée classique sont frappantes :

Cinq pour cent de glucides pour une alimentation de 2 000 calories représentent 25 mg par jour. C'est vraiment peu.

Pour pouvoir rester aussi bas en glucides, cette alimentation exclut tous les sucres : aliments sucrés, pain, féculents, légumes secs, légumes amylicés et même les fruits. Seules quelques baies peu sucrées sont autorisées.

	Recommandations officielles en France pour la population générale (% des apports caloriques)	Régime cétogène populaire (% des apports caloriques)
Protides	11 – 15	20
Lipides	35 – 40	75
Glucides	45 – 50	5

### Le régime médical de référence qui garantit la cétose

Le régime cétogène médical préconisé en pédiatrie contre l'épilepsie (résistante aux traitements pharmacologiques) est le plus fiable, si vous cherchez à obtenir la cétose, qui permet à votre corps de puiser dans les graisses. Ce régime plus strict fait appel à un autre système : le ratio L/(G+P) de 4:1, c'est-à-dire qu'il faut 4 fois plus de lipides que de glucides et de protides additionnés. Attention : ce calcul s'effectue avec les grammes et non pas avec les calories. Un tel ratio permet d'obtenir une cétose à coup sûr.

L'apport énergétique total (en calories, cette fois-ci) est généralement réparti ainsi : 2 % de glucides, 8 % de protides et 90 % de lipides.

Il faut savoir que s'il y a trop de protéines, alors cela peut compromettre la cétose, car des acides aminés issus des protéines peuvent être convertis en glucose par le foie (gluconéogenèse). Or la cétose est indispensable pour protéger contre le développement des crises récurrentes spontanées dans les modèles d'épilepsie chronique.

À l'inverse, pour obtenir beaucoup de calories provenant des lipides, le lait et l'huile de coco, les olives et l'huile d'olive, les avocats et les oléagineux sont préconisés. Certains consomment également beaucoup de beurre ou de *ghee* (beurre clarifié), de crème et de fromage. Ce n'est probablement pas une bonne idée et nous reviendrons sur ce point.

Le reste de l'alimentation est composé de légumes verts et de sources de protéines (viandes, poissons et œufs, éventuellement tofu). L'apport en protéines ne doit généralement pas excéder 1 g par kilo de poids de corps et par jour.

### Les corps cétoniques abaissent les risques d'Alzheimer

Des études récentes ont soulevé la possibilité que le régime cétogène pourrait agir sur les symptômes et qu'il pourrait même faire régresser la maladie chez les patients atteints d'Alzheimer.

Des chercheurs ont constaté que l'administration de triglycérides à chaîne moyenne (des acides gras faciles à brûler) améliorait les performances de mémorisation chez ce type de patients<sup>8</sup>. De plus, le degré d'amélioration de la mémoire était positivement corrélé avec les taux plasmatiques de bêta-hydroxybutyrate produits par oxydation des triglycérides à chaîne moyenne. Si le  $\beta$ -hydroxybutyrate est responsable de l'amélioration de la mémoire, alors le régime cétogène, qui entraîne des niveaux élevés de ce corps cétonique, devrait avoir théoriquement les mêmes effets.

Inversement, un apport élevé en glucides affecte négativement les performances cognitives et le comportement des patients atteints de la maladie d'Alzheimer<sup>9</sup>.

8. Reger M.A. et al., *Neurobiol. Aging*, 2004. doi:10.1016/s0197-4580(03)00087-3.

9. Henderson S.T. et al., *Med. Hypotheses*, 2004. doi:10.1016/j.mehy.2003.11.028.

### Diminuer les glucides améliore les symptômes de Parkinson

Dans une étude ayant évalué les effets d'un régime cétogène sur la maladie de Parkinson, les patients ont connu une réduction moyenne de 43 % des scores sur l'échelle UPDRS (*Unified Parkinson Disease Rating Scale*) après une exposition de vingt-huit jours à ce type d'alimentation. Tous les patients participants ont signalé une amélioration modérée à très bonne des symptômes<sup>10</sup>.

Dans un essai pilote contrôlé randomisé, des patients parkinsoniens ont suivi soit une alimentation pauvre en gras, soit un régime cétogène, pauvre en glucides, pendant huit semaines. Les deux groupes se sont considérablement améliorés dans les symptômes moteurs et non moteurs, mais le groupe cétogène a montré de plus grandes améliorations des symptômes non moteurs (intellect, humeur, sommeil, etc.)<sup>11</sup>.

### Les avantages du régime cétogène au-delà des maladies neurologiques

Le régime cétogène serait aussi intéressant pour des maladies métaboliques comme l'obésité, le diabète, le syndrome métabolique, le syndrome des ovaires polykystiques et comme adjuvant dans le traitement de certains cancers, ne le limitant pas au cerveau. Néanmoins, il peut y avoir un revers à la médaille, ce que nous allons voir.

### Les autres bienfaits du régime cétogène sur le cerveau

Le régime cétogène semble prometteur pour les affections neurologiques, même pour des maladies dont nous n'avons pas parlé comme la sclérose latérale amyotrophique, la migraine, la narcolepsie, la dépression<sup>12</sup>...

Par ailleurs, la cétose, les taux élevés de graisses dans le sang et les taux bas de glucose pourraient contribuer à la protection contre la mort neuronale par apoptose grâce à une multitude de mécanismes supplémentaires, y compris des actions antioxydantes et anti-inflammatoires.

Théoriquement, le régime cétogène pourrait avoir une plus grande efficacité chez les enfants que chez les adultes, dans la mesure où les cerveaux plus jeunes ont une plus grande capacité à transporter et à utiliser les corps cétoniques comme source d'énergie<sup>13</sup>.

### Les limites du régime cétogène

Bien qu'il ait des avantages métaboliques et des effets neuroprotecteurs, le régime cétogène est tout de même largement controversé. Il y a, d'une part, les effets secondaires, qui sont souvent transitoires, mais, d'autre part, un risque potentiel de développer des problèmes de santé...

### Des symptômes courants au début du régime

Au début de la cétose, des effets secondaires sont généralement ressentis. On les nomme « grippe céto », car ils ressemblent aux symptômes de la grippe :

- maux de tête ;
- fatigue ;
- nausées ;
- brouillard cérébral (de l'anglais « *brain fog* ») ;
- inconfort gastro-intestinal (dont la constipation) ;
- sensations d'évanouissement ;
- altérations du rythme cardiaque (palpitations)<sup>14</sup>.

À noter que cette grippe céto est moins prononcée chez les personnes déjà habituées à une alimentation faible en glucides ou chez celles qui font régulièrement des cycles céto.

### L'huile qui facilite la cétose

Pour faciliter l'initiation de la cétose, et par là même limiter la grippe céto, il est possible d'utiliser de l'huile de TCM (triglycérides à chaîne moyenne). Il est important de le rappeler, car il existe une certaine confusion : les huiles de TCM sont fabriquées à partir d'huile de coco, mais seuls les C8 et C10 sont conservés. Le type d'acide gras qu'elle contient est plus facile à utiliser comme combustible.

Les huiles de TCM contiennent souvent des acides C8 et C10 dans un ratio 60 %/40 %, mais il existe des C8 presque pures à 98 %.

Et qu'en est-il de l'huile de coco vierge qui est tant plébiscitée pour le céto ? Elle contient certes des acides gras à chaîne moyenne, mais surtout de l'acide laurique à douze carbones (C12). Les C8 et C10 ne se retrouvent qu'à 7,5 et 6 % respectivement. L'huile de coco vierge première pression à froid bien que plus naturelle, est aussi moins performante pour déclencher la cétose.

### Des effets secondaires au long cours ?

Alors que la grippe céto n'est que transitoire, il existe des préoccupations quant aux effets collatéraux à long terme avec ce type d'alimentation. On peut notamment citer les effets secondaires suivants : stéatose hépatique (maladie du foie gras), hypoprotéïnémie (taux de protéines trop bas dans le sang), calculs rénaux, ostéoporose et carences en vitamines et minéraux<sup>15,16</sup>.

La composition des calculs rénaux a été rapportée sous forme d'acide urique, d'oxalate de calcium ou d'un mélange d'oxalate de calcium et de phosphate de calcium et d'acide urique. Plusieurs mécanismes peuvent expliquer la for-

10. Van Itallie T. et al., *Neurology*, 2005. doi:10.1212/01.wnl.0000152046.11390.45.

11. Phillips M.C.L. et al., *Mov. Disord.*, 2019. doi:10.1002/mds.27390.

12. Gupta L. et al., *J. Postgrad. Med.*, 2017. doi:10.1016/s0195-6663(88)80045-x.

13. Gasior M. et al., *Behav. Pharmacol.*, 2006. doi:10.1097/00008877-200609000-00009.

14. Bostock E.C.S. et al., *Front Nutr.*, 2020. doi:10.1093/ajcn/nqz145.

15. Masood W. et al., [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499830/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499830/)

16. Bergqvist A.G.C., *Epilepsy Res.*, 2012. doi:10.1016/j.eplepsyres.2011.05.020.

mation de ces calculs : l'excès de calcium et le manque de citrates dans les urines induits par l'acidose métabolique, ainsi que la facilitation de la cristallisation due au pH urinaire bas<sup>17</sup>.

### Un complément pour prévenir les calculs rénaux

Sur avis médical, le citrate de potassium (ex: Lithosolv®) peut être utilisé avec succès pour prévenir les calculs rénaux induits par le régime cétogène au long cours<sup>18</sup>.

## Ce régime est-il fait pour vous ?

Les personnes souffrant de diabète et prenant de l'insuline ou des hypoglycémifiants oraux souffrent d'hypoglycémie sévère si les médicaments ne sont pas correctement ajustés avant de commencer ce régime.

Alors que la cétose est modérée chez une personne saine, elle peut être beaucoup plus importante et conduire à une acidocétose chez le diabétique. Un patient diabétique doit être suivi médicalement pour entreprendre un régime cétogène.

Il est aussi contre-indiqué chez les patients atteints de pancréatite, d'insuffisance hépatique, de troubles du métabolisme des graisses et de pathologies métaboliques spécifiques (carence primaire en carnitine, carnitine palmitoyltransférase, carnitine translocase, porphyrie ou pyruvate kinase).

Il est tout de même important de préciser que les études qui montrent de gros problèmes de santé induits par le régime cétogène ont été réalisées sur des rongeurs et non sur des humains. En effet, les paramètres lipidiques sanguins (cholestérol total, LDL, HDL, triglycérides) ainsi que les marqueurs du diabète se dégradent chez les rats... Chez l'humain, c'est l'inverse<sup>19</sup>.

### Un régime qui peut causer des « faux positifs » au test d'alcoolémie

Bien que rares, les personnes suivant un régime cétogène pourraient avoir un test d'alcoolémie faux positif. L'acétone dans le corps peut parfois être réduite en isopropanol par l'alcool déshydrogénase hépatique qui peut donner un résultat de test d'alcoolémie faussement positif.

## Dans quels cas je le recommande

Si des maladies neurologiques sont présentes, telles qu'Alzheimer ou Parkinson, alors il y a probablement bien plus d'avantages que d'inconvénients à le suivre.

Pour le syndrome métabolique (syndrome du gros ventre associé à différentes perturbations métaboliques) et l'obésité, commencer par une diète cétogène pour « choquer » l'organisme avant de reprendre une alimentation un peu moins restrictive paraît très cohérent.

On peut imaginer des cycles de cinq jours consécutifs, dont la fréquence dépend des troubles, pour toutes les personnes qui souhaitent faire ce « choc » et qui ne présentent pas de contre-indications.

## Pourquoi il vaut mieux éviter les graisses saturées

Alors que les sources de graisses saturées comme la viande grasse, les saucisses, le beurre, la crème, le fromage et les produits laitiers gras sont permises, il y a probablement un fort intérêt à les limiter quand même au profit des graisses insaturées, notamment les oméga-9 et 3.

En effet, toutes ces graisses animales sont très riches en acide palmitique. Cet acide gras saturé est connu pour être le plus délétère de tous les acides gras saturés. Il compose généralement 20 à 25 % du total du gras animal.

Personnellement, je conseillerais les sources végétales (excepté l'huile de palme) pour couvrir la très grande majorité des lipides de l'alimentation cétogène : avocats, olives, amandes, noix de macadamia, noisettes, graines de lin, noix de Grenoble, coco rapée, lait de coco, beurre de cacahuète 100 %, tahin, huiles d'olive et de colza.

À noter qu'après dix ans de débats houleux au sujet des graisses saturées, une méta-analyse de grande qualité (Cochrane) publiée en 2020 est parvenue à ces conclusions : « La réduction de l'apport en graisses saturées pendant au moins deux ans entraîne une réduction potentiellement importante des événements cardiovasculaires combinés. Le remplacement de l'énergie des graisses saturées par des graisses polyinsaturées ou des glucides semble une stratégie judicieuse, tandis que les effets du remplacement par des graisses monoinsaturées ne sont pas clairs<sup>20</sup>. »

## Quelle différence avec le low carb ?

Nous avons vu que l'alimentation cétogène pouvait constituer un traitement naturel une fois qu'une maladie neurodégénérative apparaissait. Mais est-ce nécessaire si nous agissons suffisamment longtemps en amont ? Sur des années, voire des décennies, limiter moins drastiquement les glucides peut probablement agir tout de même en prévention de ces maladies. En effet, cela permettrait de limiter les processus pathologiques liés aux glucides, tels que le stress oxydatif et la glycation.

17. Choi J.N. et al., *Yonsei Med. J.*, 2010. doi:10.3349/ymj.2010.51.3.457.

18. McNally M.A., et al., *Pediatrics*, 2009. doi:10.1542/peds.2009-0217.

19. Kosinski C. et al., *Nutrients*, 2017. doi:10.3390/nu9050517.

20. Hooper L. et al., *Cochrane Database Syst Rev.*, 2020. doi:10.1002/14651858.cd011737.pub2.

Moins restrictif que le *keto*, le *low carb* (*low carbohydrate*) est une alimentation faible en glucides, mais qui ne déclenche pas la cétose.

Il existe plusieurs types de *low carb*<sup>21</sup>:

- le « *very low-carb* » : < 10 % des calories sous forme de glucides ou 20-50 g par jour ;
- le « *low-carb* » : < 26 % de glucides ou moins de 130 g par jour ;
- le « *low carb modéré* » : 26 %-44 % de glucides.

Malheureusement, plusieurs études lient les régimes pauvres en glucides à une mortalité accrue. Des études épidémiologiques et une méta-analyse ont montré un risque accru de mortalité avec un apport en glucides inférieur à 40 %<sup>22,23</sup>.

Cependant, la *Prospective Urban Rural Epidemiology* (PURE), une grande étude prospective sur la nutrition ayant impliqué plus de 135 000 participants à travers le monde, a au contraire trouvé une corrélation entre une mortalité ac-

crue et un apport plus élevé en glucides, et une mortalité plus faible associée à une augmentation des graisses<sup>24</sup>.

On peut donc raisonnablement conseiller une alimentation à 40 % des apports caloriques sous forme de glucides (*low carb* modéré), ce que je fais généralement dans ma pratique pour les personnes souhaitant perdre du poids. Cela représente, par exemple, 150 g de glucides pour 1 500 calories.

### Exemple d'une journée low carb

Voici un exemple de diète *low carb* modérée avec 100 g de glucides par jour. Environ 2 000 kcal avec 20 % de protéides, 60 % de lipides et 20 % de glucides.

#### Petit-déjeuner :

- Flocons d'avoine (30 g)
- Amandes (15 g)
- Noix de cajou (15 g)
- Lait de soja nature (250 ml)
- Myrtilles surgelées (50 g)

#### Déjeuner :

- Salade verte
- Huiles d'olive et de colza (1 c. à s. de chaque)

- Haricots secs ou pois chiches dans la salade (50 g)
- Olives (10 g)
- Avocat (1/2)
- Légumes vapeur (200 g)
- Poulet (150 g)
- Chocolat noir à 80 % de cacao (2 carrés)

#### Collation de l'après-midi :

- Amandes (20 g)

#### Dîner :

- Salade de crudités variées
- Huiles d'olive et de colza (1 c. à s. de chaque)
- Patate douce (100 g)
- Poisson (130 g)
- Yaourt végétal coco nature
- Salade de fruits maison (125 g)

### Exemple d'une journée cétogène

Ici, les glucides ne dépassent pas les 20 g par jour. Environ 2 000 kcal avec 18 % de protéides, 78 % de lipides et 4 % de glucides :

#### Petit-déjeuner :

- Café au lait de coco 17 % de MG (50 ml)
- Œuf (1 unité)
- Avocat (1 unité)

#### Déjeuner :

- Salade verte
- Huiles d'olive et de colza 1 c. à s. de chaque)
- Olives (20 g)
- Avocat (1/2)
- Fromage de chèvre (30 g)
- Haricots verts (150 g)
- Canard (150 g)

- Rochers maison avec beurre de cacahuète (10 g)
- Noix de coco râpée (10 g)
- Groseilles (20 g)

#### Collation de l'après-midi :

- Noix de macadamia (20 g)
- Amandes (20 g)

#### Dîner :

- Salade de crudités
- Huiles de colza et de noix (1 c. à s. de chaque)
- Saumon (150 g)
- Courgettes, herbes aromatiques
- Filet d'huile d'olive

### Deux boissons compatibles avec l'alimentation cétogène

#### Go-Keto Instant Cappuccino MCT C8/C10 de Life Extension®

C'est une boisson à base de café instantané et de poudre de tryptophanes à chaîne moyenne, idéale pour l'alimentation cétogène avec ses acides à 8 et 10 carbones (C8: 60 %, C10: 40 %).

#### ReiChi Café Dr Jacob's®

Délicieuse boisson à base de poudre de lait de coco (45 %), de champignon médicinal *reishi* (20 %) et d'expresso instantané (20 %). Cette préparation est enrichie en guarana, ginseng, magnésium et vitamine B12.

Fabien Piasco

21. Oh R. et al., <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537084/>

22. Noto H. et al., *PLoS One*, 2013. doi:10.1371/journal.pone.0055030.

23. Seidelmann S.B. et al., *Lancet Public Health*, 2018. doi:10.1016/s2468-2667(18)30135-x.

24. Dehghan M. et al., *Lancet*, 2017. doi:10.1016/s0140-6736(17)32252-3.