

Magali Walkowicz  
diététicienne-nutritionniste

# COMBATTRE LE CANCER AVEC LE RÉGIME CÉTOGÈNE



Elle a accompagné plus  
de 1000 patients.  
Elle partage son expérience  
et ses recommandations.

THIERRY  
SOUCAR  
  
ÉDITIONS

**COMBATTRE  
LE CANCER  
AVEC  
LE RÉGIME  
CÉTOGÈNE**

Magali Walkowicz

## **AVERTISSEMENT**

Ce livre a une visée éducative et informative et ne saurait remplacer les conseils de votre médecin. Il vous est vivement conseillé de discuter avec votre médecin ou un professionnel de santé avant d'entreprendre des changements importants dans votre alimentation, afin d'envisager les contre-indications éventuelles, les effets indésirables, établir un plan thérapeutique et planifier les suivis appropriés. L'auteur et l'éditeur déclinent toute responsabilité concernant les effets, directs ou indirects, pouvant résulter de l'utilisation des informations contenues dans cet ouvrage.

Conception graphique et mise en page:

Catherine Julia (Montfrin)

Couverture: Le Petit Atelier (Paris)

Crédits photos: ©Shutterstock

ISBN: 978-2-36549-331-4

ISBN ebook: 978-2-36549-332-1

Dépôt légal: 1<sup>er</sup> trimestre 2019

© Thierry Souccar Éditions, 2019, Vergèze

[www.thierrysouccar.com](http://www.thierrysouccar.com)

Tous droits réservés

## DÉDICACE

*À mes parents, mon frère, mes fils.*

*À mes patients et à tous ceux qui luttent contre la maladie.*

*Juste un mot: Yalla!*

*À Nilo, Albane, à ceux que j'ai rencontrés, avec qui j'ai  
échangé, partagé et qui sont partis trop tôt.*



© Massisacret.

# Sommaire

**Remerciements**

**Propos liminaire**

**Préface du Dr Éric Ménat**

**Préface de Marika Sboros**

**Introduction**

## **1**

### **Qu'est-ce que le cancer?**

Comment se nourrissent une cellule saine et une cellule cancéreuse?

L'effet Warburg

## **2**

### **Comment le régime cétogène agit**

Des effets directs sur les tumeurs

Moins de glucose sanguin

Moins d'insuline

Modulation des défenses antioxydantes

Moins d'inflammation

Le régime cétogène empêche la vascularisation des cellules cancéreuses

Plus de réponse immunitaire dirigée contre les tumeurs

Le régime cétogène épargne les muscles

### 3

## Quels sont les effets du régime cétogène?

Un meilleur moral

Moins de fatigue

Une meilleure tolérance des soins classiques

Un ralentissement, une stabilisation, parfois même une régression du cancer

Les limites des régimes dans le soin du cancer

Ne pas tomber dans l'extrême inverse en étant trop strict

Il n'est jamais trop tard pour essayer

### 4

## Les stratégies complémentaires du régime cétogène

Pour limiter l'angiogenèse

Pour équilibrer le pH de l'organisme

Pour rééquilibrer la flore intestinale

### 5

## Comment mettre en place un régime cétogène

Comment mettre en place un régime cétogène lorsqu'on est atteint d'un cancer?

Déterminez vos besoins en protéines, lipides et glucides

Pourquoi une quantité de glucides si basse alors qu'on peut être en cétose avec 50 g de glucides par jour?

Les aliments de base d'un régime cétogène

Quelques précisions à propos de la glutamine

Les aliments sources de lipides

Les aliments sources de glucides

Les équivalences et valeurs nutritionnelles moyennes à connaître

Mes conseils pour bien démarrer

Un exemple de journée cétogène

Un exemple de recette

10 idées reçues sur le régime cétogène

## 6

### **Comment adapter le régime cétogène au cas par cas**

Cancer des reins

Les cancers hormono-dépendants (prostate et sein)

Cancer du foie

Cancer du côlon

Cancer de l'œsophage

Cancer du pancréas

Cancer des enfants

Cancer métastatique

En cas de dénutrition

En cas de chimiothérapie

En cas de radiothérapie

En cas de chirurgie

En cas de nutrition entérale

# 7

## Les réponses à vos questions

Comment mesurer la cétose?

Quel niveau de cétose donne des résultats effectifs?

À partir de quand le régime fait-il effet?

Est-ce que tous les malades qui suivent un régime cétogène peuvent obtenir les mêmes résultats?

Quels sont les cancers contre lesquels le régime cétogène est le plus efficace?

Le régime cétogène n'est-il pas trop difficile à suivre?

Est-ce qu'il ne serait pas plus simple de ne manger que des protéines et des graisses?

Quels sont les effets secondaires du régime?

Dans quel cas la cétose est-elle impossible ou déconseillée?

Comment le foie peut-il supporter un tel apport de graisses?

Le régime cétogène est-il dangereux pour les reins?

Quel régime suivre si un régime cétogène ne peut pas être suivi?

Combien de temps suivre un régime cétogène?

Comment booster l'action anti-inflammatoire du régime?

Je suis maigre de nature. Puis-je suivre un régime cétogène?

J'ai perdu du poids depuis ma maladie. Le régime cétogène n'est-il pas dangereux pour moi?

J'ai un cancer et je suis en surpoids. Dois-je maigrir?

Je suis végétarien/végétalien, est-ce que je peux suivre un régime cétogène?

Je suis gourmande, c'est difficile pour moi de suivre un régime cétogène. Si je supprime les féculents et le sucre, ça suffit non?

J'ai un diabète. Puis-je suivre le régime cétogène?

J'ai souvent des troubles digestifs. Le régime cétogène ne va-t-il pas les aggraver?

Y a-t-il un intérêt à jeûner pendant un cancer?

Peut-on faire du sport quand on a un cancer?

## Annexes

Les principaux vitamines et minéraux apportés par le régime cétogène

Connaître les viandes, les charcuteries et les poissons pour mieux les choisir

Différence entre un régime cétogène et un régime *low carb*

## **Postface de Jean-Jacques Trochon**

## **Pour aller plus loin**

## **Références**

# Remerciements

De tous les livres que j'ai écrits, celui-ci est sans nul doute le plus important à mes yeux. Il est une synthèse de mon travail ces dernières années, de mes diverses expériences, de mes rencontres, et surtout du message que je souhaite transmettre.

Parmi ceux qui ont fait partie de cette aventure, je tiens à remercier particulièrement:

- Marika Sboros et Éric Ménat qui ont préfacé ce livre. C'est un honneur pour moi, car j'ai une grande admiration pour leur travail respectif.
- JJ (Trochon) pour sa postface et parce qu'il a permis de grandes rencontres scientifiques à l'Institut Gustave Roussy à Paris en septembre 2017 lors du congrès Rethinking Cancer. Chapeau bas! Il fallait une force incroyable et une vraie foi en la vie et la science pour mettre sur pied un tel événement.
- Mes patients qui ont accepté de témoigner. Pour certains, je vous ai accompagnés dès le début de votre maladie, pour d'autres en cours de route, merci de votre confiance.
- Elvire, ma collègue et amie de «travail cétogène» et aussi mon éditrice. Il était important pour moi que ce soit vous qui m'accompagniez sur ce projet. Je ne pouvais le concevoir autrement.

# Propos liminaire

Le régime cétogène tel qu'il est proposé dans ce livre est un régime destiné aux malades du cancer. Il est différent de celui qui est proposé dans le cadre de la maladie de Parkinson ou d'Alzheimer ou simplement dans le but d'augmenter son capital santé sans pathologie associée.

Bien que ce livre vous donne tous les outils pour mettre en place un régime cétogène, il est fortement recommandé de le faire sous la supervision d'un professionnel de santé spécialiste de l'alimentation cétogène.

Je rencontre deux grandes tendances chez les patients qui décident d'adopter seuls ce régime. La première correspond à trop de laxisme, le régime est suivi à la légère, la personne mange juste un peu plus de graisses et un peu moins de glucides. Vous comprendrez en lisant les pages qui suivent, que cela n'est pas suffisant. La seconde tendance est, à l'inverse, d'être trop strict. Ayez en tête que ce qui est bénéfique aux cellules cancéreuses peut l'être aussi aux cellules saines. Vouloir à tout prix priver les cellules cancéreuses de protéines (parce qu'elles apportent de la glutamine) ou de légumes (parce qu'ils apportent un peu de glucides) peut priver vos cellules saines de nutriments essentiels et votre santé peut en pâtir. Ce qui compte c'est de trouver le bon équilibre qui aidera votre organisme à vaincre la maladie.

# Préface du Dr Éric Ménat

«*Mangez ce que vous voulez!*» Voilà à mon sens le pire conseil qu'on puisse donner à un patient malade, particulièrement en cas de cancer.

Pourtant les médecins qui prononcent cette phrase ne pensent pas à mal. Au contraire, ils veulent simplifier la vie de leur patient, leur éviter des frustrations. Avec tous les traitements qu'ils doivent déjà subir, on ne va pas en plus leur interdire de manger de «bonnes choses»!

Subir! Voilà le mot important. Mais si un malade subit son traitement sans pouvoir agir, c'est réduire grandement ses chances de guérison. Un malade a besoin d'être actif, d'être acteur de son traitement. **Ne plus subir, mais affronter la maladie!**

Les médecins n'ont pas idée du mal qu'ils font en proposant à leurs patients de «*manger ce qu'ils veulent*». Cela veut dire en substance: «quoi que vous mangiez, quoi que vous fassiez, vous ne pouvez rien faire à votre niveau pour recouvrer la santé. Laissez-moi faire, mon traitement va vous soigner et vous, vivez comme vous le voulez... ou comme vous le pouvez!»

On perçoit le sentiment négatif qu'il peut y avoir derrière tout cela. Car le patient aimerait, dans la majorité des cas, faire quelque chose pour mieux s'en sortir et l'idée de ne pouvoir rien faire pour mettre toutes les chances de son côté est très castrateur.

Tout cela est d'autant plus curieux qu'il existe des milliers d'études prouvant le lien entre alimentation et cancer. Ne pas donner de conseils diététiques personnalisés et adaptés à la maladie et au terrain du patient c'est comme ne pas donner de médicament quand le patient souffre. L'antalgique ne guérit pas la maladie, mais va éviter que l'état du patient s'aggrave.

Eh bien, une diététique adaptée fait la même chose: elle aide le patient à se sentir mieux, avoir de meilleures défenses, arrêter d'encrasser ses cellules ou de stimuler la maladie quand elle est, par exemple, hormono-dépendante (notre assiette peut contenir de nombreux perturbateurs endocriniens comme vient de le montrer encore une fois une étude de l'Inra).

Il y a plusieurs approches nutritionnelles face à un cancer, mais une seule qui soit en même temps active sur la maladie cancéreuse: l'arrêt des sucres.

## **ALORS CE RÉGIME CÉTOGÈNE? UNE FAUSSE BONNE IDÉE OU UNE VÉRITABLE ARME THÉRAPEUTIQUE?**

Aujourd'hui, de nombreux services de cancérologie se penchent sur l'aspect «métabolique» du cancer. C'est le mot consacré, car le mot «cétogène» fait peur. Et de plus en plus de spécialistes sont convaincus que c'est une piste thérapeutique utile.

J'assistais il y a un an à un congrès de cancérologie où le patron d'un grand service de cancérologie parisien disait en substance avec un sentiment de dépit et d'impuissance *«nous sommes conscients du métabolisme de la cellule cancéreuse et du rôle néfaste du sucre et pourtant toutes nos chimiothérapies sont injectées avec du sérum glucosé!»*

Vous voyez qu'il va falloir encore un peu de temps pour que les mentalités et les réflexes changent.

Et pourtant tout le monde sait que les cellules cancéreuses sont avides de sucre. À tel point qu'on se sert de cette propriété pour un des examens les plus performants, le PET-scan, un scanner réalisé après injection de glucose marqué permettant de visualiser toutes les cellules cancéreuses dans le corps.

Alors pourquoi une telle résistance à reconnaître le régime cétogène comme une démarche thérapeutique en cancérologie? D'abord parce que les oncologues ne sont pas nutritionnistes et que les nutritionnistes ne sont pas cancérologues! Ensuite parce que les études sur le régime cétogène ne sont pas assez nombreuses.

Il manque des études d'intervention sur des groupes de malades plus importants. Et tant qu'il n'y a pas ce type d'études et un consensus international, les oncologues sont frileux. Ils le sont d'autant plus qu'ils ne maîtrisent pas la pratique quotidienne de ce «régime» comme la maîtrise Magali Walkowicz.

Pour ma part, je pense sincèrement que nous avons aujourd'hui assez d'études et de connaissances scientifiques pour conseiller le régime cétoène à un patient souffrant d'un cancer évolutif.

Attention cependant, ce régime est un régime «extrême» qui ne doit pas être donné à n'importe qui et qui n'est pas adapté à une personne en bonne santé. Il s'agit d'un régime spécifique, thérapeutique, dans le cadre d'une maladie évolutive.

Ainsi, il ne viendrait à personne l'idée de donner un régime cétoène à un enfant de 5 ans. Et pourtant c'est ce que les neurologues vont proposer si cet enfant a une épilepsie résistante. Et dans la moitié des cas, ce sera miraculeusement efficace.

## **ALORS SI ÇA MARCHE CHEZ UN ENFANT SANS JAMAIS L'EMPÊCHER DE GRANDIR, POURQUOI SERAIT-CE DANGEREUX CHEZ UN ADULTE?**

L'autre raison de la méfiance des oncologues c'est la peur d'avoir des effets secondaires, que le patient ait des carences. Mais trente ans d'expérience en nutrition, après avoir écrit plus de dix livres sur le sujet, me permettent de vous affirmer que ce régime, quand il est intelligemment suivi, ne comporte pas de risque. Il est difficile, frustrant, désocialisant, mais il n'est pas dangereux.

Et quand on sait combien la cellule cancéreuse aime le sucre, mais aussi l'insuline, on a toutes les raisons de vouloir supprimer les glucides en cas de cancer évolutif!

Lisez avec attention les explications et les conseils que donne Magali dans cet ouvrage. Elle sait de quoi elle parle. Le régime cétoène n'est pas un traitement miracle du cancer. À lui seul, il sera probablement insuffisant.

Mais en association avec les traitements hospitaliers, il ne pourra qu'optimiser les résultats. Il sera également très utile dans les cancers à haut risque de récurrence. En revanche, si vous avez eu un «petit» cancer comme on le voit parfois dans le sein et que ce cancer est guéri par l'opération, il n'est pas indispensable de faire un régime cétogène. La réduction (pas la suppression) des sucres, mais aussi d'autres aliments néfastes comme les «graisses trans» peut suffire.

Bien manger n'est pas toujours simple dans notre monde moderne où nous recevons en permanence des recommandations contradictoires. Si vous lisez des critiques sur le régime cétogène, essayez de voir de quoi parle effectivement l'auteur, quelles sont ses craintes réelles, la raison de ses résistances. Souvent, on se rend compte qu'il ne s'intéresse qu'à une petite partie de la problématique.

Pour ma part, j'ai suffisamment d'éléments scientifiques à ma disposition pour penser que le régime cétogène représente une réelle démarche thérapeutique en cas de cancer évolutif et que cette alimentation, au-delà des contraintes qu'elle impose, ne présente pas de risque si elle est appliquée sous la supervision d'un thérapeute habitué à cette approche.

Dans ma pratique quotidienne, même si je n'ai vu aucun miracle, j'ai constaté régulièrement des effets positifs, en particulier chez des patients à haut risque de récurrence qui avaient ainsi des reprises du cancer moins fréquentes et plus faciles à juguler. Et au final, plusieurs de ces patients ne récidivent plus!

Je me méfie toujours du mot «guérison» en cancérologie et je ne dirai jamais que le régime cétogène permet de «guérir» un cancer. Mais il peut réellement participer à une évolution bien plus favorable.

Alors à vous d'agir pour ne plus subir!

DR ÉRIC MÉNAT

*Médecin généraliste homéopathe et phytothérapeute*

*Diplôme universitaire de carcinologie clinique*

(Faculté de médecine de Paris – IGR de Villejuif)

*Auteur du livre Cancer, être acteur de votre traitement! en collaboration  
avec le Dr Alain Dumas, Éd. Leduc.s, 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée (2018)*

# Préface de Marika Sboros

Ce livre exceptionnel est l'œuvre d'une femme extrêmement courageuse. Magali Walkowicz appartient à cette espèce rare, mais en pleine expansion, celle des diététiciennes-nutritionnistes qualifiées qui refusent de servir à leurs patients la soupe dogmatique conventionnelle.

Dans sa quête incessante de nouvelles façons d'aider ces derniers à se soigner et vaincre leur cancer, elle n'hésite à s'ériger ni contre les puissants des industries agroalimentaire et pharmaceutique ni contre les institutions diététiques et médicales, et nous savons tous ce qu'encourent ceux qui osent défier l'orthodoxie.

Avec le Pr Tim Noakes, chercheur sud-africain en sports et nutrition, j'ai l'honneur d'être le coauteur de *Lore of Nutrition, Challenging Conventional Dietary Beliefs* (Penguin, nov. 2017). Nous y avons documenté comment, au cours des quatre dernières années, les institutions alimentaires et médicales sud-africaines et les intérêts qui les soutiennent, ont dépensé des millions pour tenter de museler le Professeur Noakes et ses affirmations scientifiques sur les liens entre alimentation et maladies graves. Comme la science et la vérité l'emportent toujours sur les dogmes, c'est leur échec que nous avons décrit.

J'ai rencontré Magali à un séminaire qui portait sur le même thème que son livre. Il s'agissait du fabuleux congrès *Rethinking Cancer* (repenser le cancer) qui s'est tenu à Paris en septembre 2017. Cet événement d'avantgarde a attiré de nombreux scientifiques et médecins de haut niveau, venus du monde entier. Tous exploraient courageusement de nouveaux horizons en matière de prévention et de traitement du cancer, notamment les démonstrations scientifiques de l'intérêt du régime cétogène (très pauvre en glucides et riche en graisses) dans le traitement et la prévention des cancers.

Le lieu même de ce congrès aux orateurs prestigieux était significatif. Il s'agissait du célèbre centre anticancéreux de Villejuif, l'Institut Gustave Roussy (IGR), centre de référence et de recherches de pointe. Parmi les organisateurs figuraient Alexander Eggermont, Directeur général néerlandais de l'Institut Gustave Roussy et professeur d'oncologie de classe exceptionnelle à l'université Paris-Sud, et le Dr Bernard Escudier, cardiologue spécialisé dans le cancer du rein. On ne saurait trouver meilleurs garants de la science rigoureuse qui sous-tend les liens entre alimentation et nutrition dans le traitement des cancers.

Mais le véritable moteur visionnaire de cette conférence fut Jean-Jacques Trochon, illustre pilote d'Air France surnommé JJ par ses amis. Ce dernier a souhaité profiter du congrès pour transmettre son étonnant message.

Diagnostiqué en 2003 d'un cancer du rein en stade avancé, il a subi dans les 24 heures l'ablation chirurgicale d'un rein et d'une tumeur maligne. Ses médecins lui ont ensuite conseillé une chimiothérapie et une radiothérapie, mais il a préféré commencer par des recherches exhaustives qui l'ont conduit à prendre une décision capitale.

En accord avec l'équipe oncologique qui le soignait, équipe dont le Dr Escudier fait maintenant partie, JJ a opté pour «un report éclairé de la chimio et de la radiothérapie» au bénéfice d'autres options. Pour lui, c'est grâce à cette décision qu'il peut encore témoigner aujourd'hui.

Parmi ces autres options, celles que Magali expose dans son ouvrage figurent en bonne place, étayées par des données scientifiques substantielles. Il s'agit notamment des régimes cétogènes et des substances antiangiogéniques (aliments et compléments alimentaires) qui entravent la croissance dans les cellules cancéreuses des nouveaux vaisseaux sanguins dont le cancer a besoin pour survivre et se multiplier. À ce régime thérapeutique, JJ a récemment ajouté le jeûne intermittent.

Magali faisait partie des professionnels de santé invités à participer à cette conférence. Dès notre première rencontre, j'ai été impressionnée par sa grande intelligence et son esprit indépendant. Le livre de Magali est riche de ce qui fait sa force, notamment ses études supérieures en diététique, en nutrition et en philosophie.

De mon point de vue, son passé journalistique constitue une autre richesse qui nous rapproche. C'est avec un œil de reporter qu'elle détecte l'impact dévastateur pour l'individu et la santé publique de ce qui, du point de vue scientifique, constitue un véritable ouragan. Cette tempête est l'œuvre combinée du discours médical et diététique orthodoxe associé au marketing forcené et à l'influence démesurée des industriels.

Nous partageons aussi ce que je considère comme le devoir principal du journaliste: être sincère et ne pas rester neutre lorsque l'on couvre des injustices et des controverses, surtout lorsqu'il est question de santé et de vies humaines.

Dans nul autre domaine, nous n'avons autant besoin de vérité que dans celui des controverses concernant l'efficacité et les limites des protocoles thérapeutiques anticancéreux conventionnels. Parmi ces derniers figure l'utilisation de thérapies toxiques, telles que la chimiothérapie et la radiothérapie, sur lesquelles repose le traitement traditionnel du cancer. Utilisés de façon appropriée, ces deux traitements ont une place et peuvent sauver des vies. Cependant, ils peuvent aussi prendre des vies – conséquence dévastatrice de ce que la profession médicale nomme pudiquement «maladie iatrogène» (maladie induite par le traitement).

Ce sont ces traitements toxiques qui font dire aux patients cancéreux que «le traitement est pire que la maladie». Ce sont également eux qui ont amené le professeur de biochimie étatsunien, Thomas Seyfried, à prononcer devant le public de l'IGR cette phrase mémorable: «*Nous ne devrions pas avoir besoin de charcuter, brûler et empoisonner nos patients pour soigner leur cancer. Il existe des solutions plus douces.*»

Le Professeur Seyfried a également évoqué l'industrie des traitements anticancéreux dont le coût prohibitif ruine patients et familles. D'après un corpus de recherches en pleine expansion, les régimes cétogènes (très pauvres en glucides et riches en graisses) constitueraient un moyen plus sûr, plus efficace et moins onéreux de rendre les chimiothérapies et les radiothérapies moins toxiques et plus actives. Quel thérapeute ne souhaiterait pas cela pour ses patients?

En tout cas, c'est bien le désir de Magali! Son ouvrage *Combattre le cancer avec le régime cétogène* est dans la droite ligne de l'injonction faite

aux médecins par Hippocrate: «*Primum non nocere*» (avant tout, ne pas nuire). Et Magali ne nous offre pas que son savoir. Elle nous fait aussi profiter du fruit de cinq années d'une expérience clinique positive composée d'interventions diététiques dans le cadre de traitements anticancéreux.

Magali expose la base des connaissances actuelles sur les régimes cétogènes, les composés antiangiogéniques et le jeûne en tant que traitements d'appoint complémentaires (et non alternatifs) des thérapies conventionnelles.

En fait, Magali s'intéresse à la vraie vie et à la nourriture quotidienne qui permettent de vaincre toutes les formes de cette maladie si redoutée. Son livre emmène le lecteur dans un voyage salvateur, un voyage fondé sur le pouvoir de l'alimentation en tant que médicament.

Croyez-moi, cette femme remarquable n'a pas fini de nous étonner!

MARIKA SBOROS

*Journaliste, rédacteur en chef et auteur Londres, 2018*

# Introduction

Lorsque j'étais adolescente, les questions philosophiques autour de la vie me passionnaient plus que tout. Qu'est-ce que la vie, quel est son sens et quel est le sens de l'art dans la vie? Je me suis naturellement dirigée vers des études de philosophie, pleine d'enthousiasme, pensant que c'était là ma voie. Qu'une approche purement intellectuelle était ce qu'il pouvait y avoir de plus satisfaisant, que rien ne pouvait se placer au-dessus. C'est au cours de ma troisième année d'études que l'impensable est arrivé. Il ne se trouvait pas dans un texte de Heidegger, mais dans la maladie qui entraînait dans la famille: le cancer de mon grand-père Mieczyslas pour qui j'avais un amour immense. La vie, la mort n'étaient plus seulement l'objet de mes pensées, je les ressentais. Et j'étais impuissante. J'ai arrêté définitivement la philosophie deux ans plus tard. Je n'étais plus animée par la même passion. Je continue toutefois à chercher des réponses concernant la vie, mais dans la science et l'expérience cette fois. Il y en a une qui est devenue centrale pour moi: comment la nourriture, élément clé de la vie peut aider à vaincre ce fléau qu'est le cancer et à vieillir sans la maladie? J'ai tout d'abord opté pour le journalisme dans le domaine de la nutrition puis je suis finalement retournée sur les bancs d'école pour me former à la diététique. Je voulais agir. Ce que j'ai gardé en revanche de ma formation philosophique, c'est le fait d'interroger toujours ce que l'on m'enseigne, ce que je lis et tant que ça ne fait pas sens, tant que ça n'est pas étayé par des éléments de preuve, je n'adhère pas.

Finalement, la philosophie et la diététique sont très proches d'une certaine manière. Dans l'une comme dans l'autre, il y a toujours thèse et antithèse. Tout et son contraire peuvent être soutenus avec la même vivacité. Mais si l'on ne se laisse pas facilement impressionner par l'une ou l'autre, à force de chercher, réfléchir, expérimenter, écouter, se remettre en

question, on obtient des réponses valables. C'est ainsi que j'ai décidé de ne pas travailler avec la diététique classique, telle qu'elle est enseignée dans les écoles, véhiculée par le Programme national nutrition santé (PNNS), les médias et la plupart des professionnels de santé. Et que, peu à peu, j'en suis arrivée à travailler avec le régime cétogène.

Cela fait maintenant cinq ans que je travaille quotidiennement avec des malades atteints de cancer. J'ai mis en place un régime cétogène pour plus d'un millier de patients de différents âges, sexes, cultures et pratiques alimentaires, atteints de différents cancers, à différents stades, avec divers protocoles de soin. Cette expérience ainsi que mes recherches pour mon métier de journaliste, mes rencontres avec des chercheurs, des médecins passionnés qui ont choisi la voie de la science, m'ont permis de faire évoluer ma pratique, de réussir à combiner plusieurs stratégies nutritionnelles pour proposer un soin diététique efficace. Je vous livre dans ces pages le fruit de ce travail. Je souhaite que chacun d'entre vous puisse se l'approprier.

Selon l'Institut national du cancer (INCa), on estime à 400 000 le nombre de nouveaux cas de cancer pour l'année 2017 en France métropolitaine, 214 000 chez l'homme et 185 500 chez la femme. Ces chiffres sont loin d'être anodins. Depuis 2004, le cancer est la première cause de mortalité prématurée en France, devant les maladies cardiovasculaires. Et bien que le risque de cancer augmente dans la deuxième partie de la vie tant chez les espèces à durée de vie courte comme les rats, que chez les espèces qui vivent longtemps, comme les hommes, il n'est malheureusement pas qu'une maladie de vieillesse. Je reçois en consultation des bébés, des enfants, des adolescents, des jeunes adultes...

Ces chiffres ne cessent d'augmenter depuis trente ans, pourtant, grâce au travail de chercheurs, on comprend mieux ce que sont les cellules cancéreuses, ces cellules dégénérées qui échappent aux règles de fonctionnement de notre organisme. Les faits sont là: le cancer est une maladie que nous comprenons de mieux en mieux. Alors pourquoi la mortalité ne cesse-t-elle d'augmenter? Très certainement, parce que de nombreux soignants ignorent ces découvertes ou refusent de s'y ouvrir.

Qu'avons-nous appris du cancer? Nous savons de quoi les cellules cancéreuses se nourrissent, comment elles parviennent à s'alimenter, quel

environnement est propice à leur développement, comment elles migrent sur d'autres sites pour donner naissance à des métastases. Mais nous savons aussi que le métabolisme a un rôle clé dans la maladie et que le cancer est plus une affaire de style de vie que de gènes. On estime à seulement 15% le rôle des gènes dans le développement de la maladie, et à 85% celui de l'environnement, des habitudes alimentaires, des stress psychologiques... Les enfants adoptés à la naissance présentent les mêmes risques de cancer que leurs parents adoptifs, et non ceux de leurs parents biologiques. Ce sont donc bien les habitudes de vie qui sont déterminantes. Et cela concerne tous types de cancer. Nous savons aussi que nous avons tous en nous des milliers de petites cellules cancéreuses inactives que notre organisme sait détecter et contenir habituellement en mobilisant ses défenses naturelles. Il nettoie le terrain et bloque le développement des cellules malignes. Si le cancer se développe, c'est que ce travail n'a pas été fait.

C'est grâce à l'ensemble de ces connaissances que nous avons compris que l'alimentation pouvait jouer un rôle déterminant dans la prévention mais aussi dans le soin. Car sur tous les points énumérés ci-dessus, l'alimentation peut agir. Je vais vous expliquer tout cela, en détail dans ce livre. Cela ne signifie pas que la médecine conventionnelle doit être laissée de côté, mais que grâce à ces nouvelles connaissances, on peut aller plus loin pour augmenter les chances de gagner le combat contre le cancer. Et cette façon d'augmenter nos chances lorsqu'on est confronté à la maladie est celle-là même qui permet de se prémunir contre elle ou encore d'éviter une récurrence. Les conseils qui sont dans ce livre peuvent aider les personnes en bonne santé aussi bien que celles qui ont déjà vaincu le cancer une fois ou deux et qui cherchent un moyen d'éviter la récurrence.

**Je ne vais pas vous parler d'un régime miracle**, qui n'existe pas. Mais plutôt de solutions qui vont vous aider à optimiser vos chances de rémission. J'en connais leur limite mais avant tout leur pouvoir. Ces solutions ne sont malheureusement validées que par quelques chercheurs à ce jour, mais ne le sont pas encore par les autorités sanitaires, les oncologues, les médecins, ou les laboratoires pharmaceutiques. Je vous encourage à agir par vous-même, à vous prendre en main, pour ne pas renoncer aux avancées formidables de la recherche. Et si vous voulez plus de preuves que celles que je vous donne dans ce livre, sachez que toutes les

études sur lesquelles s'appuie mon travail sont à votre disposition. Chacun d'entre nous, à l'ère d'Internet, peut rapidement accéder à une source crédible comme PubMed, la Bibliothèque nationale de médecine, et y chercher des informations.

Mon travail consiste à soigner par l'alimentation. Celui de ces dernières années a été au départ d'oser travailler avec un régime alimentaire qui n'était pas connu, qui était décrié même par la plupart de mes confrères, médecins, oncologues, et qui allait à l'encontre de l'enseignement que j'avais reçu. Ce n'est pas toujours facile, mais je le fais car je refuse de travailler sans respecter mes convictions et sans tenir mon rôle: celui d'offrir un soin efficace. Et je n'ai de cesse de consolider mes connaissances pour faire évoluer ce régime, de chercher ce qu'il faut supprimer de l'alimentation et ce que nous devrions y ajouter pour nourrir les cellules saines, affamer les cellules cancéreuses, stopper leur vascularisation, changer le milieu qui leur est favorable.

L'alimentation est un moyen extrêmement puissant pour faire face à la maladie.

En lisant les pages qui vont suivre, ayez en tête que les conseils alimentaires donnés:

- ne découlent pas d'une approche basée sur la théorie de l'origine purement génétique du cancer, mais d'une approche qui tient compte du rôle de l'environnement;
- qu'ils tiennent compte du fait que le cancer est une maladie métabolique;
- qu'ils ne sont pas toxiques;
- qu'ils ont des résultats probants.

Ce que vous mangez peut ainsi être un soin que vous vous octroyez trois fois par jour, qui se rajoute à celui des traitements classiques pour les potentialiser.



## Témoignage de Sabine B.

*J'ai découvert à 36 ans que j'étais atteinte d'un cancer thyroïdien inhabituellement invasif et agressif (qui fixe très fortement au PET-scan notamment), et ai subi pour cela quatre chirurgies lourdes, pour enlever la thyroïde puis les récidives (nombreuses métastases ganglionnaires). J'ai également subi une radiothérapie entre la première et la deuxième opération qui s'est avérée inefficace, et a même provoqué des mutations supplémentaires du cancer, le rendant plus agressif encore (une découverte fort désagréable à l'issue des chirurgies suivantes).*

*Ces traitements lourds, qui se sont étalés sur quatre années (2007-2010), ont logiquement eu des répercussions importantes sur ma qualité de vie. En particulier, la radiothérapie dont les effets à long terme sur mon système digestif ont été terribles.*

*Lorsque je questionnais l'équipe médicale au centre de cancérologie sur ce que je pouvais faire pour «aider» mon corps, notamment en termes d'alimentation, j'ai toujours obtenu une absence de réponse qui me cantonnait dans le rôle du patient-spectateur. Ou pire, un «il n'y a rien à faire, profitez de la vie entre les bilans ou les chirurgies, mangez ce qui vous fait plaisir» qui avait une connotation de «dernière cigarette du condamné» assez peu enthousiasmante. Pourtant les PET-scans que j'avais passés m'avaient beaucoup intriguée: on y voyait nettement mes métastases parce qu'elles fixaient très fortement le sucre radioactif qu'on venait de m'injecter, beaucoup plus fortement que mes cellules saines. Pour autant, les discussions qui ont suivi avec l'équipe médicale sur la gloutonnerie manifeste de mes cellules cancéreuses pour le glucose n'ont abouti à aucune recommandation ou piste d'action.*

*J'ai donc continué à vivre comme avant, et à me nourrir sur une base plutôt végétarienne (non exclusive), bio, très riche en glucides et très faible en graisses. Parce que bien sûr, j'étais convaincue depuis mon adolescence que le gras fait grossir. Cela me paraissait tellement évident.*

*En 2012, apparition d'une nouvelle image suspecte, mais l'équipe médicale décide de suivre en imagerie plutôt que d'opérer, car cette fois-ci il faudra m'ouvrir le thorax pour*

la retirer. Lors des images suivantes sur 18 mois, la tumeur est toujours là, et elle a de plus en plus de microcalcifications. Ça n'évolue pas bien.

Début 2014, ma vie bascule à nouveau: mon mari et moi allons accueillir chez nous pendant plusieurs mois mon père qui a de très gros soucis de santé, et des crises d'épilepsie qui résistent aux médicaments. En nous renseignant, nous apprenons par des publications notamment américaines qu'il existe une «diète» spécifique qui permet de limiter les crises d'épilepsie. C'est la première fois que j'entends parler de «diète cétoène». Nous avons la chance de pouvoir lire et comprendre des ouvrages scientifiques parfois ardu, et en langue anglaise. Heureusement, car à l'époque la seule littérature qui existe sur le sujet est en anglais. Nous contactons des «pointures» sur ce sujet, dont le Pr Thomas Seyfried à Boston qui nous indique les ressources bibliographiques et pratiques. Mais dans le contexte français, nous nous sentons très seuls! Les rares CHU français qui connaissent ce régime (quatre) refusent de nous recevoir, car ce sont uniquement les services de neurologie pédiatrique qui ont la compétence (pour des enfants épileptiques aux crises réfractaires aux médicaments). Et «nous ne sommes pas des enfants»...

Nous décidons de mettre cela en place à la maison, et pour traverser cette expérience solidairement avec mon père, nous vidons la maison de tout ce qui n'est pas compatible et qui constitue pourtant notre quotidien (pâtes, pain, féculents, confitures, miel...). Heureusement, nous n'avons jamais été «junk food», mais c'était déjà assez difficile! Et puis il a fallu changer assez radicalement les courses, et mettre beaucoup plus de produits gras dans le panier (beurre, huiles, olives, oléagineux, charcuteries, viandes grasses de type agneau ou canard...).

Nous décidons de nous lancer avec mon père pendant deux mois «pour tester». Lancement le 4 avril 2014. Une date qui reste gravée dans nos mémoires. Il m'était très difficile d'être «privée» des aliments que j'aimais... Et pourtant. En moins de quinze jours, je commençais à tomber des nues. Nous avons suivi précisément notre passage en cétose, puis le maintien en cétose (bandelettes urinaires puis test sanguin au moins quotidien pour glycémie et cétonémie). En moins de deux semaines, c'est bon, nous étions tous les trois en cétose. Mon père a commencé à faire beaucoup moins de crises d'épilepsie. Nous avons tâtonné au début pour trouver des recettes (toutes sur des sites en anglais à l'époque),

*nous avons été obligés de changer complètement nos habitudes alimentaires, mais ça s'est passé étonnamment bien. Les trois quasi-végétariens «low fat» que nous étions (re)découvraient la crème, le beurre, la viande, les sardines à l'huile, les oléagineux. Et aussi des recettes excellentes (et fort grasses) à base de légumes verts que je n'aurais jamais osé faire avant de peur de «prendre du poids avec tout ce gras». Et c'est l'inverse qui se produisit...*

***Au bout de 2 semaines,** je constate des effets inattendus (puisque je ne faisais pas cela avec des attentes particulières pour moi ou mon mari):*

- Arrêt complet des allergies aux pollens (j'en avais de très violentes depuis 35 ans), et arrêt complet de la bithérapie médicamenteuse quotidienne que je suivais depuis des décennies et malgré laquelle je faisais encore des crises).*
- Fin de l'asthme (j'étais devenue «asthmatique chronique» depuis 17 ans) – aujourd'hui j'ai tout récupéré, je continue mon suivi semestriel auprès de mon pneumologue; au bilan 2018, je suis même à 130% de capacité pulmonaire...*

***Au bout de 3-4 semaines:***

- Arrêt du syndrome des jambes sans repos, qui rendaient mes nuits infernales depuis 6 mois.*
- Arrêt des fringales et des coups de pompe (j'étais connue pour avoir toujours sur moi du pain et des biscuits pour me caler à toute heure de la journée) – je peux désormais travailler physiquement pendant de longues heures (parfois 6 heures d'affilée) sans ressentir de fatigue ou de besoin de manger.*
- Petite perte de poids de quelques kilos (pas nécessaire, mais appréciée pour m'activer plus agréablement au quotidien: je pèse 55 kg).*

***Au bout de 6-8 semaines:***

- Fin des gros troubles digestifs que je subissais depuis ma radiothérapie (j'étais sur le point d'être opérée pour cela).*
- Fin des douleurs prémenstruelles.*
- Prédiabète terminé aussi (hémoglobine glyquée entre 4,2 et 4,5 depuis plus de quatre ans). Régularisation parfaite du bilan lipidique (triglycérides et ratios cholestérol*

*parfaits). Marqueurs inflammatoires parfaits.*

***Au bout de 4-5 mois:***

- Performances sportives nettement améliorées (alors que la sportive que j'avais été jusqu'en 2007 avait complètement perdu pied au niveau endurance). Performances intellectuelles aussi (ça c'est un bonus dont on parle peu, mais quel bonheur de «penser plus fluide»).*
- Et j'ai redécouvert le plaisir de cuisiner, cela m'a rendue étonnamment créative.*

***Au bout de 8 mois** (décembre 2014), le plus surprenant arrive, lors de mon bilan cancérologique de fin d'année: disparition du ganglion très suspect qui était surveillé depuis deux ans, et baisse très forte de mon marqueur sanguin jusqu'à devenir quasiment indétectable. Nous restons prudents, et n'y croyons pas trop au départ. Mais les examens d'imagerie et les bilans sanguins depuis quatre ans sont identiques: tout va bien côté cancer!*



# Qu'est-ce que le cancer?

Il est très important que vous lisiez ces pages avant de vous plonger dans la partie pratique du régime cétogène. Un changement dans la façon de s'alimenter ne peut se faire facilement, que s'il y a une compréhension claire des modifications requises et de ce qu'elles peuvent faire pour vous et contre le cancer.

**De la cellule saine à la cellule cancéreuse...** Notre organisme est constitué de près de 50 000 milliards de cellules organisées en tissus (tissu nerveux, tissu musculaire...) qui forment des organes (cœur, cerveau, poumon, peau...). Chaque cellule saine de notre organisme a une place et une utilité précise. Chaque jour, des milliers de cellules se multiplient (par division cellulaire) pour répondre au besoin de l'organisme et d'autres meurent (par apoptose) lorsqu'elles n'ont plus d'utilité. Ce renouvellement constant permet d'assurer le bon fonctionnement de l'organisme. Il est contrôlé par des milliers de gènes qui agissent ensemble pour «ordonner» aux cellules de se multiplier ou de mourir en fonction de la situation.

Toute cellule cancéreuse a d'abord été, au départ, une cellule normale. Plusieurs facteurs peuvent être l'origine de sa mutation comme l'exposition à des rayonnements radioactifs ou l'alcool, le tabac, le soleil, la pollution, un virus, l'alimentation. La génétique peut jouer un rôle aussi.

## **Ces cellules cancéreuses ont 7 particularités.**

- Elles se comportent de façon anarchique, c'est-à-dire qu'elles n'assurent pas les fonctions des cellules normales dont elles dérivent:

une cellule de cancer du sein ne va pas assurer les fonctions d'une cellule mammaire normale.

- Elles font elles-mêmes en sorte de recevoir ce dont elles ont besoin pour leur survie et de se multiplier sans cesse. Elles contrôlent leur prolifération.
- Elles sont capables de neutraliser les défenses immunitaires de l'organisme. Elles ont la faculté d'échapper aux mécanismes mis en œuvre après la division cellulaire ayant pour but de vérifier que la copie est bien conforme à l'original et elles peuvent se soustraire au contrôle par les défenses immunitaires chargées d'éliminer les cellules anormales.
- Elles développent un réseau de vaisseaux sanguins qui leur permet d'être directement alimentées en oxygène, énergie et facteurs de croissance. Ce processus est nommé *angiogenèse* et elles détournent les ressources locales pour se nourrir.
- Au fur et à mesure du temps, elles cumulent des anomalies et acquièrent de nouvelles propriétés qui vont leur permettre de se développer localement et à distance. Elles vont envahir progressivement tous les tissus de l'organe dans lequel elles sont nées, puis atteindre les tissus voisins: à ce stade, le cancer est dit «invasif». Par ailleurs, certaines cellules tumorales peuvent devenir mobiles, se détacher de la tumeur et migrer à travers le système sanguin ou lymphatique pour former une tumeur secondaire ailleurs dans l'organisme. On parle alors de métastase.
- Elles se plaisent dans un microenvironnement inflammatoire, acide, pauvre en oxygène.
- Le dernier point commun, et non des moindres, est que toutes ces cellules cancéreuses se nourrissent de la même façon et de la même nourriture. Et sur ce point, elles sont bien différentes des cellules saines. Comme toute autre cellule de l'organisme, pour vivre, une cellule cancéreuse a besoin d'énergie. Mais contrairement aux cellules saines qui peuvent bénéficier de différentes sources d'énergie (sucre, protéines, graisses), de nombreuses cellules cancéreuses ne peuvent se

nourrir que de glucose (sucre) et dans une moindre mesure, de l'acide aminé glutamine.

### Remarque

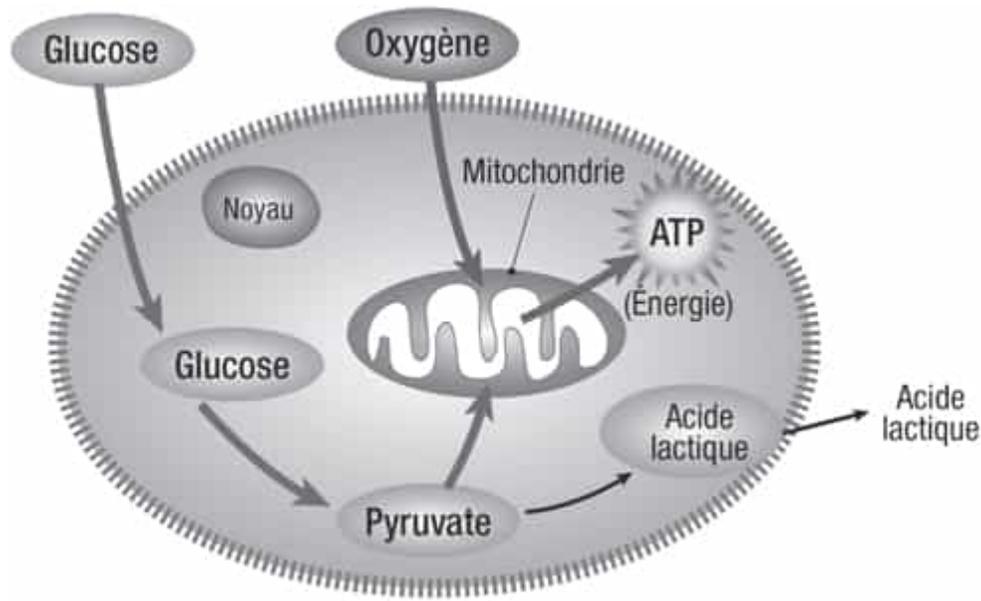
*Il arrive que les cellules cancéreuses soient davantage dépendantes de l'acide aminé glutamine que du glucose. C'est le cas par exemple des cellules de certains cancers du poumon ou de cancer colorectal<sup>1, 2</sup>. Dans ce cas, le régime cétogène aura moins d'impact – ce qui ne signifie pas qu'il n'en aura pas. Simplement, il faudra veiller à réduire les apports alimentaires en glutamine.*

### PETIT GLOSSAIRE

- **Les acides aminés** sont les éléments de base des protéines (une protéine est une chaîne d'acides aminés). Il en existe 20; 8 sont indispensables (l'organisme doit se les procurer par l'alimentation), les 12 autres peuvent être fabriqués par le corps à partir d'autres protéines. La glutamine fait partie de cette deuxième catégorie.
- **Les acides gras** sont les composants des graisses.

## COMMENT SE NOURRISENT UNE CELLULE SAIN ET UNE CELLULE CANCÉREUSE?

Les cellules saines créent de l'énergie pour fonctionner en brûlant leur carburant qui provient de la nourriture que nous mangeons. Cette combustion a lieu dans les centrales énergétiques des cellules, «les mitochondries», en présence d'oxygène – l'oxygène provient de l'air que nous respirons et est apporté par le sang. Deux types de carburants sont possibles. Les mitochondries peuvent fonctionner soit avec de l'oxygène et du glucose, soit avec de l'oxygène et des acides gras.



**Cellule saine:** la mitochondrie fonctionne: l'énergie est créée à partir du glucose.

Quand les mitochondries n'ont pas assez d'oxygène à disposition (par exemple, quand vous courez très vite et que vous êtes essoufflé), vous pouvez continuer malgré tout à courir parce que vos cellules sont aussi capables de produire de l'énergie sans oxygène: par *fermentation*. La fermentation permet aux cellules de fonctionner en l'absence d'oxygène. Toutefois, la fermentation ne marche qu'avec le glucose, pas avec les acides gras.

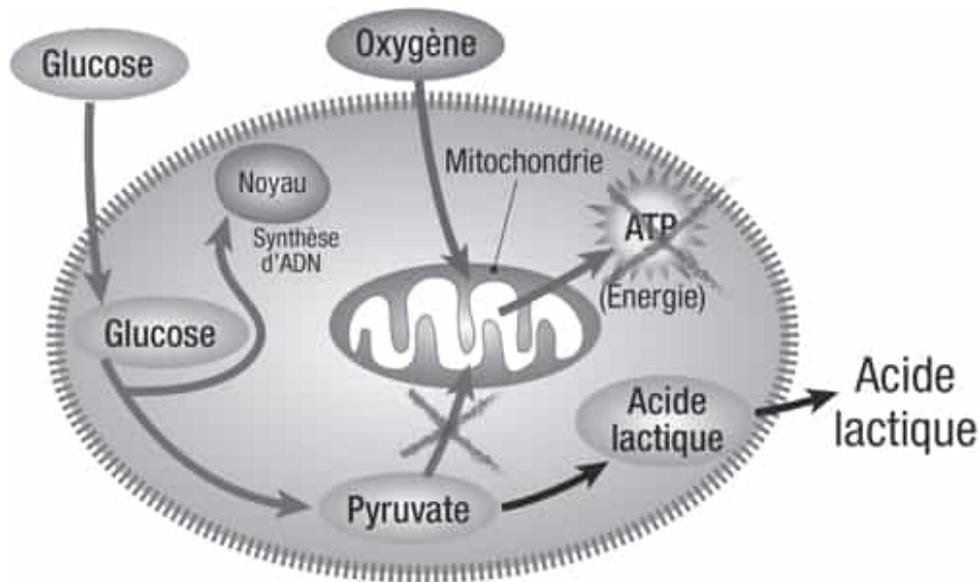
Les cellules cancéreuses sont des cellules qui ont perdu la capacité de produire de l'énergie par le biais de la respiration mitochondriale. Ce sont des cellules qui cessent peu à peu d'utiliser l'oxygène et passent en mode fermentation pour s'approvisionner en énergie, et ce même en présence d'oxygène. Pour quelle raison font-elles ça? Parce que les mitochondries des cellules cancéreuses comportent des malformations. Cela implique qu'elles trouvent un carburant fermentescible. Le glucose est hautement fermentescible, l'acide aminé glutamine l'est aussi tandis que les acides gras ou les corps cétoniques ne le sont pas du tout. Ce mode de production d'énergie nécessite un très fort apport en sucre car le rendement est faible. Lorsque vous mangez des glucides, ceux-ci sont digérés et se retrouvent sous forme de glucose dans le sang. Les cellules cancéreuses captent ce

glucose pour ne pas en manquer. Elles le soustraient au passage aux cellules saines. Une cellule cancéreuse a ainsi besoin de 20 fois plus de glucose qu'une cellule saine. Cette avidité pour le sucre permet à l'oncologue de visualiser le cancer dans l'organisme; c'est le principe du PET-scan, où le médecin injecte du glucose radioactif.

Ce fonctionnement anormal de la cellule cancéreuse est ce que l'on appelle l'effet Warburg, du nom du chercheur qui a mis à jour ce phénomène (voir schéma ci-contre). En 1924, le Dr Otto H. Warburg (prix Nobel en 1931) avait publié ses observations sur les tumeurs: *«Une alimentation riche en glucides a un profond effet stimulant de la croissance des cellules cancéreuses.»* Il a été le premier à proposer que tous les cancers proviennent d'un dysfonctionnement de la respiration des mitochondries des cellules malades. Selon le professeur de biologie du Boston College, Thomas Seyfried, *«quelle que soit l'origine du cancer: un gène parental, un carcinogène chimique (pollution et environnement), des radiations, une infection virale ou bactérienne, un parasite, ou un autre agent causal, tous ces agents portent atteinte à la respiration cellulaire dont le siège se trouve dans les mitochondries.»*

J'ai eu la chance d'assister à une conférence du Pr Thomas Seyfried, au cours de laquelle il a présenté ses travaux sur les mitochondries. Lorsqu'on transplante le noyau d'une cellule tumorale (ayant une mutation génétique) dans une cellule saine avec une mitochondrie saine, la cellule générée ne devient pas malade. Elle reste saine. Tandis que lorsqu'un cytoplasme avec une mitochondrie malade est placé dans une cellule saine, celle-ci devient cancéreuse<sup>3</sup>.

## L'EFFET WARBURG



**Cellule cancéreuse:** la mitochondrie est lésée: la cellule ne peut plus brûler le glucose pour en faire de l'énergie. Le glucose est utilisé pour synthétiser de l'ADN et des protéines (voie de synthèse) et de l'acide lactique est excrété en excès. C'est l'effet Warburg.

Tout ceci montre que les gènes ne jouent pas un rôle clé dans la biologie du cancer. Le cancer découle avant tout d'un dysfonctionnement des mitochondries.

Le rôle de l'alimentation que je propose à mes patients permet d'apporter une autre forme d'énergie à l'organisme que du sucre, afin de pouvoir alimenter correctement les cellules saines (les cellules cancéreuses ne risquent pas de la leur voler) et d'affamer au maximum les cellules cancéreuses. Ce régime alimentaire particulier s'appelle le régime cétogène.



## Comment le régime cétogène agit

Le régime cétogène a été mis au point en 1924 pour traiter efficacement des enfants épileptiques. À cette époque, les médicaments antiépileptiques n'existaient pas et le régime était la seule solution possible. De nos jours, certains hôpitaux en France, tel l'hôpital Necker à Paris, le proposent à de jeunes patients en alternative aux médicaments lorsque ceux-ci génèrent trop d'effets secondaires ou bien ne sont pas assez efficaces. Plus récemment, on s'est rendu compte du potentiel thérapeutique du régime cétogène pour plusieurs maladies de civilisation, dont le cancer.

Le régime cétogène consiste à éliminer tous les aliments qui sont des sources importantes de glucides (le sucre et les produits sucrés, les féculents, la plupart des fruits), à privilégier les aliments gras tels les oléagineux et à cuisiner avec une certaine quantité de graisses. Quant à la part des protéines (viandes, poissons, œufs ou alternatives végétales telles que le soja), elle est finement calculée de manière à apporter juste ce dont le corps a besoin. Le but est de maintenir le taux de glucose et le taux d'insuline aussi bas que possible.

Lors de la mise en place d'un tel régime, apparaissent dans le sang et les urines des composés appelés «cétones» ou «corps cétoniques». Le foie produit ces cétones à partir des matières grasses chaque fois que l'organisme a jeûné durant plus d'une journée, ou qu'il a absorbé une quantité suffisante de matières grasses sans que celles-ci soient accompagnées de glucides. Parmi les cétones, on compte l'acide

acétoacétique, l'acétone (que l'on élimine en expirant et qui produit une odeur «fruitée» – c'est elle qui est responsable de la mauvaise haleine qui peut survenir au début du régime), et l'acide bêta-hydroxybutyrique.

En l'absence de glucides, les cétones servent de carburant aux cellules saines. Les muscles et les organes peuvent utiliser les cétones pour fonctionner, mais ils peuvent également puiser leur énergie directement dans les graisses alimentaires ou les réserves de graisse corporelle. Le cerveau, lui, n'a pas la capacité de «brûler» les graisses efficacement. Lors d'un régime cétogène, il tire donc son énergie essentiellement des cétones.

Quant aux cellules cancéreuses, nous l'avons vu, beaucoup tirent leur énergie de la seule fermentation du sucre. Le régime cétogène prive ainsi les cellules cancéreuses de leur nourriture favorite: le glucose. Ces dernières ne peuvent plus s'alimenter efficacement, ce qui peut ralentir voire bloquer leur croissance. De plus, la plupart des tumeurs sont incapables de métaboliser les cétones.

### **Le régime cétogène bénéficie aux cellules saines, et peut affaiblir les cellules cancéreuses<sup>45</sup>.**

Adopter un régime cétogène ne fait pas que «couper les vivres» au cancer. Il le perturbe à d'autres niveaux. Le tout, en soutenant le processus de récupération d'un organisme affaibli par la maladie, souvent caractérisé par une perte d'énergie, de masse grasse, de l'inflammation et une forte résistance à l'insuline.

Le régime cétogène pourrait agir contre le cancer selon plusieurs mécanismes, détaillés ci-après. Beaucoup de ces mécanismes ont été mis en évidence sur des lignées de cellules et/ou sur des modèles animaux. On ignore donc dans quelle mesure ces bénéfices sont transposables à l'homme, même si les premiers rapports précliniques suggèrent des effets globalement favorables. De nombreuses questions restent cependant posées: ces modes d'action interviennent-ils dans tous les types de cancers? Sont-ils aussi efficaces lorsque la maladie est déjà très avancée?

Les chercheurs pensent que si les effets du régime cétogène sont globalement positifs, ils divergent selon le type de tumeurs, certaines y répondant plus favorablement que d'autres. On ne peut pas non plus exclure que le régime cétogène puisse stimuler la croissance de certaines tumeurs, même si cela semble rarement être le cas.

## DES EFFETS DIRECTS SUR LES TUMEURS

Des expériences ont montré que les corps cétoniques ont des propriétés anticancéreuses *in vitro* (cultures de cellules) et *in vivo* (animaux) sur certains types de tumeurs. **Ils inhibent des enzymes qui favorisent la croissance et la prolifération des cancers**<sup>6</sup>.

Le bêta-hydroxybutyrate est expérimentalement efficace contre les lymphomes, les cancers de l'utérus et les cellules du mélanome dont il inhibe la prolifération. L'acétoacétate inhibe la prolifération de cellules cancéreuses du sein et du côlon. Bêta-hydroxybutyrate et acétoacétate s'opposent à la viabilité de cellules de neuroblastome (un cancer cérébral de l'enfant) et favorisent leur disparition. Ils réduisent la viabilité et la prolifération d'autres cellules tumorales cérébrales, celles du gliome<sup>7</sup>.

## MOINS DE GLUCOSE SANGUIN

Un taux élevé de glucose sanguin peut augmenter le risque de cancer dans la mesure où le glucose favorise la prolifération des cellules, qu'elles soient saines ou cancéreuses. Par exemple, plus le glucose sanguin est élevé, plus la croissance des tumeurs est forte<sup>8 9</sup>. Par ailleurs, un taux de glucose sanguin élevé augmente le stress oxydant, c'est-à-dire la quantité de molécules corrosives susceptibles d'endommager les tissus et le support du code génétique, l'ADN. Des dommages à l'ADN favorisent les cancers. En abaissant la glycémie, le régime cétogène réduit le risque de prolifération des cellules cancéreuses et le stress oxydant.

## LE CERVEAU A BESOIN DE SUCRE POUR FONCTIONNER. VRAI OU FAUX?

Lorsqu'on fournit peu ou pas de glucides à l'organisme, ce sont les cétones qui fournissent au cerveau l'énergie dont il a besoin. Les cellules cérébrales sont très friandes de ces cétones grâce auxquelles elles sont particulièrement performantes. En revanche, elles ne peuvent pas utiliser directement les acides gras provenant soit des réserves de graisse corporelle, soit d'aliments riches en graisses comme source d'énergie, à l'inverse des muscles et organes.

Si certains soignants vous disent que le cerveau a besoin de glucides pour être fonctionnel, c'est parce qu'ils ignorent ce qu'est un régime cétogène et ce que sont les cétones. Sans doute restent-ils sur la notion que le cerveau ne peut pas utiliser les acides gras. Ils confondent acides gras bruts et corps cétoniques.

## MOINS D'INSULINE

L'insuline est une hormone sécrétée par le pancréas après un repas contenant des glucides (ou des protéines). Elle a pour rôle de ramener le taux de glucose sanguin à la normale. Un taux de glucose sanguin élevé, comme on peut le rencontrer dans le diabète ou le prédiabète s'accompagne de niveaux élevés d'insuline. Cette hyperinsulinémie est associée à un risque accru de cancer colorectal, du sein et du pancréas, pour ne citer que ceux-là<sup>10</sup>. L'insuline favorise la sécrétion d'hormones et de facteurs de croissance, en particulier l'IGF-1 (*insulin-like growth factor-1*) dont les cellules cancéreuses se servent pour proliférer et croître<sup>11</sup>. Les personnes ayant des taux élevés d'IGF-1 ont plus de risques de développer des cancers. L'insuline permettrait également aux cellules cancéreuses de sécréter d'autres médiateurs qui stimulent la formation de nouveaux vaisseaux sanguins (angiogenèse) afin que la tumeur puisse s'approvisionner en oxygène et en sucre<sup>12</sup>.

Le régime cétogène diminue la production d'insuline par le pancréas et combat la résistance à l'insuline; ceci se traduit par un abaissement net du

niveau d'insuline circulante: lorsqu'on passe d'un régime standard à un régime cétogène, le niveau d'insuline est divisé par deux en moyenne chez des personnes en bonne santé<sup>13</sup>, et de 40% environ chez des diabétiques de type 1<sup>14</sup>. La sensibilité à l'insuline est très nettement améliorée, jusqu'à 75% chez des diabétiques de type 2<sup>15</sup>.

## MODULATION DES DÉFENSES ANTIOXYDANTES

Le stress oxydant se manifeste par un excès de radicaux libres et autres particules réactives ou corrosives liées à l'oxygène. Il peut endommager tissus, cellules et code génétique (lire encadré). Le régime cétogène semble exercer des effets contrastés pour ce qui est du stress oxydant. D'un côté, il augmente le stress oxydant induit par les médicaments de chimiothérapie pour supprimer les cellules cancéreuses, ce qui rend ces traitements plus efficaces. D'un autre côté, il active les défenses antioxydantes dont bénéficieront les cellules saines, en particulier les enzymes antioxydantes catalase, superoxyde dismutase et glutathion peroxydase. C'est intéressant en prévention des cancers, mais aussi pour préserver les cellules saines des dommages occasionnés par les traitements de chimiothérapie<sup>16 17</sup>.

### LE STRESS OXYDANT

Le stress oxydant est l'expression d'un déséquilibre entre des particules réactives (espèces réactives liées à l'oxygène, radicaux libres) et les défenses antioxydantes de l'organisme. Celles-ci sont de deux ordres. Certaines sont synthétisées par le corps, comme les enzymes catalase, glutathion peroxydase, superoxyde dismutase, le glutathion, l'acide urique, la coenzyme Q10. D'autres sont apportées par l'alimentation. Il s'agit surtout des vitamines antioxydantes C et E, des polyphénols et des caroténoïdes trouvés dans les fruits et légumes. Le zinc, le sélénium, le fer, le manganèse et le cuivre alimentaires participent aussi à l'activation des enzymes antioxydantes. Lors d'un stress oxydant, les défenses antioxydantes se trouvent dépassées. C'est le cas lorsqu'il y a excès de radicaux libres et d'espèces réactives

liées à l'oxygène, comme dans le tabagisme, l'exposition aux polluants atmosphériques, pesticides et métaux lourds, une glycémie très élevée, le stress chronique – et que dans le même temps, l'alimentation est pauvre en composés antioxydants. Le stress oxydant endommage les protéines et les lipides membranaires, les mitochondries et provoque des mutations du support du code génétique. Non réparées, elles peuvent conduire au cancer. Les personnes qui suivent un régime alimentaire riche en antioxydants alimentaires, donc en végétaux, ont un risque moins important de cancers.

## MOINS D'INFLAMMATION

L'inflammation est une réaction normale de l'organisme à une agression quelle qu'elle soit: blessure, infection par une bactérie, un virus... Elle est en fait la première phase indispensable du processus de guérison qui doit commencer par la neutralisation de l'agresseur. Une fois celui-ci détruit, le calme revient et l'organisme s'emploie à réparer les tissus. Dans ce cas de figure, l'inflammation est salutaire. Mais, dans certains cas, il arrive que l'inflammation perdure et devienne chronique. Cette réaction inflammatoire chronique cause des dégâts dans l'organisme. On sait que l'inflammation chronique est un facteur de risque d'apparition de nombreux cancers<sup>18 19 20</sup>. Mais on sait moins que parmi les personnes qui souffrent d'un cancer, celles qui ont un niveau d'inflammation élevé ont aussi moins de chances de survivre<sup>21</sup>. L'inflammation réduit l'appétit, entraîne une diminution de la masse musculaire et contribue à la cachexie (perte de poids, fatigue, faiblesse) que connaissent certains malades et qui affecte la qualité de vie. La cétose induite par le régime cétogène est bénéfique car elle diminue l'inflammation: les corps cétoniques ont en effet des propriétés anti-inflammatoires. Ces propriétés ont notamment été démontrées expérimentalement dans le cerveau et l'intestin.



Les corps cétoniques se comportent également comme des anti-inflammatoires naturels. Ils inhibent l'inflammation en agissant directement sur les gènes. Le bêta-hydroxybutyrate ou acide bêta-hydroxybutyrique bloque une partie du système immunitaire impliqué dans plusieurs troubles inflammatoires<sup>22</sup>. D'une manière générale, un régime cétogène fait baisser de nombreux marqueurs inflammatoires; ceci a été montré aussi bien chez l'animal que chez l'homme.

## **LE RÉGIME CÉTOGÈNE EMPÊCHE LA VASCULARISATION DES CELLULES CANCÉREUSES**

En réduisant l'inflammation, le régime cétogène contribue aussi, dans les études chez l'animal, à empêcher la formation de nouveaux vaisseaux sanguins. Pour qu'une tumeur puisse continuer de se développer, elle doit pouvoir donner naissance à des vaisseaux sanguins afin que les cellules cancéreuses reçoivent leur nourriture, leur carburant. On parle

d'angiogenèse. L'un des effets pervers de l'inflammation dans le microenvironnement tumoral est justement de favoriser la vascularisation des cellules cancéreuses<sup>23</sup>. La diète cétogène n'entretient pas cette vascularisation car elle est anti-inflammatoire. Il existe certains aliments capables de freiner l'angiogenèse. Je vous les présente [p. 80](#).

## **PLUS DE RÉPONSE IMMUNITAIRE DIRIGÉE CONTRE LES TUMEURS**

La réponse immunitaire est importante quand on souffre de cancer, et plusieurs médicaments ont d'ailleurs été mis au point dans l'objectif de l'activer et la diriger contre les tumeurs. Le problème vient notamment du fait que les tumeurs abaissent cette réponse immunitaire dans leur environnement direct. Le régime cétogène est intéressant à cet égard, car il change le paysage immunitaire à proximité des tumeurs: au lieu d'un environnement inflammatoire et peu actif contre les cellules cancéreuses, celui-ci devient plus agressif<sup>24</sup>. En effet, les chercheurs pensent que lorsque du glucose est disponible en quantité, les cellules cancéreuses le captent préférentiellement ce qui prive les globules blancs (lymphocytes) de cette source d'énergie, et expliquerait la baisse de leurs capacités antitumorales. En apportant des cétones, comme source d'énergie alternative aux lymphocytes, le régime cétogène leur permettrait de rester actifs contre les cellules cancéreuses. Par ailleurs, les corps cétoniques activent directement plusieurs composants de l'immunité, dont les lymphocytes cytotoxiques, une classe de globules blancs capables d'éliminer des cellules cancéreuses mais aussi des virus<sup>25</sup>.

## **LE RÉGIME CÉTOGÈNE ÉPARGNE LES MUSCLES**

Préserver la masse musculaire, on parle aussi de masse maigre, est très important, car masse musculaire et fonction immunitaire sont étroitement liées. Les cellules immunitaires ont un besoin important de protéines pour nous défendre contre le cancer. Nos muscles constituent notre principale

réserve, ils contiennent 75% des protéines du corps humain. Plus nous avons de muscles, plus notre système immunitaire peut être performant car bien nourri, et inversement, toute masse musculaire défaillante, toute perte de muscle, ne serait-ce que de 10%, affaiblit le système immunitaire, qui se montre alors moins réactif. Ce qui renforce aussi l'inflammation chronique<sup>26</sup>. Or le cancer est une maladie catabolisante, c'est-à-dire qu'elle détruit les muscles. La tumeur utilise les protéines ainsi dégradées comme matériaux de construction. Elles utilisent également certains acides aminés tel l'acide aminé glutamine pour se nourrir.

Le régime cétogène épargne les protéines et tend ainsi à préserver la masse maigre<sup>27</sup>. Dans un régime cétogène, l'apport en protéines est finement calculé pour combler ces pertes, sans entretenir le cancer.



## L'histoire de Marcel

*Marcel, 63 ans, était dénutri. Il a refusé d'augmenter sa part de protéines. Il estimait que les protéines allaient «trop entretenir» son cancer. Il s'était convaincu de cela après avoir lu des articles sur Internet qui soulignaient ce lien dangereux. Son état de dénutrition n'a fait que s'aggraver. Il a perdu toute sa masse musculaire et son immunité. Marcel est décédé assez rapidement des suites d'une petite infection qui aurait dû être bénigne, mais à laquelle son système immunitaire n'a pas résisté. Je dis toujours à mes patients, la dénutrition est l'un de vos pires ennemis.*



## Quels sont les effets du régime cétogène?

### UN MEILLEUR MORAL

Lorsqu'on entend ces mots de la bouche de son médecin «*vous avez un cancer*», c'est généralement un choc. Beaucoup de mes patients me racontent qu'ils ne s'y attendaient absolument pas. Il faut dire que le cancer est une maladie sournoise qui est capable d'évoluer de manière asymptomatique. «*Je n'ai pourtant jamais eu de problème de santé avant*», «*je me suis toujours senti en pleine forme jusque-là*», «*je n'ai jamais eu besoin de prendre des médicaments*», sont des phrases qui reviennent souvent. Alors entendre soudainement qu'ils sont atteints d'une maladie grave est très violent. Beaucoup me disent qu'en quelques secondes, alors qu'ils étaient jusque-là pleinement dans la vie, avec des projets en tête, ils envisagent une mort inéluctable. Ça y est, c'est fini et ça leur est littéralement tombé dessus. Ceux qui pourtant font du sport, mangent sainement et bio depuis des années sont encore plus abasourdis. L'incompréhension est totale. Eux qui ont tout fait pour prendre soin de leur corps, les voilà trahis par ce dernier. Il a laissé des cellules devenir anormales, se développer, se multiplier...

La maladie occupe totalement leurs pensées. Ils ont peur, se sentent impuissants et attendent terrifiés ce qui va être décidé pour eux. Est-ce opérable? Va-t-il y avoir une chimio, une radiothérapie? Et puis vont-ils supporter ces soins? L'attente, souvent interminable, des résultats de chaque

examen génère une puissante angoisse qui se surajoute. Tout comme l'attente du protocole de soins décidé par l'équipe soignante. Des semaines peuvent se passer alors que chaque heure peut sembler une éternité pour ces patients. Des semaines d'incertitudes, mais aussi des semaines où ils ont l'impression de sentir la maladie évoluer en eux et d'avoir en face d'eux des soignants pour qui ils ne sont qu'un patient parmi d'autres et qui ne ressentent pas l'urgence comme eux.

Le régime cétogène permet de sortir du cercle vicieux de l'angoisse, de se mettre en mouvement et d'avoir le sentiment d'agir, d'être actif, d'aider: d'aider son corps, d'aider les médecins pendant que, eux, organisent la prise en charge et les traitements.



## L'histoire de Jean-Pierre

*Je rencontre Jean-Pierre après près de deux mois de déprime, assortie d'une quasi-anorexie à la suite de l'annonce de la récurrence de son cancer de la prostate, avec des métastases osseuses. Il a été informé par sa belle-fille, de l'existence du régime cétogène et de mon travail auprès des malades. Un déclic s'est produit et il s'est rapidement rendu sur mon site Internet. Il m'a envoyé un mail dans la foulée, me demandant de le prendre en charge rapidement. Je me souviens parfaitement de l'objet de ce mail: «Urgent». Quand il s'est présenté au cabinet, il était amaigri, fatigué, et la prise de sang réalisée à ma demande quelques jours plus tard a montré qu'il était dénutri (il avait perdu beaucoup de sa masse musculaire), il était carencé en fer, et son taux de vitamine D était particulièrement bas. Il prenait de la morphine deux fois par jour pour supporter la douleur due à ses métastases osseuses. La première phrase qu'il m'a alors dit: «j'ai besoin d'espérer m'en sortir.» Nous avons décidé ensemble du régime cétogène qu'il allait suivre. Je le lui ai adapté, c'est-à-dire que j'ai tenu compte du fait que son cancer était hormono-dépendant, que ses os étaient touchés, et de ses goûts. Une dizaine de jours plus tard il m'a envoyé un mail me disant «je remange, j'ai envie de me battre et je me suis même fait prescrire des séances de kiné pour me remettre à l'effort». Après seulement un mois et*

*de mi de régime, il avait retrouvé un bon état nutritionnel et même repris un kilo, diminué sa dose de morphine par deux, sans en ressentir les effets – c'est-à-dire que ses douleurs restaient sous silence. Il se sentait plein de vie et jardinait, bricolait à nouveau. La fatigue et la peur qui le paralysaient avaient disparu.*

## **Un risque de suicide accru à l'annonce du cancer**

Le risque de suicide serait près de deux fois plus élevé chez les patients ayant eu un diagnostic de cancer dans l'année qu'au sein de la population générale. C'est ce que montre une étude publiée le 7 janvier 2019 dans la revue *Cancer* sur la base du suivi de 4,7 millions de patients américains entre 2000 et 2014. La maladie n'entraîne pas directement le décès. C'est l'anxiété causée par la maladie qui déclenche le suicide.

J'ai malheureusement connu de tels drames, des patients qui se sont sentis impuissants face à la maladie, qui n'ont pu se raccrocher à rien pour espérer. C'était il y a quelques années lorsque je travaillais en clinique, je n'en ai plus connu depuis que j'exerce en cabinet. À ce moment-là, on ne parlait pas encore de régime cétogène et les équipes médicales étaient extrêmement fermées aux approches naturelles complémentaires des traitements hospitaliers, approches qu'elles qualifiaient de charlatanisme. Je pense notamment à un patient, à qui l'on a annoncé sa fin prématurée en même temps que l'annonce de son cancer. En substance, il a entendu ces mots: *«il n'y a rien à faire, même la chimiothérapie n'a que peu de chance de fonctionner.»* Ce patient n'a pas supporté. Il s'est suicidé. Comment vivre quand on vous annonce que vous ne pouvez rien faire face à ce qui vous tue? Et pourtant, il y a tant de choses à essayer. Je fais partie des gens qui estiment que tant que la vie est là, tout peut encore être mis en œuvre, tout mérite d'être tenté car personne ne peut dire avec certitude que c'est trop tard. J'ai plusieurs patients à qui l'on a annoncé une espérance de vie très courte et qui trois ans après sont toujours là! Ils se sont pris en main, ils sont devenus acteurs de leur traitement en mettant en place, entre autres, un régime cétogène et ils ont trouvé la volonté de continuer.



## L'histoire de Lisbeth

*L'exemple le plus frappant est certainement celui de Lisbeth. Cette patiente m'a particulièrement marquée. Lorsqu'elle m'a téléphoné pour prendre rendez-vous pour une consultation, elle venait tout juste d'apprendre qu'elle était atteinte d'un cancer du sein particulièrement virulent. Elle était encore sous le choc de cette annonce. Sa voix tremblait, elle était paniquée, angoissée par l'idée de mort, elle étouffait des sanglots. J'avais du mal à avoir une conversation suivie avec elle. Nous sommes pourtant parvenues à fixer un rendez-vous trois semaines plus tard. Nous étions un jeudi. Le lundi suivant, elle me rappelle en me racontant que deux heures après avoir raccroché elle avait fait un malaise avec perte de connaissance qui a nécessité son hospitalisation. Elle m'explique qu'elle est paniquée à l'idée de mettre en place le régime cétogène, car son médecin traitant lui a dit textuellement entre-temps que c'était à cause du régime qu'elle avait fait un malaise (régime que nous n'avions même pas encore mis en place!), que ce régime était tout simplement n'importe quoi et qu'avec un tel régime, dans trois mois, elle ne serait plus de ce monde. Je lui ai proposé d'annuler le rendez-vous et lui ai conseillé de prendre quelques jours pour réfléchir, éventuellement de se renseigner sur le régime.*

*Durant ces semaines de réflexion, Lisbeth ne dormait plus, n'avait plus d'appétit, ne pensait qu'à la maladie qui la rongait... Elle a beaucoup maigri. Elle a eu également sa première chimio avec des effets secondaires très importants, dont une asthénie sévère et beaucoup de nausées. Elle a envisagé de tout stopper, pensant ne pas avoir la force de supporter cette chimie dans son corps. La peur la paralysait et lui aurait presque fait renoncer à la vie. Et puis elle m'a rappelée. Nous avons finalement mis en place le régime et au fur et à mesure, son appétit est revenu, elle s'est remise à dormir, à espérer, à vouloir se battre tout en sortant de sa léthargie...*

*Nous sommes toujours en contact. Elle est aujourd'hui en rémission. Elle va bien. Elle ne cesse de me dire que c'est le régime cétogène qui lui a permis de reprendre le dessus.*

Si le régime cétogène a des effets psychologiques très positifs en permettant à la personne de devenir actrice de son traitement, les corps cétoniques jouent aussi un rôle direct dans cette amélioration du bien-être. Le bêta-hydroxybutyrate agirait en effet comme une sorte d'euphorisant. D'ailleurs nombreux sont les patients qui me disent détecter le moment où ils quittent l'état de cétose par le simple fait d'éprouver un sentiment désagréable. Avec l'habitude, plus besoin d'utiliser des bandelettes urinaires. Les symptômes sont ceux d'un mal-être, d'une petite dépression, d'un état de fatigue, d'une perte d'envie.

## MOINS DE FATIGUE

Plusieurs de mes patients ont réussi à retrouver l'énergie qu'ils avaient perdue, grâce au régime cétogène. Si cela surprend, c'est en fait logique.

La plupart des gens croient à tort que les glucides sont l'unique source d'énergie et que supprimer cette source d'énergie à un malade du cancer est une hérésie, que cela ne fera que l'affaiblir, le faire tomber dans un état de fatigue ou augmenter son état de fatigue. C'est même ce que certains médecins prévoient pour leurs patients qui s'y risqueraient. Pourtant, en l'absence de glucides, le corps s'adapte en produisant les fameux corps cétoniques et grâce à eux c'est exactement le phénomène inverse qui se produit. Ainsi au bout de quelques jours de régime, lorsque le corps est passé en état de cétose, les patients ressentent un afflux d'énergie à la fois physique et mentale.

Toutes les cellules saines de l'organisme, à l'exception des globules rouges, fonctionnent particulièrement bien avec les corps cétoniques, bien mieux même qu'avec les glucides. En cas de cancer, comme je l'ai expliqué au début du livre, les cellules sont moins sensibles à l'insuline, l'hormone qui «ouvre la porte» des cellules au glucose. Or les corps cétoniques peuvent pénétrer dans les cellules sans l'aide de l'insuline. Quant aux cellules cérébrales, elles sont très friandes de corps cétoniques et elles se montrent d'ailleurs particulièrement performantes lorsqu'elles les utilisent.

À ce sujet, je voudrais vous parler du cas de Madame M. parce que son histoire est édifiante.



## L'histoire de Madame M.

*Cette dame avait un cancer des reins métastasé, elle était extrêmement fatiguée, affaiblie, quand elle est venue au cabinet, au point que son oncologue avait dû stopper sa chimiothérapie. À cette dame, l'équipe soignante avait fortement déconseillé, si ce n'est interdit, le régime cétogène qui soi-disant affaiblit encore plus les patients et fait maigrir. Mais elle était décidée et devant sa détermination, j'ai instauré avec elle un régime. Dix-sept jours d'alimentation cétogène ont suffi pour qu'elle retrouve ses forces et soit en capacité de reprendre sa chimiothérapie. Après deux mois et demi de régime, elle reprenait le travail à mi-temps. Le régime lui avait rendu son énergie et la force qui lui manquait. Son taux d'albumine (qui renseigne sur l'état de malnutrition) était naturellement remonté.*



## UNE MEILLEURE TOLÉRANCE DES SOINS CLASSIQUES

Lorsque j'effectuais des remplacements dans le service d'oncologie d'une clinique alors que j'étais «jeune» diplômée, j'ai été frappée par le nombre d'effets secondaires dont souffraient les patients consécutivement aux séances de chimiothérapie ou de radiothérapie. Extrême fatigue, nausées, vomissements, troubles sévères du transit, pertes d'appétit, perte de poids, modification des saveurs, odorat exacerbé, mucites, brûlures, modifications de la formule sanguine, peau sèche et douloureuse... Ces effets secondaires étaient tellement fréquents qu'avant les traitements, nous les diététiciennes, devions leur remettre une plaquette où étaient indiqués les probables effets secondaires dont ils allaient souffrir et les moyens de les contourner. Sur cette plaquette, on pouvait d'ailleurs lire des absurdités nutritionnelles du type «*buvez du Coca-Cola<sup>®</sup> [plein de sucre] pour calmer les envies de vomir*». Les cuisines faisaient livrer des plateaux-repas aux patients sous chimiothérapie avec des aliments considérés comme plus digestes tels que des féculents, des fruits, des crèmes desserts. Et l'équipe soignante donnait une médication pour calmer les nausées, vomissements, et éventuellement diarrhées et constipations. Et malgré toutes ces précautions, je voyais la quasitotalité des patients souffrir d'effets secondaires. Ces patients d'ailleurs, qui vivent mal les traitements, vivent la maladie de manière beaucoup plus intense; ils la portent même sur eux en quelque sorte. Depuis que j'accompagne des patients atteints de cancer avec le régime cétogène, je peux noter que ces effets secondaires sont nettement moins présents, voire même absents. Si certains persistent, maintenir l'état de cétose tout en diminuant l'apport calorique est alors une solution. Les patients peuvent ainsi, malgré les traitements lourds, mieux vivre la maladie. Voici deux cas explicites parmi d'autres.



### L'histoire de Marie

Marie, 52 ans, est venue me consulter parce qu'elle souffrait d'un cancer du sein. Il s'agissait d'une récurrence locale. C'est-à-dire qu'après avoir suivi un protocole de soin classique: chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie et un traitement hormonal, une nouvelle tumeur s'est développée. Cela indique qu'un certain nombre de cellules malignes ont échappé aux traitements, sont restées dans le sein et ont continué à se diviser. Les deux molécules de chimiothérapie ayant fonctionné lors du premier protocole, l'équipe médicale a donc décidé de réitérer. Cependant Marie redoutait les effets secondaires qu'elle avait alors connus: nausées très fortes, perte d'appétit, appétence uniquement pour des aliments sucrés, lassitude et fatigue... De plus, elle restait persuadée que si elle avait agi elle-même contre son cancer en changeant d'alimentation, en conservant une activité physique, cette récurrence n'aurait pas eu lieu. Elle pensait cela car elle a toujours eu une glycémie haute.

Marie souhaitait donc mettre en place un régime cétogène à la fois pour minimiser les effets secondaires de la chimiothérapie, comme elle l'avait lu dans le livre de Ulrike Kämmerer, mais aussi pour en renforcer l'efficacité. Elle a suivi un régime cétogène très hypocalorique autour des chimiothérapies (48 heures avant, le jour J et le lendemain), hypo à normocalorique le reste du temps, avec un ratio 2-1, sans produits laitiers et avec un apport important de minéraux basifiants et d'aliments antiangiogéniques. Elle voulait le soin le plus optimal possible. Aujourd'hui et depuis quelques mois, il ne reste aucune trace de son cancer sur les images médicales et ses marqueurs sont bons. Mais il est trop tôt pour se prononcer concernant l'avenir. Il est toutefois rassurant de constater que sa glycémie est basse désormais. Et que concomitamment au régime cétogène hypocalorique, elle n'a eu strictement aucun effet secondaire lié à la chimiothérapie. Elle est restée en forme moralement et physiquement tout au long de son traitement, elle a pu faire du sport, au point que dans son entourage, certains n'ont même pas vu la récurrence alors que la première fois «sa maladie sautait aux yeux» pour reprendre ses termes.



## L'histoire d'Hélène

*Hélène a été ma patiente durant six mois, à la suite d'un cancer du rectum, cancer qui a nécessité une radiothérapie. Les séances de rayons dans ce cas sont généralement très éprouvantes pour le patient, car les effets secondaires fréquemment observés sont des diarrhées et surtout des douleurs locales avec notamment de fortes sensations de brûlure au niveau de l'anus, des saignements... Hélène redoutait ces séances. Contre toute attente, c'est son radiologue qui lui a suggéré le régime cétogène, car il avait observé que les patients qui le suivaient souffraient bien moins de ces effets secondaires. Nous avons mis en place le régime quinze jours avant le début des séances. Elle les a très bien supportées. Elle n'a eu finalement que très peu d'effets secondaires, juste une légère gêne au moment d'aller aux toilettes lors des toutes dernières séances.*

## **UN RALENTISSEMENT, UNE STABILISATION, PARFOIS MÊME UNE RÉGRESSION DU CANCER**

Il est vrai que quand j'ai accompagné un malade du cancer, que j'ai mis en place avec lui un régime cétogène, et que celui-ci est en rémission ou qu'il va beaucoup mieux, il est difficile de savoir ce qui a véritablement permis cela. Est-ce les soins classiques? Est-ce le régime? Est-ce les autres soins alternatifs dont bénéficie le patient, tels que l'énergie-thérapie, les suppléments antiangiogéniques, la spiruline à haute dose...? Je suis intimement convaincue que c'est la synergie de tous ces traitements qui donne de bons résultats, mais que parmi eux, l'introduction du régime cétogène est souvent décisive.



J'ai rencontré bon nombre de patients atteints de cancers virulents, de cancers qui évoluaient trop vite ou qui régressaient trop lentement, ou bien encore des cancers qui résistaient aux traitements classiques. Et à partir du moment où l'on a introduit le régime, quelque chose enfin s'est passé. Le cancer a cessé d'évoluer ou bien il a évolué moins vite, ou il s'est enfin stabilisé ou il a enfin commencé à régresser ou il a régressé beaucoup plus vite. Les examens d'imagerie médicale, les marqueurs sanguins sont là pour en attester. C'est en tout cas ce que les oncologues rapportent aux patients que je conseille au plan nutritionnel (même s'ils ne font pas toujours la relation avec l'introduction du régime).



## L'histoire de Déborah

*Déborah, 32 ans, est une de mes patientes atteinte d'un cancer virulent du pancréas avec des métastases. Elle a suivi un protocole de chimiothérapie et très rapidement, en seulement quelques mois, les examens de contrôle ne montraient plus aucune trace de son cancer. Son oncologue n'en revenait pas. Elle a donc «baissé la garde», un peu trop rapidement, dans le but de «retrouver des formes plus généreuses» pour reprendre ses termes – par stratégie thérapeutique, nous avons opté pour un régime cétogène hypocalorique. Malheureusement à l'occasion d'un PET-scan de contrôle trois mois plus tard, son cancer s'est «rallumé». Elle m'a immédiatement contactée afin de remettre en place un régime cétogène. Parallèlement, elle a repris ses séances de chimiothérapie. Et à nouveau, très vite, ce traitement médicamenteux associé au régime cétogène s'est révélé particulièrement efficace. Aujourd'hui, son oncologue se dit encore stupéfait par les résultats obtenus et considère qu'il n'y a plus de trace du cancer. Déborah, par précaution, souhaite désormais conserver une alimentation non pas cétogène stricte comme en phase de maladie, mais pauvre en glucides et bien pourvue en graisses, ce qu'on appelle en nutrition, un régime low carb high fat (LCHF).*

## **LES LIMITES DES RÉGIMES DANS LE SOIN DU CANCER**

Cela fait maintenant plusieurs années que j'accompagne des patients atteints de cancer. Je suis intimement convaincue aujourd'hui, d'après l'expérience que j'ai acquise au cabinet et lorsque je travaillais en oncologie dans une clinique toulousaine, que le régime cétogène peut aider énormément en cas de cancer, mais que seul, il ne permet pas de venir à bout de la maladie. Je n'ai jamais rencontré de patients qui avaient réussi à surmonter leur cancer uniquement avec une diète cétogène, un jeûne ou l'association des deux. Si le mode d'alimentation permet de prévenir le développement de certains cancers, en revanche aucun régime alimentaire n'agit de façon «ciblée» sur les cellules cancéreuses et ne permet leur totale destruction. À ce jour, on ne peut «affamer» les tumeurs qu'en laboratoire.

Les études expérimentales montrent d'ailleurs que le régime cétogène, lorsqu'il est associé aux traitements, fait généralement régresser les tumeurs ou les empêche de se développer, mais qu'il a une efficacité limitée

lorsqu'il est pratiqué seul, et pourrait même (si un traitement ne lui est pas associé), accélérer certains cancers comme des leucémies (implantées dans des souris)<sup>28</sup>.

Consciente de ses limites, je n'en demeure pas moins favorable au régime cétogène, car dans la majorité des cas, associé aux traitements, il ne présente aucun risque pour mes patients.

Bien mené, encadré par un professionnel, je ne vois aucun inconvénient à ce régime, que des avantages.



## L'histoire de Chantal

*Chantal souffrait d'une tumeur au cerveau. Elle ne voulait pas entendre parler de chimiothérapie ou radiothérapie. Elle souhaitait se soigner uniquement avec des thérapies douces comme le régime cétogène disait-elle. J'ai tenté de la convaincre de revoir sa position. Je tiens à préciser que j'ai eu plusieurs patients qui refusaient les protocoles hospitaliers et que je n'ai jamais observé de rémission dans ce cas. À chaque fois, l'issue a été fatale. J'aimerais que ce soit différent mais c'est la réalité. Je lui ai parlé de ces cas en toute franchise. Sans succès. L'introduction du régime a semblé ralentir la progression du cancer de Chantal mais ne l'a pas stoppée. Elle est décédée deux ans plus tard.*

### MON EXPÉRIENCE DANS UNE CLINIQUE TOULOUSAINE

Au tout début de ma carrière de diététicienne, j'ai effectué de nombreux replacements dans une clinique de la banlieue toulousaine. Avec les diététiciennes en poste, nous réalisons les consultations en chambre ou durant l'injection des chimiothérapies. À cette époque, nous ne connaissions pas le régime cétogène, mais j'avais déjà l'intime conviction que les conseils qui étaient donnés si souvent aux patients, à savoir «*manger ce qui vous fait plaisir, si vous avez des nausées avec la chimio, buvez du coca, si vous maigrissez trop prenez des suppléments*

*HPHC (hyperprotidiques hypercaloriques)*», étaient une hérésie. Les seuls repères pour ma part, que je tenais pour valables, étaient ceux donnés par David Servan-Schreiber dans son livre *Anticancer*.

C'est ainsi que j'ai vu des cancers évoluer étrangement rapidement, y compris chez des patients qui semblaient pourtant en bonne voie, lorsque ces derniers consommaient énormément de sucre. Je me souviens notamment d'un patient d'une trentaine d'années, père de trois enfants, atteint d'un cancer du pancréas, certes cancer virulent, mais qui, à la suite d'une intervention chirurgicale survenue quelques mois auparavant et à des séances de chimiothérapies encore en cours, semblait plutôt sur la voie de la rémission. Il envisageait même de reprendre le travail, il en parlait tout le temps et se sentait prêt. Il avait hâte. Son seul problème était de reprendre du poids et il n'y arrivait pas. Son taux d'albumine était pourtant bon, sa minceur n'était donc pas dangereuse. Pourtant afin de grossir, il s'est mis à s'alimenter de barres chocolatées quasi exclusivement. Tout est allé très vite ensuite. Il est décédé en quelques semaines. Peut-être cette nouvelle alimentation n'y était-elle pour rien. Nous ne saurons jamais vraiment. Mais on peut se poser la question. J'ai vu aussi beaucoup de patients porter la maladie sur eux, qui pâtissaient de nombreux effets secondaires aux traitements. Et la dénutrition n'était pas rare non plus. De tels cas, je ne les rencontre pas au cabinet. Au contraire. Je vois bien que suivre un régime cétogène aide les patients à surmonter la maladie, avec énergie dans la plupart des cas. Le régime cétogène peut aider énormément en cas de cancer.

## **NE PAS TOMBER DANS L'EXTRÊME INVERSE EN ÉTANT TROP STRICT**

Supprimer totalement l'apport de glucose aux cellules cancéreuses est impossible. Même en suivant un régime cétogène, il y a toujours un peu de glucose qui circule dans le sang et qui peut être utilisé par les cellules cancéreuses. Même si vous ne mangez aucun aliment sucré, il y a du glucose dans presque tous les aliments, même les plus sains, tels les légumes. Le régime cétogène conduit forcément à ingérer un peu de

glucides, 50 g par jour tout au plus. De plus, notre organisme a aussi la capacité de fabriquer lui-même le glucose dont il a besoin à partir des protéines. Cela s'explique par le fait que certaines de nos cellules ne peuvent pas se passer de glucose, comme les globules rouges. Lorsque l'on jeûne, l'organisme prélève des protéines des muscles et les transforme en glucose. Ainsi, notre corps n'est jamais à court de glucose. Il est donc impossible de priver totalement les cellules cancéreuses de sucre. Cela étant dit, les niveaux de sucre sanguin et par conséquent ceux d'insuline peuvent être fortement abaissés en suivant un régime cétogène comparativement à une alimentation riche en aliments sucrés ou «à index glycémique élevé». Cela explique une partie des effets bénéfiques du régime cétogène.

Autre paramètre à garder en tête: le cancer peut avoir une autre nourriture que le sucre, un autre carburant. C'est l'acide aminé glutamine, même s'il est vrai que la majorité des cellules cancéreuses sont plus souvent dépendantes du glucose que de la glutamine. Dans une étude, des chercheurs ont pu constater que supprimer l'apport de glucose aux cellules cancéreuses pouvait les forcer à reprogrammer leur métabolisme de façon à pouvoir utiliser la glutamine pour survivre<sup>29</sup>. Ne cherchez donc pas à être trop strict, c'est-à-dire à suivre un régime cétogène qui ne contient pas de légumes par exemple, dans l'espoir de supprimer la moindre trace de glucides alimentaires.

## IL N'EST JAMAIS TROP TARD POUR ESSAYER

Je reçois régulièrement en consultation des patients qui, considérés en phase terminale par leur équipe soignante, ne reçoivent plus de traitement; **ils décident alors d'entreprendre** un régime cétogène en dernier recours. Dans la grande majorité des cas, cela a permis de prolonger leur vie, jamais d'inverser la maladie. Le régime cétogène ne peut donc pas **être envisagé comme unique thérapie** et se poser en alternative aux traitements classiques. Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas le tenter, bien au contraire. Mes patients ont pu gagner des mois de vie, parfois même en restant asymptomatiques comme ce fut le cas pour Enzo (lire encadré).



## L'histoire d'Enzo

*Enzo a été un de mes tout jeunes patients, il avait seulement 7 ans. Il souffrait d'une tumeur cérébrale appelée gliome infiltrant du tronc cérébral (GITC). Ce type de cancer représente entre 10% et 15% des tumeurs cérébrales chez l'enfant, et survient principalement vers l'âge de 6 ans. Contrairement à de nombreux cancers pédiatriques, peu de progrès ont été effectués dans les traitements et les taux de guérison du GITC au cours des trente dernières années. Moins de 10% des enfants survivent deux ans après le diagnostic. Lorsque j'ai rencontré Enzo, l'oncologue venait d'annoncer aux parents une seconde récurrence du cancer et qu'aucune chimiothérapie curative ne pouvait être envisagée. Seule une chimiothérapie dite «de confort» pouvait leur être proposée, un traitement que les parents ont refusé craignant en réalité l'inverse – leur petit garçon avait très mal supporté les précédentes chimiothérapies. Le chirurgien ne pouvait pas intervenir non plus. Le terme «gliome infiltrant» indique que la tumeur se propage: elle s'étend aux tissus avoisinants si bien que les cellules cancéreuses se mêlent aux cellules saines. Pour cette raison, il est impossible d'extraire chirurgicalement une tumeur gliale infiltrante sans détruire les tissus sains.*

*Enzo est venu au cabinet en novembre et son oncologue avait annoncé aux parents que malheureusement leur petit garçon ne serait certainement plus là au moment des fêtes. Nous avons mis en place un régime céto-gène strict, qui a été son unique traitement pendant les neuf mois qui ont suivi. Il a terminé son année scolaire, joué avec ses camarades, partagé des moments avec ses parents, ses frères et sœur, neuf mois au cours desquels il est resté plein de vie. Les scans ont montré un ralentissement de la progression de la tumeur. Nous avons tous espéré. Et puis le cancer a repris le dessus. Le terme «tronc cérébral» indique que la tumeur se développe au niveau de la zone qui fait la jonction entre la moelle épinière et le cerveau. Cette zone joue un rôle essentiel dans un grand nombre de fonctions physiologiques, comme la respiration, le sommeil, le contrôle de la vessie et l'équilibre. Les symptômes de la maladie se sont manifestés, un mois après.*

Le régime cétogène agit et aide véritablement. J'ai de nombreux exemples de patients dans ce cas. Mais il ne suffit pas!



# Les stratégies complémentaires du régime cétogène

## **POUR LIMITER L'ANGIOGENÈSE**

L'angiogenèse regroupe les processus utilisés par le corps pour développer les vaisseaux sanguins, notamment les plus petits vaisseaux sanguins, les capillaires.

Nous avons 19 milliards de capillaires dans notre corps. Et ces capillaires peuvent être aussi bien les vaisseaux de la vie que les vaisseaux de la mort, pour reprendre les termes prononcés par le Dr William Li, médecin américain, président de la Fondation d'angiogenèse à Boston<sup>30</sup>.

### **Pourquoi les vaisseaux de la vie?**

Parce que les vaisseaux sanguins se développent dès le placenta et durant toute la croissance. Ils ont pour rôle essentiel d'assurer la nutrition et le fonctionnement des tissus de l'organisme. Grâce à leur très grand nombre et à la finesse de leur paroi, ils permettent des échanges entre le sang et les tissus: apports d'oxygène, d'eau, d'ions, de métabolites, transport de gaz carbonique. Normalement, les vaisseaux sanguins ne se développent plus à l'âge adulte, sauf dans certaines circonstances particulières comme lors

d'une blessure. Ainsi, le corps a cette capacité de développer de nouveaux vaisseaux sanguins en sécrétant des stimulants, appelés facteurs angiogéniques. Et quand ces vaisseaux supplémentaires ne sont plus nécessaires, il sécrète des inhibiteurs de l'angiogenèse.

### **Pourquoi les vaisseaux de la mort?**

Parce que ce sont eux qui font basculer un cancer inoffensif en nocif. En 1971, le Dr Judah Folkman, chirurgien, a remarqué que les tumeurs cancéreuses qu'il opère sont toutes massivement irriguées par des petits vaisseaux sanguins nombreux mais fragiles, comme créés à la va-vite. Quand les cancers démarrent, ils ne sont pas irrigués. Au départ, ce sont de microscopiques nids de cellules qui se développent jusqu'à former un amas d'un demi-millimètre cube. On sait de manière sûre que de tels cancers microscopiques se forment en permanence dans le corps. Sans approvisionnement sanguin, la plupart de ces cancers ne deviendront jamais dangereux. Le Dr Judah Folkman, les a un jour nommés «cancer sans maladie». Cela signifie que lorsque le corps fonctionne correctement et qu'il est en capacité de réguler l'angiogenèse, il empêche les vaisseaux sanguins de nourrir les cancers. Mais une fois que l'angiogenèse a commencé, les cancers peuvent se développer de façon exponentielle. Les cellules cancéreuses mutent et acquièrent la capacité de libérer des facteurs angiogéniques en masse, sans limites, qui vont contribuer à vasculariser grandement la tumeur. Dès lors, le cancer peut s'étendre et envahir les tissus environnants. Des cellules cancéreuses peuvent également rejoindre la circulation sanguine et aller former des métastases.

### **La thérapie angiogénique naturelle**

Comme je l'ai expliqué [page 49](#), l'alimentation cétogène, en abaissant le niveau d'insuline dans le sang et en réduisant l'inflammation dans l'organisme, contribue à limiter l'angiogenèse. Mais on peut aller plus loin. Il existe dans l'alimentation des molécules qui contribuent à freiner l'angiogenèse. Ces molécules ciblent spécifiquement les vaisseaux sanguins qui nourrissent les cancers, et elles le peuvent car ces vaisseaux sont

différents des vaisseaux sains. Ils sont anormaux: pauvrement construits et hautement vulnérables aux traitements qui les ciblent. Aujourd'hui, la plupart des laboratoires pharmaceutiques essaient de trouver des médicaments capables de bloquer la formation des vaisseaux sanguins qui alimentent les tumeurs malignes. L'Avastin, par exemple, en est un. Il existe dans la nature des substances naturelles qui ont potentiellement la capacité de diminuer les mécanismes d'angiogenèse; les bénéfices de ces substances ont été mis en évidence dans de nombreuses études expérimentales, souvent *in vitro* seulement, et les études d'impact sur l'homme manquent encore<sup>31</sup>. Elles peuvent cependant être associées aux traitements car elles sont sans effets secondaires. Elles peuvent renforcer l'action du régime cétogène et des traitements hospitaliers.

Voici les aliments que l'on peut conseiller.

- **L'extrait de raisins rouges.** L'ingrédient actif est le resvératrol. Le resvératrol se trouve surtout dans le vin rouge. Un verre en apporte en moyenne 1 mg mais cela varie selon les cépages. Cette forte concentration dans le vin s'explique par la fermentation du moût (peau et pépins) dans une cuve à l'abri de l'oxygène évitant ainsi toute oxydation de la molécule. Le resvératrol est abondant dans le vin rouge un peu moins dans le rosé, quasi absent dans le vin blanc. Le vin le plus riche en resvératrol est le pinot noir (bourgogne) avec une concentration pouvant aller jusqu'à 11,9 mg par litre. Viennent ensuite le merlot, le grenache et le mourvèdre. Un verre de vin rouge par jour, ne gêne pas la cétose en règle générale.
- **Le soja.** Les composés actifs du soja sont les isoflavones: génistéine et daidzéine, qui ont des propriétés proches des œstrogènes. Il y en a dans le tofu, le tofu fermenté, le miso pur soja, le natto, le lait de soja. Un peu de soja tous les jours, sous forme de cube de tofu dans les salades par exemple, peut convenir. Les graines de lin fraîchement moulues seraient intéressantes également pour leurs phytoestrogènes: 1 cuillerée à soupe/jour.
- **Le thé vert.** La molécule active est un polyphénol appelé l'EGCG pour épigallocatechine gallate, une molécule polyvalente, capable d'interférer avec une foule de processus utilisés par les cellules

cancéreuses pour croître et envahir les organes. Comptez au moins 3 tasses par jour de thé infusé dans une eau à 90 °C au maximum et pendant 5 minutes au moins<sup>32</sup>. Choisissez un thé de grande qualité pour éviter l'amertume résultante d'un temps d'infusion trop long. Le thé vert matcha libère davantage d'EGCG (environ 3 fois plus) que le thé vert parce que vous ingérez la feuille entière. Soyez vigilant sur la qualité du thé et sur son âge. Moins un thé est de qualité, plus il vieillit vite et plus ses qualités nutritionnelles se dégradent.

- **Le persil.** Les molécules actives sont l'apigénine et la lutéoline, deux polyphénols particulièrement abondants dans le céleri également<sup>33</sup>. Le persil se marie à merveille avec de nombreux plats du quotidien.
- **La rhubarbe.** En médecine chinoise, elle est souvent utilisée pour traiter des maladies inflammatoires comme la polyarthrite rhumatoïde. La rhubarbe permettrait de prévenir l'angiogenèse. Des chercheurs de l'université chinoise de Hong Kong ont montré que l'extrait de racine de rhubarbe, utilisée en médecine chinoise, réduisait la formation de vaisseaux sanguins. Trois anthraquinones (aloé-émodyne, émodyne et rhéine) avaient une activité antiangiogénique<sup>34</sup>. La rhubarbe est compatible avec un quotidien cétogène.
- **L'ail.** L'allicine, le diallyl sulfide, le diallyl trisulfide, sont antiangiogéniques. Faites en sorte de consommer une gousse d'ail par jour. L'ail est un exhausteur de goût fabuleux: écrasé dans une vinaigrette, pour agrémenter une mayonnaise maison, en ingrédient de persillade à rajouter en fin de cuisson, pour donner du goût à vos poêlées de légumes...
- **Le brocoli.** La queue du brocoli plus précisément est une importante source de glucosinolate, une molécule antiangiogénique. Taillez-la en bâtonnets et agrémentez vos woks de légumes avec.
- **La tomate cuite.** La tomate est très riche en lycopène. Une étude portant sur 79 000 hommes, suivis pendant vingt ans, a souligné que ceux qui avaient consommé des tomates cuites deux à trois fois par semaine réduisaient leur risque de cancer de la prostate de 50%. Mais plus intéressant encore, parmi ceux qui avaient malgré tout développé

un cancer de la prostate, ceux qui avaient mangé le plus de sauce tomate avaient des tumeurs moins vascularisées. Le lycopène, pigment rouge des tomates abaisse le taux d'antigène prostatique spécifique (PSA) sécrété par la prostate en cas de tumeur<sup>35</sup>. Pour avoir un maximum de lycopène, sélectionnez la variété de tomates San Marzano (mais rassurez-vous, à défaut d'en trouver, prenez une autre variété car toutes les tomates en contiennent), faites-les cuire plusieurs heures et ajoutez-y un maximum d'huile d'olive qui permettra au lycopène d'être assimilé par l'organisme. La sauce tomate est compatible avec un régime céto-gène même si celle-ci est un peu plus glucidique qu'un autre plat de légumes. Le lycopène sous forme de suppléments nutritionnels ne semble pas amener les mêmes bénéfices.

- **Le curcuma.** C'est un puissant anti-inflammatoire qui inhiberait la croissance de nombreux cancers: côlon, foie, estomac, sein, ovaire, sang... On a longtemps cru d'ailleurs que c'était en raison de leur grande consommation de curcuma que les Indiens, malgré un environnement très pollué, avaient huit fois moins de cancers du poumon, neuf fois moins de cancers du sein, dix fois moins de cancers du rein que les Occidentaux. Cependant, une étude publiée dans *The Lancet* indique que cette prévalence moindre des cancers serait simplement due à un dépistage tardif<sup>36</sup>. Il faut dire que malgré ses propriétés anticancéreuses indéniables en laboratoire, la curcumine, en raison de sa faible solubilité, sa faible stabilité physicochimique et sa faible absorption cellulaire, est peu efficace en réalité.

Comment contourner le problème de l'absorption? La solution la plus simple consiste à cuisiner le curcuma en poudre, en y joignant de l'huile et du poivre qui favorise son assimilation. Malheureusement ce dernier étant agressif pour les intestins, je vous déconseille cette solution au quotidien. Et puis les doses de curcuma utilisées en cuisine sont loin d'être suffisantes pour espérer un effet thérapeutique.

Je vous conseille plutôt de prendre du curcuma sous forme de compléments alimentaires mais pas n'importe lesquels:

- soit une formulation à base de nanoparticules de curcumine; ce type de formulation a montré des effets sur des cellules cancéreuses (études

*in vitro*)<sup>37</sup>;

- soit des gélules de phospholipides de curcuma qui eux aussi sont mieux assimilés par l'organisme.

- **Le gingembre** renferme du gingérol. Il agirait sur les processus d'angiogenèse des cellules cancéreuses<sup>38</sup>. Le gingembre doit idéalement se consommer frais, car le gingérol est instable. Dans le cas du gingembre séché ou en poudre, le gingérol se convertit en zingérone et en shogaols. Il se marie avec quasiment tous les aliments de la cuisine salée. Le gingembre ayant montré une efficacité contre les nausées<sup>39</sup>, il peut être très intéressant de préparer autour des chimios, des jus de gingembre frais.
- **Les baies rouges.** L'ingrédient actif est l'acide ellagique. Il a la capacité d'inhiber deux facteurs de croissance (VEGF et PDGF) impliqués dans la formation de nouveaux vaisseaux dans les tumeurs<sup>40</sup>. L'acide ellagique se trouve principalement dans les framboises, mûres, fraises, l'extrait de pépins de framboise, les feuilles de framboise, et les raisins. Il y en a également dans la grenade, mais ce fruit est assez sucré. Les aliments les plus riches en acide ellagique sont les baies lyophilisées. L'acide ellagique de la framboise a été testé en laboratoire dans les conditions d'un médicament et s'est révélé aussi efficace que les médicaments connus pour bloquer l'angiogenèse des cellules cancéreuses. La congélation des fruits entiers est considérée comme la méthode de choix pour préserver autant l'intégrité des fruits que leur contenu en composés phytochimiques. Consommation recommandée de fruits rouges (surgelés ou frais): 50 g par jour car à cette dose, ces fruits sont compatibles avec le régime cétogène.
- **Champignons maitake/reishi/shiitake**<sup>41</sup>. Leurs principes actifs: les bêta-glucanes. Plusieurs études leur prêtent un effet antitumoral, mais aussi immunostimulant. Ils pourraient aussi atténuer les effets secondaires de la chimiothérapie. Par exemple, le reishi aiderait à lutter contre les dommages immunitaires causés par ce type de traitements<sup>42</sup> et est réputé bon détoxifiant pour le foie. À l'état frais, ils sont

comestibles et savoureux. On les trouve dans des épicerie orientales et, de plus en plus, dans les épicerie fines. Mais leurs principes actifs sont alors peu assimilables du fait de la présence de chitine, un composant qui limite leur absorption. Pour profiter aux mieux de leurs vertus thérapeutiques, privilégiez la consommation de poudre de mycélium (ou bien des extraits aqueux ou hydroalcooliques) vendue comme compléments alimentaires. Posologie: 1,5 g à 2 g de poudre, deux à trois fois par jour. La posologie pouvant varier selon le supplément pris, vous devez suivre la posologie indiquée par le praticien de santé prescripteur.

À noter que, outre la consommation d'aliments antiangiogéniques, la restriction calorique serait également intéressante pour limiter la vascularisation des cellules cancéreuses<sup>43</sup>.

## Mon expérience

Il est difficile d'évaluer en consultation à quel point l'introduction de ces aliments ou compléments alimentaires donne des résultats. Il faut dire que le régime associe plusieurs stratégies. Toutefois, j'ai très souvent observé, dans les cas de cancers de la prostate, une chute significative du taux de PSA, lorsque les patients se mettent soudainement à introduire au quotidien des aliments sources de molécules antiangiogéniques, en particulier la sauce tomate «sugo» contenant de l'huile d'olive et additionnée d'ail écrasé, de persil frais (lire [p. 137](#)).



## L'histoire de Martine

*Martine «traîne» son cancer du sein depuis vingt ans et a appris à vivre avec. Elle est passée successivement par des phases de maladie et de rémission, mais depuis quelques années, la maladie reste tapie là, sans évoluer. Le cancer ne régresse pas, il ne se*

développe pas, la tumeur est contenue. Martine, dès le début de sa maladie, s'est tournée vers des traitements alternatifs, en plus des soins classiques, et pense que c'est la clé de cette stabilisation. Pourtant, il y a quelques mois, la tumeur semble à nouveau gagner du terrain. Martine a cherché un moyen de compléter ses traitements et a découvert le régime cétogène. C'est une femme de 63 ans, dynamique, encore en activité, qui est entrée dans mon cabinet. Nous avons mis en place ensemble un régime cétogène, sans produits laitiers car son cancer était hormono-dépendant, avec de nombreux aliments antiangiogéniques. Un mois plus tard, les marqueurs sanguins montraient une régression et son état nutritionnel était à nouveau bon. Six mois plus tard, les examens d'imagerie médicale montraient une stabilisation.

## POUR ÉQUILIBRER LE PH DE L'ORGANISME

Le nom d'Otto Warburg est très important pour comprendre le lien entre l'évolution d'un cancer et le pH, qui rend compte du degré d'acidité d'un tissu. Otto Warburg est le médecin allemand qui a obtenu en 1931 le prix Nobel de médecine pour ses découvertes sur le métabolisme des cellules cancéreuses. Il a posé les bases de la compréhension des mécanismes essentiels du cancer. C'est lui qui a découvert que contrairement aux cellules saines qui génèrent leur énergie en utilisant du pyruvate en présence d'oxygène (résultat de l'oxydation du glucose et des acides gras dans le cytoplasme des cellules) (voir [schéma p. 41](#)), les cellules tumorales n'utilisent que le glucose et le transforment en énergie sans avoir besoin d'oxygène. En l'absence de ce gaz, le glucose fermente en produisant de grandes quantités d'acide lactique. On appelle ce mécanisme biologique «l'effet Warburg».

La plupart des cellules cancéreuses, en se nourrissant de sucre donc, produisent de l'acide qui fait chuter progressivement le pH extracellulaire (à l'extérieur de la cellule cancéreuse). Par exemple, le pH extracellulaire des tumeurs cancéreuses solides va de 6,5 à 6,9, alors que celui des tissus normaux est compris entre 7,2 et 7,5. Cette acidité crée les conditions idéales pour la prolifération d'une tumeur et c'est d'ailleurs ce qu'elle recherche. Au fur et à mesure que le pH chute, la tumeur se sent de plus en

plus à l'aise et prolifère allègrement, au point de se généraliser en donnant naissance à des métastases.

Attention, cela ne signifie pas que les cellules cancéreuses ne se développent que parce qu'elles consomment beaucoup de sucre ou qu'elles baignent dans un milieu acide. C'est plutôt pour elles, un moyen de contrôler leur croissance et non ce qui les fait apparaître.

Ainsi, il peut être en théorie intéressant d'essayer d'influencer le pH extracellulaire, dans le but de gêner le cancer.

### **Peut-on diminuer l'acidité associée aux tumeurs et quelles en sont les conséquences?**

Il semble possible d'affecter le pH extracellulaire. Plusieurs équipes de recherche ont exploré cette possibilité. En injectant des acides dans les tissus de souris cancéreuses, des chercheurs ont constaté que l'apparition des métastases était nettement accélérée<sup>44</sup>. À l'inverse, l'ajout de bicarbonate à l'alimentation des souris (le bicarbonate a un effet basifiant sur l'organisme) a permis d'augmenter le pH extracellulaire de tumeurs importantes, sans changer le pH intracellulaire. Cette intervention n'a pas eu d'effet sur la croissance des tumeurs, mais elle a entraîné une diminution significative des métastases aux poumons, à l'intestin et au diaphragme et cette diminution des métastases a augmenté la survie des animaux traités. Donc ces bénéfices peuvent être attribués à l'alcalinisation de l'environnement tumoral par le bicarbonate.

Que peut-on conclure de cette étude? Si les résultats étaient transposés à l'homme, cela voudrait dire que pour contrer la charge acide d'une tumeur de 15 mg, correspondant à 1 mm<sup>3</sup> de micrométastase, il faudrait administrer une dose quotidienne de 37 g de bicarbonate de soude à une personne de 70 kg, selon des calculs effectués par le Dr Roger Gatenby du Moffitt Cancer Center (Tampa, Floride). Des tumeurs plus importantes nécessiteraient des doses de bicarbonate encore plus élevées. Rappelons que le traitement d'une acidose métabolique modérée fait appel à des doses de bicarbonate de soude de 8 g maximum par jour; à ces doses, il peut apparaître des effets indésirables comme une alcalose métabolique, une hyponatrémie; un pH

urinaire durablement élevé peut conduire à des calculs rénaux à base de phosphate de calcium.

Pour résumer, l'alcalinisation tumorale est une piste séduisante, mais elle n'est pas encore étayée cliniquement et si elle l'était, elle passerait pour l'instant par l'administration de doses extrêmement élevées de bicarbonate de sodium, avec un risque d'effets indésirables.

En pratique, de nombreux patients souhaitent malgré tout adopter une stratégie d'alcalinisation. Compte tenu des doses habituellement utilisées pour rester tolérables, ils doivent savoir que cette stratégie a probablement peu d'impact sur l'évolution des tumeurs. Cependant, si vous souhaitez essayer, et que vous avez une alimentation normale, vous pourriez mélanger bicarbonate de sodium et bicarbonate de potassium dans un rapport de 3 pour 1 en faveur du bicarbonate de potassium. Ce mélange permet de préserver l'équilibre sanguin entre sodium et potassium. Le professionnel de santé qui vous accompagne dans le régime cétogène déterminera la dose qui vous convient. Les bicarbonates doivent toujours être intégrés progressivement à l'alimentation: on commence par une dose journalière de 2 g puis on augmente progressivement au fil des jours jusqu'à atteindre la dose conseillée. Il faut boire beaucoup d'eau. Les personnes qui ont des problèmes cardiaques, rénaux, de l'hypertension artérielle ou un autre problème vasculaire doivent impérativement effectuer cette supplémentation avec un suivi médical, ces minéraux pouvant avoir des effets sur le cœur et les vaisseaux. Les suppléments de bicarbonate de potassium peuvent interférer avec certains traitements (antihypertenseurs, inhibiteurs ACE, anti-inflammatoires non stéroïdiens comme l'ibuprofène).

Cette stratégie minérale peut être soutenue par certains choix alimentaires qui ne présentent aucun risque. L'indice PRAL d'un aliment (pour *Potential Renal Acid Load*) représente la charge acide potentielle de cet aliment, c'est-à-dire son effet acidifiant ou alcalinisant sur l'organisme. Il s'exprime en mEq/100 g. Si l'indice PRAL est positif, l'aliment est acidifiant. Si l'indice PRAL est négatif, l'aliment est basifiant (on dit aussi alcalinisant).

L'indice PRAL d'un aliment dépend de son contenu en protéines et en minéraux, mais aussi de son taux d'absorption et de la façon dont le corps le métabolise.

On retiendra que:

- **sont acidifiants dans le régime cétogène:** viandes, poissons, charcuteries, fromages, et dans une moindre mesure, les oléagineux;
- **sont alcalinisants dans le régime cétogène:** fruits et légumes car ils combinent une forte teneur en minéraux alcalinisants (calcium, magnésium, sodium et potassium) à une faible teneur en minéraux acides (chlore, soufre et phosphore);
- Les graisses n'ont pas d'impact sur l'équilibre acide-base (indice PRAL = 0). Le lait n'a quasiment pas d'impact sur l'équilibre acide-base, en revanche les fromages sont très acidifiants.

Il faut donc d'un côté, privilégier la consommation de légumes (pas de fruits car ils sont trop riches en glucides), et de l'autre, limiter celle d'aliments acidifiants dans la mesure du possible. En effet, on ne peut pas supprimer les aliments sources de protéines. Bien qu'elles soient acidifiantes, les protéines sont nécessaires pour résister face à la maladie. En pratique, autorisez-vous suffisamment de légumes à chaque repas (y compris le matin sous forme de jus vert). Faites en sorte que la part de glucides autorisée vienne des légumes! Prenez du jus de citron tous les jours, mais aussi des baies rouges, de la carambole, de la papaye, et n'excédez pas vos besoins en protéines. Pour vous repérer, vous pouvez vous procurer *Le guide de l'équilibre acide-base* de Florence Piquet (Éd. Souccar) qui répertorie les aliments en fonction de leur indice PRAL.

## CITRON ET BICARBONATE AUSSI PUISSANTS QUE LA CHIMIO?

De multiples articles sur Internet soutiennent que le citron et le bicarbonate sont «*dix mille fois plus efficaces*» que la chimiothérapie. Évidemment c'est faux. La chimiothérapie consiste à administrer des médicaments pour endommager les cellules cancéreuses afin qu'elles ne puissent se développer et se reproduire. Les agents basifiants comme le citron ou le bicarbonate n'agissent que sur l'environnement direct de la cellule cancéreuse, et non sur la

cellule elle-même, et si le bicarbonate est très alcalinisant, l'effet basifiant du citron est très faible.

Le bicarbonate pourrait créer un environnement hostile, défavorable à la tumeur, susceptible de freiner son expansion (mais cela n'a jusqu'ici été démontré que chez l'animal).

## Les compléments basifiants

Si le dosage des bicarbonates vous paraît fastidieux, sachez qu'il existe des compléments alimentaires basifiants. Ce sont des préparations contenant les principaux minéraux basiques: calcium, potassium, magnésium, etc., sous une forme de citrates ou de bicarbonates, facilement assimilables par l'organisme. La prise régulière de tels compléments sous forme de cure pourrait en théorie soutenir les efforts de l'organisme et participer à la désacidification. La posologie doit être adaptée individuellement tout comme la durée de la cure. Une cure peut prendre fin lorsque le pH urinaire reste à 7, sans qu'il soit nécessaire de prendre un complément alimentaire basifiant.

### PEUT-ON DÉTERMINER L'ÉVOLUTION D'UNE TUMEUR EN MESURANT LE PH URINAIRE?

Il n'y a pas de lien démontré entre le pH extracellulaire, à proximité des cellules cancéreuses, et le pH sanguin ou urinaire qui est lié en partie au régime alimentaire et en partie à l'efficacité des systèmes tampons (respiration, fonction rénale). Donc la mesure du pH urinaire peut renseigner sur le type d'alimentation du patient, l'efficacité de la stratégie d'alcalinisation, éventuellement sur la santé de ses reins, mais pas sur l'évolution de la tumeur.

## Comment mesurer son pH urinaire?

Si vous suivez un régime alimentaire alcalinisant, votre pH urinaire devrait se situer entre 6,5 et 7,5 (le pH sanguin est un meilleur témoin: il devrait être compris entre 7,42 et 7,45 mais sa mesure ne se fait que dans des conditions de laboratoire très contraignantes).

### **Mode d'emploi**

*Il suffit de se procurer en pharmacie, magasins diététiques, drogueries du papier pH réactif (en rouleau ou bandelettes). Ce papier change de couleur lorsqu'il est en contact avec des acides et des bases. À chaque dégradé de couleur correspond un pH précis. Il suffit de placer une bandelette de papier sous le jet urinaire, juste assez de temps pour qu'il soit humidifié.*

Il est conseillé de faire **trois mesures par jour pendant cinq jours**: une sur la deuxième urine du matin (la première urine étant toujours acide, car elle contient tous les acides filtrés par les reins et accumulés au cours de la nuit), une avant le repas du midi et une dernière avant le repas du soir. Il est important de pratiquer le test avant les repas, car le pH peut varier de manière importante selon les aliments et les boissons consommés. Pour connaître le pH urinaire moyen, on additionne toutes les mesures de pH et on divise par le nombre de mesures. Un pH moyen inférieur à 6,5 traduit un excès d'acides dans l'organisme.

## **POUR RÉÉQUILIBRER LA FLORE INTESTINALE**

Près de 100 000 milliards de bactéries peuplent notre tube digestif. Cette flore intestinale – on parle aussi de microbiote – est considérée comme un organe à part entière, qui joue plusieurs rôles clés par exemple dans le processus de digestion, le métabolisme énergétique, l'immunité locale, et même systémique. Elle est ainsi un maillon essentiel de notre système immunitaire. Une flore intestinale dont la diversité est réduite est associée à des défenses de l'organisme affaiblies, ce qui est fortement délétère en cas de cancer. Non seulement cette situation pourrait augmenter le risque de certains cancers (plusieurs études scientifiques l'ont montré en particulier

pour le cancer colorectal) mais cela pourrait aussi obérer l'efficacité des thérapies anticancéreuses. C'est le Pr Laurence Zitvogel, **oncologue clinicienne, directrice de l'unité de recherche Inserm 1015 «Immunologie des tumeurs et immunothérapies»** qui est la première à avoir mis en évidence le rôle du microbiote intestinal dans l'efficacité des traitements contre le cancer en régulant l'immunité antitumorale. Elle a montré que la composition du microbiote intestinal modulait la réponse immunologique. En somme, selon la composition de votre microbiote, une immunothérapie pourrait être plus ou moins efficace.

Tour d'horizon des récentes découvertes.

- Les découvertes faites au cours des cinq dernières années indiquent que la composition du microbiote intestinal a une influence majeure sur l'efficacité de l'immunothérapie<sup>45</sup>. L'immunothérapie consiste à diriger une réponse du système immunitaire contre les cellules cancéreuses. L'équipe américaine dirigée par Noriho Iida du National Cancer Institute a montré que des souris dépourvues de flore intestinale ou traitées préalablement par un cocktail d'antibiotiques répondaient moins bien à une immunothérapie. Giorgio Trinchieri, l'un des chercheurs américains, a déclaré à la presse *«Après un traitement antibiotique, la composition bactérienne de l'intestin ne revient jamais à sa composition initiale. [...] La prise fréquente d'antibiotiques au cours de la vie, ou pour traiter des infections liées au cancer et à ses effets secondaires, pourrait altérer l'efficacité des traitements anticancéreux»*. Cette observation a été confirmée chez l'homme. Une étude récente publiée dans la revue *Science*<sup>46</sup> montre que la prise d'antibiotiques affecte l'efficacité d'un traitement par immunothérapie chez des patients atteints d'un cancer.
- En analysant le microbiote intestinal de cancéreux, les chercheurs ont montré que la présence de la bactérie *Akkermansia muciniphila* est associée à une meilleure réponse des malades à l'immunothérapie par anticorps anti-PD-1. De plus, en administrant cette bactérie à des souris comportant un microbiote déséquilibré, l'activité antitumorale de l'immunothérapie est restaurée. Cela explique en partie pourquoi certains patients ne répondent pas à ces nouveaux traitements du cancer.

- D'autres études ont souligné que la présence de certaines bactéries au niveau de la muqueuse intestinale augmente l'efficacité de certains traitements comme le cyclophosphamide (Endoxan<sup>®</sup>), **un agent de chimiothérapie utilisé contre de nombreux cancers**. Deux bactéries intestinales, *Enterococcus hirae* et *Barnesiella intestinihominis*, potentialisent en effet l'action thérapeutique de ce médicament. La chimiothérapie a de nombreux effets secondaires parmi lesquels une plus grande porosité de la barrière intestinale, autorisant ainsi le passage des bactéries du microbiote dans la circulation sanguine. Pour lutter contre ces «envahisseurs», une réponse immunitaire se déclenche. Cette réponse est parfois bénéfique pour les patients, car elle peut entraîner aussi la destruction des cellules tumorales. La tumeur est donc attaquée directement (par le traitement de cyclophosphamide) et indirectement par le biais de cet effet plutôt étonnant<sup>47</sup>. **L'immunothérapie**, utilisée depuis peu dans le traitement du mélanome et des cancers bronchiques et rénaux, bénéficierait aussi d'un coup de pouce de la part des bactéries de type *Bacteroides*. Elles influenceraient la capacité du système immunitaire à résister naturellement au mélanome. Par ailleurs, l'efficacité d'un traitement antimélanome par ipilimumab est elle-même corrélée à la présence de l'une ou l'autre de deux espèces de bactéries de la famille *Bacteroides*. Sels de platine, nivolumab pourraient répondre aux mêmes mécanismes.
- Enfin, le rôle clé des bactéries intestinales est aussi suggéré par des études qui montrent que des déséquilibres dans la composition du microbiote pourraient favoriser la progression du cancer, en laissant s'installer des bactéries indésirables. Par exemple, les adénomes et les carcinomes colorectaux sont associés à des quantités élevées de certaines bactéries pathogènes (*Fusobacterium nucleatum*) qui génèrent un microenvironnement inflammatoire propice à la progression de ces cancers.

Des études ont souligné une possible association entre cancer du sein et prise d'antibiotiques. L'une des hypothèses avancées par les auteurs serait l'impact des antibiotiques sur la composition de la flore intestinale. Parmi ces études, l'une est remarquable par son ampleur. Elle a été menée sur plus de 10 000 femmes âgées de 19 ans et plus dans l'État de Washington; 2 266 d'entre elles étaient atteintes d'un cancer du sein. Celles qui avaient pris des antibiotiques pendant plus de 500 jours en l'espace de 17 ans en moyenne ou à qui on avait prescrit plus de 25 fois des antibiotiques avaient un risque de cancer du sein multiplié par deux par rapport aux femmes n'en ayant pas pris. Le risque de cancer diminue lorsque le nombre de jours de traitement antibiotique diminue lui aussi. Attention donc aux antibiotiques!

## Prenez soin de votre microbiote

Pour la santé en général, et pour combattre un cancer en particulier, il est donc capital de disposer d'une flore vigoureuse, la plus diversifiée possible. Dans l'idéal, il faudrait que chaque patient bénéficie d'une **analyse de son microbiote avant de débiter son traitement anticancéreux**. Des traitements spécifiques du microbiote pourraient alors être prescrits.

En attendant que cela soit proposé par les services d'oncologie, vous pouvez déjà prendre les mesures suivantes pour optimiser votre flore intestinale, surtout si vous avez pris régulièrement des antibiotiques, que votre alimentation est peu variée, pauvre en légumes, déséquilibrée et/ou que vous êtes sujet aux problèmes gastro-intestinaux.

- Évitez autant que possible les cures d'antibiotiques. Parlez au médecin prescripteur afin de vous assurer qu'un antibiotique est vraiment nécessaire.
- Faites une cure par voie orale, d'au moins trois mois, de probiotiques (micro-organismes encapsulés) en variant chaque mois les souches et de prébiotiques (fibres qui vont nourrir ces mêmes micro-organismes). Un professionnel de santé pourra vous aider à sélectionner, en fonction de vos symptômes (état du transit, selles odorantes ou pas, ballonnements...) quelles souches privilégier. Renouvelez la cure à

chaque prise d'antibiotiques que vous ne pourrez éviter. Il existe aussi des **symbiotiques**, qui combinent pré et probiotiques. Les probiotiques doivent être ingérés de préférence à bonne distance des repas pour éviter que l'acidité de l'estomac ne les neutralise.

## Prenez soin également de votre paroi intestinale

Différents suppléments nutritionnels indiqués ci-après permettent d'y parvenir. Ne prenez surtout pas de suppléments de glutamine à haute dose comme cela est souvent conseillé par des naturopathes. Cette dernière, comme nous l'avons vu, peut constituer une nourriture de choix pour les cellules cancéreuses.

- Durant les phases de traitement (chimiothérapie, immunothérapie, radiothérapie), apprenez en premier lieu à sélectionner des aliments qui n'agressent pas davantage la paroi intestinale ou qui lui sont bénéfiques du fait de leur richesse en fibres et/ou probiotiques tels que la noix de coco, le kéfir de coco, les légumes fermentés crus, les graines germées. Ces derniers vont permettre de renforcer votre flore intestinale et de la qualité de la flore dépend l'intégrité de l'intestin. Vous pouvez aussi prendre des enzymes digestives pendant un mois au milieu des repas surtout si vous ressentez des inconforts digestifs (lourdeurs, ballonnements, lenteur digestive...). Celles-ci vont éviter que des molécules partiellement digérées endommagent davantage la sphère intestinale. L'acide butyrique, très proche de l'acide bêta-hydroxybutyrique qui est un corps cétonique, joue un rôle essentiel dans la préservation de la muqueuse intestinale. Des études menées sur des animaux ont montré que les deux composés avaient des effets similaires. Ils évitent que la porosité provoquée par la chimiothérapie ne s'aggrave. La diète cétogène est donc très intéressante de ce point de vue là également.
- Lorsque vous aurez terminé vos traitements, trois suppléments peuvent être intéressants pour prendre soin de la paroi de votre tube digestif:
  - **L'Aloe Vera** pour ses vertus cicatrisantes si vous avez eu une radiothérapie sur cette zone (une cuillerée à café de gel d'Aloe deux fois

par jour avant les repas peut suffire, mais pris en tonique, la posologie peut être augmentée progressivement jusqu'à 4 cuillerées à soupe par jour).

- **La racine de réglisse**, une plante adaptogène qui aide à équilibrer les niveaux de cortisol, à améliorer la production d'acidité dans l'estomac et à soutenir les processus naturels du corps d'entretien de la muqueuse de l'estomac et du duodénum; 500 mg deux fois par jour suffisent.

- **La quercétine** semble également avoir une action sur l'intestin; des études montrent qu'elle améliore la fonction «barrière» des cellules de la muqueuse intestinale. La dose conseillée se situe entre 200 et 1 200 mg par jour sous forme de complément.

### **Bon à savoir**

*Le chocolat noir, autorisé dans un régime cétogène, renferme des polyphénols qui se comportent comme des prébiotiques c'est-à-dire qu'ils sont utilisés comme substrat par les bactéries de l'intestin. Pour profiter des bénéfices du cacao, préférez un chocolat noir, concentré en cacao (85% minimum) et pauvre en sucre.*

### **Le point sur les yaourts au bifidus actif**

Manger des yaourts. C'est le réflexe qu'ont bon nombre d'entre vous, et c'est même «la recette» suggérée par certaines équipes médicales qui accompagnent les patients atteints de cancer. Pourtant, l'impact des yaourts sur la flore est très faible. Ils augmentent la présence de certaines souches, mais ils ne modifient pas la composition générale du microbiote<sup>48</sup>. Cela ne signifie pas qu'ils sont inefficaces simplement ils sont insuffisants pour rétablir une flore intestinale abîmée.

### **Les aliments à éviter absolument**

- **Une alimentation trop riche en glucides perturbe le microbiote.** Le régime cétogène étant un mode alimentaire très pauvre en glucides,

l'éviction de ces aliments se fera automatiquement.

- **Les aliments industriels surtout s'ils sont source d'additifs.** Ces aliments sont souvent fabriqués avec des matières premières peu chères et donc de piètre qualité. Ils contiennent aussi des additifs qui font le lit de l'inflammation et donc du cancer. Parmi eux, il y a les émulsifiants, des agents de texture utilisés massivement par les industriels. Les émulsifiants agissent sur la barrière intestinale en augmentant sa porosité. Or en laissant passer des éléments de l'intestin vers la circulation sanguine, la porosité favorise l'inflammation.
- **Les huiles raffinées.** Pour extraire le maximum d'acides gras des oléagineux et obtenir une huile au goût neutre, les huiles sont chauffées, traitées à l'aide de certains solvants chimiques et parfois recolorées en jaune or grâce des colorants synthétiques. Cette succession de processus altère les antioxydants naturellement présents (vitamine E, polyphénols), dégrade les acides gras essentiels (oméga-3, oméga-6...) et engendre la formation de molécules pro-inflammatoires.
- **Les graisses et aliments gras non bio,** car les polluants sont piégés dans les graisses.
- **Les laits, fromages et produits laitiers,** mais uniquement si vous êtes intolérant aux protéines lactières ou au lactose (sucre du lait). Dans ces cas, sachez que même les produits issus du lait de chèvre sont problématiques. Les produits laitiers sont également à éviter en cas de cancer métastasé ou hormono-dépendant. Si vous n'êtes pas intolérant, pas plus de deux produits laitiers par jour, bio de préférence.
- **Les édulcorants au quotidien.** Si, occasionnellement, vous pouvez utiliser n'importe quel édulcorant, au quotidien, mis à part la stevia ou éventuellement l'érythritol, mieux vaut les éviter.
- **Les suppléments nutritionnels à base de glutamine,** car la glutamine est une nourriture pour le cancer.



## Comment mettre en place un régime cétogène

Le régime cétogène est un axe principal de votre stratégie contre le cancer, c'est peut-être même le plus important pour contrôler la maladie et en venir à bout. Ce mode alimentaire particulier, vous pouvez vous l'approprier, le moduler selon votre culture alimentaire, vos goûts. Je vous livre ici simplement les ingrédients que vous pouvez cuisiner et les quantités à consommer. À vous de les associer pour confectionner vos menus. Et si vous avez besoin d'être guidé plus précisément, je vous renvoie à la lecture de mes livres *Céto cuisine* et *100 aliments céto à volonté* (avec 100 recettes associées).

Un régime cétogène bien construit apporte à l'organisme tout ce dont il a besoin: lipides essentiels, protéines essentielles, vitamines et minéraux.

Gardez aussi en tête qu'on mange de très bonnes choses avec un régime cétogène: des aliments frais et sains qui peuvent se cuisiner de façon raffinée et goûteuse. Pour moi, ce sont les qualificatifs essentiels de la bonne cuisine. Vous pourrez même pour la plupart d'entre vous, vous accorder un verre de vin rouge bio. Le régime cétogène est un régime qui autorise un grand nombre d'aliments et qui ne laisse pas de côté le plaisir de manger. Au contraire. De plus, il y a de fortes chances que vous soyez plus heureux avec ce régime. Les corps cétoniques contribuent à lutter contre les états dépressifs et sont euphorisants.

## COMMENT METTRE EN PLACE UN RÉGIME CÉTOGÈNE LORSQU'ON EST ATTEINT D'UN CANCER?

En cinq ans de pratique et en relisant les dossiers de mes patients, j'ai appris beaucoup de choses.

Premièrement, j'ai constaté qu'il n'est pas obligatoire de mettre en place un ratio cétoène élevé 3-1 ou 4-1 par exemple. On peut atteindre l'état de cétose avec un ratio plus faible.

Deuxièmement, selon mes observations, une cétose efficace correspond à une cétonémie d'au moins 2,5-3 mmol/l (la cétonémie est le taux de corps cétoniques dans le sang). Les patients qui ont atteint ce taux et l'ont maintenu semblent avoir obtenu de meilleurs résultats contre le cancer. Je développe ce point plus en détail à la [page 197](#).

Troisièmement, j'ai noté également que lorsque des patients qui sont en bonne forme physique c'est-à-dire des malades qui ne sont pas en état de dénutrition, associent une légère restriction calorique au régime cétoène, ils obtiennent de bons résultats. Il y a cependant encore peu d'études chez l'homme, et cette pratique repose essentiellement sur des données expérimentales: par exemple, les résultats de l'étude du Dr Seyfried<sup>49</sup> et de l'étude réalisée par une équipe de chercheurs chinois portant sur les effets de la restriction calorique, du régime cétoène et du jeûne intermittent sur la progression du cancer (revue systématique et méta-analyse de 59 études expérimentales). Ces chercheurs ont mis en évidence que consommer moins de glucides et de calories pourrait aider à prévenir et contrôler le cancer, par la voie métabolique, et augmenter l'efficacité des traitements anticancéreux. La restriction calorique peut prévenir la formation de tumeurs en limitant le métabolisme et les dommages oxydatifs. Dans cette analyse, 90,9% des études montraient que la restriction calorique avait un rôle anticancer<sup>50</sup> (lire aussi [p. 245](#)).

Quatrièmement, j'ai pu constater qu'il est aisé de maintenir la masse musculaire d'un patient sans pour autant systématiquement augmenter ses apports en protéines du moment que celui-ci est en bonne forme physique (pas de dénutrition associée notamment). Cela étant dit, des protéines il en faut et si vous en consommez trop peu comme je peux le voir avec certains

de mes patients, un début de dénutrition s'installe généralement. Cela affaiblit l'organisme. Les conseils de certains naturopathes qui encouragent une faible consommation de protéines peuvent s'entendre en prévention, mais pas lorsque la maladie est là.

## DÉTERMINEZ VOS BESOINS EN PROTÉINES, LIPIDES ET GLUCIDES

QUANTITÉS ASSOCIÉES	
PROTÉINES	<p>S'il n'y a pas de dénutrition (voir <a href="#">p. 165</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximum 0,8 g/kg de poids corporel + exercice physique</li> </ul>
	<p>S'il y a un signe de dénutrition (c'est-à-dire un taux sanguin d'albumine compris entre 30 et 35 g/l – sans CRP associée élevée):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,8 g/kg de poids corporel + exercice physique</li> <li>• ou 1 g/kg de poids corporel en veillant surtout à augmenter la part de protéines végétales + si possible exercice physique</li> </ul>
	<p>S'il y a une dénutrition modérée (c'est-à-dire un taux sanguin d'albumine compris entre 25 et 30 g/l – sans CRP associée élevée):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 g/kg de poids corporel + si possible exercice physique</li> </ul>
	<p>S'il y a une dénutrition sévère (c'est-à-dire un taux sanguin d'albumine associé inférieur à 25 g/l – sans CRP associée élevée):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 g à 1,2 g voire 1,4 g/kg de poids corporel.</li> </ul> <p>Généralement, la fatigue engendrée ne permet pas d'exercice physique et la faim est souvent très diminuée, voire inexistante.</p> <p>Cette augmentation de l'apport protéique est transitoire, le temps de remonter le taux d'albumine uniquement.</p>
GLUCIDES	En cas de poids à perdre:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 à 15 g (maximum 20 g) de glucides/jour avec un apport lissé sur les repas.</li> </ul>
	<p>Pour maintenir le poids:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entre 15 et 25 g de glucides/jour avec un apport lissé sur les repas.</li> </ul>
	<p>Pour stopper une perte de poids et éventuellement reprendre du poids:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 à 50 g de glucides/jour avec un apport lissé sur les repas et les collations.</li> </ul>
LIPIDES	<p>La quantité de lipides se détermine en fonction de la quantité de protéines et glucides de la journée et de la difficulté ou pas à maintenir une cétonémie proche de 3 mmol/l.</p>
	<p>Pour perdre du poids et avoir une bonne cétose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 g de lipides pour 1 g de protéines + glucides sont suffisants.</li> </ul>
	<p>Pour un maintien de poids et avoir une bonne cétose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 à 3 g de lipides pour 1 g de protéines + glucides sont suffisants.</li> </ul>
	<p>Pour stopper une perte de poids, prendre du poids et avoir une bonne cétose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à 3,5 g de lipides pour 1 g de protéines + glucides.</li> </ul> <p>Si la perte de poids est induite par un manque d'appétit, un tel ratio est en revanche déconseillé, car il ne fera qu'aggraver le manque d'appétit.</p>

Pour connaître la quantité de lipides, protéines et glucides des aliments, munissez-vous du petit livre, *Le compteur de glucides*. Vous pouvez également vous rendre sur Internet et consulter la table nutritionnelle des aliments Ciqual. Des applications qui comptent les glucides existent, mais assurez-vous que les données sont fiables. Ce n'est pas toujours le cas.

Lorsqu'on met en place un régime cétogène, il n'y a pas d'objectif chiffré en termes de calories. On s'attache simplement à calculer les parts

de lipides, protéines, glucides, que l'on ajuste en fonction de l'objectif: perte de poids, maintien du poids ou prise de poids. Le fait de pratiquer un sport intense peut aussi majorer les besoins. C'est pour cela que dans le tableau ci-contre, je vous indique des fourchettes pour les macronutriments.

À noter que si vous avez souvent la sensation de faim au début du régime, ce qui arrive rarement (la maladie et les traitements du cancer affectant l'appétit), je vous suggère d'augmenter les graisses. Elles ont un effet rassasiant très puissant. Votre appétit se régulera peu à peu et vous arriverez à un régime cétogène légèrement hypocalorique sans frustration. Le fait de supprimer certains aliments lorsque l'on fait un régime, quel qu'il soit, génère une faim «psychologique» qui dure environ 3 à 5 jours. Cependant, au début d'un régime cétogène, il arrive, dans de rares cas, que l'on ressente une vraie faim physiologique.

## **POURQUOI UNE QUANTITÉ DE GLUCIDES SI BASSE ALORS QU'ON PEUT ÊTRE EN CÉTOSE AVEC 50 G DE GLUCIDES PAR JOUR?**

Tout simplement parce que, comme je l'ai mentionné en introduction de ce chapitre, des études ont montré que la restriction calorique constitue une stratégie thérapeutique intéressante, surtout lorsqu'elle est couplée au régime cétogène. C'est aussi ce que j'ai observé.

Dans un régime cétogène, tout est finement calculé. Si l'on met plus de glucides dans son assiette, on doit aussi mettre plus de gras et par conséquent, les apports caloriques augmentent. En règle générale, je conseille donc de limiter fortement l'apport de glucides (sauf si vous avez besoin de prendre du poids ou maintenir votre poids ou de remonter un taux d'albumine; dans ce cas, je vous déconseille la restriction calorique qui serait dangereuse). Je conseille aussi de ne pas nécessairement opter pour un ratio cétogène 3-1 si votre cétose est suffisante (cétonémie proche de 3 mmol/l). Le fait de ne faire que deux repas par jour au lieu de trois avec éventuellement une petite collation entre-deux ou bien de prendre un petit déjeuner (plutôt gras et protéiné), un déjeuner (contenant des protéines, des légumes et des graisses) plus conséquent et un dîner léger (à base de

légumes très peu glucidiques comme une salade composée de laitue, champignons de Paris et lamelles d'avocat), peut aider à supporter sans frustration la diminution des calories.

Le professionnel de santé qui vous suit déterminera si vous devez être supplémenté en vitamines et minéraux. Ne le faites pas systématiquement. Un excès de micronutriments peut être aussi délétère qu'une carence. De plus, les vitamines et minéraux ne se comportent pas toujours de la même manière selon qu'ils sont ingérés sous forme de suppléments ou dans leur matrice naturelle.

## LES ALIMENTS DE BASE D'UN RÉGIME CÉTOGÈNE

### Graisses pures

#### Les graisses végétales

L'huile de noix de coco (+++) en raison de ses triglycérides à chaînes moyennes (TCM) qui favorisent la cétose (maximum 40-50 g/jour car risque d'inconfort digestif au-delà).

#### Remarque

*Contiennent également des TCM le beurre clarifié (ghee), l'huile de palme rouge, et la mieux fournie de toutes les huiles, l'huile TCM vendue en pharmacie ou parapharmacie.*

Pour le reste, un repère simple 50% d'huile d'olive/50% d'huile de colza = 1 partie d'oméga-3, 3 parties d'oméga-6 et environ 12 parties d'oméga-9. D'autres huiles végétales peuvent être consommées (plus d'infos [p. 115](#)).

#### Les graisses animales

Choisir des graisses de bonne qualité, issues d'animaux nourris sainement: canard, oie, suif, saindoux. Surtout, ne les excluez pas sous prétexte qu'elles sont source d'acides gras saturés. Votre organisme en a besoin. Il ne faut pas consommer uniquement des graisses mono ou polyinsaturées.

## **Poissons et autres produits de la pêche**

Tous! Poissons blancs de type merlan, cabillaud et poissons gras riches en oméga-3 en privilégiant les poissons gras suivants: sardines, maquereaux, harengs, anchois. Ce sont des petits poissons qui sont au début de la chaîne alimentaire aquatique. Ils sont moins contaminés par les métaux lourds et donc moins toxiques pour le foie.

Le foie de morue est également intéressant car riche en oméga-3.

Vous pouvez aussi consommer du calamar, des crevettes, du crabe, des coquillages, des huîtres (leur goût iodé aide à enlever le goût métallique persistant dans la bouche lors de certaines chimiothérapies)... mais faites très attention à la fraîcheur. Votre système immunitaire ne doit pas être affaibli à cause d'une intoxication alimentaire.

## **Volaille, viande et charcuterie**

Toutes, mais idéalement bio et de qualité. De préférence issues d'animaux nourris à l'herbe ou pour les volailles, d'animaux nourris en plein air, avec éventuellement une ration alimentaire de lin (label Bleu-Blanc-Cœur). Si vous consommez de la charcuterie, privilégiez la charcuterie artisanale sans sucre ajouté et sans sels nitrités. La plupart des études qui ont incriminé la viande rouge n'ont pas dit grand-chose concernant l'origine de la viande et sa qualité et beaucoup ont inclus des viandes transformées (c'est-à-dire des charcuteries). En revanche, la viande rouge est très riche en fer qui en excès dans l'organisme est pro-oxydant et favorise le cancer. Mieux vaut donc privilégier la viande blanche.

## **Œufs**

Filière lin (Bleu-Blanc-Cœur) et/ou labellisés bio.

## **Protéines végétales**

Tofu ferme, soyeux ou fermenté, miso pur soja ou natto. Protéines de soja texturées. Seitan véritable (à base de gluten et uniquement s'il n'y a pas d'intolérance).

Également les graines et noix oléagineuses: olives vertes et noires, cacahuètes, noix de coco, noix de macadamia, noix de pécan, noix du Brésil, noix de Grenoble, amandes, noisettes, pistaches, graines de chia, graines de chanvre, graines de sésame... (les cacahuètes sont des légumineuses, mais je les classe ici, car on les assimile plus souvent aux graines et noix et elles se consomment de la même manière). Vous pouvez toutes les consommer à croquer ou en purées type beurre de cacahuète.

Les algues les plus riches en protéines sont la spiruline et la nori. Vous pouvez les acheter fraîches ou sèches.

## **Légumes**

Pratiquement tous les légumes: avocat, salade et endives, céleri-rave et céleri branche, champignons, crucifères (pak-choï, kale, romanesco, chou-fleur, brocolis, chou blanc pommé, chou vert frisé, chou rouge, chou chinois), asperges, potiron, blettes, concombre, courgettes, poireaux, épinards, fenouil, gombos, haricots beurre et verts, radis noirs, roses et rouges, tomates, graines germées. Aubergines, carottes, poivrons, artichauts de petite taille, christophine (ou chayotte) en quantité plus modérée. Oignons, échalotes et ail en condiment pour donner du goût seulement.

Certains, peu glucidiques comme les champignons de Paris et la laitue, peuvent être consommés à volonté.

## **Fruits/fruits oléagineux**

Citron tous les jours. Fruits oléagineux et produits dérivés. Avocat à volonté.

Pour les autres fruits, la règle est de ne pas dépasser 5 g de glucides provenant de fruits frais, ce qui représente 50 g de baies rouges, de papaye mûre, de rhubarbe, de figue de Barbarie, une prune, un fruit de la Passion, un pitaya.

### **Produits laitiers (préférence pour les produits laitiers issus du lait de chèvre ou de brebis)**

Tous les fromages, mascarpone, yaourts gras de type yaourts à la grecque, beurre et crème fraîche ou mieux double. Bio impérativement.

Les produits laitiers sont facultatifs. Leur consommation doit être déterminée au cas par cas selon le type de cancer, le stade du cancer et les habitudes alimentaires (voir [p. 135](#) en cas de cancers hormono-dépendants et [p. 164](#) en cas de cancers métastatiques). De 0 à 2 parts/jour maximum.

Plusieurs études ont montré que les protéines des produits laitiers et du petit-lait peuvent stimuler une réponse insulinique. Chez certains patients, en particulier les diabétiques, j'ai constaté qu'ils gênaient aussi la cétose.

### **Alternatives aux produits laitiers**

Yaourts de soja bio nature, yaourts au lait de coco, yaourts au lait d'amande, laits végétaux d'amande, de soja, de coco, de noisettes sans sucres ajoutés et crèmes végétales de soja, de coco, d'amande cuisine.

### **Épices/herbes aromatiques**

Toutes. Juste observez une certaine modération pour le poivre, le curry, les piments, le chili, le paprika, la harissa et le Tabasco<sup>®</sup>, car ils peuvent agresser l'intestin. Pour l'ail, le persil, la coriandre, l'origan, l'aneth, la sarriette, le serpolet, la ciboulette, le basilic, et les romarin, sauge, thym, laurier, anis, badiane, menthe, moutarde, gingembre, curcuma, galanga,

cannelle, vanille, cardamome, muscade, cumin, baies roses, clou de girofle, noix de muscade, safran... vous pouvez les consommer plusieurs fois par jour si cela vous tente.

Le sel est très important dans le régime cétogène. Le corps rejetant plus d'eau, il rejette aussi plus de sodium. Il ne faut donc pas manger sans sel. Le sel de mer ou le sel rose de l'Himalaya sont des sels de qualité. Notez que la levure de bière, qui regorge de vitamines et minéraux, est un fabuleux exhausteur de goût, y compris pour des plats en sauce.

## **Boissons**

Thé vert, thé vert matcha, café (il ne gêne pas la cétose contrairement aux idées reçues), décaféiné, bulletproof coffee, thé gras, infusions, jus de citron, agua fresca, eaux naturellement gazeuses, eaux plates, chicorée, laits végétaux sans sucres ajoutés, bouillons. Éventuellement un verre de vin rouge/jour – attention chez certains, le vin peut gêner la cétose. Il est important de boire suffisamment: 1,5 litre d'eau/jour minimum, car le régime cétogène abaisse le niveau d'insuline ce qui fait que le corps retient moins les liquides.

## **Faux sucres**

Stevia (liquide). C'est le seul édulcorant pour lequel les études ont conclu qu'il était sans danger et il ne gêne pas la cétose.

À partir du moment où vous avez dans votre alimentation du poisson gras, des graines et noix oléagineuses, des légumes, des graisses animales et végétales de bonne qualité, des épices et herbes aromatiques, il y a de grandes chances que vous couvriez vos besoins en macronutriments, vitamines et minéraux et autres phytonutriments tels que les polyphénols. Surtout si vous variez vos sources. Ce sera plus difficile si vous mangez toujours le même légume, la même huile, le même poisson et le même type de noix.

Vous trouverez en annexe (p. 252) la liste des vitamines et des minéraux apportés par les aliments autorisés dans le régime cétogène, preuve que ce régime peut couvrir les besoins en micronutriments de l'organisme.

En lisant les bilans sanguins complets réguliers que mes patients m'amènent lors des consultations, je peux attester que dans la très grande majorité des cas, leur profil nutritionnel est bon. Il peut ne pas l'être quand le patient a du mal à manger. Certains développent une anorexie en lien avec l'annonce de la maladie, pour d'autres, c'est un effet secondaire de la chimiothérapie. Dans les deux cas, des solutions existent. Pour ce qui est de la perte d'appétit en lien avec la chimiothérapie, je vous renvoie à la [page 173](#), au paragraphe qui traite de l'alimentation autour des séances de chimiothérapie.

### **NE SOYEZ PAS EFFRAYÉ PAR LE MANQUE DE FRUITS ET LÉGUMES**

Certains de mes patients sont inquiets à l'idée de devoir retirer bon nombre de fruits de leur alimentation et de quantifier les légumes. En effet, ces végétaux sont considérés comme une arme redoutable pour prévenir le cancer. En réalité, le lien entre la consommation de fruits et légumes et cancer n'est pas si évident. Des chercheurs japonais ont publié les résultats d'une étude de très grande ampleur. Ils ont analysé 4 études impliquant au total près de 190 000 personnes dont 17 681 ont eu un cancer<sup>51</sup>. Leur conclusion est que bien que les fruits et légumes renferment des substances réputées anticancéreuses, en manger n'empêche pas la genèse du cancer. En 2011 déjà une étude était arrivée à ces mêmes conclusions<sup>52</sup>.

### **QUELQUES PRÉCISIONS À PROPOS DE LA GLUTAMINE**

J'ai abordé dans ce livre la question de la glutamine, un acide aminé qui peut «nourrir» les cellules cancéreuses. Mais avant de chercher à l'exclure totalement de votre alimentation, il est important que vous compreniez ce qu'est la glutamine et quel est son rôle dans l'organisme.

La glutamine est un acide aminé semi-essentiel c'est-à-dire que le corps peut le fabriquer lui-même. Il est impossible de faire taire cette production. L'alimentation en apporte également. On en trouve dans la viande (la meilleure source étant la viande de bœuf avec plus de 12 g/kg), le poisson, les œufs et les produits laitiers. Elle est également très présente dans les légumineuses telles que le soja. En somme, on la trouve dans tous les aliments qui sont de grandes sources de protéines.

La glutamine permet donc au corps de fabriquer ses propres protéines, elle intervient ainsi dans l'immunité, l'équilibre acido-basique de l'organisme, elle contribue à maintenir l'intégrité de la paroi intestinale... Elle participe donc à de nombreuses fonctions qui sont primordiales en cas de cancer. Tout cela est expliqué à la [page 112](#).

Il faut savoir qu'en période de stress intense et de maladie, la production endogène de glutamine ne suffit pas. Votre corps doit pouvoir s'approvisionner aussi par le biais de l'alimentation. Retirer ces aliments de votre régime pour réduire l'apport exogène de glutamine en pensant ainsi priver les cellules cancéreuses de leur source de nourriture n'est pas une bonne idée. Votre corps serait obligé de puiser dans vos muscles les acides aminés dont il a besoin. Le résultat final serait un grave affaiblissement de votre masse musculaire au point d'être dénutri (lire [p. 165](#)) et par là même de votre système immunitaire.

Pour ceux qui seraient tentés de puiser leurs protéines dans des végétaux tels que les céréales complètes et les légumineuses, sachez que certes ils sont de fortes sources de glutamine, mais ils sont aussi de fortes sources de glucides.

Ce que je vous conseille, c'est de respecter vos besoins en protéines tels qu'ils sont indiqués dans le tableau de la [page 104](#) et de ne pas aller au-delà. Les viandes, dans une moindre mesure le poisson et dans une nettement moindre mesure les œufs ont un index insulinique élevé. Si vous consommez plus de protéines que ce dont votre corps a besoin, vous prenez le risque que les acides aminés non utilisés soient transformés en glucose par votre organisme via la néoglucogenèse.



## L'histoire d'Angelina

*Angelina ne mangeait presque plus de protéines pensant qu'en acidifiant son organisme, les protéines favorisaient la progression du cancer. Elle me disait avoir mis en place un régime cétogène hypotoxique avec une naturopathe. Elle avait donc supprimé viande, poisson, œuf et même soja car on lui avait dit que c'était très dangereux d'en consommer. En somme, elle mangeait des légumes, quelques oléagineux, juste un peu car elle avait lu qu'eux aussi étaient acidifiants, et des huiles. Elle ne comprenait pas pourquoi elle n'avait pas le regain d'énergie que tout le monde lui assurait, elle se sentait très fatiguée. Malheureusement après plusieurs contrôles du pH urinaire, les résultats étaient toujours acides. Ce dernier point l'inquiétait plus que tout. Elle me disait: «je sais que ce n'est pas très bien pour le cancer.» Elle supposait qu'il y avait encore un excès de protéines et pas assez de gras peut-être. J'ai vite compris ce qu'il se passait. Je lui ai demandé de faire une prise de sang. Il est apparu qu'elle était dénutrie ce qui expliquait son affaiblissement et sa grande fatigue. Son régime qu'elle croyait protecteur était en train de la tuer. Nous avons vite réintégré des aliments sources de bonnes protéines, amené des minéraux basifiants avec des bicarbonates, laissé une ration de légumes suffisante, et rajouté à son quotidien alimentaire du jus de citron, du vinaigre de cidre. Son pH est remonté tout comme son état nutritionnel. Angelina a fait la même erreur que beaucoup font: croire que c'est l'alimentation, via les protéines animales, qui provoque la chute du pH et participe ainsi à la progression du cancer alors que c'est le cancer qui génère lui-même l'acidité pour croître et prospérer!*

## LES ALIMENTS SOURCES DE LIPIDES

### Les huiles

Je vous ai donné dans le tableau des aliments les trois huiles à consommer pour avoir des apports en graisses équilibrés: huiles de coco, d'olive et de

colza. Ces huiles sont courantes et se trouvent facilement dans le commerce. Elles peuvent toutefois être interchangeables.

- **L'huile d'olive** intéressante pour ses oméga-9 peut être remplacée ponctuellement par des graisses animales type graisses d'oie et de canard, huile d'arachide, huile de noisette, huile d'avocat.
- **L'huile de colza** qui est une bonne source d'oméga-3 peut être remplacée ponctuellement par de l'huile de lin, de l'huile de chanvre, de l'huile de noix, ou de cameline.

J'attire votre attention sur l'importance d'un apport quotidien en oméga-3. Oméga-3 et oméga-6 sont des acides gras essentiels. Ils doivent nous être apportés par l'alimentation. Les oméga-6 étant beaucoup plus fréquents dans nos aliments que les oméga-3, nous devons penser à consommer très régulièrement les huiles (et les oléagineux) qui apportent une bonne part d'oméga-3.

- **L'huile de coco** riche en TCM peut être remplacée par de l'huile TCM, de l'huile de palme rouge, et dans une moindre mesure par le ghee (beurre clarifié).

Notez que les huiles végétales très riches en oméga-6 ne doivent pas être consommées quotidiennement:

- tournesol,
- pépin de raisin,
- maïs.

## Les produits laitiers

**1 part de produit laitier** = 1 yaourt, 30/40 g de fromage, 120 ml de lait = 100 g de crème fraîche/double-crème/crème fleurette.

## Les oléagineux et graines

Les fruits oléagineux sont, comme leur nom l'indique, des fruits dont on peut extraire de l'huile. Ils contiennent donc principalement des graisses, mais ils apportent également, en plus ou moins grande quantité, des glucides et des protéines.

**Les plus glucidiques:** les noix de cajou, les pignons de pin, les pistaches.

**Les plus gras:** les noix de pécan, de macadamia et du Brésil.

**Les plus protéinés:** les amandes, les cacahuètes, les graines de lin, les graines de chia, les pistaches.

**Les plus riches en fibres:** les amandes, les graines de lin et de chia.

## LES ALIMENTS SOURCES DE GLUCIDES

Le régime cétogène consiste à réduire très fortement la part des glucides assimilables, c'est-à-dire ceux qui ont une influence sur la glycémie, et donc sur la sécrétion d'insuline. En présence de glucides dans l'alimentation, l'organisme tirera toujours son énergie préférentiellement des glucides. C'est son carburant de choix. Ce n'est qu'en limitant fortement les glucides que l'on contraint le corps à changer de carburant: le foie fabrique des cétones à partir des graisses et ce sont ces corps cétoniques qui apporteront désormais l'énergie nécessaire aux cellules.

Pour pouvoir réduire fortement vos apports en glucides, vous devez bien connaître cette grande famille de nutriments.

**Les glucides simples: glucose, fructose, galactose, saccharose, maltose, lactose**

- Le glucose et le fructose se trouvent dans les fruits, les baies, les légumes, le miel et le sirop de glucose-fructose.
- Le sucre de table (ou saccharose) est une association de glucose et de fructose tout comme le sirop de glucose-fructose (la différence est que glucose et fructose sont liés dans le sucre alors qu'ils sont libres dans le sirop).

- Le lactose est une association de glucose et de galactose. On le trouve principalement dans le lait, en moindre quantité dans les fromages et les yaourts.
- Le maltose associe deux molécules de glucose; il est présent dans le malt et les sirops dérivés d'amidon.

## Les glucides complexes assimilables

Il s'agit de l'amidon. L'amidon est constitué d'amylose et d'amylopectine (toutes deux sont des chaînes de glucose); elles représentent la réserve de sucre des céréales et des légumineuses.

## Les polyols

Les polyols sont encore appelés sucres-alcools. Ils sont certes naturels, réputés sans effet sur la glycémie, mais attention! Beaucoup de personnes se rendent compte qu'après en avoir consommé, leur cétose est plus faible. Parmi ceux qui sont incriminés, le sorbitol qui est le polyol le plus courant, le xylitol qui entre fréquemment dans la composition des chewing-gums et des bonbons à la menthe et l'isomalt également utilisé dans la fabrication de friandises. L'érythritol en revanche n'a pas d'impact. C'est donc celui que vous devez privilégier si vous souhaitez en consommer.

## Les sucres des aliments transformés emballés

La législation oblige les industriels de l'agroalimentaire à afficher sur l'emballage de leurs produits les valeurs nutritionnelles. Ces informations sont très précieuses lorsqu'on suit un régime cétogène.

Pour connaître la quantité de glucides d'un aliment, vous devez vous reporter à la ligne «Glucides» (qui représente **la somme de tous les glucides assimilables**) et non vous fier à la ligne «dont sucres».

Dans le cadre d'une alimentation cétogène, tous les glucides sont à surveiller et pas seulement le sucre. C'est donc la valeur totale des glucides

assimilables qui nous intéresse. Elle est systématiquement indiquée pour 100 g d'aliment solide ou 100 ml d'aliment liquide. Parfois aussi pour la portion d'une personne. Si ce n'est pas le cas, c'est à vous d'estimer rapidement la quantité de glucides de la part que vous avez l'habitude de consommer.

Si le résultat obtenu est:

- < 2 g, l'aliment a une très faible teneur en glucides et donc aussi en sucres.
- < 5 g ou 5 ml, l'aliment a une faible teneur en glucides et donc aussi en sucres.
- = 5 et < 10, l'aliment a une teneur moyenne en glucides et donc aussi en sucres.
- = 10 ou > 10 alors l'aliment est riche en glucides et donc aussi en sucres.

**Les termes qui, dans la liste des ingrédients, doivent vous alerter:** sucre, fructose, sirop de glucose-fructose, amidon, féculé, dextrose, maltose, sucre inverti, miel, maltodextrine, glycérol, glycérine...

#### **À retenir**

*Les aliments glucidiques à supprimer sont:*

- *les sucres (y compris la stevia, le sucre de coco, le sucre de canne complet, le miel) et les produits sucrés,*
- *les fruits qui contiennent plus de 7 g de glucides pour 100 g, c'est-à-dire la majorité d'entre eux,*
- *les féculents (pommes de terre, patates douces et autres tubercules riches en amidon, les pâtes, le riz, les légumineuses et autres céréales et leurs dérivés (semoule, farine et les aliments qu'elles permettent de réaliser) ainsi que le pain sous toutes ses formes,*
- *les laitages light.*

## LES ÉQUIVALENCES ET VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES À CONNAÎTRE

**10 g d'huile** = 10 g de graisse animale (de canard, d'oie, le suif, le saindoux ou le ghee) = 14 g de beurre, beurre végétal = 30 g de crème fraîche, crème fleurette ou crème coco = 60 ml de crème soja fluide ou 110 ml de crème d'amande.

**En moyenne, 100 g de viande, poisson ou autre produit de la pêche,** apportent 18 à 20 g de protéines, 5 g de lipides et 0 g de glucides.

**En moyenne, 100 g de légumes** amènent 1 g de protéines, 0 g de lipides et 5 g de glucides.

**En moyenne, 100 g de fruits** amènent 0 g de protéines, 0 g de lipides et 12 g de glucides.

**En moyenne, 100 g de fromage** amènent 24 g de protéines, 22 g de lipides et 0 g de glucides.

**En moyenne, un yaourt gras** amène 4 g de protéines, 13 g de lipides et 5 g de glucides.

**En moyenne, les oléagineux** amènent 15 g de protéines, 60 g de lipides et 10 g de glucides.

Ce sont des valeurs moyennes. Il est important que vous ayez un compteur de glucides pour connaître précisément les valeurs nutritionnelles de chaque aliment.

## MES CONSEILS POUR BIEN DÉMARRER

Il n'y a pas d'étapes particulières à suivre pour mettre en place un régime cétogène. Seule variante, si vous voulez accélérer le passage en cétose, vous pouvez opter pour un jeûne hydrique ou une restriction calorique très forte (c'est-à-dire avec seulement 10 g de glucides par jour par exemple). Mais ce jeûne ou quasi-jeûne pourra aussi générer des hypoglycémies et des chutes de tension si vous n'êtes pas du tout habitué à cette pratique. Je vous le déconseille si vous êtes affaibli ou dénutri. Sachez que, quelle que soit

l'option que vous choisirez, avec ou sans jeûne, vous passerez de toute façon en cétose.

Pour la plupart d'entre vous, le régime cétogène est quelque peu désarçonnant, mais rassurez-vous, vous n'allez pas déroger à la règle, vous réussirez sans problème et rapidement à vous approprier ce nouveau régime alimentaire, comme tous mes patients avant vous. Au début, vous allez tâtonner un peu et c'est normal. Je constate que même ceux qui semblent les plus déconcertés par le régime au départ sont rapidement à l'aise. Pour cela:

- Mettez le régime en place avec un professionnel de santé.
- Munissez-vous d'un compteur de glucides ou d'une application pour Smartphone fiable.
- Ayez à votre disposition deux ou trois livres de cuisine cétogène (lire encadré), le temps de vous familiariser avec les nouvelles techniques culinaires (par exemple pour apprendre à faire du pain sans farine de blé, des gâteaux cétogènes...). En plus, les quantités de lipides, protéines et glucides sont généralement indiquées!
- Cuisinez pour que ce soit bon et pour ne pas être écoeuré par l'huile ajoutée. La cuisine cétogène est une cuisine savoureuse et délicate. Je dirais même qu'elle l'est parce que justement le gras véhicule les saveurs et permet de jouer sur les textures. Un conseil, non pas de diététicienne mais d'uneoureuse de la bonne cuisine: osez de nouvelles recettes, usez et abusez des épices, des herbes aromatiques, jonglez avec le goût subtil des différentes huiles, évitez autant que possible les recettes qui imitent une recette classique (le goût et la texture ne sont jamais pareils et l'à-peu-près est l'ennemi du bon). Évitez de manger trop régulièrement des recettes bourratives peu savoureuses comme les pains de viande ou de thon cétogènes qui vous couperont l'appétit et vous détourneront du régime cétogène. Vous pouvez puiser vos recettes cétogènes dans la cuisine du monde. Par exemple, certains tajines au Maroc (poulet amandes ou amandes citron-confit), ou encore le zaalouk, un confit d'aubergine, certains currys en Thaïlande comme le Massamam, la salade de papaye verte à condition d'y rajouter de l'huile (la base est *low carb*) ou encore une salade

italienne de légumes grillés (courgettes et aubergines) à l'huile d'olive comme j'ai pu en manger dernièrement à Venise. C'est délicieux!

- Faites vos courses en fonction de votre nouveau régime et éventuellement établissez vos menus à l'avance – ayez des ingrédients en stock (personnellement je n'aime pas du tout calculer mes menus à l'avance; je ne peux pas savoir si le mardi soir par exemple j'aurai envie de manger tel ou tel plat, mais pour les accros de l'organisation, ce sera un plus).

## UN EXEMPLE DE JOURNÉE CÉTOGÈNE

Ceci n'est qu'un exemple. Le menu d'une journée peut fortement varier en fonction de la répartition des macronutriments décidée par le professionnel de santé qui vous suit (quantités de protéines, lipides, glucides), vos goûts, vos habitudes alimentaires...

### **Petit déjeuner**

- 1 jus de citron pressé dilué dans un verre d'eau
- 1 café/thé/infusion + huile de coco
- Version salée: œufs + 1 avocat + quelques amandes/noix/noisettes
- Version «sucrée»: muesli maison à base d'oléagineux concassés et de chocolat noir + lait végétal

### **Déjeuner**

- Champignons à la grecque
- Maquereaux vapeur aux épices et à l'huile d'olive
- Poivrons confits
- 1 pannacotta au lait végétal avec quelques baies rouges
- 1 café/thé/infusion + huile de coco

### **Dîner**

- 1 grand bol de velouté de courgettes
- Salade verte aux olives, noix, vinaigrette au citron

- Éventuellement un cracker ou une fine tranche de pain céto
- Yaourt nature au lait de coco
- 1 infusion + huile de coco

## UN EXEMPLE DE RECETTE

### Compotée de chou

**Pour 4 personnes - Préparation: 10 min - Cuisson: 1 h**



- 600 g de chou • 205 ml d'huile d'olive • 1 boîte de concentré de tomate • 10 g de paprika • 5 g de paprika fumé • Fleur de sel

et poivre

Tranchez le chou en tout petits morceaux.

Faites blanchir le chou dans une grande casserole d'eau salée pendant 5 minutes.

Essorez-le.

Dans une cocotte en fonte, faites chauffer l'huile, ajoutez le chou et enrobez-le d'huile.

Ajoutez ensuite 2 verres d'eau, le concentré de tomate, le sel et le poivre. Laissez cuire 1 heure, à feu très doux, en remuant de temps en temps.

À mi-cuisson, ajoutez les deux paprikas.

À l'aide du livre *Le compteur de glucides*, de la table Ciqual des aliments ou d'une application pour Smartphone du type MyFitnessPal, calculez les apports en macronutriments de la recette (lipides, protéines, glucides) et son ratio cétogène.

RECETTE	LIPIDES	PROTÉINES	GLUCIDES
600 g de chou	1,2 g	7,5 g	28,5 g
205 ml d'huile de colza	205 g	0 g	0 g
1 boîte de double concentré de tomate (100 g)	0,5 g	4,3 g	19 g
Paprika	1,9 g	2,2 g	2,7 g
Total pour 4 personnes	208,6 g	14 g	50,2 g
Total arrondi par personne	52 g	3,5 g	12,5 g
Ratio cétogène			

Le ratio cétogène s'obtient en divisant la quantité de lipides par la somme des protéines et des glucides: (lipides)/(protéines + glucides)

Dans notre exemple le ratio =  $52/(3,5 + 12,5) \approx 3$

### DES LIVRES DE RECETTES POUR SE LANCER

Les éditions Thierry Souccar proposent un large éventail de livres de recettes cétogènes dont voici la liste (je suis l'auteure des trois premiers):

- *Céto cuisine*
- *100 aliments céto à volonté*
- *Low carb: 101 recettes pauvres en glucides*
- *Le grand livre de l'alimentation cétogène* de Ulrich et Nelly Génisson
- *30 assiettes céto* de Sophie Gironi
- *30 desserts céto* de Corinne Dewandre

## 10 IDÉES REÇUES SUR LE RÉGIME CÉTOGÈNE

### Idée reçue 1

**Le régime cétogène est très riche en protéines.**

**FAUX.** Le régime cétogène n'est pas un régime hyperprotéiné. Manger cétogène ne signifie pas manger plus de protéines. Dans un régime cétogène, l'apport en protéines doit être strictement limité aux besoins de l'organisme.

### Idée reçue 2

**Le régime cétogène fait maigrir.**

PAS NÉCESSAIREMENT. Tout dépend comment le régime est paramétré. On peut maigrir, grossir ou stabiliser son poids avec un régime cétogène.

### **Idée reçue 3**

**Le régime cétogène engendre une dénutrition.**

FAUX. Dans un régime cétogène, l'apport de protéines est calculé très précisément en fonction des besoins de l'organisme (lire [p. 104](#)). Notez à ce sujet que beaucoup de professionnels de santé confondent perte de masse maigre et perte de masse musculaire. Or ce sont deux choses bien distinctes (voir [idée reçue 10](#)).

### **Idée reçue 4**

**Le régime cétogène est surchargé en produits laitiers.**

FAUX. Les produits laitiers permettent seulement de varier les sources de matières grasses, ils ne sont pas essentiels au régime pour autant.

### **Idée reçue 5**

**Le régime cétogène est un régime déséquilibré. Sans une grande variété de légumes, fruits et céréales, on risque des carences en micronutriments, notamment en sélénium, magnésium, vitamines B et C.**

FAUX. Lorsque le régime cétogène est bien cadré, il n'y a pas de risque majeur de carences. Soyez rassuré sur ce point, vous ne manquerez de rien.

Les aliments sources de **vitamines B** sont bien représentés dans le régime cétogène. Le citron est riche en **vitamine C**. Les crudités, qui sont autorisées dans le régime cétogène, en sont aussi une bonne source. De plus, cette dernière est plus disponible avec un régime cétogène qu'avec un régime classique, car la vitamine C se retrouve en concurrence directe avec

le glucose pour entrer dans les cellules (Glut1). Avec une alimentation très pauvre en sucre, la vitamine C n'a plus de concurrence.

Le **sélénium** se trouve principalement dans le poisson et les fruits de mer. Il y en a également dans d'autres aliments cétogènes comme les abats, les viandes, les œufs, les fruits à coque. Il n'y a donc pas de risque de carence si votre régime cétogène est bien diversifié.

Le déficit en **magnésium** étant très fréquent dans la population, je mets systématiquement en place une supplémentation au début du régime. Les symptômes les plus courants d'un déficit sont des crampes, de l'irritabilité, un transit ralenti. Une précision tout de même, le régime cétogène inclut de nombreux aliments riches en magnésium comme les légumes verts, les fruits et noix oléagineuses, les eaux minérales.

Pour vous aider à choisir les aliments en fonction de leurs apports vitaminiques et minéraux, je vous conseille la lecture de mon livre *100 aliments céto à volonté*.

## **Idée reçue 6**

**Le régime cétogène favorise la constipation, car il est pauvre en aliments fibreux comme les céréales et les légumineuses.**

FAUX. Le régime cétogène apporte des fibres via les légumes, les graines et noix oléagineuses. D'ailleurs, j'observe parmi mes patients que la constipation est loin d'être fréquente. La plupart de ceux qui avaient une tendance à la constipation avant le début du régime voient même leurs transit et digestion s'améliorer: moins de ballonnements, car moins de fermentation, moins de lourdeurs digestives, meilleur transit. L'huile de coco est intéressante à ce titre car elle stimule la fonction intestinale.

Si jamais une constipation venait tout de même à s'installer, il est possible d'augmenter l'apport de fibres du régime de manière naturelle avec du psyllium ou des graines de lin par exemple. En pratique, ajoutez dans 200 ml de liquide (eau, soupe...), de la poudre de psyllium et buvez. Vous pouvez également mélanger 10 g de graines de psyllium ou de lin à 200 ml d'eau, laisser infuser pendant 2 ou 3 heures voire une journée entière et boire cette préparation en 2 ou 3 fois.

## **Idée reçue 7**

**Comme le cerveau a besoin de sucre pour fonctionner, le régime cétogène peut être source de confusion et d'irritabilité.**

**C'EST ABSOLUMENT FAUX.** Le cerveau a besoin d'un carburant pour fonctionner et ce carburant peut être du glucose ou des corps cétoniques. Lorsque des personnes, médecins ou pas, disent que le cerveau ne peut fonctionner qu'avec des sucres, c'est que tout simplement ils confondent corps cétoniques et acides gras. S'il est vrai que le cerveau ne peut pas fonctionner efficacement avec des acides gras, il le peut en revanche très bien avec des corps cétoniques.

## **Idée reçue 8**

**Le régime cétogène est lassant.**

**FAUX.** Si vous ne restez pas «bloqué» sur un légume et une viande, il n'y a pas de raison. La quasi-totalité des légumes est autorisée, ce qui représente une immense palette de saveurs. Même chose pour les viandes, poissons, œufs. Les épices, les herbes aromatiques, la plupart des condiments ont également leur place dans le régime. Les graisses, très présentes, permettent toutes les techniques culinaires possibles et imaginables. Les produits laitiers et leurs alternatives végétales peuvent figurer aussi au menu, de même que quelques fruits frais et les fruits oléagineux. Avec tous ces ingrédients, des milliers de recettes sont possibles, des plus basiques aux plus raffinées.

Afin d'éviter la monotonie, offrez-vous des livres de cuisine cétogène, vous serez surpris de voir tout ce que vous pouvez manger en réalité.

## **Idée reçue 9**

**Le régime cétogène est trop restrictif. Comme j'ai un cancer, on m'a dit que je pouvais manger ce que je voulais, l'essentiel étant que je ne maigrisse pas plus.**

FAUX. C'est peut-être l'une des phrases les plus pernicieuses selon moi. Bon nombre de mes patients ont reçu ce conseil: «*surtout, mangez ce qui vous fait plaisir pour maintenir votre poids.*» Cela encourage en fait à manger du sucre et d'autres glucides qui entretiennent l'inflammation, nourrissent les cellules cancéreuses, favorisent la prise de masse grasse et la perte de masse musculaire ce qui est très délétère (manger beaucoup de glucides contribue à réduire la part des protéines et des bonnes graisses). En somme, ce conseil est totalement contreproductif, car il est davantage favorable aux cellules cancéreuses qu'aux cellules saines.

### **Idée reçue 10**

**Le régime cétogène est dangereux parce qu'en faisant maigrir, il affaiblit l'organisme. On risque alors de ne pas supporter les traitements.**

FAUX. Voir [idée reçue 2](#). J'ajouterai qu'il est important de faire la distinction entre une perte de poids du fait d'une diminution de votre masse grasse et une perte de poids liée à une diminution de votre masse maigre c'est-à-dire vos muscles. Ce n'est pas la masse grasse qui va vous aider à être fort face à la maladie ou à bien supporter les traitements, mais votre masse musculaire. D'elle dépend la santé de votre système immunitaire. Les cellules de votre système immunitaire vous protègent en permanence contre les agressions extérieures et vous permettent aussi de lutter contre le cancer. Or, ces cellules ont un besoin important de protéines pour se multiplier et assurer vos défenses. Vos muscles sont votre principal réservoir de protéines, ils contiennent 75% des protéines du corps humain. Plus vous avez de muscles, plus votre système immunitaire pourra être performant car bien nourri, et inversement, toute masse musculaire affaiblie, toute perte de muscles, ne serait-ce que de 10%, affaiblit le système immunitaire, qui se montre alors moins réactif.

Maintenir le poids de sa masse musculaire passe par une consommation suffisante de protéines (animales ou végétales) et par la pratique d'une activité physique suffisante lorsqu'elle est possible. L'activité physique régulière, en renforçant la masse musculaire, a un effet positif protecteur global sur l'organisme.



## Comment adapter le régime cétogène au cas par cas

Certains cancers requièrent des adaptations particulières. C'est le cas des cancers abordés dans les pages qui suivent.

- Cancer des reins [p. 133](#)
- Cancer de la prostate hormono-dépendant [p. 135](#)
- Cancer du sein hormono-dépendant [p. 137](#)
- Cancer du foie [p. 147](#)
- Cancer du côlon [p. 150](#)
- Cancer de l'œsophage [p. 154](#)
- Cancer du pancréas [p. 156](#)

Si le cancer dont vous souffrez ne figure pas dans cette liste, et si le régime cétogène ne vous est pas contre-indiqué, vous pouvez suivre un régime cétogène classique, mais toujours sous la supervision d'un professionnel de santé.

Certaines situations particulières nécessitent également d'adapter le régime cétogène.

- Cancers des enfants [p. 160](#)

- Cancer métastatique p. 164
- En cas de dénutrition p. 165
- En cas de chimiothérapie p. 171
- En cas de radiothérapie p. 179
- En cas de chirurgie p. 182
- En cas de nutrition entérale p. 188

## CANCER DES REINS

Le régime cétogène fait travailler les reins. Ils excrètent plus de sodium que lors d'un régime alimentaire classique et également des corps cétoniques. Pour que le régime cétogène soit envisageable, il est important que le cancer du rein ne se soit pas développé à la suite d'une insuffisance rénale nécessitant la dialyse. La fonction rénale doit être satisfaisante pour pouvoir supporter le régime. Si les bilans sanguins réguliers de contrôle ainsi que les bilans urinaires ne montrent pas de signes significatifs d'altération de la fonction rénale, la mise en place d'un régime cétogène est possible, en prenant tout de même quelques précautions afin de ne pas sursolliciter les reins.

### **Je demande à mes patients:**

- **De maintenir leur taux de cétones dans le sang sans aller au-delà de 3 mmol/l ou bien de maintenir leur taux de cétones dans les urines** aux alentours de 0,4 g/l (lire [p. 192](#)). Si leurs taux sont supérieurs, je leur demande:
  - d'augmenter les glucides s'ils ont tendance à perdre du poids (augmentation de 5 g/par repas);
  - sinon de diminuer les lipides de 10 g/par repas. Une fois le taux de cétose revenu dans des valeurs acceptables, je leur demande de réaugmenter les lipides de 5 g à chaque repas.Si ce n'est pas suffisant, ce qui est assez rare, il convient de majorer ces augmentations ou ces baisses.
- **De consommer au maximum 0,8 g de protéines/kg de poids corporel** (à partir du moment où leur taux d'albumine le leur permet) car les protéines font travailler les reins.
- **D'éviter les cuissons à températures élevées:** fritures, grillades, poêles trop chaudes, cuisson au four à haute température qui génèrent des composés cancérigènes et de l'acrylamide toxique. Je leur conseille de

privilégier le cru et les cuissons douces (cuisson basse température, vapeur, à l'anglaise éventuellement braisée...).

- **Dans la mesure du possible, d'éviter toutes les substances toxiques**, car le rein exerce principalement une fonction d'élimination des déchets de l'organisme. En effet, les substances nocives et toxiques sont filtrées par les reins et éliminées par le biais de l'urine. Manger bio autant que possible, tremper les légumes non bio durant 15 minutes dans de l'eau contenant du bicarbonate de soude pour enlever au maximum les pesticides. Éviter aussi la cigarette.

### **Bon à savoir**

*Le cancer du rein est un des rares cancers qui ne semble pas être affecté par la consommation d'alcool. Un effet protecteur n'est pas à exclure, mais les données sont trop peu concluantes pour l'affirmer<sup>53</sup>. Vous pouvez donc tout à fait vous autoriser un verre de vin rouge par jour..*

## LES CANCERS HORMONO-DÉPENDANTS

Un cancer est hormono-dépendant (ou hormono-sensible) lorsque des hormones jouent un rôle dans la prolifération de ses cellules. Il se forme principalement dans des tissus dont le fonctionnement est normalement régulé par des hormones.

Les principaux cancers hormono-dépendants correspondent à la grande majorité des cancers de la prostate, du sein, de l'endomètre, de la thyroïde, ou encore aux tumeurs neuroendocrines. Voici comment j'adapte le régime cétogène dans chaque cas.

### Cancer de la prostate hormono-dépendant

Certains aliments pourraient contribuer à freiner l'évolution de ce cancer. Même si les preuves formelles manquent, j'encourage leur consommation. Il s'agit du thé vert, de la grenade, du curcuma, du brocoli et de la tomate cuite. Tous ces aliments contiennent des composés antiangiogéniques puissants (lire [p. 80](#)) en cas de cancer de la prostate<sup>54</sup>. Si ces 5 aliments antiangiogéniques doivent être consommés fréquemment, cela ne veut pas dire que les autres aliments qui contiennent des molécules antiangiogéniques n'ont pas d'effets! Vous pouvez aussi en consommer régulièrement, cela ne peut être que bénéfique.

- Pour le thé vert, choisissez de préférence un thé vert Earl Grey bio ou un thé japonais de type sencha, impérativement bio, et laissez-le infuser 5 minutes. Buvez-en au moins 3 tasses par jour. Une petite tasse par jour de thé vert bio matcha à la place peut suffire. Il faut éviter les thés premier prix qui sont souvent trop riches en aluminium.
- Pour ce qui est du brocoli, vous pouvez manger la tête, cependant, la partie la plus intéressante est la queue. Taillez-la en bâtonnets, et incorporez-en dans vos poêlées ou wok de légumes, au minimum 3 fois par semaine et au moins 100 g à chaque fois.

- Pour le curcuma, il faut savoir qu'il est très mal assimilé par l'organisme. Le curcuma ne contient que très peu de curcumine, environ 2%. Ce qui signifie qu'une cuillerée à soupe de curcuma d'environ 7 g ne vous procurera que 136 mg de curcumine. Il vous en faut au moins deux cuillerées par jour, et ce tous les jours. Pour augmenter son absorption, lorsque vous l'utilisez en cuisine, mélangez votre curcuma à de l'huile. Par exemple, ajoutez-en à votre vinaigrette, faites-vous un lait d'or tous les jours... Même si le poivre noir est connu pour augmenter l'absorption du curcuma, n'en ajoutez pas, car il favorise la perméabilité intestinale. Vous pouvez aussi mélanger du curcuma à votre sauce tomate (lire ci-après). Un dernier conseil, achetez du curcuma bio et de bonne qualité. Tout cela étant dit, l'idéal reste la prise de curcuma sous forme de complément nutritionnel comme indiqué [p. 82](#).
- La grenade étant riche en glucides, contentez-vous d'en introduire 30 g régulièrement dans vos salades, vos yaourts de soja. Pas plus. Il ne faut pas qu'elle «casse» la cétose.
- Ce n'est pas la tomate crue qui permet d'absorber le plus de lycopène (avec un corps gras), c'est la tomate cuite. Je recommande à mes patients de consommer 50 à 100 g de sauce tomate par jour. Pour info, 100 g de sauce tomate contiennent 12 g de glucides. Vous pouvez mélanger de la sauce tomate tiédie à votre assaisonnement de salade, l'utiliser pour accompagner les viandes, poissons, œufs et légumes. L'idéal pour une meilleure biodisponibilité est de faire mijoter à feu doux pendant plusieurs heures des tomates (idéalement variété San Marzano, les plus riches en lycopène), vous obtiendrez une sorte de sugo. Rajoutez en fin de cuisson une bonne dose d'huile d'olive. Soyez généreux aussi avec l'ail pour donner du goût et éventuellement du persil (le tout en fin de cuisson aussi). Ail et persil renferment également des molécules antiangiogéniques. Préparez votre sauce tomate en grande quantité car cela demande du temps.

## **Pas de produits laitiers**

Plusieurs études ont rapporté une association entre une consommation élevée de produits laitiers (3 portions et plus par jour) et un risque accru de cancer de la prostate (souvent agressif). D'autres travaux suggèrent que les personnes qui ont un diagnostic de cancer de la prostate localisé ont intérêt à minimiser leur consommation de laitages<sup>55</sup>. Je les supprime donc systématiquement du régime ou les autorise à très petite dose si cela perturbe trop les habitudes de vie du patient et la compliance au régime.

Une petite dose, c'est une portion par jour grand maximum ou mieux une portion tous les 2 ou 3 jours. Une portion de produit laitier = 1 yaourt, 30/40 g de fromage, 120 ml de lait = 100 g de crème fraîche/double-crème/crème fleurette.

## Cancer du sein hormono-dépendant

Le régime cétogène est particulièrement intéressant dans ce type de cancer car il maintient l'insuline à un niveau bas. L'hormone qui régule le taux de sucre dans le sang serait au centre des mécanismes entrant en jeu dans le cancer du sein selon une étude française. L'insuline stimule en effet la prolifération de toutes les cellules, qu'elles soient saines ou cancéreuses. Au point que contrôler son taux d'insuline permettrait de réduire le risque de cancer du sein. Les chercheurs ont montré que de forts taux d'insuline majorent les risques d'avoir la pathologie mais font aussi croître la mortalité liée à la maladie<sup>56</sup>.

**Certains constituants des aliments pourraient contribuer à freiner l'évolution du cancer du sein hormono-dépendant. Je conseille donc de les intégrer à son alimentation.**

C'est le cas de la **vitamine D**. Elle limite expérimentalement la croissance des tumeurs<sup>57</sup> et favoriserait la survie des femmes ayant un cancer du sein selon plusieurs études récentes; ainsi, les patientes avec de hauts niveaux sanguins de vitamine D (au moins 30 ng/ml) sont deux fois plus susceptibles de survivre à la maladie que celles qui ont de bas niveaux (17 ng/ml).

La vitamine D est synthétisée par la peau exposée au soleil sous l'action des rayons UVB. Mais cette synthèse n'est efficace qu'entre avril et octobre dans l'hémisphère nord. Les spécialistes conseillent donc aux beaux jours de s'exposer brièvement (sauf contre-indications), visage protégé, à la mi-journée car c'est le moment où le rapport entre UVB et UVA est le plus favorable. Il suffit de 10 à 20 minutes d'exposition par jour pour constituer des réserves satisfaisantes de vitamine D.

La vitamine D peut aussi être apportée par l'alimentation (poissons gras, huile de foie de morue) ou par des compléments alimentaires, ou des médicaments prescrits par le médecin. L'alimentation ne suffit pas à compenser les déficits en hiver, qui sont très courants dans les pays européens. Je recommande à mes patients de demander de temps en temps au médecin un dosage de leur vitamine D, en particulier à la fin de l'automne. La correction d'un déficit éventuel passe par de la vitamine D3 (et non D2), par exemple sous forme huileuse. Les prises quotidiennes ou hebdomadaires semblent plus efficaces que les prises mensuelles (ampoules).

**Le lin** fait débat comme le soja, pour les mêmes raisons (j'aborde la question du soja un peu plus loin à la [page 144](#)). Le lin renferme des lignanes (phyto-œstrogènes) (tout comme les graines de sésame, les pois chiches...) qui agiraient favorablement sur la progression du cancer du sein hormono-dépendant. Plusieurs études expérimentales le suggèrent. De plus, chez l'homme, une alimentation riche en phyto-œstrogènes, tels que les lignanes retrouvés dans le lin est associée à une diminution de la progression du cancer du sein. Les lignanes sont converties une fois ingérées en une substance appelée entérolactone et une étude a trouvé que parmi les femmes ménopausées ayant eu un diagnostic de cancer du sein, celles ayant les taux sanguins les plus élevés d'entérolactones avaient un risque de décès réduit de 40% par rapport aux femmes ayant des taux bas<sup>58</sup>. Ces études sont intéressantes, mais elles rapportent une association, non la preuve d'une relation de cause à effet. Elles ne permettent donc pas d'inciter les femmes ayant un cancer du sein à manger quantité de graines de lin; en revanche, il est probablement judicieux et sans risque d'agrémenter ses plats d'un peu de graines de lin et de consommer régulièrement, lorsque vous ne suivrez plus le régime cétogène, des

légumes secs apportant ces lignanes, comme les pois chiches ou les petits pois.

### À savoir...

- Plusieurs études laissent penser que **le café** pourrait aider à se protéger du cancer du sein. L'une d'entre elles, parue dans *Clinical Cancer Research* confirme que le café inhibe la croissance des tumeurs et que sa consommation est associée à un risque de récurrence réduit chez les femmes diagnostiquées avec un cancer du sein et traitées avec du tamoxifène. Dans cette étude d'observation, les femmes qui boivent au moins 2 tasses de café par jour ont de plus petites tumeurs et une plus faible proportion de tumeurs hormono-dépendantes (ER-positives) par rapport à celles qui boivent 1 tasse ou qui n'en boivent pas du tout. Si cette protection est vérifiée, elle pourrait être due à deux substances présentes dans le café, la caféine et l'acide caféique. Expérimentalement, les cellules cancéreuses du sein réagissent à ces substances, particulièrement à la caféine: la division cellulaire est réduite et la mort cellulaire est accrue, notamment chez les femmes traitées avec du tamoxifène. Caféine et acide caféique sont capables d'inhiber la croissance cellulaire des tumeurs principalement ER-positives mais également ER-négatives, en désactivant les voies de signalisation dont les cellules ont besoin pour se développer. Le café semble renforcer l'effet du traitement au tamoxifène<sup>59</sup>. Sur la base de ces résultats (qui ne constituent pas des preuves que le café augmente la survie), il n'y a probablement pas de risque à consommer du café modérément chaque jour lorsqu'on a un diagnostic de cancer du sein, et des bénéfices potentiels sont envisageables.
- Des chercheurs ont testé six molécules trouvées dans des aliments et connues pour leurs effets pro-apoptotiques, c'est-à-dire qui favorisent la mort cellulaire: la curcumine du **curcuma**, une isoflavone du **soja**: la génistéine, l'indole-3-carbinol des crucifères (famille des **choux**), la C-phycocyanine de la **spiruline**, le resvératrol du **raisin** et la quercétine, un flavonoïde des **fruits, légumes et du thé**. Les molécules ont eu un effet plus grand combinées qu'individuellement: elles fonctionneraient

donc ensemble. Ces résultats suggèrent que ces six molécules combinées réduisent la prolifération cellulaire, la motilité des cellules, l'invasion et induisent l'apoptose<sup>60</sup>. Il ne s'agit que d'études expérimentales, mais elles soutiennent l'intérêt potentiel d'adopter un régime alimentaire sain, avec fruits (compatibles avec le régime cétogène), légumes (dont crucifères), et thé.

- Les caroténoïdes sont des pigments naturels présents dans les fruits et légumes jaunes, orange et rouges, dans les légumes à feuilles vert foncé... Le chou frisé, les épinards, les carottes, les tomates sont particulièrement intéressants pour leur teneur en caroténoïdes. Selon une étude parue dans l'*American Journal of Clinical Nutrition* il existe une association inverse entre la concentration en caroténoïdes plasmatiques et le risque de cancer du sein, particulièrement pour les tumeurs agressives et à l'issue fatale. Les caroténoïdes seraient particulièrement importants pour prévenir l'initiation de la tumeur<sup>61</sup>.

### **Pédale douce sur les laitages, l'alcool et la viande rouge**

- **Prudence avec les produits laitiers** quand il y a ou il y a eu un diagnostic de cancer du sein hormono-dépendant. Surtout les produits laitiers gras qui sont le type de produits laitiers présents dans le régime cétogène. Voici pourquoi: quand les cancers du sein sont hormono-dépendants, ils sont liés aux **œstrogènes**. Des études ont démontré que ces hormones féminines stimulent le développement des cellules cancéreuses. Or en Occident, le lait que nous consommons vient de vaches qui sont traitées pendant une grande partie de leur gestation (elles sont inséminées une fois par an et produisent donc du lait en permanence); or le taux d'œstrogènes augmente chez les mammifères pendant la gestation. Ces œstrogènes se trouvant essentiellement dans la graisse, leur taux est nettement plus élevé dans les produits laitiers riches en matières grasses.

Dans les études épidémiologiques, les femmes qui consomment le plus de produits laitiers gras ont un taux plus faible de survie que celles qui en consomment peu<sup>62 63</sup>.

Je conseille à mes patientes atteintes d'un cancer hormono-dépendant de stopper la consommation de produits laitiers. Si, pour certaines d'entre elles, cela se révèle trop difficile à cause d'habitudes bien ancrées, on se met d'accord sur une fréquence. Par exemple, un produit laitier une fois tous les trois jours. Je les encourage aussi à se tourner vers des alternatives végétales comme les laits d'amande, de coco, noisette sans sucre ajouté, ou les crèmes végétales peu glucidiques telles que la crème d'amande cuisine, de coco.

- **L'alcool**, même consommé modérément, paraît augmenter un peu le risque de cancer du sein, et c'est surtout vrai quand il y a un déficit en folates (vitamine B9). Les femmes ne devraient pas consommer plus d'un verre d'alcool par jour, de préférence sous la forme de vin (bio) et dans le cadre d'un régime alimentaire riche en légumes, qui sont de bonnes sources de folates<sup>64</sup>.
- **La viande rouge** (bœuf, porc, agneau) en excès est associée à une augmentation du risque de cancer du sein. Des apports élevés en volaille, poisson, œufs, légumes et noix ne sont pas liés au risque de cancer du sein<sup>65</sup>.

## Contrôler son poids

Plusieurs études ont souligné également l'importance d'enrayer un surpoids ou une obésité et de faire de l'exercice pour favoriser la rémission et éviter les récives. L'exercice physique permet de diminuer le taux de mortalité.

Il est important de se rapprocher d'un poids normal en éliminant l'excès de graisses corporelles. Je paramètre le régime cétogène dans cet objectif (lire p. 104) car les femmes obèses ont 50% de risque en plus de mourir d'un cancer du sein que les femmes de poids normal. Il est possible que la prise de poids entraîne des changements dans les niveaux d'hormones sexuelles et favorise le développement de tumeurs dites «œstrogéno-dépendantes», qui constituent la majorité des cas de cancers du sein<sup>66</sup>.

## FAUT-IL PRENDRE DE LA MÉLATONINE?

La mélatonine est une hormone sécrétée la nuit par l'épiphyse. Elle intervient dans la régulation du cycle veille-sommeil et possède des propriétés biologiques multiples, notamment antioxydantes. Des travaux expérimentaux ont montré que la mélatonine réduit la croissance des tumeurs, la prolifération des cellules et inhibe l'angiogenèse. Il est possible qu'une perturbation de la synthèse et de l'utilisation de la mélatonine, par le travail de nuit, les décalages horaires fréquents, constitue un facteur de risque de cancer<sup>67</sup>.

On trouve de la mélatonine sous la forme de complément alimentaire: elle favorise le sommeil chez certaines personnes et facilite l'adaptation au décalage horaire. Pour les chercheurs qui l'étudient, elle a, dans les cancers, le potentiel d'un agent thérapeutique, d'autant qu'elle ne semble pas toxique (il y a cependant des précautions d'emploi et des effets secondaires possibles). Mais les travaux conduits jusqu'ici dans ce domaine restent préliminaires et ne permettent pas pour l'instant de recommander la prise de mélatonine quand on a un cancer du sein. En revanche, il peut être judicieux, en cas de cancer du sein, de modifier (si c'est possible) son rythme de travail pour éviter les horaires décalés. Et si on se lève la nuit, on devrait certainement suivre le conseil du codécouvreur de la mélatonine, le Dr Russel Reiter: éviter les éclairages vifs et prolongés qui font chuter la mélatonine.

### Cancers hormono-dépendants et soja

Le soja est une légumineuse qui inquiète lorsque l'on a un cancer hormono-dépendant, du fait des phyto-œstrogènes qu'elle contient. Les isoflavones sont les substances actives (notamment la daidzéine, la génistéine, la glycitéine). Elles ont une structure proche de celle des hormones femelles, et sont capables d'occuper les récepteurs de ces hormones. Cela leur vaut d'être accusées par certains de provoquer et stimuler les cancers hormono-dépendants.

Ce qu'il faut comprendre: l'activité œstrogénique de ces «phyto-œstrogènes» est bien plus faible que celle des œstrogènes endogènes. De plus, en occupant les récepteurs réservés aux hormones femelles, ces composés peuvent réduire l'exposition globale à ces hormones, qu'elles soient produites par l'organisme ou apportées par l'alimentation. Ceci peut avoir pour vertu justement d'atténuer leurs éventuels effets indésirables. Les phyto-œstrogènes ont également des propriétés anti-inflammatoires, antioxydantes et antiangiogéniques. Plusieurs études expérimentales et épidémiologiques suggèrent que ces phyto-œstrogènes pourraient réduire les risques de cancer de l'endomètre<sup>68</sup>, du cancer du sein (chez les femmes ménopausées ou non)<sup>69 70 71</sup>, et de la prostate<sup>72</sup>. Ils limiteraient la progression et les rechutes une fois ces cancers déclarés.

Lorsqu'on a un cancer hormono-dépendant, il ne semble pas y avoir de risque particulier à manger un peu de soja ou d'autres aliments qui renferment ces composés. Cela pourrait même contribuer à diminuer le risque de mortalité et de récurrences d'un cancer du sein hormono-dépendant<sup>73</sup>. Un verre de jus (lait) de soja apporte environ 8-10 g de protéines de soja, soit 25 mg d'isoflavones. C'est aussi la quantité trouvée dans une portion de tofu, de tempeh ou de «steak végétal»<sup>74</sup>. Les données épidémiologiques suggèrent qu'après un diagnostic de cancer du sein, le risque de rechute est plus bas lorsqu'on consomme plus de 10 mg d'isoflavones par jour, par rapport à une consommation de moins de 4 mg d'isoflavones par jour.

Dans un régime cétogène, le soja sous toutes ses formes («lait», farine, huile, sauce, tofu, miso...) est autorisé, car il est très pauvre en glucides et qu'il constitue une bonne source de protéines végétales (non cancérigènes).

### **À noter**

*Les isoflavones se trouvent également dans d'autres plantes (lin, café, thé...). Le soja et le lin représentent nos meilleures sources alimentaires.*

## COMBIEN D'ISOFLAVONES DANS LES PRODUITS À BASE DE SOJA?

ALIMENT	PORTION	TENEUR TOTALE EN ISOFLAVONES (MG)	TENEUR EN DAIDZÉINE (MG)	TENEUR EN GÉNISTÉINE (MG)
Miso	145 g	59	22	34
Fèves de soja bouillies	50 g	47	23	24
Tempeh	85 g	37	15	21
Lait de soja	250 ml	30	12	17
Tofu	85 g	20	8	12

Source: Linus Pauling Institute

## COMMENT OBTENIR 25 G DE PROTÉINES DE SOJA PAR JOUR?

ALIMENT	PORTION	TENEUR EN PROTÉINES (G)
Graines de soja rôties	100 g	35
Farine de soja	100 g	34,5
Tempeh	100 g	18,5
Fèves de soja frais (edamame), bouillies	100 g	12,35

Miso	100 g	11,7
Tofu	100 g	8,15
Lait de soja	250 ml	7
Yaourt au soja	100 g	4-5

Source: Fichier canadien sur les éléments nutritifs

## REPÈRES PRATIQUES POUR LE CANCER DU SEIN

Les recommandations en matière de consommation de soja après un diagnostic de cancer du sein sont les mêmes que pour les femmes en bonne santé. Selon l'un des meilleurs spécialistes, le Dr Mark Messina (université de Loma Linda, Californie), les données scientifiques suggèrent que l'on peut consommer en toute sécurité environ 15 g de protéines de soja par jour (fourchette: 10 à 25 g) soit environ 50 mg d'isoflavones (30 à 100 mg); à ces doses, il existe des effets potentiellement bénéfiques. À titre d'exemple, 25 g de protéines de soja par jour correspondent à environ un steak de soja + un verre de lait de soja ou un yaourt de soja. Un objectif très réaliste en pratique, assez peu contraignant, et économiquement très accessible, même en bio. L'effet bénéfique peut être d'autant plus marqué si le soja se substitue à un produit laitier et/ou à une viande, car on réduit alors un facteur de risque potentiel, en le remplaçant par un facteur potentiellement protecteur.

Des questions se posent quant à l'association soja et tamoxifène (un médicament de la famille des SERM souvent prescrit dans les cancers ER+): en théorie, on peut se demander si des phyto-œstrogènes et ce médicament font bon ménage. Les études publiées jusqu'ici sont globalement rassurantes, plusieurs montrant même un effet de synergie contre les cellules cancéreuses<sup>75</sup>, mais il est recommandé de prendre l'avis de votre médecin avant de les associer.

## **CANCER DU FOIE**

Le foie est un organe très important de l'organisme. Il est l'organe interne le plus gros et le plus lourd (1,5 kg environ) du corps. Un organe fascinant et multitâches. Il permet de digérer, en fabriquant la bile. Le foie aide aussi à réguler la glycémie. C'est dans le foie que le cholestérol est fabriqué, ainsi que la plupart des protéines que l'on trouve dans le sang, comme l'albumine ou la ferritine qui stocke le fer. Le foie protège aussi des toxiques et des substances potentiellement cancérigènes. Il filtre environ 1,5 litre de sang par minute. Il capte les substances toxiques, les transforme en éléments moins toxiques et plus faciles à éliminer par les autres émonctoires. Il décompose l'alcool ainsi que des substances indésirables issues des médicaments ou des pesticides. Lors d'une chimiothérapie, ce travail de détoxification est amplifié.

Lorsqu'on suit un régime cétogène, le foie a un rôle essentiel:

- il intervient dans la digestion des graisses; il assure la production de la bile et des acides biliaires qui permettent d'émulsionner les matières grasses dans l'intestin, travail indispensable pour que ces dernières puissent rejoindre la circulation sanguine;
- il transforme les acides gras en corps cétoniques.

En cas de cancer du foie ou de métastases au foie, ces deux fonctions ne sont pas nécessairement compromises. Le régime cétogène peut donc tout à fait être mis en place. Cependant, par sécurité, nous faisons en sorte de le solliciter le moins possible.

### **Ce que je conseille à mes patients**

Je leur conseille de diminuer:

- les aliments frits;
- les aliments cuits à haute température;

- les graisses laitières;
- les abats et charcuteries (rognons, boudin, pâté de foie, foie gras);
- l'alcool et le tabac;
- les produits de salaison, de fumaison, les conserves;
- les protéines animales au profit des protéines végétales.

Et je préconise:

- d'ajouter l'huile après la cuisson (et non pendant) car les graisses crues sont plus digestes;
- de privilégier l'huile TCM (ou l'huile de coco) qui sollicite peu le foie et le pancréas pour être digérée. Les triglycérides à chaînes moyennes (TCM) ont la particularité de produire davantage de corps cétoniques par kilocalorie que les triglycérides à chaînes longues. Ils sont absorbés de façon plus efficace et sont transportés directement dans le foie. Enrichir son alimentation avec des TCM présente donc un énorme avantage: on peut obtenir le même taux de corps cétoniques qu'avec une diète cétogène classique mais en mangeant moins de graisses;
- les cuissons douces: vapeur, court-bouillon, à l'étouffée;
- de manger bio: le foie peut être agressé par les nombreuses substances toxiques qu'il doit neutraliser. Autant l'exposer au moins de toxiques possible;
- de faire plusieurs petits repas, hypocaloriques si possible (sauf si vous êtes dénutris) plutôt que 3 vrais repas;
- de boire beaucoup d'eau, au moins 2 litres par jour sous forme d'eau minérale, d'infusions, de café (lire encadré), de thé vert (attention, les compléments alimentaires de thé vert en revanche sont déconseillés<sup>76</sup>). Lors d'engorgement particulièrement douloureux ou désagréable du foie, buvez durant quelques jours de l'eau de source Vichy Célestins.

## **Les meilleurs alliés du foie**

**Du côté des aliments:** les légumes à saveur amère comme l'endive, la salade de pissenlit ou l'artichaut.

**Du côté des suppléments:** le pur jus d'Aloès (*Aloe arborescens*). D'après des études expérimentales, il possède des propriétés antitumorales au niveau du foie (et du côlon)<sup>77</sup>. Vous pouvez en prendre 20 ml/jour (50 ml est une dose maximale) avant un repas.

**Du côté des plantes:** je travaille principalement avec le desmodium, le chrysantellum et le chardon-marie. Ces trois plantes sont très utiles et leurs actions sont complémentaires. Vous pouvez faire des cures d'un mois. Pour savoir à quel moment faire une cure et à quelle posologie, demandez conseil au professionnel de santé qui vous suit (lire [p. 215](#)).

Ne négligez pas la relaxation et le repos. Le foie est très sensible au stress et à la fatigue.

### EST-CE UNE BONNE IDÉE DE BOIRE DU CAFÉ?

Il semble que oui. Des chercheurs italiens viennent de mettre en évidence une nouvelle propriété du café: il protégerait du cancer du foie. Ils ont passé en revue 10 études portant sur un total de 2260 personnes. Ils ont évalué la consommation de café de chacun et regardé quelles personnes, parmi ces volontaires, souffraient d'un cancer du foie. Verdict: ceux qui buvaient régulièrement du café avaient un risque de cancer du foie diminué de 41% par rapport à ceux qui n'en buvaient jamais. En revanche, reste encore à éclaircir par quel mécanisme<sup>78</sup>. Une équipe de scientifiques japonais avaient déjà tiré les mêmes conclusions chez les personnes qui boivent du café tous les jours.

## CANCER DU CÔLON

Si vous êtes soigné pour un cancer du côlon, l'équipe médicale a dû vous prescrire un régime sans résidu large. Ce régime est destiné à donner au côlon le temps de guérir. À première vue, il peut sembler être l'exact opposé du régime cétogène. Il est pourtant possible de concilier les deux.

Voici ci-dessous la liste des aliments autorisés dans un régime **sans résidu large** (différent du régime sans résidu strict) et mes aménagements afin de rapprocher ce régime du régime cétogène.

### Fruits

- Jus de citron exclusivement
- Compote de baies rouges, de rhubarbe, de papaye mixée lisse, sans sucre ajouté (100 g/jour maximum, en 2 prises minimum)

### Légumes et légumineuses

- Jus de légumes verts uniquement, en sélectionnant les moins glucidiques, du jus de soja
- Légumes très cuits et/ou en purée, comme:
  - poivrons pelés
  - carottes
  - concombres (sans pépins)
  - aubergine
  - haricots verts sans les fils
  - laitue
  - champignons
  - courgettes pelées et épépinées

Faites-les bien cuire et éventuellement, mixez-les en purée.

### Protéines

- Limiter les viandes, privilégier les viandes blanches et maigres, et les manger tendres et bien cuites
- Faire mariner les viandes dans du citron, du vinaigre, pour «digérer» les fibres
- Poisson blanc
- Œufs
- Fromages à pâte dure
- Tofu
- Éviter toutes les noix et les graines. Une fois le régime sans résidu stoppé, réintroduire impérativement les fruits oléagineux, de préférence sous forme de purée pour commencer. Chez les patients atteints d'un cancer du côlon, la consommation d'au moins 60 g de noix par semaine augmenterait les chances de survie de près de 60%, d'après des chercheurs du *Dana Farber Cancer Institute* de Boston. Cela diviserait aussi par deux le risque de récurrence et doublerait pratiquement la survie globale des patients atteints de cancer du côlon de stade III (envahissement ganglionnaire)<sup>79</sup>.
- Éviter les aliments enrichis en fer (bien lire les étiquettes).

### **Laitages**

Il n'est pas rare qu'après une chirurgie du côlon, votre capacité à digérer les produits laitiers soit temporairement ou définitivement modifiée. Lait et yaourts peuvent provoquer gaz, crampes et diarrhée. Dans ce cas, évitez le lait; vous pouvez introduire des yaourts de chèvre ou de brebis auxquels du lait n'a pas été ajouté (lisez les étiquettes) et un peu de fromage à pâte dure uniquement.

### **Huiles**

Consommer les huiles crues. Les ajouter après la cuisson. Privilégier un ratio cétogène 2-1 maximum.

### **Suppléments nutritionnels**

Parfois il est nécessaire de prendre des compléments alimentaires pour éviter les déficits en micronutriments. C'est à déterminer en consultation.

## Mes conseils pour éviter les récurrences

Après un cancer du côlon, il est très important selon moi d'adopter une alimentation saine. En effet, une récente étude a conclu que les personnes qui mangent un régime de type occidental ont 3,5 fois plus de risque d'avoir une récurrence de cancer du côlon. Un régime de type occidental est une alimentation qui comprend beaucoup de viandes rouges et de charcuteries (lire encadré), de céréales raffinées riches en glucides et pauvres en fibres, du sucre, du sel, des aliments frits, des plats préparés, peu de fruits et de légumes et donc peu de fibres.

En général, je prescris un régime cétogène léger (LCHF) ou un régime *low carb*, semi-végétarien, riche en légumes, en graines et noix oléagineuses. Ce régime est ainsi riche en fibres protectrices du côlon, tout en étant pauvre en glucides. Je mets l'accent sur les œufs, le poisson gras, le soja et les viandes blanches plutôt que sur la viande rouge, et je conseille les cuissons douces et l'utilisation de marinades.

Parallèlement à cette alimentation, je mets en place avec mon patient un protocole de soin de la flore intestinale (lire [p. 95](#)).

### LES PASSAGERS CLANDESTINS DU RÉGIME OCCIDENTAL

- Les charcuteries et viandes traitées en salaison renferment des nitrites (E250) et nitrates (E251), des additifs utilisés pour la conservation des aliments, qui peuvent donner naissance en présence de fer à des composés cancérigènes qu'on appelle nitrosamines. La formation de nitrosamines est inhibée par la présence dans le même repas de légumes en quantité, d'ail, d'aliments riches en vitamines C et E, de thé vert.
- La viande cuite à température élevée apporte des substances qui peuvent favoriser les cancers (amines hétérocycliques aromatiques, hydrocarbures aromatiques polycycliques).

Pour cette même raison, ne consommez pas les jus de cuisson. Mais des cuissons douces, des marinades n'engendreront pas ces substances.

- Les plats industriels renferment des additifs qui peuvent altérer la flore intestinale et ainsi affaiblir les défenses immunitaires locales.
- Les fritures engendrent aussi la formation de molécules indésirables, agressives pour l'intestin.

## CANCER DE L'ŒSOPHAGE

L'œsophage est la partie du tube digestif qui s'étend du pharynx jusqu'à l'estomac. Son rôle est, au moyen de mouvements péristaltiques, d'acheminer la nourriture dans l'estomac pour y être digérée. Un cancer de l'œsophage est une tumeur maligne dans les tissus de la paroi de l'œsophage. Les premières règles à suivre impérativement au niveau diététique sont celles généralement dictées par l'équipe soignante: cesser de boire de l'alcool y compris du vin, des boissons trop chaudes<sup>80 81</sup>, arrêter de consommer des aliments mécaniquement irritants (croûtes de pain cétogène, thym séché...) et générateurs possible d'inflammations locales (citron, épices chaudes). Dans la mesure du possible, identifiez et excluez aussi les aliments qui ont tendance à provoquer chez vous un reflux gastro-œsophagien (RGO). Le RGO correspond au passage d'une partie du contenu de l'estomac dans l'œsophage. L'estomac contient des substances très acides qui aident à digérer les aliments, mais la paroi de l'œsophage supporte mal ce type d'acidité. Ces aliments sont souvent les fritures, les charcuteries, les viandes faisandées, les fromages à moisissure type roquefort. Chez certains d'entre vous également le chocolat, les poissons gras, les oléagineux, les crucifères et le poivron.

À partir du moment où il n'y a pas eu d'intervention chirurgicale récente sur l'œsophage, le régime cétogène est possible, mais à certaines conditions.

- Je recommande dans ce cas précis d'utiliser un ratio cétogène léger 1-1 maximum car au-delà, l'excès de gras peut générer des remontées acides. Je conseille pour cette même raison d'utiliser exclusivement des huiles végétales crues, de l'huile de coco ou l'huile TCM de préférence, car celles-ci sont plus digestes.
- Il vaut mieux également faire 5 à 6 petits repas par jour plutôt que 3 gros repas. Chacun de ces petits repas doit absolument apporter des protéines, car il y a un risque de dénutrition important avec ce type de cancer. Je recommande d'ailleurs dans ce cas précis 1,2 g de

protéines/kg de poids corporel dès le départ, en prenant soin d'augmenter l'apport de protéines végétales (lire [p. 165](#)).

- Si le patient a du mal à déglutir, prendre certains voire tous les repas sous forme de purées lisses cétogènes.
- Une dénutrition peut être présente dès le diagnostic du cancer ou apparaître après un traitement. Elle est souvent causée par une dysphagie progressive et persistante. La dysphagie est la sensation de blocage dans l'œsophage lors de la déglutition. C'est un symptôme très fréquemment observé lors du cancer de l'œsophage, notamment à un stade avancé. La dysphagie peut être à l'origine d'une perte de poids assortie d'une dénutrition. Reportez-vous à la [page 165](#) pour adapter votre alimentation dans ce cas.

### **Pour éviter la récurrence**

Consommez moins de viande notamment de viandes rouges. Les plus gros consommateurs de viande rouge ont 79% de risques en plus de carcinome épidermoïde de l'œsophage que les plus faibles consommateurs et continuez d'éviter les aliments qui ont tendance à provoquer des remontées acides<sup>82</sup>.

## CANCER DU PANCRÉAS

Le cancer du pancréas peut se développer sur la tête, le corps ou la queue du pancréas. Selon sa localisation, certaines adaptations diététiques sont nécessaires, car il arrive que le pancréas ne puisse plus remplir correctement certaines fonctions digestives.

- Le pancréas fabrique le suc pancréatique qui est déversé dans le tube digestif et participe à la digestion des glucides, protéines et lipides grâce à des enzymes spécifiques. Ce suc intervient aussi en neutralisant l'acidité provenant des sécrétions gastriques. Lorsque le cancer touche la tête du pancréas et obstrue le canal qui déverse les sucs pancréatiques ainsi que la bile qui provient du foie, la digestion est très compliquée.
- Il produit aussi des hormones. Au niveau de la queue du pancréas se trouvent des îlots appelés îlots de Langerhans (du nom de leur découvreur), qui sont formés de cellules endocrines capables de synthétiser l'insuline et le glucagon qui régulent la glycémie. Certains cancers de la queue du pancréas peuvent donner lieu à un diabète. Ce peut être le cas aussi, mais de manière transitoire, de certains cancers de la tête du pancréas après que le patient a subi une DPC (duodéno-pancréatectomie céphalique), une opération qui consiste à enlever la tête du pancréas, la vésicule biliaire, une partie de l'intestin et de l'estomac.

L'alimentation cétogène est particulièrement adaptée lorsque le cancer se situe sur la queue du pancréas, car elle va souvent éviter l'apparition d'un diabète.

En revanche, pour ce qui est du cancer de la tête du pancréas, tant que le canal qui déverse les sucs pancréatiques et la bile est bouché, un régime cétogène ne peut être envisagé. De même, ce régime ne doit pas être adopté si vous venez de subir une DPC car elle nécessite une réalimentation progressive qui prend du temps.

Lorsque les voies biliaires sont désobstruées à l'aide de stents et que les sucs gastriques et pancréatiques nécessaires à la digestion peuvent s'écouler

à nouveau ou lorsque la réalimentation suite à la DPC est terminée et que le Créon<sup>®</sup> (médicament qui contient des extraits de pancréas remplaçant ou complétant une production insuffisante d'enzymes pancréatiques, nécessaires à la digestion) est prescrit et bien dosé, je propose à mes patients atteints de cancer de la tête du pancréas un régime cétogène avec un ratio cétogène 1-1 et structuré en cinq petits repas plutôt qu'en trois repas principaux. Ensuite, on peut faire évoluer le ratio cétogène et réduire le nombre de repas en supprimant les collations et en augmentant progressivement le volume des trois repas principaux, en fonction du ressenti et de la bonne tolérance du patient. Je précise que le régime cétogène semble particulièrement efficace sur les cancers du pancréas, de même que sur les tumeurs cérébrales.

### **Mes conseils pour manger cétogène en épargnant le plus possible le pancréas**

- Ne pas faire cuire les matières grasses et privilégier l'ajout d'huile après la cuisson.
- Pour ceux qui souffrent d'un cancer de la tête du pancréas, éviter autant que possible le gras animal type beurre, crème fraîche, yaourts gras, fromages au début du régime. Introduire ensuite éventuellement ces aliments progressivement.
- Acheter de l'huile TCM ou s'en faire prescrire (elle est remboursée dans ce cas) car les TCM (triglycérides à chaînes moyennes) sollicitent peu le foie et le pancréas pour être digérés, sont absorbés de façon plus efficace et sont transportés directement dans le foie. Les TCM permettent aussi d'optimiser le régime cétogène, car ils ont la particularité de produire davantage de corps cétoniques par kilocalorie que les triglycérides à chaînes longues. L'huile TCM est plus riche en TCM que l'huile de noix de coco.
- Privilégier au début du régime les viandes blanches et le poisson et introduire des protéines végétales comme le tofu ferme, soyeux, le tempeh. Éviter les viandes grasses et les charcuteries.

- Opter pour des cuissons douces, vapeur, court-bouillon, à l'étouffée plutôt que des cuissons à haute température.
- Consommer des légumes même s'il y a des selles molles. Les peler et les épépiner. Les faire bien cuire, les mixer en purées lisses.
- Supprimer les boissons les plus irritantes pour le pancréas: l'alcool, le café (les études laissent planer un doute sur le café mais on applique le principe de précaution).

### **Attention au risque de dénutrition**

Je surveille de près l'état nutritionnel de mes patients, car on voit souvent une dénutrition apparaître avec un cancer de la tête du pancréas. Il est très important que vous fassiez doser régulièrement votre taux d'albumine. J'ai déjà reçu des patients qui, plus de 12 mois après leur DPC (duodéno-pancréatectomie céphalique), étaient fatigués, sans énergie. Une simple prise de sang a mis à jour une légère dénutrition qui a pu être rapidement soignée, en augmentant juste un peu la part des protéines quotidiennes (lire [p. 165](#)).

Depuis quelques années, les chercheurs pensent que cet état de dénutrition est provoqué par un déficit en L-carnitine, un acide aminé produit par l'organisme et présent en faibles quantités dans certains aliments. Une simple supplémentation en L-carnitine lutterait efficacement contre la dénutrition et permettrait d'améliorer le traitement du cancer du pancréas. Des chercheurs allemands ont mené une étude à ce sujet. Ils ont recruté 72 personnes atteintes d'un cancer du pancréas qui ont reçu de manière aléatoire soit 4 g de L-carnitine soit un placebo chaque jour pendant 12 semaines. Ils ont constaté que la carnitine améliorait l'espérance de vie et l'efficacité des traitements<sup>83</sup>.

Autre point auquel j'accorde de l'importance: la flore et la perméabilité intestinales surtout à la suite d'une DPC (lire mes conseils nutritionnels [p. 95](#)). Il faut également surveiller le taux de vitamine D sanguin<sup>84</sup>. Pour cela, faites ajouter par le médecin un dosage de la vitamine D aux examens

biologiques réguliers et demandez-lui de corriger si nécessaire un taux trop bas, avec de la vitamine D3 sous forme huileuse.

### **Pour éviter la récurrence**

Sachez que ce qui vous protégera le mieux d'une récurrence sera une alimentation pauvre en glucides, normo-protéique, avec aussi peu d'aliments ultra-transformés que possible. Privilégiez légumes, baies rouges, graines et noix oléagineuses, sources d'antioxydants protecteurs<sup>85</sup>, de flavonoïdes<sup>86</sup> et de fibres protectrices<sup>87</sup>. Pour les femmes, il est important de s'assurer d'un bon statut en folates (vitamine B9) en mettant au menu le plus souvent possible épinards, fenouil, chou, levure de bière, germes de blé<sup>88</sup>... De manière générale, évitez la viande grillée, les cuissons à température élevée et l'alcool.

## CANCER DES ENFANTS

Avant d'entrer dans le vif du sujet, je voudrais rappeler que le régime cétogène a été conçu pour soigner les enfants épileptiques. Il est tout à fait adapté aux très jeunes enfants. Il n'engendre aucun état pathologique, et à condition d'être bien paramétré, aucun déficit de croissance. Les quelques cas de déficit de croissance chez des enfants épileptiques suivant ce régime, rapportés dans la littérature médicale, viennent certainement d'une erreur dans la conception du régime. J'ai eu l'occasion de me pencher sur des régimes cétogènes suivis par de jeunes patients épileptiques et voici ce que j'ai souvent noté:

- surabondance de produits laitiers pour apporter des graisses et du calcium, ce qui donne une mauvaise répartition entre les acides gras oméga-3, oméga-6 (polyinsaturés) et oméga-9 (monoinsaturés);
- une répartition des apports énergétiques sur la journée très «mathématique», qui ne tient pas compte des variations d'appétit des enfants au fil de la journée;
- trop peu de légumes (comme les produits laitiers présents en abondance apportent déjà des glucides, il reste peu de marge pour inclure des légumes).

En somme, de nombreuses et fréquentes erreurs.

À ce jour, le plus jeune patient que j'ai suivi dans le cadre d'un cancer, avait 14 mois. Il est facile à cet âge-là de mettre en place le régime cétogène, car l'enfant n'a pas encore d'habitudes alimentaires bien ancrées, difficiles à modifier; il mange, avec moins d'aversion, ce que vous lui donnez.

Cependant, lors de la mise en place du régime, l'enfant va rencontrer les mêmes difficultés qu'un adulte: fatigue, nausées... S'il est en mesure de s'exprimer, il faut en discuter avec lui.

Gardez votre enfant au calme. Veillez à bien l'hydrater avec de l'eau tout au long de la journée et à saler ses aliments.

## Calcul des protéines

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) en protéines pour les enfants:

- De 1 à 2 ans: 10 g/jour
- De 2 à 3 ans: 12 g/jour
- De 4 à 10 ans:

ÂGE (ANNÉE)	ANC EN PROTÉINES (G/JOUR)
4	15
5	16
6	18
7	20
8	22
9	24
10	27

À partir de 11 ans, les besoins changent en fonction du sexe. Les garçons vont avoir des besoins supérieurs aux filles.

GARÇONS DE 11 À 18 ANS		FILLES DE 11 À 18 ANS	
ÂGE (ANNÉE)	ANC EN PROTÉINES (G/JOUR)	ÂGE (ANNÉE)	ANC EN PROTÉINES (G/JOUR)
11	29	11	29

12	31	12	32
13	36	13	38
14	41	14	42
15	47	15	43
16	50	16	44
17	51	17	43
18	50	18	43

En consultation, j'adapte les quantités de protéines en fonction du poids, de la taille, de l'état nutritionnel aussi. S'agissant des enfants, il est très important que vous consultiez un(e) spécialiste de nutrition.

### **Calcul des glucides**

Il faudrait partir sur une base de 30 g de glucides par jour. Si votre enfant arrive à obtenir un bon niveau de cétose ainsi, cette base peut être conservée. Si cela l'empêche de passer en cétose, il faut diminuer les glucides par palier de 5 g jusqu'à ce qu'il y arrive. S'il a une cétose très forte, on peut en profiter pour assouplir un peu son régime et augmenter les glucides par palier de 5 g jusqu'à ce que la cétose soit plus modérée. Ainsi l'enfant peut manger plus de légumes, d'oléagineux...

### **Calcul des lipides**

On peut commencer avec un ratio 2-1. Il faut surveiller à la fois le poids de l'enfant et sa cétose, et ajuster le ratio en conséquence. S'il maigrit, il faudra l'augmenter.

## Quels aliments privilégier?

**Pour les protéines**, œufs bio, poissons, viandes blanches et, une fois par semaine, viande rouge. Le tofu ferme ou soyeux est aussi une alternative. Les oléagineux sous forme de purée ou à croquer ou en poudre pour confectionner du pain ou des biscuits conviennent bien. Évitez l'excès de protéines laitières; rassurez-vous, du calcium il y en a dans l'eau (certaines eaux minérales sont très riches en calcium et ce calcium est bien absorbé), les oléagineux, les légumes...

**Pour les glucides**, donner à l'enfant prioritairement des légumes. Quelques fruits sont autorisés. Voir liste [p. 109](#).

**Pour les graisses**, il faut privilégier les huiles végétales. Pour assurer à l'enfant un bon équilibre entre les différents acides gras ainsi qu'une bonne cétose, il existe un trio de base: olive-colza-coco. La quantité d'huile de coco se détermine selon sa tolérance: entre 15 et 40 g par jour environ. Pour le reste des huiles, c'est moitié huile d'olive, moitié huile de colza. Si votre enfant n'aime pas l'huile de coco, faites-lui prescrire de l'huile TCM en pharmacie. Elle n'a pas de goût et peut servir aussi bien à chaud qu'à froid.

En cuisine, faites-lui des desserts, des gâteaux céto-gènes. Sucrez-les non pas avec des édulcorants mais avec des fruits. Si par exemple vous utilisez une banane pour sucrer un gâteau de 8 parts, il ingérera au final très peu de glucides.

### Exemple type de repas apprécié par un enfant

#### Petit déjeuner

- 1 part de cake céto-gène ou 1 morceau de pain céto-gène + pâte à tartiner céto-gène
- + lait animal ou végétal cacaoté avec du chocolat 100% cacao et 1 c. à s. d'huile de coco ou TCM

#### Déjeuner

- 1 filet de poisson en papillote avec un peu d'huile de colza
- Courgettes confites dans de l'huile d'olive avec du curry doux

- 1 pannacotta végétale à la crème de coco avec quelques baies rouges ou une mousse au chocolat noir

### **Collation**

- 2 cookies cétoènes

### **Dîner**

- 1 bol de soupe de légumes
- Tagliatelles de légumes
- 1 morceau de fromage ou 30 g d'oléagineux à croquer ou 50 g de fraises

## CANCER MÉTASTATIQUE

Les cancers métastatiques sont des cancers dans lesquels des cellules cancéreuses ont migré depuis un cancer primitif vers d'autres organes (foie, cerveau, poumons, os, péritoine) ou des ganglions lymphatiques. Il ne s'agit pas de nouveaux cancers, car ils sont composés du même type de cellules cancéreuses que le cancer initial. Par exemple, lorsqu'un cancer du sein se propage aux os, les cellules cancéreuses dans les os sont des cellules de cancer mammaire. On parle alors de cancer du sein métastatique et non d'un cancer des os.

Voici deux points dont il faut tenir compte en diététique:

- Premier point, plusieurs études ont montré que l'angiogenèse contribue au processus de métastase.
- Deuxième point, le cancer est associé à une acidification du milieu extracellulaire et les cellules cancéreuses utilisent ces mécanismes d'acidification pour se développer et résister aux traitements<sup>89</sup>. Ce n'est pas le patient qui avec son alimentation acidifie ce milieu, mais le cancer lui-même qui génère cette acidité. J'ai observé que de nombreux patients atteints de métastases avaient un pH urinaire assez faible. Il n'est pas rare que celui-ci soit proche de 5. Cependant, le lien entre l'acidification extracellulaire provoquée par les tumeurs et la mesure d'un marqueur comme le pH urinaire n'est pas établi, sauf éventuellement dans certains cas de cancers de la vessie. Malgré tout, sans que cela soit prouvé, il est possible qu'une alimentation majoritairement acidifiante favorise l'apparition et le développement des cancers<sup>90</sup>.

Il est donc important d'adopter une stratégie antiangiogénique et de veiller à maintenir un pH urinaire optimal.

Pour lutter contre l'angiogenèse, lire [p. 78](#).

Pour équilibrer le pH, lire [p. 86](#).

## EN CAS DE DÉNUTRITION

Si vous êtes dénutri, il faut absolument vous renutrir. La dénutrition est une pathologie qui se rajoute au cancer et qu'il convient de traiter car elle peut avoir une issue grave.

Être dénutri, c'est avoir moins de muscles, une immunité affaiblie et finalement tout un organisme affaibli. Or, pour faire face au cancer, vous avez besoin de toutes vos forces, et d'un système immunitaire performant.

Avant de passer en revue la stratégie nutritionnelle à adopter en cas de dénutrition, voyons comment on la diagnostique.

### Le taux d'albumine

On considère qu'une personne est en train de se dénourrir si son taux d'albumine est inférieur à 35 g/l et qu'elle est dénutrie si ce taux est inférieur à 30 g/l.

Le taux d'albumine peut être considéré comme un paramètre de dénutrition uniquement en l'absence de syndrome inflammatoire. C'est pour cela que l'on dose parallèlement le taux de protéine C Réactive (ou CRP pour *C-reactive protein* en anglais). Si la CRP est supérieure à 15 mg/l, signe d'un syndrome inflammatoire, alors le taux d'albumine (ou de préalbumine) n'est plus pertinent pour évaluer la dénutrition. En cas d'inflammation, il y a une rétention de l'albumine dans les tissus interstitiels, ce qui crée une hypoalbuminémie sanguine sans que la personne soit dénutrie pour autant.

### Le taux de préalbumine

C'est un marqueur plus sensible. Il permet de détecter la dénutrition plus précocement ou de juger de l'efficacité de la renutrition, en l'absence d'inflammation sévère, d'insuffisance rénale (excrétion réduite), ou hépatique (production diminuée). Cependant, ce dosage est moins utilisé. La valeur normale est comprise entre 200 à 400 mg/l.

## **Un amaigrissement involontaire**

Une perte de poids involontaire qui survient rapidement peut aussi être un signe de dénutrition. Par exemple, perdre plus de 5% de votre poids en un mois doit vous alerter.

### **Attention: ne confondez pas maigreur et dénutrition**

Aussi surprenant que cela puisse paraître, certains professionnels de santé font la confusion. Cela a deux conséquences graves.

- Ils incitent les patients amaigris à manger ce qu'ils veulent pour prendre des forces. Ce qui se traduit souvent par une consommation accrue de glucides absolument délétère quand on est atteint d'un cancer; cela favorise la prise de masse grasse et pas du tout de muscle. On n'augmente pas la masse musculaire d'un patient en lui disant de manger ce qu'il veut. La priorité va à une augmentation de la consommation de protéines.
- Ils oublient de traiter une dénutrition chez des patients en surpoids ou obèse. La dénutrition peut être accompagnée de maigreur, mais pas toujours. Même chez une personne en surpoids, l'issue peut être fatale.

### **Augmenter la part de protéines**

En pratique, il convient d'apporter 1 à 1,4 g de protéines/kg de poids corporel (pour les cas les plus sévères) jusqu'à un retour à la normale du taux d'albumine. Cette majoration se détermine avec votre diététicien(ne) et doit absolument être stoppée dès le retour à un état nutritionnel satisfaisant.

Commencez par augmenter la part des protéines végétales (sauf si la dénutrition est sévère, car dans ce cas, l'augmentation des protéines animales est nécessaire d'emblée).

- L'algue spiruline est très riche en protéines végétales de très bonne qualité qui renferment tous les acides aminés essentiels. Elle est en plus riche en vitamines du groupe B, en vitamine E, et sa concentration en bêta-carotène est exceptionnelle. Elle contient également de la lutéine,

un pigment antioxydant. Elle est une bonne source de minéraux (fer, magnésium, calcium, phosphore) et d'acides gras essentiels. Elle est donc un aliment très intéressant en cas de dénutrition. De plus, un de ses composés, la phycocyanine (pigment naturel bleu fortement antioxydant), a des propriétés immunostimulantes<sup>91</sup>. Plusieurs études laissent également penser que grâce à ses propriétés antioxydantes puissantes, il pourrait prévenir et même contribuer à traiter le cancer<sup>92</sup>, et augmenterait l'efficacité des traitements thérapeutiques, notamment ceux à base de platine, en minimisant les effets secondaires (la toxicité pour le foie, les reins...)<sup>93</sup>.

Vous pouvez trouver la spiruline sous forme de poudre ou de paillettes – elle peut ainsi être ajoutée aux salades, aux fromages frais ou aux smoothies. Mais ce ne sera pas suffisant. Vous pouvez compléter cet apport avec de la spiruline en suppléments nutritionnels sous forme liquide, de comprimés ou gélules.

Assurez-vous que les algues proviennent d'eaux non polluées et optez pour de la spiruline dont la méthode de culture est strictement contrôlée. La spiruline doit être associée à de la vitamine C pour être bien assimilée.

Pour la posologie, suivez les recommandations du professionnel de santé qui vous suit, car il faut une certaine dose pour que la spiruline soit efficace sur tous les points cités.

- Faites des collations avec des oléagineux à croquer ou en purée: graines de lin, de chanvre, amandes, arachides...
- Intégrez des œufs dans votre ration alimentaire quotidienne. Jusqu'à 3 par jour. Faites des crèmes aux œufs, mélangez-les à des purées de légumes.

Ne supprimez pas les protéines animales. Gardez-les à chaque repas et éventuellement consommez-en jusqu'à 1 g/kg de poids corporel par jour. Le reste des protéines doit venir des protéines végétales. Si je vous recommande de conserver une base importante de protéines animales, c'est parce que ce sont les protéines qui vont le plus rapidement renutrir un patient, lui rendre ses forces et son immunité et il y a urgence quand

un patient est dénutri de manière sévère. C'est un fait et je l'ai constaté avec mes patients. Certes, ces protéines contiennent de l'acide aminé glutamine (qui peut aussi nourrir les cellules cancéreuses) mais quand il y a dénutrition, supprimer ces aliments est plus délétère que salubre. Du point de vue de la recherche, ça fait sens aussi. Une nouvelle méthode pour mesurer avec précision l'absorption des protéines alimentaires (au moyen de traceurs isotopiques stables), montre que la digestion/absorption des protéines est beaucoup plus élevée lorsque celles-ci proviennent de la viande (92% pour le poulet par exemple), des œufs (89%), de la spiruline (85%) que lorsqu'elles proviennent des pois chiches ou des haricots mungos (57%). Ces chiffres viennent des résultats de deux études publiées dans l'*American Journal of Clinical Nutrition*. Lorsqu'un végétalien arrive en consultation avec une dénutrition sévère, qu'il ne souhaite absolument pas intégrer de protéines animales, il est très difficile de faire remonter son albumine et donc de le renutrir.

En cas de petit appétit, de manière exceptionnelle, vous pouvez vous supplémenter en protéines de chanvre. Elles n'ont pas de facteurs antinutritionnels connus et elles sont plutôt bien assimilées.



## L'histoire de Claude

*Lorsque Claude est venue consulter, elle était amaigrie mais le plus grave est qu'elle était dénutrie. Sa prise de sang indiquait un taux de préalbumine de 200 mg/l, une molécule différente de l'albumine, elle aussi synthétisée par le foie, souvent utilisée pour identifier des états de malnutrition précoces. Elle m'a expliqué qu'à chaque prise de sang, les taux diminuaient un peu plus et qu'elle ne parvenait pas à les faire remonter. La diététicienne de l'hôpital lui avait conseillé de reprendre du poids pour améliorer son état nutritionnel, mais rien n'y faisait, tout au plus avait-elle pris un kilo de masse grasse. Elle avait des coups de barre très importants dans la journée. Elle buvait pourtant des boissons*

*hyperprotéinées et hyperglucidiques prescrites par son oncologue et se forçait à manger davantage, notamment des petites portions d'aliments gras et sucrés au cours des repas: des petits bols de purée de pommes de terre enrichie avec du fromage et du beurre par exemple sur les conseils de sa diététicienne. Cette dernière lui avait dit également que c'était une folie de suivre un régime cétogène qui ne pouvait qu'aggraver la situation. Elle était là finalement devant moi parce que son fils qui s'était beaucoup documenté sur ce régime lui avait un peu forcé la main. Je lui ai alors expliqué que le plus important était de regagner du muscle et non du gras, et surtout sans «nourrir» le cancer. Je lui ai expliqué comment l'alimentation cétogène peut agir en ce sens. Je lui ai dit également que ses coups de fatigue étaient très certainement dus à des hypoglycémies et lui ai présenté avec des mots simples le mécanisme. Il faut dire qu'une ration de boisson hyperprotéinée apporte souvent 30 g de glucides sous forme liquide et que la purée de pommes de terre peut avoir le même impact qu'une canette de Coca-Cola<sup>®</sup> sur la glycémie. Nous avons calculé ses besoins en protéines (en tenant compte de son état de dénutrition). J'ai alors augmenté sa ration journalière de protéines, diminué les glucides (sans aller en dessous de 30 g) et augmenté les graisses (un ratio 2-1 mais avec l'emploi d'huile TCM qui booste la cétose). Très rapidement, elle s'est sentie mieux. Sa prise de sang cinq semaines plus tard indiquait un taux de préalbumine augmenté. Aujourd'hui, cela fait trois mois que je la suis. Ses prises de sang n'indiquent plus de problèmes de dénutrition et elle a même repris 2 kg.*

## EN CAS DE CHIMIOTHÉRAPIE

Le régime cétogène est tout à fait compatible avec un traitement par chimiothérapie. Et je le recommande fortement aux patients qui sont en état de dénutrition ou aux patients qui ont beaucoup maigri et qui ont du mal à reprendre du poids.

Toutefois, je tiens à vous préciser qu'il y a deux écoles à propos du régime cétogène. Il y a ceux qui prétendent qu'il pourrait atténuer l'efficacité des chimiothérapies cytotoxiques en freinant la division cellulaire des cellules cancéreuses, or, ces chimio sont efficaces sur des cellules en division justement. Et d'autres, par le biais de travaux menés en laboratoire, qui affirment qu'il renforcerait au contraire l'action de la chimiothérapie.

Voici mes observations.

- Je n'ai jamais noté une résistance aux traitements par chimiothérapie chez les patients ayant opté pour le régime cétogène. Au contraire, il me semble plutôt que le régime cétogène renforce les effets des chimiothérapies. Je précise qu'il m'arrive aussi d'accompagner des patients qui ont des protocoles de chimiothérapie, mais qui ne suivent pas un régime cétogène pour autant. Or, jusqu'à présent, jamais aucun d'eux n'est revenu me voir en consultation en me disant «mon oncologue est stupéfait de la vitesse à laquelle j'ai répondu à la chimiothérapie». En revanche, pour nombre de patients sous régime cétogène, ce fut le cas – et les examens de contrôle en attestent. Attention, je ne suis pas en train de dire que la chimiothérapie ne va pas agir sur un patient qui ne suit pas un régime cétogène. Je dis simplement que le régime cétogène semble renforcer son efficacité. Il est également important de préciser que si la chimiothérapie ne fonctionne pas du tout, le régime cétogène seul ne sera pas suffisant.
- J'observe aussi que les patients qui suivent un régime cétogène ont moins d'effets secondaires (moins de nausées, de fatigue, de faiblesse, de perte d'appétit) que ceux suivant un régime classique. La différence est nette et claire.

- Enfin, je remarque que les patients qui suivent un régime cétogène supportent également mieux la chimiothérapie d'un point de vue psychologique que les patients qui suivent un régime classique. Ils surmontent mieux l'épreuve.



## Témoignage de Sabine F.

*Au début du mois de juillet 2018, on m'a découvert un cancer du sein métastasé. J'ai tout de suite ressenti une certaine inquiétude de la part de l'équipe médicale ce qui me faisait penser que mon cas était grave. Une personne m'a alors parlé du régime cétogène. En allant sur Internet, j'ai découvert ce mode alimentaire particulier qui me paraissait assez drastique. J'ai alors décidé de supprimer tous les sucres blancs et les aliments sucrés. Ce n'est qu'au début du mois de septembre que j'ai commencé vraiment à manger cétogène et les bénéfices de cette nouvelle alimentation sont arrivés très vite. Dès ma deuxième chimiothérapie, les médecins étaient surpris par mes analyses qui se sont révélées très bonnes. J'avais «particulièrement bien» réagi à la chimiothérapie.*

*Au fur et à mesure des chimiothérapies, mes analyses sont à chaque fois excellentes, et je sens les médecins surpris. Personnellement, je sais que manger cétogène contribue à tout cela: à ma forme et au fait que je réagisse très bien au traitement.*

## Les alternatives au régime cétogène

Je souhaite vous présenter ici les deux autres approches envisageables lorsqu'on entame un protocole de chimiothérapie. Attention toutefois, si vous avez une chimiothérapie orale, que vous prenez tous les jours, ou si vous êtes dénutri ou très fortement amaigri, ces deux options sont déconseillées dans votre cas. Un suivi médical est nécessaire.

## Le régime cétogène très hypocalorique

C'est une alternative qui peut convenir aux personnes qui, bien que suivant un régime cétogène, continuent d'avoir des effets secondaires dus à la chimiothérapie et ne souhaitent pas s'orienter vers un jeûne.

Pour alléger votre régime cétogène en calories:

- contentez-vous de 10 g de glucides par jour et d'un ratio cétogène 1-1;
- ne faites que deux repas par jour, à base de légumes et de gras uniquement;
- prenez vos légumes sous forme de bouillon;
- ne mangez pas de viande, éventuellement un filet de poisson blanc cuit-vapeur ou mieux, du tofu et lors d'un seul repas, en petite quantité; ne tentez pas d'atteindre votre ration de protéines habituelle;
- buvez des tisanes et de l'eau citronnées tout au long de la journée, additionnées d'huile de coco ou TCM.

## **Le jeûne hydrique**

Il s'agit de cesser de s'alimenter 48 heures avant une chimiothérapie et le lendemain de la chimiothérapie et de boire sur cette période de l'eau, des tisanes, des bouillons. Des études sur des cellules et chez l'animal accèdent cette pratique, notamment sur des modèles de cancer du cerveau (gliome) et du pancréas, avec une survie augmentée chez les animaux qui avaient jeûné<sup>94</sup>. Cependant, toutes les études n'ont pas montré d'amélioration: malgré le jeûne, certains cancers ont continué de progresser.

Les données sur l'homme étant encore très limitées, ces résultats expérimentaux ne peuvent être toutefois transposés chez l'humain actuellement.

- La faisabilité d'un jeûne de 24, 48 ou 72 heures avant et pendant un traitement de chimiothérapie a été testée chez 20 patients: une tendance à moins de dommages à l'ADN a été détectée chez ceux qui avaient jeûné au moins 48 heures.
- Une petite étude pilote sur 13 femmes ayant un cancer du sein, traitées par chimiothérapie, a trouvé moins de dommages au niveau de l'ADN

et moins de toxicité hématologique; le niveau de toxicité non hématologique était identique à celui de femmes n'ayant pas jeûné.

- Des rapports de cas portant sur une dizaine de patients n'ont pas révélé d'effets indésirables du jeûne sauf sensation de faim et/ou étourdissements; 6 patients ont dit qu'ils se sentaient moins fatigués et qu'ils avaient moins de troubles digestifs<sup>95</sup>.

Des essais cliniques sont en cours et en attendant leurs résultats, il est trop tôt pour conseiller aux patients de jeûner. Si vous souhaitez le faire, il est préférable d'être suivi et d'informer l'équipe médicale.

Ce que j'ai remarqué: les maux de tête et chutes de tension qui peuvent survenir chez des patients qui suivent un cycle court de jeûne alors qu'ils ont d'ordinaire une alimentation classique ne se rencontrent pas chez des patients céto-adaptés. Avec le jeûne, le corps est dans un état de cétose plus intense qu'avec un régime cétogène. Il se produit une petite perte de poids généralement, mais dès le retour à l'alimentation cétogène, le poids revient à la normale. Sur une si courte période, dans ma pratique, je n'ai pas observé que la réduction des calories comportait des risques pour la santé.

Les patients qui ont décidé de suivre de leur propre chef ce type de jeûne m'ont rapporté avoir eu moins d'effets secondaires que lorsqu'ils s'alimentaient avant et après les chimiothérapies. La perte de poids liée à ce jeûne est généralement transitoire et aucun d'entre eux n'a vu par la suite une dénutrition s'installer.

Si vous souhaitez observer un jeûne, je vous invite à vous reporter à la [page 245](#). Attention, le jeûne est absolument contre-indiqué si vous prenez un traitement pour le diabète de type 1 ou 2, y compris s'il s'agit de Glucophage<sup>®</sup> (metformine).

## **Les compléments alimentaires que je conseille**

### **Les acides gras oméga-3 (EPA et/ou DHA)**

Ils pourraient soutenir la réponse immunitaire dans le cancer du sein<sup>96</sup>; ils réduisent les toxicités liées à la chimiothérapie, selon une étude menée sur 61 patients souffrant de cancer de l'œsophage<sup>97</sup>. Ceux ayant reçu au cours de leur traitement 900 mg/jour d'oméga-3 durant quinze jours, ont eu nettement moins d'inflammation de la muqueuse buccale, de diarrhées et leur foie, organe épurateur, était mieux protégé (les niveaux d'ALAT et ASAT qui témoignent de l'activité du foie, étaient plus stables) qu'avec une supplémentation en oméga-3 de 250 mg/jour. Certaines études avancent que de hautes doses d'oméga-3 pourraient être bénéfiques aux patients souffrant de cancers, et traités par radiothérapie et chimiothérapie: ainsi, les oméga-3 sont utiles pour gérer cachexie et anorexie dans les cancers biliaires et pancréatiques<sup>98 99</sup>. Plus généralement, à des doses comprises entre 600 mg et 3,6 g par jour, ils aident à préserver la composition corporelle dans de nombreux cancers (sein, côlon, poumon) selon une revue récente des données scientifiques<sup>100</sup>.

## **La propolis**

La propolis est fabriquée par les abeilles à partir de résine végétale; elles s'en servent comme anti-infectieux pour assainir la ruche. Une cure de propolis durant la semaine qui précède la chimiothérapie pourrait aider à limiter la baisse de globules rouges, globules blancs et plaquettes, et limiter les dommages éventuels aux reins selon des travaux expérimentaux<sup>101</sup>. Des bains de bouche de propolis diminuent les phénomènes d'inflammation buccale<sup>102</sup>. En gélules, à mâcher ou en gouttes... la posologie devra être déterminée avec le pharmacien.

## **La bromélaïne, une enzyme protéolytique**

Les enzymes sont des molécules synthétisées par notre organisme et la plupart des organismes vivants. Il y a des enzymes digestives qui participent à la digestion et des enzymes qui assurent le bon fonctionnement des cellules. En plus d'améliorer la bonne tolérance de la chimiothérapie, les

enzymes protéolytiques (qui participent à la digestion des protéines) auraient plusieurs intérêts potentiels en cancérologie, selon des études expérimentales. Elles fragiliseraient les tumeurs en digérant le réseau de protéines fabriqué par les cellules cancéreuses pour empêcher le système immunitaire de les attaquer. Elles ont aussi des vertus anti-inflammatoires, elles contribuent à l'élimination des déchets cellulaires, à renforcer le système immunitaire, et diminueraient le risque métastatique<sup>103 104 105</sup>. Je préconise essentiellement la bromélaïne extraite de l'ananas. Posologie: en dehors des repas, cinq jours avant et cinq jours après la chimiothérapie, 2 gélules de 25 mg à 2500 GDU au minimum (l'activité enzymatique de la bromélaïne se mesure en GDU), matin et soir. La posologie sera adaptée à votre cas par le professionnel de santé qui vous suit. Attention, ne pas prendre de bromélaïne de votre propre chef si vous avez des saignements, des règles abondantes, des troubles de la coagulation, si vous prenez de la cortisone ou des anti-inflammatoires.

## **Le silicium organique**

Il peut aider vos ongles, cheveux et peau. Je précise que les troubles dermatologiques sont moins présents chez les patients suivant au quotidien un régime cétogène. Il est recommandé de prendre 3 doses quotidiennes de 30 ml pendant trois à six mois.

### **L'ACUPUNCTURE CONTRE LES NAUSÉES**

Il existe des points d'acupuncture au niveau des poignets, qui peuvent participer à limiter les nausées. Si vous y êtes sujet, n'hésitez pas à consulter un acupuncteur sachant prendre en charge des patients sous chimiothérapie.



**Témoignage de Monsieur X.**

À 34 ans, j'ai appris que j'étais atteint d'un cancer du pancréas bien avancé avec métastases sur le péritoine. Nous étions en janvier 2017. Quelle pire nouvelle pour commencer l'année! Rapidement, un protocole de soin a été décidé par l'équipe qui me suivait à la clinique. Mais la maladie semblait tout de même gagner du terrain et je n'arrêtais pas de maigrir. À chaque chimiothérapie je me sentais de plus en plus mal. J'ai eu des moments de doutes terribles, mais malgré ces idées noires, il fallait que je me batte. Je venais d'avoir une petite fille. J'ai donc fait des recherches sur Internet et c'est ainsi que six mois après l'annonce de mon cancer, j'ai découvert le régime cétogène et surtout Magali Walkowicz. Je me suis accroché à cet espoir comme à une bouée. J'avais malheureusement deux exemples autour de moi, des proches de proches qui avaient eu le même problème de santé, traité par chimiothérapie, et qui ne s'en étaient pas sortis. Il me fallait faire quelque chose de plus qu'eux! Avec ma femme, nous avons rédigé un long mail à Magali Walkowicz auquel elle a répondu le soir même. Nous avons effectué les consultations par Skype car je n'habite pas en France mais en Belgique. Après six semaines de régime cétogène, j'ai dû faire des examens de contrôle. Autant dire que je les attendais avec impatience, même si Mme Walkowicz m'avait prévenu que parfois il fallait plus de temps pour voir les premiers effets. Ils ont révélé un premier signe positif: une nette régression de la tumeur. Pour la première fois! Pour la première fois aussi, les séances de chimio qui ont suivi la mise en place du régime ont engendré moins d'effets secondaires. Les nausées n'étaient presque plus là et je conservais mon appétit. Aujourd'hui, après plus d'un an de régime, j'ai toujours ce fichu cancer, mais il a nettement régressé et il semble contenu, maîtrisé. Je vis avec en quelque sorte. Je ne me sens plus malade et puis surtout mon état nutritionnel est meilleur. Il me permet même de jeûner autour des chimiothérapies, ce qui réduit sensiblement les effets secondaires. Parfois, sous la direction de Magali Walkowicz, lorsque j'en éprouve le besoin, je fais des pauses dans mon régime et j'adopte un régime low carb contrôlé en protéines. Elle m'aide aussi à gérer les écarts occasionnels comme lorsque je me suis rendu au mariage de mon frère et que je voulais participer à la fête de la même manière que tout le monde. Mon oncologue dit lui-même qu'il est étonné des résultats et s'intéresse désormais au régime cétogène.



## EN CAS DE RADIOTHÉRAPIE

Vous pouvez tout à fait poursuivre votre régime cétogène lorsqu'un protocole de radiothérapie est mis en place. Il en renforcerait même l'effet antitumoral<sup>106</sup>.

J'ai pu noter par ailleurs que les brûlures liées à la radiothérapie, y compris celles qui portent sur le côlon et le rectum, sont nettement moins intenses quand les patients suivent un régime cétogène.

### Mes conseils alimentaires

Selon la zone irradiée, il est possible que des ajustements au niveau de l'alimentation, en termes de texture, soient nécessaires afin d'assurer un apport nutritif adéquat. Par exemple, lors de traitements au thorax ou au cou, il se peut que vous ayez des inconforts ou de la difficulté à avaler, dans ce cas, évitez les aliments trop chauds (brûlants) ou trop épicés ou mécaniquement irritants (herbes aromatiques séchées par exemple) et privilégiez des textures molles, pas trop sèches qui «descendent mieux». L'onctuosité du gras est appréciable à cet effet. Pensez aussi à couper vos aliments en petits morceaux, éventuellement les mixer.

### Les compléments alimentaires que je conseille

Certaines substances naturelles peuvent atténuer les effets secondaires de la radiothérapie. Ne mettez pas toutes ces supplémentations en place en même temps.

#### L'ashwagandha.

Je travaille également beaucoup avec cette plante issue de la pharmacopée ayurvédique. Elle améliorerait l'efficacité de la radiothérapie tout en atténuant potentiellement les effets secondaires indésirables. Selon des études, l'ashwagandha agirait comme un radiosensibilisateur (un médicament qui rend les cellules tumorales plus

sensibles à la radiothérapie). Posologie: au moins 1 g/jour sous forme de capsules. À prendre le soir car elle fait dormir.

### **La silymarine.**

Ce flavonoïde extrait du chardon-marie est très efficace contre les brûlures de la radiothérapie, notamment les inflammations de la peau et de la bouche. Pour la posologie, comptez 420 mg par jour de silymarine, dès le premier jour de radiothérapie. Pour la prévention des inflammations de la peau, la silymarine doit être appliquée. Demandez conseil à votre pharmacien.

### **Le ginkgo biloba.**

Il est intéressant à la fois parce qu'il est protecteur des petits vaisseaux et pour ses bienfaits sur la microcirculation. Grâce à lui, la cicatrisation se fait mieux; il permettrait également de limiter les fibroses postradiothérapie selon des études chez l'animal. Il faut le prendre avant et après la radiothérapie sous forme liquide, en teinture mère, en EPS ou en gélules, en demandant conseil au pharmacien sur les posologies, car elles sont très variables selon la forme. Comme pour toute plante, demandez conseil à votre médecin, le ginkgo pouvant interférer avec certains traitements. Il faut éviter d'en consommer à proximité d'une opération chirurgicale, car il fluidifie le sang.

### **La bromélaïne.**

Elle pourrait aider à lutter contre les phénomènes de fibrose qui suivent une radiothérapie, selon un petit nombre d'études chez l'homme, la plupart financées par un fabricant allemand. Ce sont donc des résultats à prendre avec prudence. Cependant, la bromélaïne étant considérée comme sûre, on peut l'essayer, par exemple: 2 gélules de 250 mg à 2500 GDU au minimum (l'activité enzymatique de la bromélaïne se mesure en GDU), matin et soir, pendant le traitement et en dehors des repas. La durée du traitement est à déterminer avec le professionnel de santé qui vous suit. Attention, ne pas prendre de bromélaïne de votre propre chef si vous avez des saignements, des règles abondantes, des troubles de la coagulation, si vous prenez de la cortisone ou des anti-inflammatoires.

## **L'Aloe Vera.**

Pour ceux qui ont une radiothérapie ciblant la sphère ORL ou intestinale, la prise orale de gel d'Aloe Vera est intéressante pour ses vertus cicatrisantes. Posologie: une cuillerée à café de gel d'Aloe deux fois par jour avant les repas peut suffire, mais pris en tonique, la posologie peut être augmentée progressivement jusqu'à quatre cuillerées à soupe par jour. Veuillez noter que la plante a un effet laxatif, elle doit donc être évitée en cas de diarrhée. La durée de la cure sera déterminée par le professionnel de santé qui vous suit.

## EN CAS DE CHIRURGIE

Si votre protocole de soin prévoit une opération chirurgicale, vous devez faire des petites adaptations au régime cétogène en pré et postopératoire, car votre peau a des besoins particuliers pour pouvoir bien cicatriser. La cicatrisation est un processus complexe qui met en jeu de nombreux types cellulaires, des messagers intercellulaires (facteurs de croissance), et des molécules intervenant dans la «construction» des tissus. Toute anomalie de l'un ou l'autre des paramètres impliqués dans ce processus peut aboutir à un retard de cicatrisation. Les facteurs nutritionnels sont très importants, car ils interviennent à tous les niveaux de la réparation: dans la réaction inflammatoire localisée, la prolifération cellulaire, la synthèse protéique...

J'ai reçu à plusieurs reprises dans mon cabinet des patients confrontés à un problème de cicatrisation de plaie. J'ai mis en place avec eux un régime cétogène qui tient compte de ce problème.

### **Ce que je conseille en prévention**

- **Ne jeûnez pas** et mangez suffisamment durant les deux semaines qui précèdent et les deux semaines qui suivent l'intervention. Des études expérimentales menées chez l'animal ont montré qu'une restriction de 60% des apports alimentaires journaliers entraînait des anomalies dans la formation des fibres de collagène en une semaine et une réduction de la production de collagène en l'espace de quatre mois.
- **Augmentez légèrement et de manière transitoire votre consommation de protéines: 1 g à 1,2 g/kg de poids corporel durant les deux semaines qui suivent l'opération.** Les déficits en protéines et acides aminés retardent la cicatrisation, car ils affectent toutes les étapes de la cicatrisation. Soyez vigilant sur la consommation de collagène notamment, car il contient un acide aminé appelé glycine qui est une composante essentielle de la cicatrisation des plaies. Il donne à votre peau sa résistance à la traction. Dans notre alimentation, on trouve le

collagène dans les tissus conjonctifs (peau, moelle osseuse, cartilage, etc.) donc plutôt dans les morceaux à braiser du bœuf, les oreilles, la queue, les plats de côte, la poitrine, le flanchet, le jarret, le collier, le paleron, la macreuse, la peau du poulet. Le collagène a une concentration en glycine de 30% alors que les protéines de la viande ou de poisson n'en contiennent que 4%. L'autre moyen de consommer du collagène est de préparer un bouillon d'os et d'en boire un bol tous les jours.

### COMMENT PRÉPARER UN BOUILLON D'OS

Achetez un poulet entier et de bonne qualité (bio). Une fois la viande consommée, mettez la carcasse et les restes dans une grande marmite et faites cuire à feu doux. Ajoutez éventuellement du céleri-rave, des poireaux, des carottes, et des herbes pour parfumer. Après cuisson, soit après 12 heures pour les carcasses de poulet (24 heures pour les os de bœuf), soit vous consommez le bouillon ainsi, soit vous le filtrez dans un chinois et ce que vous récupérez est le collagène. Vous pouvez ensuite ajouter ce collagène dans vos plats de légumes, vos plats en sauce.

- **Soyez très vigilant sur vos apports en acides gras polyinsaturés** sous peine de perturber la formation des membranes cellulaires, retarder la cicatrisation, altérer la qualité de la peau (peau sèche, desquamation fine, dermite séborrhéique). Un apport insuffisant de gras peut aussi entraîner une carence en vitamines liposolubles (D, E, K et A) qui jouent un rôle important dans la cicatrisation; tout déficit en ces vitamines peut retarder la cicatrisation. Suivez donc un régime cétogène riche en poissons gras, oléagineux type chia, noix, et varié en huiles d'assaisonnement.
- **Faites doser votre taux sanguin de vitamine D.** Cette vitamine est indispensable pour la peau et la cicatrisation. Ce sont des chercheurs de l'Université de Californie qui ont découvert cela. C'est en fait la forme

D3 (et non D2), qui a ce rôle. Une insuffisance en vitamine D3 peut compromettre la capacité du système immunitaire à réagir contre les infections aux abords de la plaie. À défaut d'exposition au soleil, et en cas de déficit, vous pouvez prendre de la vitamine D3 de préférence quotidiennement plutôt qu'une ou deux fois par mois. Votre médecin adaptera les doses à votre cas.

- **Envisagez éventuellement la prise de vitamine A.** Elle permet le renouvellement des cellules de la peau, mais aussi son élasticité. Elle stimulerait la phase inflammatoire, la prolifération des fibroblastes, la synthèse du collagène, l'angiogenèse (dans ce cas, l'angiogenèse est bénéfique et sert à la construction de nouveaux tissus sains) et la formation de l'épiderme. Une supplémentation de 25 000 unités de vitamine A par jour est recommandée par certains auteurs chez des patients ayant des plaies sévères ou traités par corticoïdes. Attention, il y a des effets indésirables possibles avec la vitamine A sous forme de rétinol (on peut prendre de la provitamine A sous forme de caroténoïdes). Toujours demander l'avis d'un professionnel de santé. Les meilleures sources alimentaires de vitamine A sont les poissons gras, le foie et les produits laitiers gras.
- **Veillez à ne pas manquer de zinc** (surtout si vous êtes végétarien). Le zinc est un cofacteur de nombreux systèmes enzymatiques indispensables à la synthèse des protéines, à la prolifération cellulaire et à l'expression génétique de facteurs de croissance. Mais ne vous supplémentez pas s'il n'y a pas de déficit avéré. Un apport prolongé, même modéré de zinc (25 mg/j), peut limiter l'absorption du cuivre, altérer la cicatrisation et diminuer l'immunité.
- **Le cuivre, le fer, le magnésium et le manganèse** sont des cofacteurs d'enzymes qui interviennent dans la synthèse du collagène. Là aussi, sans carence avérée (sauf pour le magnésium), ne vous supplémentez pas.

- **Envisagez le cas échéant la prise de bromélaïne, (enzyme protéolytique).** Cette substance pourrait potentiellement limiter les risques métastatiques et les phlébites, selon des études expérimentales, chez l'animal (nous ne disposons pas actuellement d'études chez l'homme). Je déconseille vivement la bromélaïne avant une opération, mais on peut la prendre en postopératoire.

La posologie est la suivante: en dehors des repas, 2 gélules de 250 mg à 2500 GDU au minimum (l'activité enzymatique de la bromélaïne se mesure en GDU), matin et soir.

Il faut discuter de cette supplémentation et de sa posologie avec le professionnel de santé qui vous suit. Vous ne devez impérativement pas prendre de bromélaïne de votre propre chef si vous avez des saignements, des règles abondantes, des troubles de la coagulation, si vous prenez de la cortisone ou des anti-inflammatoires.

## QUE FAUT-IL PENSER DES SUPPLÉMENTS DE COLLAGÈNE?

Le collagène vendu dans le commerce en tant que «peptides de collagène» ou «collagène» tout court, est fabriqué à partir de sous-produits de l'industrie de la viande. Aucune traçabilité réelle pour ces produits n'est possible puisqu'ils proviennent de différents abattoirs... L'option de la supplémentation en glycine (produite par fermentation bactérienne) en remplacement de celle de collagène n'est pas forcément une bonne idée non plus, car elle a tendance à être transformée en sucre par le foie lorsque la glycémie est basse. Cette formation de glucose ne se produit pas avec le collagène, car la glycine y est liée à d'autres acides aminés. Par précaution, je recommande d'éviter ces supplémentations en cas de cancer.



**L'histoire de Pascaline**

*Pascaline avait un cancer du sein lorsqu'elle est venue en consultation. Elle avait subi une mastectomie (sans reconstruction mammaire immédiate) et le processus de cicatrisation ne se faisait pas bien. Il y avait un état inflammatoire anormalement persistant, une douleur, la plaie suintait et semblait avoir du mal à se refermer totalement malgré les soins infirmiers. Selon les mots de son infirmière, qui était aussi sa sœur, la cicatrisation était anormalement longue. Pascaline mangeait beaucoup d'aliments sucrés et très peu de protéines. Sa glycémie laissait supposer un prédiabète. Or une glycémie élevée ralentit toujours la cicatrisation, de même qu'un déficit en protéines et certains minéraux associés. Quant aux graisses, elles étaient très peu présentes dans son alimentation et la qualité de sa peau en général s'en ressentait. Nous avons mis en place un régime cétogène adapté pour favoriser la cicatrisation. Sa maman était très présente pour elle; elle lui confectionnait des bouillons d'os de grande qualité et veillait à ce qu'elle mange régulièrement du poisson gras. Pascaline s'est appliquée à prendre ses suppléments nutritionnels. Très rapidement, l'état inflammatoire s'est amélioré. En trois semaines, elle a vu une nette différence sur sa peau et sur la cicatrisation. Elle a continué à s'alimenter de façon cétogène pendant deux mois de plus, puis a ensuite opté pour une alimentation pauvre en glucides moins stricte (low carb). Dix-huit mois plus tard, sa cicatrice était «belle». Elle a même fait le choix d'une reconstruction mammaire alors qu'auparavant ses difficultés de cicatrisation l'en avaient dissuadée.*

## EN CAS DE NUTRITION ENTÉRALE

Quand l'alimentation par voie orale est impossible ou insuffisante, ce qui n'est pas rare lorsqu'on souffre d'un cancer qui touche le système digestif ou quand on a perdu tout appétit, le médecin peut proposer une nutrition entérale. La nutrition entérale est une technique d'alimentation artificielle, qui permet d'administrer l'alimentation sans passer par la bouche. Elle permet de prévenir la dénutrition (lire [p. 165](#)) ou de la traiter. Concrètement, il s'agit d'une sonde qui amène directement dans l'estomac ou l'intestin les macronutriments (protéines, lipides et glucides), les vitamines et les minéraux. Cette forme d'alimentation court-circuite le tube digestif et les organes associés (foie, pancréas et vésicule biliaire), contrairement à la nutrition par perfusion. Dans certains cas, le patient peut continuer à s'alimenter un peu par la bouche tout en ayant une nutrition entérale en place, ce qui permet de garder le plaisir des repas.

La nutrition entérale, pratiquée le plus souvent en milieu hospitalier, se développe également à domicile permettant ainsi à certains patients, de rentrer chez eux plus rapidement et de réduire la durée d'hospitalisation, lorsque leur état le permet. Son seul problème est que les préparations administrées sont très riches en glucides.

Un produit compatible avec le régime cétogène existe. Il s'agit du produit de nutrition KETOCAL 4/1<sup>®</sup>.

**Pour une nutrition entérale cétogène, demandez  
KETOKAL<sup>®</sup>**

Cet aliment diététique est normalement destiné à des fins médicales spéciales et est indiqué dans le traitement nutritionnel des patients de plus de 1 an pour une épilepsie grave, rebelle et résistante aux traitements médicamenteux. Il présente un ratio lipides/(glucides + protéines) de 4-1, propre à la production de corps cétoniques. La posologie est calculée en fonction de l'âge, du poids et de l'état clinique du patient. Sa formule est

enrichie en vitamines (A, D, E, C, K, B, choline et inositol), minéraux (sodium, potassium, chlore, calcium, phosphore et magnésium), oligoéléments (fer, cuivre, zinc, manganèse, iode, molybdène, sélénium, chrome), en fibres et DHA. Deux arômes sont proposés, neutre ou vanille. La formule vanille comporte les mêmes ingrédients que la formule neutre auxquels sont ajoutés un arôme vanille et un édulcorant artificiel, le sucralose. La prescription initiale et le renouvellement de KETOCAL<sup>®</sup> doivent être réalisés par un spécialiste hospitalier. La préparation obtenue peut être utilisée seule ou en association avec d'autres aliments par voie orale ou entérale. Dans le cadre de l'épilepsie de l'enfant, elle est remboursable à 60%. Dans le cadre du cancer, elle ne l'est pas encore à ce jour. Les médecins peuvent également refuser de vous la prescrire.



# Les réponses à vos questions

## COMMENT MESURER LA CÉTOSE?

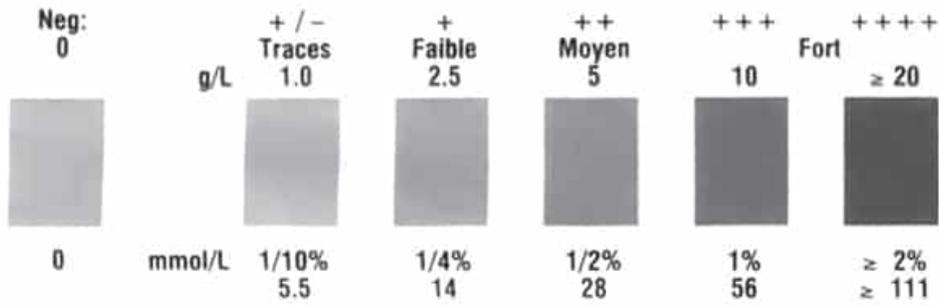
La première semaine, la cétose engendre généralement des symptômes désagréables tels que nausées, fatigue, maux de tête, mauvaise haleine (fruitée et douceâtre). Ce sont les signes que l'organisme change de carburant et que la cétose s'installe. Mais une fois l'organisme habitué – on dit céto-adapté –, ces signes disparaissent. Vous n'avez alors plus de repères pour vérifier que votre corps produit des corps cétoniques.

Afin de déterminer si vous êtes vraiment en cétose et donc si le régime fonctionne, plusieurs options s'offrent à vous.

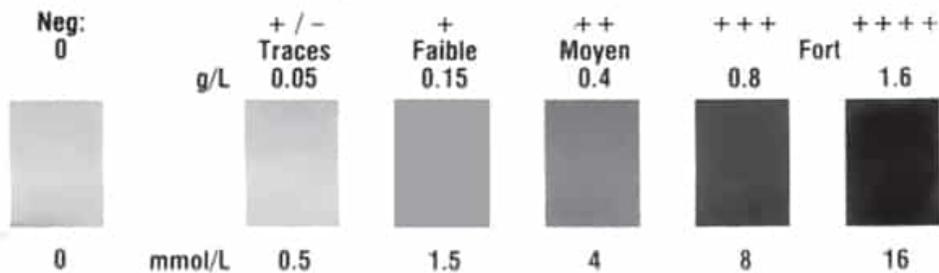
### Les bandelettes urinaires

La première option, la moins chère et la plus facile à mettre en œuvre, consiste à acheter des bandelettes urinaires en pharmacie, parapharmacie ou sur Internet. Ces bandelettes réactives servent à mesurer la présence d'un corps cétonique (l'acétoacétate) dans les urines. Il existe même des bandelettes permettant de détecter à la fois la présence de sucre et de cétones.

**Glucose** – Lire après 30 secondes précises.



**Corps Cétoniques:** lire après 15 secondes exactement.



Si l'urine contient des cétones, la surface réactive de la bandelette change de couleur.

### **Le bon moment pour faire le test**

Le moment le plus pertinent pour effectuer les mesures est le début de soirée (le matin au lever, la quantité de cétones dans les urines est en général faible). Sinon, dans la journée, choisissez un moment où vous vous serez dépensé physiquement, mais pas immédiatement après un effort intense.

### **Les limites du test**

Les analyses d'urine ne donnent qu'une indication approximative sur la concentration de cétones mais elle est suffisante. En analysant les dossiers des patients que j'ai suivis ces dernières années, j'ai noté que ceux qui atteignaient au moins 0,4 g/l (cétonurie modérée) avaient une cétose plus efficace: la qualité de vie et l'impact du régime cétogène sur la maladie

semblent meilleurs. Cette valeur est très facile à atteindre même avec un ratio cétogène 2-1.

À noter qu'il est possible aussi d'être en cétose sans que cela ne soit détecté à l'analyse urinaire: c'est le cas lorsque la mesure est faite juste après un effort physique important, car les cellules ont un grand besoin d'énergie et puisent si efficacement les cétones dans le sang que les reins n'en éliminent pratiquement plus.

De temps à autre, vous pouvez faire mesurer votre taux de cétones dans le sang par un laboratoire. L'analyse se fera à vos frais et ne vous renseignera que sur votre état de cétose au temps T. Cependant, de nombreux patients m'ont confié s'être vu refuser cette analyse par leur laboratoire, même en payant.

## Les lecteurs de glycémie-cétonémie

On trouve également en pharmacie des lecteurs de glycémie qui mesurent aussi la cétonémie c'est-à-dire le taux de cétones dans le sang (bêta-hydroxybutyrate) mais ils sont plus coûteux que des bandelettes urinaires. La cétonémie se mesure à jeun. Les meilleurs résultats apparaissent avec une cétonémie proche de 3 mmol/l. La glycémie doit se situer autour de 0,8 g/l.

### **NE CONFONDEZ PAS CÉTOSE NUTRITIONNELLE ET CÉTO-ACIDOSE DIABÉTIQUE**

La cétose nutritionnelle ne doit pas être confondue avec la céto-acidose diabétique qui est une complication mortelle du diabète – elle n'apparaît chez les diabétiques que lorsqu'ils ne s'injectent pas l'insuline dont ils ont besoin. Précisons que dans le cas de la céto-acidose diabétique, le taux de cétones est bien plus élevé que celui que l'on obtient avec une alimentation cétogène (20 mmol/l versus 7-8 mmol/l au maximum) car l'organisme a perdu le contrôle et ne parvient plus à s'autoréguler. La cétose nutritionnelle est, elle, régulée par

l'organisme de façon à ne pas présenter de danger et même, au contraire, à être bénéfique pour la santé. Cétose et céto-acidose diabétique sont donc deux conditions totalement différentes.



## Témoignage de Kristine Gurriet

*Quand le hasard vous fait un cadeau... Je suis suivie pour un cancer du sein. Par un hasard et au détour d'une conversation téléphonique avec un médecin de Lille, une petite phrase... «Vous devriez essayer le régime cétogène.» Cétoène le mot était lancé, jeté dans mon esprit. Et merveille de l'Internet pour les curieux, les désespérés ou les «mauvais caractères» enfin ceux que l'on appelle comme ça parce qu'ils s'accrochent à la vie comme des pitbulls, je découvre ce drôle de régime. Avec des métastases au foie, dans la plèvre, au niveau des os pour un poids de 40 kg, qu'ai-je à perdre?*

*Un, deux, trois livres: un livre généraliste du Dr Laurent Schwartz, un livre de recettes et Le compteur de glucides de Magali Walkowicz... Je me lance, quels risques?*

*Une chance inouïe, quatrième de couverture, Magali vit dans ma région; elle me reçoit très vite, j'ai commencé seule mais avec son accompagnement, je me sens soutenue.*

*Les trois premières semaines, sevrage difficile de mon carburant préféré depuis ma petite enfance: le sucre! L'impression de «descendre», de me malmener, de me priver injustement; mais tout ce que je lis se tient tellement, semble tellement logique que je persiste avec l'aide d'un médecin.*

*Je me mets à cuisiner, à chercher tout ce qui peut rendre cette nouvelle alimentation plaisante, attractive... ce n'est pas difficile, il y a un nombre incroyable de légumes, graines, huiles, viandes possibles... même du chocolat!*

*Je me concocte de magnifiques salades, me lance dans la fabrication de pain à la farine de lin, d'amande. Bref, je m'occupe de moi aussi en faisant cela, j'en ai conscience. Je teste les bandelettes... pas difficile et rapide de basculer en cétose!*

*Et puis soudain, je me fais la réflexion que j'ai une super forme, que les aphtes qui me «pourrissaient» la vie depuis cinq mois n'apparaissent pas... plus!*

*De jour en jour, je retrouve de l'allant, de l'énergie et ce sans ces hypoglycémies qui ont toujours été là dans ma vie... je m'observe et je constate que le seul élément qui a changé dans mon quotidien c'est mon alimentation. Je n'ai même plus ce sentiment de «manque» devant un gâteau et aller au restaurant ne pose aucun problème, je trouve toujours des plats adaptés donc je peux sortir, manger à l'extérieur, partager des repas sans soucis... Pour moi, c'est «formule entrée/plat – non merci pas de dessert, si si un café, merci».*

*Quatre mois se sont écoulés. Bilan à l'Oncopole. Comme toujours, inquiétudes. Je reste confiante. En plus des traitements et du régime céto, je multiplie les approches avec sophrologie, réflexologie plantaire, méditations, livres, conférences... bref tout ce que la vie m'a offert de rencontres et d'opportunités. Résultat: les nodules ont réduit de près de 20%! Extraordinaire, une lumière sur le chemin.*

*Plus de douleurs, d'aphtes, un sentiment de vivre normalement, de vraiment vivre. Je grignote mes graines, je réfléchis à mes repas, mes fils s'adaptent... ils y trouvent tout ce qu'ils aiment et moi je me sens bien, validée par les résultats, je continue, je ne lâcherai pas malgré les inquiétudes et les réflexions de certains amis. C'est drôle, sortir des normes fait parfois très peur aux autres, pourtant je n'incite personne à faire de même, c'est juste mon choix. Il est porteur d'espoir et il me rend actrice. Je suis partie prenante de mon chemin de guérison. Je ne pense pas reprendre une alimentation «normale» après la maladie. Mon ventre n'a jamais été aussi «serein», ma tête aussi et, fait étonnant, ma vue s'est améliorée. J'ai dû reprendre d'anciennes lunettes. Hasard ou coïncidence?*

*Un jour peut-être un petit restaurant «céto»? Mais non ce n'est pas mon projet... pas assez bonne cuisinière... Partager mon expérience oui, sans doute plus largement. Quel sacré chemin!*

## **QUEL NIVEAU DE CÉTOSE DONNE DES RÉSULTATS EFFECTIFS?**

J'ai pu constater qu'un taux de cétones dans le sang proche de 3 mmol/l (ou un taux dans les urines proche de 0,4 g/l) était suivi de bons résultats et était très bien toléré. Quand le taux de cétones est trop haut pour votre organisme, des symptômes apparaissent: nausées, fatigue, maux de tête, sueurs nocturnes... Si cela vous arrive, augmentez légèrement votre consommation de glucides et vérifiez que vous buvez suffisamment d'eau (au moins 1,5 l par jour).

Si votre taux de cétones dans le sang (ou les urines) est très élevé et que vous avez ces symptômes, c'est peut-être un indice que votre organisme a des difficultés à utiliser des cétones. Cette situation est extrêmement rare, et elle exige que vous en parliez avec le professionnel de santé qui vous suit.

Il est possible d'apporter à l'organisme directement des cétones sous forme de suppléments nutritionnels. On parle alors de cétones exogènes. Je ne les ai jamais utilisées avec mes patients – je n'ai pas non plus cherché à les utiliser car je n'en ai pas eu besoin. Le régime fonctionne sans cela. Je ne peux donc pas me prononcer au sujet de ces suppléments.

## **À PARTIR DE QUAND LE RÉGIME FAIT-IL EFFET?**

Après dix jours en moyenne, mes patients connaissent un regain d'énergie, peuvent refaire du sport, ne se sentent pas fatigués, ont une vision plus positive. Le fait de se prendre en main y est pour beaucoup, car cela les rend acteurs de leur traitement. Ce n'est toutefois pas la seule explication. L'acide bêta-hydroxybutyrique (corps cétonique) semble aussi avoir un effet direct sur le mental.

Pour ce qui est des effets sur le cancer lui-même, il est difficile de répondre à la question posée, car on ne sait jamais avec certitude quelle part du résultat est due aux traitements et quelle part est due au régime, ou aux éventuels suppléments nutritionnels. Sur ce point, des études sont en cours qui pourront donner des réponses plus précises.

J'ajouterai que j'accompagne des malades qui veulent mettre en place un régime cétogène mais j'ai également une patientèle qui ne souhaite pas suivre de régime cétogène et qui vient me consulter uniquement pour des raisons de proximité géographique. Les différences que je constate dans

l'évolution de la maladie entre ces deux groupes de patients me semblent significatives – j'observe que les premiers entendent souvent de la bouche de leur oncologue que le résultat est assez exceptionnel; je note aussi plus de récurrences précoces dans le second groupe. À noter toutefois que sans suivre de régime cétogène, certains patients, avec un traitement anticancéreux hospitalier, parviennent à être en rémission et à ne pas récidiver.

## **EST-CE QUE TOUS LES MALADES QUI SUIVENT UN RÉGIME CÉTOGÈNE PEUVENT OBTENIR LES MÊMES RÉSULTATS?**

Voici principalement ce à quoi vous pouvez vous attendre en suivant un régime cétogène.

- **Un meilleur état général:** regain d'énergie (dû aux corps cétoniques et à la stabilité de la glycémie) et meilleur état nutritionnel. Je paramètre toujours le régime de manière à assurer un bon état nutritionnel à mon patient. J'ai appris avec l'expérience qu'il n'est jamais trop tard et que le régime peut être mis en place avec de bons résultats même lorsque la personne est considérée en phase terminale.
- **Une meilleure tolérance des traitements du cancer:** chimiothérapie, radiothérapie, avec moins d'effets secondaires.
- **Une stabilisation, une évolution plus lente ou une régression plus rapide du cancer.** Certains patients sont en cours de traitement lorsqu'ils entament leur régime. Le fait d'ajouter le régime au traitement semble augmenter son efficacité. Cela ne peut pas être la «coïncidence» à chaque fois.

Certains rares patients n'observent pas ces résultats. Trois grandes raisons à cela. La première est que le régime cétogène seul ne suffit pas. Si par exemple votre chimiothérapie n'a aucune efficacité sur votre cancer, le régime ne pourra pas s'y substituer totalement. La seconde est que le cancer peut être plus dépendant de la glutamine que du glucose. La troisième

raison est que le régime est suivi approximativement. L'à-peu-près ne suffit pas.

Dans tous les cas, je vous incite à retourner en consultation afin de mettre le doigt sur ce qui ne va pas. C'est en échangeant que l'on a le plus de chances de trouver des solutions et de progresser.

Cela étant dit, le régime cétogène a des bénéfices au-delà du cancer. J'ai observé dans ma patientèle que les personnes ont en grande majorité une attitude plus positive et une meilleure mine. J'ai noté une nette amélioration des **syndromes dépressifs** même lorsque ceux-ci sont présents depuis des années. Les migraineux cessent d'avoir des **migraines**, certaines **douleurs chroniques** et/ou **allergies** cessent en partie ou totalement, les taux de triglycérides se normalisent, le HDL et le LDL cholestérol s'équilibrent, le **syndrome métabolique** (qui recouvre des troubles de santé d'origine lipidique, glucidique ou vasculaire associés à un tour de taille élevé chez un même individu) s'améliore voire disparaît. J'ai également pu observer que certaines médications ne sont plus nécessaires: des médicaments du diabète de type 2, de l'hypertension. Les bilans sanguins avant et après la mise en place d'un régime cétogène sont éloquentes à bien des égards.

## **QUELS SONT LES CANCERS CONTRE LESQUELS LE RÉGIME CÉTOGÈNE EST LE PLUS EFFICACE?**

Deux types de tumeurs semblent particulièrement bien répondre à l'introduction du régime cétogène. Il s'agit des tumeurs cérébrales et des tumeurs pancréatiques. Je n'en connais pas les raisons mais les faits sont là. En général, très rapidement, les examens de contrôle le soulignent, de même que l'état général du patient. Cela ne signifie pas que le régime ne fonctionne pas sur les autres cancers, mais sur ces deux localisations, très souvent, la réponse est plus forte et plus rapide.

## **LE RÉGIME CÉTOGÈNE N'EST-IL PAS TROP DIFFICILE À SUIVRE?**

Passer d'une alimentation classique à une alimentation cétogène riche en matières grasses bouleverse les habitudes. Mais tant les expériences menées sur des animaux que les données cliniques publiées et mon expérience avec ma patientèle, montrent que bien que très strict, ce mode alimentaire est généralement bien accepté.

Je travaille avec ce régime depuis près de cinq ans et les personnes qui n'ont pas réussi à le suivre se comptent sur les doigts de la main. À ces personnes, j'ai conseillé de suivre un régime pauvre en glucides (tel que celui que je propose dans mon livre *Low carb: 101 recettes pauvres en glucides*) sinon a minima un régime à index glycémique bas.

Les quelques études ayant rapporté un défaut d'observance étaient soit des études très brèves (certaines n'ont duré que le temps de la mise en place de la cétose, phase la plus compliquée en raison des effets secondaires, elles ne sont donc pas du tout représentatives du régime) soit des études pour lesquelles les participants étaient livrés à eux-mêmes ce qui peut poser trois problèmes majeurs. Le régime bouleverse tellement les habitudes alimentaires, tant au niveau du choix des aliments que des techniques culinaires à mettre en œuvre, que certaines personnes ne le font qu'approximativement. Par exemple pour certains, manger beaucoup d'huile équivaut à une cuillerée à soupe par repas – on est loin des quantités requises pour la cétose. D'autres n'osent pas diversifier leur alimentation par peur de sortir de la cétose et restent «bloqués» de fait sur une alimentation monotone. C'est forcément lassant. Une autre erreur fréquente concerne les protéines; beaucoup croient que 100 g de viande = 100 g de protéines or 100 g de viande c'est en moyenne 18-20 g de protéines seulement. Résultat: ils ne mangent pas assez et ont faim.

Pour ceux qui ont eu la chance d'avoir une feuille de route précise, il est probable que le régime proposé était standardisé et ne prenait pas en compte suffisamment leurs habitudes alimentaires. Or tout régime quel qu'il soit qui n'inclut pas les préférences du patient est voué à l'échec; ce n'est pas le propre du régime cétogène.

Je dois quand même reconnaître que mes patients me rendent la tâche facile. Quand ils viennent vers moi, ils sont déjà renseignés et décidés à suivre le régime, ce qui rend la transition plus aisée. Pour ce qui est des plus réticents, passés les quinze premiers jours du régime, ils finissent par me

dire généralement «*ce n'est pas si dur que ça finalement!*». Beaucoup me rapportent prendre du plaisir même.

J'ajouterai qu'il est important de s'écouter et de s'autoriser des pauses parfois. Quand par exemple au bout de quelques mois de régime le patient en a assez de manger gras, avant qu'il soit écoeuré, on décide d'un commun accord d'une pause *low carb* d'une semaine environ pour mieux s'y remettre ensuite.

## **EST-CE QU'IL NE SERAIT PAS PLUS SIMPLE DE NE MANGER QUE DES PROTÉINES ET DES GRAISSES?**

Cette option n'est nullement une solution pour quatre raisons.

- Le risque est grand d'aboutir à un régime cétogène hyperprotéiné qui pourrait être favorable au cancer. En effet, comme nous l'avons vu, les protéines renferment de la glutamine qui peut devenir une nourriture de choix pour les cellules cancéreuses lorsque celles-ci sont privées de glucose.
- En privant l'organisme de légumes, de graines et noix oléagineuses, et donc de fibres – ce qui a des répercussions sur le transit et la digestion –, le risque de déficit en vitamine C, en vitamines du groupe B, potassium, magnésium est réel. Cela oblige à prendre de nombreuses suppléments ce qui n'est pas idéal. Les vitamines et minéraux sont en effet mieux assimilés lorsqu'ils sont pris au sein de leur matrice naturelle.
- L'alimentation risque d'être trop acidifiante.
- L'alimentation risque d'être trop monotone. Or manger doit rester un plaisir, il serait dommage de se passer de ce plaisir.



**L'histoire de Carlos**

*Carlos est atteint d'un cancer du côlon. Dès qu'il a appris qu'il était malade, il a décidé de retirer absolument tous les glucides de son alimentation. Il ne consommait que de la viande et des graisses. C'est-à-dire qu'il avait adopté de son propre chef un régime extrême, très riche en protéines, et donc logiquement en acide aminé glutamine. Or, comme nous l'avons vu, l'acide aminé glutamine semble grandement impliqué dans l'apparition et le développement du cancer du côlon. Lorsqu'il est venu me consulter, il avait subi une chirurgie et était au cours d'un cycle de chimiothérapie postopératoire de six mois. Le marqueur tumoral du cancer colorectal, l'antigène carcino-embryonnaire (ACE), ne régressait pas. Il semblait stupéfait quand je lui ai expliqué que le régime tel qu'il le menait pouvait être contre-productif.*

*Devant son comportement jusqu'au-boutiste, j'ai eu peur qu'il veuille aussi retirer totalement la glutamine de son alimentation. Je lui ai donc bien précisé que ne pas apporter de glucides et de glutamine à l'organisme n'était pas une solution, car cela affaiblirait les cellules saines et que de toute façon, le corps en fabriquerait quand même. Il n'aurait ainsi jamais zéro glucose ou zéro acide aminé glutamine dans le corps.*

*Nous avons diminué de moitié les protéines animales qu'il consommait, veillé à leur qualité en insistant sur le poisson et la viande blanche bio, et nous avons réintroduit des glucides via les légumes et les oléagineux. Pour ce qui était des graisses, ses apports étaient corrects en qualité et quantité. Depuis ces changements alimentaires, coïncidence ou pas, le marqueur tumoral a enfin baissé.*

## **QUELS SONT LES EFFETS SECONDAIRES DU RÉGIME?**

Contrairement à ce qui est rapporté par la chercheuse allemande Nicole Erickson dans l'article qu'elle a publié en mars 2017 dans la revue *Medical Oncology*<sup>107</sup>, j'observe très peu d'effets secondaires. Je pense surtout, une fois de plus, que les études sélectionnées pour cet article et qui rapportent de nombreux effets secondaires sont très mal conçues: régime mal paramétré ou proposé sans accompagnement de la part de l'équipe de recherche, sur des périodes très courtes ne permettant pas l'apparition

d'effets secondaires propres au régime, ni même pour certaines, le passage en cétose.

## **Les deux «faux» effets secondaires reprochés au régime cétogène**

Une perte de poids dangereuse. De nombreux médecins disent à leurs patients que l'un des effets secondaires du régime est une perte de poids dangereuse qui va les affaiblir. C'est également un argument qui est avancé par l'étude que je mentionne plus haut. Cet argument n'est pas valable. Premièrement, un régime cétogène n'engendre pas forcément une perte de poids. Tout dépend comment il a été paramétré, c'est-à-dire comment les calories ont été réparties entre les trois macronutriments (lipides, protéines, glucides) car toutes les calories n'ont pas des effets équivalents sur le poids. En jouant sur la répartition entre lipides, protéines et glucides, ce qui se fait au cas par cas, sans entraver la cétose, on peut stabiliser son poids.

De plus, comme je l'ai déjà écrit dans ce livre, perdre du poids n'est pas dangereux même en cas de cancer. Tout dépend de l'origine de cette perte de poids. Ce qui est dangereux, c'est de perdre de la masse musculaire.

Quelques précisions: une masse grasse importante n'est pas forcément un atout face à la maladie. J'ai souvent entendu mes patients dire: *«la diététicienne, l'infirmière, l'oncologue... m'a dit qu'il fallait que je grossisse sinon je ne tiendrai pas. Pour cela, il faut que je mange, et surtout ce qui me fait plaisir.»* C'est précisément cela qui est dangereux. Manger n'importe quoi en n'importe quelle quantité peut faire prendre du poids en augmentant la masse grasse et non la masse musculaire ce qui contribue à «nourrir» les cellules cancéreuses. Au final, les patients sont affaiblis et non renforcés.

**Un régime déséquilibré.** C'est l'autre argument qui est souvent opposé aux patients. Trop riche en graisses, trop pauvre en glucides, le régime cétogène serait toxique pour l'organisme. En réalité il faut savoir que les glucides ne sont pas des nutriments essentiels contrairement à certains acides gras. Même le cerveau, grand consommateur de glucose habituellement, est capable de fonctionner sans apport de glucose

alimentaire. Il utilise comme carburant alternatif les corps cétoniques que le foie fabrique à partir des graisses. Pour bien comprendre cela, il ne faut pas confondre acides gras et corps cétoniques. Le cerveau ne sait pas utiliser les acides gras, en revanche il sait très bien utiliser les corps cétoniques. Quant aux globules rouges, absolument gluco-dépendants, l'organisme est en mesure de leur fabriquer le glucose dont ils ont besoin à partir des protéines via une voie métabolique appelée la néoglucogenèse.

Notez aussi que le régime cétogène n'est pas un régime sans glucides mais un régime *pauvre* en glucides.

La cétose n'est pas un état pathologique, mais bien un état physiologique tout à fait normal, prévu par l'Évolution. Les corps cétoniques ne sont pas toxiques pour l'organisme ou du moins ils ne le sont que s'ils sont en très haute concentration dans le sang et qu'il n'y a pas d'insuline disponible pour l'organisme c'est-à-dire dans le cas d'une cétose-acidose. Là aussi il est important de savoir différencier cétose nutritionnelle et cétose-acidose diabétique (lire [p. 194](#)).

## Ce que j'ai observé

- Il y a des effets secondaires la première semaine du régime, tels que mauvaise haleine, fatigue, nausées, vomissements, manque d'énergie, risque d'hypoglycémie si une activité physique est pratiquée, le temps que les cellules changent de carburant. C'est ce qu'on appelle la «grippe cétogène». Les symptômes durent rarement au-delà d'une semaine. Ensuite, on se sent beaucoup mieux. Le régime apporte très souvent un regain d'énergie, une clarté intellectuelle, même chez les plus faibles. Un meilleur état général peut être observé chez les patients souffrant d'allergies ou de douleurs chroniques. Si l'énergie ne revient pas, ce n'est pas le régime qui est en cause, c'est qu'il y a autre chose derrière: peut-être une perte de masse musculaire, un foie fatigué par la chimiothérapie... Plutôt que de conclure que le régime est inefficace, il faut retourner voir la personne qui l'a instauré et en discuter avec elle.
- Chez les personnes addictes au sucre, il faut savoir que la «désintoxication» prend environ trois semaines. Trois semaines au cours

desquelles il peut y avoir de fortes envies de sucre, un mal-être. Rassurez-vous, c'est transitoire. Si les envies sont quasi incontrôlables, il se peut qu'il y ait une candidose. Le *Candida albicans* est un champignon microscopique qui vit naturellement dans notre microbiote intestinal. Son rôle est de recycler une partie de nos déchets organiques en énergie. Mais lorsqu'il se développe excessivement, il provoque alors divers symptômes digestifs (ballonnements, troubles du transit...) ou autres (pulsions sucrées, fatigue, allergies, déprime). Cela se soigne notamment avec la prise de probiotiques, la suppression des sucres et aliments à levure et certains suppléments nutritionnels. Si vous sentez que vous êtes concerné, parlez-en au professionnel de santé qui vous accompagne dans la mise en place du régime cétogène.

- Je n'ai jamais relevé de carences en calcium. Le régime en apporte via les oléagineux, les sardines, les eaux calcaïques, les légumes et les produits laitiers... Ne prenez pas de suppléments en calcium à l'aveugle. Trop de calcium disponible peut potentiellement générer des problèmes cardio-vasculaires.
- Concernant les éventuels déficits en vitamines, il peut être intéressant de prendre un complexe de vitamines B, deux jours par semaine au long cours ou en cure d'un mois (à déterminer avec le professionnel de santé qui vous suit) qui comprend de la vitamine B1 (thiamine), B2 (riboflavine), B3 (niacine), B5 (acide pantothénique), B6 (pyridoxine), B8 (biotine), B9 (folates) et B12 (cobalamines). Les vitamines B fonctionnent en synergie. Le régime valorisant les aliments gras, la vitamine D liposoluble est bien présente dans l'alimentation mais comme pour n'importe quel Français, quel que soit son régime alimentaire, une supplémentation doit être prescrite en hiver. Concernant la vitamine C, elle est bien présente si vous prenez du jus de citron, si vous mangez des légumes crus.
- Les déficits (et non les carences) en magnésium, potassium et sodium qui se manifestent par des crampes peuvent être compensés par une supplémentation en magnésium et potassium au début du régime et par l'ajout de sel aux aliments. En régulant l'apport en glucides et les concentrations de ces électrolytes, en règle générale, on vient à bout des hypertensions chez les patients hypertendus. Nombre d'entre eux sont

amenés à diminuer leur traitement dans les semaines qui suivent puis à l'arrêter totalement.

- Si on veille à ce qu'il y ait un apport suffisant en électrolytes notamment en potassium, il n'y a pas de calculs rénaux. À ce sujet, certaines précautions doivent être prises tout de même en cas de cancer du rein. J'ai rarement eu des patients souffrant de calculs rénaux, mais à chaque fois, il s'agissait de personnes atteintes de cancer des reins. Une fois qu'elles se sont mises à suivre le régime prescrit, les calculs ne sont plus réapparus.
- Je n'ai jamais relevé de problèmes de densité minérale osseuse imputables au régime. Dans ma patientèle, ces troubles sont rares et concernent les patients qui sont sous corticoïdes au long cours et/ ou sous hormonothérapie parfois prescrite dans le cadre de cancer hormono-dépendants (des médicaments qui ne sont pas étrangers au problème).
- Il n'y a pas de risque de déshydratation dû à la baisse de la sécrétion d'insuline si le patient ne retire pas le sel de son alimentation et qu'il veille à boire suffisamment d'eau au cours de la journée (infusions, thé, etc.). Tout cela est expliqué clairement en consultation. Si un patient a des maux de tête, de la fatigue, c'est souvent le signe d'un début de déshydratation qui peut être vite corrigée en buvant plus et en salant plus. Attention toutefois. Le but n'est pas de freiner totalement cette fuite d'eau. Dans certains cas, elle est très bénéfique notamment si vous faites de la rétention d'eau, si vous êtes hypertendu. Je reçois au cabinet des patients qui sont dans cette situation et qui boivent des verres d'eau salée. Résultat: ils entretiennent la rétention d'eau et leur hypertension. Cela montre encore une fois combien il est important d'être suivi par un professionnel de santé qui estimera vos apports alimentaires en sodium et ajustera votre alimentation en conséquence.
- Concernant le pH de l'organisme, je conseille à mes patients de le surveiller et s'il est acide, d'augmenter la part des légumes, de boire des jus de citron pressés additionnés de bicarbonates de sodium/potassium et de prendre un supplément nutritionnel qui apporte des minéraux basifiants (lire [p. 90](#)).

- Des syndromes gastro-intestinaux peuvent apparaître au début du régime. Le plus souvent, il s'agit de constipation due à une baisse de l'apport en fibres avec le régime cétogène mais aussi de diarrhées et maux de ventre si l'on consomme trop d'huile de coco trop rapidement ou des lourdeurs selon les techniques culinaires utilisées (huile cuite). Parfois, c'est la flore et la perméabilité intestinales qui sont impliquées, ou un foie qui a été beaucoup sollicité par la chimiothérapie... Dans ce cas, ce n'est pas le régime qui induit cet état mais il le révèle. Ces états peuvent être corrigés facilement (lire [p. 95](#) et [214](#)).
- Il y a un risque que le cholestérol total connaisse un pic dans les semaines qui suivent l'instauration du régime mais il revient rapidement au niveau antérieur en règle générale. Un taux de cholestérol élevé n'est pas une contre-indication au régime cétogène.
- Le régime cétogène n'engendre pas d'augmentation des triglycérides comme j'ai pu parfois l'entendre. Ce sont les glucides en excès qui sont responsables de cette augmentation. En fait, c'est même tout l'inverse. En tant que professionnelle de santé, j'utilise le régime cétogène pour abaisser le taux de triglycérides de certains patients.
- Le régime cétogène n'engendre pas de palpitations s'il est bien cadré. Les palpitations que certains patients peuvent connaître sont rares. En général, elles sont soit la conséquence d'une hypoglycémie (si des efforts physiques sont fournis durant la première semaine de régime) soit d'un début de déshydratation (due à un manque de sel/d'eau) soit de l'introduction trop rapide d'une grande quantité d'huile de coco. Les personnes ayant une petite tension y sont plus sujettes.
- Pour ce qui est des troubles hormonaux perturbant le cycle chez les femmes, j'en ai constaté, mais dans de très rares cas. Il peut y avoir une irrégularité des cycles, tout comme avec un jeûne. Généralement, c'est le signe que le régime est trop strict pour la personne. En recadrant rapidement le régime, on résout le problème et on évite une aménorrhée. J'ai également remarqué que le régime cétogène pouvait engendrer un ralentissement de la fonction thyroïdienne avec l'apparition de symptômes d'hypothyroïdie. Cela reste toutefois très rare. Le professionnel de santé qui vous suit vous accompagnera dans

ce cas en augmentant légèrement la quantité de glucides dans votre régime et/ou en vous conseillant des suppléments nutritionnels (l'ashwagandha par exemple).

Au risque de me répéter, il n'y a aucun danger à conseiller ou à suivre un régime cétogène en cas de cancer. Ce qui est dangereux c'est de dire à un patient «*mangez ce que vous voulez*» ou de lui donner ce conseil très rassurant et qui séduit tant: «*mangez de tout en petites quantités.*» C'est totalement contre-productif. Je pense même que c'est le pire conseil que l'on puisse donner à un malade du cancer.

### UN RÉGIME DÉSOCIALISANT?

C'est un reproche d'un autre genre qui est souvent fait au régime cétogène. Je pense qu'il est injustifié. Le régime cétogène ne prive pas de toute vie sociale. On peut manger à l'extérieur, chez des amis ou au restaurant. Voyager même. Il suffit de se focaliser sur les aliments que l'on peut manger. Il y a de la viande, du poisson et de la salade dans tous les restaurants! Fiez-vous à vos repères visuels pour quantifier les portions. Demandez qu'on vous apporte une bouteille d'huile! Assurez-vous dans la mesure du possible un café ou un thé gras à l'huile de coco avant et/ou après le repas et le tour est joué.

### DANS QUEL CAS LA CÉTOSE EST-ELLE IMPOSSIBLE OU DÉCONSEILLÉE?

Très rares sont les patients qui ne peuvent pas suivre un régime cétogène. Certains prétendent que les patients souffrant d'un cancer des reins, du pancréas, du foie, ou de maladies graves touchant d'autres organes ne peuvent pas adopter ce genre d'alimentation. Certes, certains d'entre eux ne le peuvent pas, par exemple si la tête du pancréas est touchée et que les voies biliaires sont obstruées, s'il y a eu une ablation de la tête du pancréas (DPC) récente, s'il y a insuffisance rénale... C'est-à-dire si l'organisme ne peut pas fabriquer les corps cétoniques et/ou ne peut pas les éliminer. Mais

dans les autres cas, même avec une tumeur touchant les organes que je viens de citer ou s'il y a des métastases sur ces organes, la pratique du régime est possible. Cela se détermine au cas par cas. La cétose n'est pas un état pathologique et ne va pas stresser les organes malades.

Dans tous les cas, si vous souffrez d'une déficience des voies métaboliques, comme un déficit en pyruvate carboxylase, ne vous lancez surtout pas dans ce régime. En cas de doute, interrogez le soignant susceptible de vous accompagner dans la mise en place du régime.

### **La prise de corticoïdes**

La cétose est impossible si vous prenez des doses élevées de corticoïdes. Audelà de 20 mg/jour, il est très compliqué de passer en cétose car les corticoïdes influent sur la glycémie. D'ailleurs une corticothérapie au long cours peut causer un diabète. À savoir également que les corticoïdes abaissent les défenses immunitaires, ce qui peut être très préjudiciable en cas de cancer (et au contraire très utile pour traiter des maladies auto-immunes comme la polyarthrite rhumatoïde ou le lupus, en faisant «taire» le système immunitaire). Si vous êtes sous corticoïdes, soyez très vigilant sur la fraîcheur de vos aliments et l'hygiène. Toutes infections (bactériennes, virales, parasitaires, dues aux champignons) sont plus fréquemment observées chez les patients traités par corticoïdes.

Cependant, n'arrêtez jamais la prise de corticoïdes sans avis médical et surtout jamais brutalement. En cas de corticothérapie, optez pour un régime *low carb* (lire [p. 258](#)).

### **Les autres cas où la cétose est très difficile à atteindre**

- Si vous avez une hypothyroïdie non traitée ou mal traitée qui impacte la glycémie. Lors du changement de formule du Levothyrox<sup>®</sup>, plusieurs de mes patients, en poursuivant leur régime, ont cessé d'être en cétose. Ceci peut être facilement corrigé.

- Si votre taux de cortisol (hormone du stress) est trop élevé suite à un état de stress intense. Vous devez en parler en consultation pour trouver une solution. Cela reste très exceptionnel.
- Si vous prenez une longue liste de suppléments nutritionnels ou de médicaments contenant du sucre. Vous devez systématiquement vérifier les notices des produits et en parler avec le prescripteur.
- Si vous consommez beaucoup d'édulcorants, surtout via les sodas light. Cela peut être facilement corrigé.
- Chez certaines personnes qui pratiquent le jeûne du matin. Il suffit dans ce cas de modifier la répartition alimentaire sur la journée (le jeûne du soir leur semble plus favorable), et de prendre éventuellement un supplément de gymnema sylvestre, un hypoglycémiant de la pharmacopée ayurvédique.

Je n'ai en revanche jamais rencontré de patients qui ne réussissaient pas à passer en cétose en raison d'une consommation de café.

## **Les contre-indications du régime cétogène**

Le régime cétogène est contre-indiqué dans les cas suivants:

- en cas d'insuffisance rénale;
- en cas d'insuffisance hépatique;
- en cas d'insuffisance pancréatique;
- dans certaines conditions métaboliques qui empêchent la formation et l'élimination des corps cétoniques.

Sachez que la dénutrition (qui se traduit par une perte de masse musculaire), la malnutrition (qui se traduit par une carence en vitamines, minéraux et généralement aussi une perte de masse musculaire), les problèmes de digestion ne sont pas des contre-indications du régime cétogène. Il suffit de cadrer le régime de manière à traiter ces troubles ([lire p. 165](#) et [242](#)).

Vous devez également veiller à présenter au professionnel de santé qui vous suit au plan nutritionnel la liste des médicaments que vous prenez, car certains peuvent provoquer une acidose ou encore engendrer une fuite d'eau de l'organisme. Cela nécessite des adaptations précises du régime.

## COMMENT LE FOIE PEUT-IL SUPPORTER UN TEL APPORT DE GRAISSES?

*«Avec autant de matières grasses à métaboliser, le régime cétogène doit fatiguer le foie et même l'abîmer.»* C'est là l'une des principales critiques du régime cétogène ou du moins, l'un des principaux motifs d'inquiétude.

Il est vrai que le foie intervient dans la digestion des graisses; il assure la production de la bile et des acides biliaires qui permettent d'émulsionner les matières grasses dans l'intestin, travail indispensable pour que ces dernières puissent rejoindre la circulation sanguine. Et il transforme les acides gras en corps cétoniques.

Donc oui, c'est vrai, avec le régime cétogène, le foie a du travail, mais en règle générale, pour les patients qui ne rencontraient pas de difficultés particulières à digérer les graisses auparavant, tout se passe bien, et ce même si le régime est suivi longtemps.

En revanche, si vous avez un foie fragile ou s'il est mis à rude épreuve par les chimiothérapies (certains agents chimiothérapeutiques sont plus ou moins toxiques pour le foie), je vous conseille de prendre certaines mesures.

- **Faites une place suffisante à l'huile de coco biologique** (produit phare du régime cétogène) car elle contient un type de triglycérides rapidement digéré, qui peut libérer des acides gras presque directement dans le sang, sans l'intervention du suc pancréatique et de la bile. Ce sont les triglycérides à chaînes moyennes (TCM). De plus, l'huile de coco contient des antioxydants qui protègent le foie de l'attaque des radicaux libres, tout en favorisant la purification des toxines. Consommez-en à chaque repas. Vous pouvez remplacer l'huile de coco par de l'huile TCM qui contient quasiment 100% de TCM. Elle s'achète en pharmacie ou sur certaines parapharmacies en ligne.

- **Consommez de préférence les huiles crues (plutôt que cuites), première pression à froid et bio.** Sans doute avez-vous remarqué que même si vous avez tendance à mal digérer les graisses, vous n'avez en revanche pas de difficulté à digérer des crudités assaisonnées généreusement.
- **Faites une cure de jus de citron** dans de l'eau tiède le matin, à jeun. Cela entraîne une sécrétion massive des sucs hépatiques. C'est en quelque sorte le grand ménage matinal qui permet au foie de se remettre en route. Attendez une demi-heure avant de prendre votre petit déjeuner.
- **Attention à l'excès de protéines animales.** Le vrai régime cétogène n'est absolument pas hyperprotéiné. Donc si vous avez une fragilité au niveau du foie, soyez vigilant simplement sur le choix des protéines. Le foie participe à l'élimination des déchets issus des protéines animales. Un travail supplémentaire à accomplir. Pensez aux protéines végétales. Certaines sont compatibles avec le régime cétogène comme le soja et ses produits dérivés (lire [p. 229](#)).
- **Attention aux toxiques,** car le foie est le centre de détoxification de l'organisme et permet l'élimination des déchets toxiques endogènes ou exogènes associés à des albumines plasmatiques via l'excrétion biliaire. Choisissez donc préférentiellement des aliments frais, non transformés et bio.
- **Éventuellement, supprimez le gras laitier:** beurre non clarifié, yaourts gras, lait entier, crème fraîche, souvent indigestes pour certains.
- **Prenez des enzymes digestives durant un mois:** elles doivent être prises au milieu des repas et vont soutenir le travail de digestion. Elles s'achètent sous forme de supplément nutritionnel en pharmacie ou auprès de laboratoires de micronutrition.

## **Tournez-vous vers la phytothérapie**

Plusieurs plantes peuvent beaucoup dans la santé du foie. Il y en a deux avec lesquelles je travaille particulièrement.

Le **desmodium** est une plante herbacée rampante de la famille des légumineuses, naturellement riche en flavonoïdes et en tryptamine, qui favorise le bon fonctionnement du foie en le protégeant contre les agressions toxiques (pesticides, herbicides...). Il joue également un rôle de draineur hépatique: il soutient le foie dans ses fonctions d'élimination des toxines. C'est une plante incontournable pour soutenir le foie lors des chimiothérapies, que le patient suive ou non un régime cétogène. Certains oncologues ont rapporté une éventuelle diminution des effets de la chimiothérapie lorsque cette plante est prise simultanément. Donc par sécurité (bien que moi-même je n'ai rien noté de tel), vous pouvez faire des cures de cette plante entre les séances ou dès la fin de la chimiothérapie. Demandez conseil au professionnel de santé qui vous suit.

Le **chrysantellum** (*Chrysantellum americanum*) est également un puissant hépatoprotecteur. Il favorise la production et l'évacuation de la bile grâce aux saponosides et aux flavonoïdes qu'il contient. Il possède des propriétés antioxydantes et aide ainsi à limiter la formation des radicaux libres. Il favorise également le bien-être circulatoire.

Mais s'il est vrai que le foie a du travail, il ne faut pas croire qu'avec un régime cétogène il va se gorger de graisses. Ce sont les glucides ultra-transformés consommés en excès qui provoquent la «maladie du foie gras» et non les graisses. Cette maladie que les médecins anglo-saxons appellent la NASH (stéatose hépatique non alcoolique) s'accompagne d'inflammation et de fibrose, qui peut dégénérer en cirrhose, insuffisance hépatique et cancer du foie. En réalité, en suivant un régime cétogène, plusieurs de mes patients m'ont rapporté être surpris de voir leur bilan hépatique s'améliorer.

## **LE RÉGIME CÉTOGÈNE EST-IL DANGEREUX POUR LES REINS?**

Les reins remplissent des fonctions très importantes comme la filtration et l'élimination des toxines ainsi que des déchets qui se trouvent dans le sang. Et ils sont nombreux à la suite d'une chimiothérapie, un régime cétogène ou un jeûne. Il n'est pas rare que lorsque le corps a subi plusieurs chimiothérapies, le bilan sanguin rénal soit perturbé. C'est par là aussi

qu'une partie des corps cétoniques est éliminée. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle on mesure la concentration des corps cétoniques dans l'organisme avec des bandelettes urinaires.

En ayant à l'esprit l'importance des reins pour notre santé, il semble naturel de les chouchouter. Afin de ne pas engendrer de surconsommation de compléments nutritionnels, je préfère conseiller à mes patients de prendre des tisanes. La seconde raison, c'est qu'en plus, cela oblige à boire. Or il est important de boire suffisamment tous les jours pour la santé des reins en général et lorsqu'on suit un régime cétogène en particulier.

Voici les plantes que je conseille pour purifier les reins et stimuler l'élimination des déchets. À vous de choisir en fonction de vos besoins.

La posologie: 2 tasses par jour pendant 2 semaines.

Les quantités de plantes sont données pour une tasse de 200 à 250 ml.

- **Le pissenlit** car il a un effet calmant sur le système urinaire.

Faites bouillir deux cuillerées à café de racine de pissenlit séchée pendant 5 minutes. Retirez du feu, puis laissez reposer pendant 10 minutes. Filtrez et buvez.

- **La grande passeraie** pour dissoudre et éliminer les calculs rénaux et pour son fort pouvoir tonifiant des voies urinaires.

Faites infuser une cuillerée et demie de grande passeraie. Laissez reposer 10 minutes, filtrez et buvez.

Ces plantes étant aussi des diurétiques, il convient de ne pas faire de longues cures.

## QUEL RÉGIME SUIVRE SI UN RÉGIME CÉTOGÈNE NE PEUT PAS ÊTRE SUIVI?

L'idéal est alors d'adopter un régime *low carb*, un peu plus riche en glucides que le régime cétogène, avec une quantité de protéines couvrant les besoins et une quantité de gras à la convenance de la personne. Moins strict que le régime cétogène, le régime *low carb* n'a pas les effets

thérapeutiques du régime cétogène mais il protège davantage qu'un régime classique. Il n'entretient pas la maladie.

C'est la conclusion à laquelle est arrivée la chercheuse allemande Ulrike Kämmerer. Avec son équipe, elle a mené une étude appelée Kolibri qui a consisté à comparer les effets de différents régimes alimentaires sur des patients traités pour un cancer. Les conclusions de cette étude ont été présentées au colloque Rethinking Cancer, qui s'est déroulé à Paris, à l'Institut Gustave Roussy en septembre 2017. Pour les besoins de cette étude, un groupe de patients a suivi un régime cétogène, un autre un régime *low carb* et un troisième a poursuivi son régime alimentaire habituel. Chaque personne était libre de choisir le régime qu'elle souhaitait adopter et donc de rejoindre le groupe de son choix. Les chercheurs ont observé que les meilleurs résultats ont été obtenus dans le groupe ayant suivi le régime cétogène, puis dans le groupe ayant suivi un régime *low carb*. Les personnes qui ont poursuivi leur alimentation habituelle sont celles ayant obtenu les moins bons résultats. Par résultats, j'entends un impact favorable sur l'évolution du cancer et sur la qualité de vie.

Si ce régime vous convient mieux, je vous renvoie à l'annexe [page 258](#) qui vous explique dans les grandes lignes en quoi consiste cette alimentation et à la lecture de mon livre *Low carb: 101 recettes pauvres en glucides*.

### **Ce que j'ai observé personnellement**

Mon expérience me montre que le régime *low carb* est moins efficace que le régime cétogène en traitement adjuvant. Les patients sont plus fatigués, moins positifs, ils ont tendance à maigrir davantage car le régime est moins rigoureux. À la lecture des bilans des examens de contrôle, je n'ai jamais relevé d'impact fort du régime *low carb*.

### **COMBIEN DE TEMPS SUIVRE UN RÉGIME CÉTOGÈNE?**

Il n'y a pas de réponse précise à cette question. Le régime cétogène doit au moins être suivi trois mois pour que de vrais résultats se manifestent.

Le conseil que je donne à mes patients est de le suivre le temps que les résultats de contrôle soient bons. Éventuellement, s'ils en ont la volonté, je leur demande de poursuivre ensuite trois à six mois de plus.

Au-delà de six mois, ils peuvent basculer sur un régime *low carb*, qui est beaucoup plus souple et qui autorise des écarts de temps en temps. On peut alors manger un fruit tous les jours et éventuellement certains féculents non transformés et riches en fibres comme du riz complet, des légumineuses. De manière générale, je conseille de contrôler la consommation de glucides à vie, surtout les glucides qui sont digérés rapidement (à index glycémique élevé), de conserver de bonnes graisses à chaque repas et de garder certaines pratiques alimentaires que nous avons mises en place.

## COMMENT BOOSTER L'ACTION ANTI-INFLAMMATOIRE DU RÉGIME?

L'inflammation est une terrible ennemie pendant un cancer. Or, on peut moduler cette inflammation en fonction des choix alimentaires. Une méta-analyse, portant sur 44 études provenant de la littérature scientifique regroupant plus d'un million de patients, publiée dans *The American Journal Of Clinical Nutrition*, montre qu'un score d'indice inflammatoire (IIA) élevé est corrélé de manière significative au risque de cancer. Cette alimentation inflammatoire serait également nocive lorsque le cancer est déclaré.

Avec le régime cétogène, vous optez déjà pour une alimentation antiinflammatoire car les corps cétoniques ont cette propriété. Des chercheurs de l'école de médecine de l'université de Yale ont publié en février 2015 une étude montrant que lorsqu'on jeûne ou que l'on suit un régime cétogène, le corps produit du bêta-hydroxybutyrate qui bloque un maillon du système immunitaire impliqué dans différentes maladies inflammatoires<sup>108</sup>. Cela étant dit, vous pouvez prendre des mesures alimentaires supplémentaires.

## **Prudence avec certaines graisses pouvant être pro-oxydantes**

- Supprimez les aliments industriels sources de graisses proinflammatoires.
- Supprimez les huiles de tournesol, pépins de raisin, soja et maïs riches en oméga-6.
- Consommez uniquement des huiles bio et de première pression à froid.
- Conservez vos huiles sources d'acides gras polyinsaturés au frais, à l'abri de la lumière (lin, chanvre, colza...). Consommez-les rapidement après ouverture.
- Utilisez de préférence les huiles de coco ou encore des graisses animales de qualité (canard ou oie par exemple) pour la cuisson à haute température.
- Privilégiez les viandes et œufs venant d'animaux élevés en liberté, les charcuteries artisanes et mangez du poisson gras deux à trois fois par semaine (enfants: pas plus de deux fois).
- Ne consommez que des produits laitiers ou du fromage bio.
- Évitez les fritures et cuissons à haute température.

## **Faites le plein d'antioxydants chaque jour**

Pour cela, consommez des légumes colorés, des herbes et des épices, de préférence bio.

L'alimentation contribue activement à réduire le stress oxydant, en apportant des substances antioxydantes comme les vitamines C et E, les caroténoïdes, les polyphénols. Dans les études épidémiologiques, un régime riche en antioxydants, ou des teneurs d'antioxydants élevées dans le sang, sont associés à des taux plus bas de protéine C-réactive, un marqueur de l'inflammation.

Notez que les légumes riches en bêta-carotène comme la carotte, la courge, le poivron et les fruits riches en anthocyanines comme la fraise, la

framboise et la mûre semblent particulièrement intéressants pour diminuer les taux de protéine C-réactive<sup>109</sup>.

Si vous n'avez pas les moyens d'acheter des fruits et légumes bio, faites-les tremper 15 minutes dans de l'eau contenant du bicarbonate de soude.

Toutes les herbes aromatiques sont fortement antioxydantes et donc intéressantes contre l'inflammation. Les épices sont intéressantes, à condition de choisir des épices non agressives comme le curcuma, le gingembre, etc.

## Supplémentez-vous le cas échéant en anti-inflammatoires naturels

Voici ceux qu'il m'arrive de préconiser.

Un avertissement avant que vous ne lisiez ces lignes. Des suppléments d'antioxydants pris à doses élevées peuvent interférer avec certains traitements, notamment certaines chimiothérapies. Ils peuvent donc présenter des contre-indications. Prenez toujours l'avis d'un professionnel de santé éclairé avant de prendre ces produits.

- **La spiruline**

Plusieurs études expérimentales ont montré que la spiruline est capable de réduire le stress oxydant notamment grâce à la phycocyanine, au bêta-carotène et aux vitamines et minéraux qu'elle contient<sup>110</sup>. Et qu'elle est un puissant stimulateur du système immunitaire, notamment en activant des macrophages et des lymphocytes T. Ses propriétés antioxydantes puissantes ainsi que sa capacité à stimuler le système immunitaire laissent penser que la spiruline pourrait être efficace pour prévenir le cancer et accompagner les traitements du cancer<sup>111</sup>. Même s'il est vrai qu'aucun essai clinique n'a montré que des suppléments de spiruline améliorent la santé ou la survie en cas de cancer, la spiruline a des atouts nutritionnels indéniables et elle est sans danger. Elle doit impérativement provenir d'eaux non polluées, de cultures strictement

contrôlées et avoir une forte concentration en phycocyanine. La dose devra être déterminée avec le professionnel de santé qui vous suit.

- **La bromélaïne**

Extraite de la tige de l'ananas, en tant qu'enzyme protéolytique, la bromélaïne a la capacité de lutter contre l'inflammation qui peut affecter les tissus et les organes. Elle peut également favoriser l'élimination des toxines. Mais ce n'est pas tout. Les cellules cancéreuses sont souvent entourées d'une substance mucoïde qui inhibe l'action des lymphocytes (T et NK). La bromélaïne détruirait cette couche mucoïde exposant alors les cellules cancéreuses aux défenses immunitaires. Cependant, beaucoup d'études expérimentales ont été conduites avec une forme particulière de bromélaïne (nanoparticules), et si les rares essais cliniques chez l'homme trouvent une amélioration du statut antioxydant, il n'existe pas de preuves que cela se traduise par une augmentation de la survie.

Posologie: au moins 2 gélules de 250 mg à 2500 GDU, matin et soir. Il est conseillé de supprimer dans le même temps les produits laitiers de votre alimentation. La vitamine C renforce son action.

- **L'ashwagandha (*Withania somnifera*)**

Cette plante médicinale largement utilisée en Ayurveda est considérée comme le «ginseng indien». Elle possède des propriétés antiinflammatoires. Posologie: au moins 1 g/jour (totum de la plante) en gélules. À prendre le soir car elle fait dormir.

- **La boswellia (*Boswellia seratta*)**

Les extraits diminuent l'inflammation et soutiennent la fonction immunitaire. Posologie: entre 800 et 2 000 mg/jour sous forme d'extrait riche en acide boswellique, en cure de trois mois. Vous pouvez en prendre tout au long de l'année en observant des pauses d'un mois tous les trois mois.

Dans le traitement métabolique préconisé par le médecin-chercheur français Laurent Schwartz dans son livre *Cancer, un traitement simple et non toxique* figure une combinaison d'acide alpha-lipoïque et

d'hydroxycitrate. L'acide alpha-lipoïque est un puissant antioxydant. Si vous suivez ce traitement, contentez-vous simplement de prendre en sus de la spiruline.

## **JE SUIS MAIGRE DE NATURE. PUIS-JE SUIVRE UN RÉGIME CÉTOGÈNE?**

La maigreur de constitution n'est pas le signe d'un problème de santé, et un régime cétoène n'aggrave pas cet état de maigreur. Selon la façon dont le régime est cadré, dont les macronutriments (graisses, protéines, glucides) sont quantifiés et répartis sur la journée, il va impacter le poids différemment. En d'autres termes, on peut maigrir, maintenir son poids ou même prendre un peu de poids avec un régime cétoène.

Par exemple, si vous voyez que le régime cétoène vous fait maigrir et que vous ne souhaitez plus perdre de graisses corporelles, ajoutez des collations cétoènes ou bien augmentez par palier de 10 g la quantité de glucides journalière et/ou d'huile.

## **J'AI PERDU DU POIDS DEPUIS MA MALADIE. LE RÉGIME CÉTOGÈNE N'EST-IL PAS DANGEREUX POUR MOI?**

Perdre du poids ne signifie pas être dénutri et affaibli. Il peut y avoir plusieurs origines à cette perte de poids: le choc psychologique, le stress, la perte d'appétit induite... ça n'est pas nécessairement directement la maladie. Si la perte de poids est due à une perte de masse grasse uniquement et que la masse musculaire est épargnée (taux d'albumine normal), cet amaigrissement n'est pas inquiétant. On peut maigrir, maintenir son poids ou même prendre du poids avec un régime cétoène. S'il y a une dénutrition associée à cette perte de poids, le régime cétoène n'est pas pour autant compromis, mais certaines adaptations sont nécessaires (lire [p. 165](#)).

## **J'AI UN CANCER ET JE SUIS EN SURPOIDS. DOIS-JE MAIGRIR?**

Le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque bien identifiés des cancers et très certainement de leur mauvais pronostic, qu'il s'agisse des cancers de la sphère digestive (œsophage, côlon, rectum, pancréas), du rein, et (chez la femme après la ménopause) du sein, de l'ovaire et du corps de l'utérus (par opposition au col).

Perdre des kilos, si vous êtes en surpoids ou obèse, n'est donc pas absurde lorsque vous souffrez de cancer, à condition encore une fois de perdre de la masse grasse et non des muscles. Certaines équipes médicales tentent pourtant de dissuader les patients de le faire arguant que s'ils perdent du poids, ils résisteront moins bien à la maladie. Ils incitent même les patients à manger tout ce qui leur fait plaisir, l'essentiel étant de ne pas maigrir. Or la masse grasse ne rend pas l'organisme plus fort. Au contraire.

### **Ce que je préconise**

J'invite mes patients en fort surpoids ou obèses, à perdre leur masse grasse, ce qui est tout à fait possible avec un régime cétogène.

Il faut donc avoir à l'esprit qu'il faut combiner un fort taux de cétose et dans le même temps engendrer une perte de masse grasse.

Mes repères sont les suivants:

- Ratio cétogène 1,5-1 à 2-1 avec un maximum d'huile de coco ou TCM.
- Protéines: 1 g/kg de poids corporel avec un maximum de 0,8 g/kg de poids corporel de protéines animales – le reste sous forme de protéines végétales.
- Glucides: 12 à 15 g/jour aussi souvent que possible – grand maximum 20 g/jour au début. Ensuite on réévalue cette quantité en fonction de la perte de poids constatée.

Si vous êtes en surpoids ou obèse et que vous avez une sensation de fatigue permanente, un manque d'entrain, demandez à votre médecin de

vous prescrire un dosage sanguin de l'albumine car vous pourriez être dénutri.

Une faible masse musculaire associée à une masse grasseuse importante s'appelle *l'obésité sarcopénique*. Des données épidémiologiques associent à cette condition des problèmes de mobilité, d'hypertension, des maladies métaboliques et cardio-vasculaires et finalement une mortalité prématurée. Cette situation particulière ne remet pas en cause le régime cétogène mais elle nécessite d'augmenter l'apport en protéines.

## **JE SUIS VÉGÉTARIEN/VÉGÉTALIEN, EST-CE QUE JE PEUX SUIVRE UN RÉGIME CÉTOGÈNE?**

La question de l'apport en protéines est centrale lorsqu'on suit un régime cétogène végétarien ou végétalien (vegan). Certes, les végétaux sont naturellement pourvus en protéines, mais les plus riches sont ceux que l'on range dans le groupe des féculents, lesquels sont exclus du régime cétogène car trop glucidiques. Malgré tout, de telles versions du régime cétogène sont possibles. Il faut juste être bien informé et accepter l'idée que le régime va être très restrictif.

Ces régimes qui font la part belle aux protéines végétales présentent même certains avantages comparativement à un régime cétogène qui inclut des protéines animales dans le cadre du cancer. Ils aident à lutter contre l'acidose chronique, surtout après 60 ans et sont associés à des bénéfices pour la santé en général. Cela fait entièrement partie du soin diététique. Comment consommer suffisamment de protéines? Quels sont les aliments protéiques à privilégier? Voyons cela en détail. Les protéines se concentrent particulièrement dans les aliments secs comme les algues, les graines et les noix.

### **Les algues**

Elles ont un taux de protéines très élevé, qui varie selon les algues. Les algues brunes sont celles qui en contiennent le moins (7 à 12%). Les algues vertes en contiennent environ 20%, les algues rouges de 30 à 40%. Les

fameux huit acides aminés essentiels sont présents (profil équilibré), extrêmement bien assimilés (il y a très peu de perte protéique durant le processus de digestion, contrairement aux autres sources végétales). Elles sont également extrêmement digestes, ce qui veut dire que notre corps a besoin de fournir très peu d'effort pour les digérer, contrairement aux protéines animales. Les algues les plus riches en protéines sont la spiruline et la nori. Vous pouvez les acheter fraîches ou sèches. Sèches, vous pouvez les saupoudrer sur les salades, les soupes, les intégrer dans la cuisson des légumes ou les mettre dans la salière avec des herbes. Je vous conseille de prendre en plus un supplément nutritionnel de spiruline liquide associée à de la vitamine C.

## APRÈS LA SPIRULINE, DÉCOUVREZ D'AUTRES ALGUES EN CUISINE

- **L'algue klamath** est extrêmement riche en protéines, en phycocyanine, et encore plus riche en vitamines, minéraux et oligoéléments que la spiruline. Vous pouvez en acheter sous forme de poudre et en faire un ingrédient de smoothie cétogène par exemple. Elle peut faire l'objet d'une supplémentation également, en remplacement de la spiruline.
- **L'algue nori** est de couleur sombre et est utilisée pour enrouler les makis. Son goût est relativement neutre, juste un peu iodé. Elle contient plus de protéines que la viande (sa teneur est de près de 30%) et près de dix fois plus de calcium que le lait. Vous pouvez aussi l'utiliser séchée, en poudre.
- **La laitue de mer**, une des algues les plus appréciées même fraîche, a un goût légèrement corsé et se mange en salade et en accompagnement d'un poisson. En paillettes, elle peut relever la saveur d'une soupe ou d'un gratin.
- **Le wakamé** est aussi riche en protéines que les œufs et a un léger goût d'huître. Cette algue sert à confectionner des salades ou des pâtes à tartiner salées végétales. Elle est très riche en calcium, en potassium, en magnésium et en fer.
- **Les spaghettis de mer** sont des algues brunes. Leurs pigments dominants sont les caroténoïdes (pigments bruns), mais ils comportent aussi des chlorophylles et des pigments

rouges. Ils s'achètent secs et doivent être réhydratés pendant 20 minutes dans un bol d'eau fraîche. Tendre et iodé, le spaghetti de mer possède une structure en lanières adaptée à des préparations de type légumes.

## Certaines légumineuses

- **Le fenugrec.** Les graines de fenugrec sont utilisées comme épice pour agrémenter les plats. Elles sont riches en fibres, stimulent la digestion et l'appétit, et ont la particularité de contenir une grande quantité de protéines, puisqu'elles fournissent 23 g de protéines pour une portion de 100 g.
- **Le soja.** La graine de soja est particulièrement riche en protéines puisqu'elle fournit 36 g de protéines pour 100 g, donc plus que la viande de bœuf (20 g en moyenne). C'est aussi une très bonne source d'acides gras essentiels. Les experts de la FAO considèrent que les protéines de soja ont une digestibilité réelle élevée<sup>112</sup>.
  - **Les protéines de soja texturées** sont très utiles en cuisine. Ce sont tout simplement des protéines alimentaires fabriquées à partir de farine de soja. L'aspect déshydraté, très sec, vient du fait que l'huile contenue dans le soja a été totalement extraite. Elles sont très concentrées en protéines, environ 50 g pour 100 g. Avant de les cuisiner, il faut les faire tremper dans de l'eau ou un bouillon pour leur donner plus de goût.
  - **Le tempeh** est un aliment élaboré à partir de graines de soja jaune fermentées. Cette préparation originaire d'Indonésie, qui ressemble à un fromage, est une source intéressante de protéines. Elle en contient près de 20%.
  - **Le tofu ferme** apporte environ 16 g de protéines aux 100 g, et le tofu soyeux, qui apporte une texture soyeuse à vos préparations comme son nom l'indique, en apporte environ 5 g. Les isoflavones glycosylées, telles qu'on les trouve dans les aliments à base de soja non fermenté, se comportent comme des prébiotiques.

- **Le miso pur soja.** Il a un goût plus prononcé que le miso d'orge et de riz. Riche en enzymes, il stimule la sécrétion gastrique, renforce aussi la flore bactérienne intestinale et favorise la digestion.

- **Le natto.** Il contient 18% de protéines. Il est également riche en enzymes. En raison de sa teneur en glucides non négligeable (14%), il faut éviter d'en consommer plus de 50 g au cours du repas.

Le soja a ses détracteurs (lire [p. 144](#)) mais si vous souhaitez suivre un régime cétogène végétalien (vegan), il est incontournable, car c'est un des rares aliments pourvoyeurs de protéines végétales qui soient compatibles avec la cétose. Achetez des produits à base de soja bio de préférence.

## **Les oléagineux (graines et noix)**

Graines de chia, de lin, de courge, de chanvre, toutes les variétés de noix (du Brésil, de Grenoble, de cajou, de macadamia, de pécan, de coco), amandes, noisettes, pistaches, pignons de pin contiennent beaucoup de protéines. En moyenne 15%. Les plus protéinées sont les amandes, les cacahuètes, les graines de lin, les graines de chia, les pistaches.

Attention elles contiennent aussi des glucides (surtout les pistaches et les noix de cajou). Je vous conseille de surveiller la quantité de glucides qu'elles apportent pour déterminer votre consommation journalière.

## **Le seitan**

Le vrai seitan peut être un bon pourvoyeur de protéines végétales, mais uniquement si vous n'êtes pas sensible au gluten car le seitan, c'est du gluten justement. De «faux» seitans existent, ils sont fabriqués avec des farines de céréales ou de légumineuses riches en glucides. Mieux vaut donc les éviter. Soyez vigilant si vous achetez du seitan tout prêt. L'idéal est de le cuisiner soi-même et de suivre la recette originale.

## **Quid des suppléments de protéines végétales en poudre?**

Il est possible de se procurer suffisamment de protéines sans faire appel aux poudres de protéines végétales. Rien ne remplace les vrais aliments. Cela étant dit, en cas de dénutrition, ce type de supplément peut être utile. À ce jour, parmi les protéines végétales en poudre du commerce, ce sont celles à base de protéines de chanvre qui tirent leur épingle du jeu. En raison du petit nombre d'études scientifiques disponibles sur cette protéine, il est difficile toutefois d'affirmer avec certitude qu'elle ne pose pas de problèmes, consommée à haute dose.

Le chanvre présente l'avantage d'être exempt d'antinutriments contrairement aux autres sources de protéines végétales (céréales et légumineuses). Il ne contient ni acide phytique qui gêne l'absorption de minéraux, provoquant de fréquents déficits en fer et en zinc chez les végétariens<sup>113</sup>, ni de saponines, accusées de perturber la barrière intestinale<sup>114</sup> selon la dose ingérée et la durée de la cuisson<sup>115</sup>. Le chanvre ne contient pas non plus de lectines, qui peuvent passer dans le sang et exercer des activités biologiques fortes au niveau de toutes les muqueuses, ni de glycoside cyanogène, transformé par la chaleur en thiocyanates, des substances qui interfèrent avec le fonctionnement normal de la glande thyroïde en empêchant la captation de l'iode, l'iode faisant parfois défaut dans un régime végétal.

### **Remarque**

*J'ai déjà rencontré des personnes qui ne consommaient que des protéines végétales en poudre comme aliment protéique pour se protéger de la glutamine. Or les protéines végétales contiennent aussi de la glutamine.*

## **Œufs et fromages pour les végétariens**

Si vous êtes végétarien, la question des protéines est moins cruciale, car les œufs et les fromages en sont de bons pourvoyeurs.

**Les œufs.** Vous pouvez en consommer jusqu'à trois par jour, sans danger pour l'organisme. Plusieurs études ont montré que même chez les

personnes qui ont tendance à avoir un taux de cholestérol élevé, les œufs n'ont pas d'impact sur ce taux.

**Le fromage.** Deux produits laitiers au maximum par jour sauf en cas de cancer hormono-dépendant (lire [p. 135](#)).

À noter que les légumes apportent un peu de protéines également: 1 g pour 100 g en moyenne, mais certains peuvent en contenir jusqu'à 2 g (les champignons, la betterave qui peut être consommée crue à hauteur de 50 g) et d'autres jusqu'à 3 g (brocoli, artichaut, chou kale, cresson).

## EN RÉSUMÉ

LES SOURCES DE PROTÉINES DANS UN RÉGIME CÉTOGÈNE VÉGÉTARIEN/VÉGÉTALIEN	ALIMENTS
Légumes/champignons/algues	Tous
Céréales	Seitan (gluten)
Légumineuses	Soja et dérivés (tofu, tofu fermenté, tofu soyeux, miso pur soja, protéines de soja texturées)
Oléagineux (graines, noix, fruits)	Amandes, noisettes, noix, noix du Brésil, noix de pécan, noix de macadamia, noix de coco, pistaches Chocolat très noir (pas moins de 85% de cacao) Avocat, olives vertes et noires, graines de lin, de courge, de chia, de sésame, de chanvre
Fromages et œufs	Pour les végétariens uniquement

## Les vitamines et minéraux à surveiller lors d'un régime cétogène végétarien/végétalien

- **Le fer.** On en perd un peu tous les jours et on en recycle aussi tous les jours. Les produits carnés, les poissons (absents de l'alimentation végétarienne et végétalienne) apportent du fer héminique, bien absorbé. Les œufs et les végétaux apportent du fer non héminique, moins bien assimilé par l'organisme. Dès qu'un léger déficit en fer apparaît, on se sent fatigué, on résiste moins bien à la maladie. En cas de doute, une prise de sang est indispensable pour doser la ferritine (une baisse de la ferritine survient avant que l'anémie ne s'installe). La vitamine C facilite grandement l'absorption du fer non héminique. Consommer un petit bol de crudités, du persil (sous forme de persillade par exemple), du jus de citron à chaque repas est donc judicieux.

Évitez de boire du thé ou du café lors des repas. Les tanins contenus forment des précipités insolubles avec le fer, les tannates de fer.

Si une carence est avérée, prenez un supplément de fer sans l'associer à de la vitamine C, car le mélange est potentiellement pro-oxydant. Le fer est mieux absorbé lorsque l'estomac est vide donc prenez votre supplément une heure avant un repas ou deux heures après, afin d'échapper aux inhibiteurs alimentaires. Je vous déconseille fortement une supplémentation en fer en prévention des déficits, car vous risquez un excès de fer. En excès, le fer accélère le vieillissement et les risques de maladies dégénératives dans pratiquement tous les tissus.

- **Le magnésium.** Il aide l'organisme à faire face au stress. Un stress mal géré, c'est plus d'anxiété, plus de nervosité, de fatigue, de troubles du sommeil, de baisse de libido. Cela affaiblit les défenses immunitaires et génère une production de radicaux libres. Le fait de diminuer fortement les céréales complètes et les légumineuses peut induire un déficit important en magnésium. Les aliments riches en magnésium et compatibles avec le régime cétogène sont la noix du Brésil, l'amande, le cacao pur dégraissé, les légumes frais, les algues comme la spiruline, le haricot de mer et la laitue de mer. Certaines eaux minérales sont

renommées pour leur richesse en magnésium, comme Rozana, Badoit, Hépar, Courmayeur et Contrex.

Le magnésium est difficile à doser dans le sang, aussi, soyez à l'écoute de votre corps. Si vous avez des difficultés à vous endormir, des difficultés à perdre du poids, des crampes musculaires, si vous ressentez stress, nervosité, irritabilité, fatigue, il est fort probable que vous manquiez de magnésium.

Un conseil au passage, méfiez-vous du sel de nigari, produit phare des magasins bio. Ce sel est extrait du sel gris de la mer du Japon, et il contient à l'état naturel 84% de chlorure de magnésium, ainsi que des minéraux et des oligoéléments. Le chlorure de magnésium est acidifiant et à dose élevée dérange les intestins.

Les suppléments de magnésium, pour être bien assimilés, doivent être associés à des vitamines du groupe B (B6) et à de la taurine. Ils doivent être pris en petites doses c'est-à-dire pas plus de 50 à 100 mg par prise.

- **Le potassium.** Il participe à l'équilibre acido-basique du corps. Il joue un rôle entre autres dans la transmission des impulsions nerveuses, dans la contraction des muscles et dans le maintien d'un rythme cardiaque normal. Pour un végétarien/végétalien, le fait de diminuer la quantité de fruits et légumes consommés peut engendrer un déficit en potassium (hypokaliémie), qui est diagnostiqué grâce à une prise de sang. Un déficit se manifeste aussi par une rétention d'eau et des crampes. Le premier réflexe est de ne surtout pas supprimer les légumes de votre alimentation et de les manger crus ou cuits (à condition qu'ils ne soient pas cuits dans l'eau car le potassium fuit dans l'eau de cuisson). Les légumineuses autorisées et les graines et noix oléagineuses sont aussi de bonnes sources de potassium.

Certaines eaux gazeuses sont riches en potassium comme Vichy Saint-Yorre. Ne vous inquiétez pas si ces eaux sont aussi riches en sodium et que vous souffrez d'hypertension. Ce sodium n'augmente pas la tension artérielle comme le sel de table (chlorure de sodium). Dans les eaux minérales, le sodium est majoritairement lié aux bicarbonates favorables à la santé cardio-vasculaire et apporte une charge alcaline nette à l'organisme<sup>116</sup>.

Prendre du bicarbonate de potassium ou du citrate de potassium peut aussi vous aider. Veillez juste à augmenter la dose progressivement jusqu'à atteindre la posologie indiquée par le fabricant.

- **La vitamine B12.** Elle est nécessaire aux globules rouges et aux cellules nerveuses. Elle intervient dans la synthèse de l'ADN. La vitamine B12 se trouve surtout dans les aliments d'origine animale. Les végétariens en trouvent dans les œufs et les produits laitiers. Les végétaliens doivent se supplémenter. La *Vegan Society* recommande 2 000 µg par semaine pour les adultes, ou 10 µg par jour. La méthylcobalamine est la forme de vitamine B12 la plus appropriée.
- **La vitamine D.** Elle sert à l'absorption intestinale du calcium et du phosphore. Elle module l'immunité, elle a un pouvoir anti-infectieux, anticancéreux et anti-inflammatoire.

Pour les experts de la vitamine D, son taux ne doit jamais être inférieur à 30 ng/ml et le taux souhaitable se situe entre 40 et 45 ng/ml. Pour maintenir des taux sanguins de vitamine D supérieurs à 30 ng/ml, il est recommandé de s'exposer 10 à 15 minutes chaque jour à la mi-journée, entre avril et octobre dans l'hémisphère nord. En hiver, l'exposition au soleil ne permet pas de synthétiser de la vitamine D.

L'autre moyen de se procurer de la vitamine D réside dans la consommation de poissons gras (saumon, sardines, foie de morue) et de coquillages, mais ces aliments sont exclus d'un régime cétogène végétarien/végétalien. Conclusion, l'hiver, la carence est quasiment inévitable et la supplémentation obligatoire. Des laboratoires ont réussi à fabriquer de la vitamine D3 d'origine végétale. C'est celle que vous devez privilégier.

- **L'iode.** Il joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de la thyroïde. On trouve de l'iode dans les fruits de mer et les poissons de mer, des aliments exclus d'un régime cétogène végétarien/végétalien, mais aussi dans le sel et les algues. D'après une étude européenne publiée dans *Annals of Nutrition and Metabolism* en 2003, 25% des végétariens et 80% des végétaliens auraient des apports insuffisants en iode.

Pour confirmer la carence en iode, il faut doser l'iode urinaire; la carence apparaît en dessous de 150 µg/l.

Si une carence est avérée, veillez à consommer sel iodé, ail, algues séchées ou fraîches régulièrement. La dulse séchée contient 72 µg d'iode/g, la nori 16 µg/g, et le wakamé 32 µg/g. Le kombu a une teneur en iode qui va de 6 000 à 8 000 µg/g, donc surtout pas de kombu séché tous les jours!

- **Un mot sur le calcium.** En suivant un régime cétogène végétarien/végétalien, il n'y a aucun risque que vous manquiez de calcium. Je sais que la pratique est encouragée par certains médecins qui sont effrayés par le retrait des produits laitiers de l'alimentation chez les véganes, mais ne cherchez pas à vous supplémenter. De nombreuses études montrent que trop de calcium circulant dans le sang augmente le risque de maladies cardio-vasculaires.

### LES OMÉGA-3 À LONGUES CHAÎNES: EPA ET DHA

Ces oméga-3 jouent un rôle primordial dans de nombreux processus biochimiques de l'organisme, notamment la régulation de la tension artérielle, l'élasticité des vaisseaux, les réactions immunitaires et antiinflammatoires, la coagulation sanguine. Le problème pour les végétariens, c'est qu'on trouve de l'EPA (acide eicosapentaénoïque) et du DHA (acide docosahexaénoïque) essentiellement dans les produits animaux: poissons gras, œufs de poules nourries aux graines de lin, viandes d'animaux nourris à l'herbe... Dans les végétaux comme dans les graines de lin, de chia, le colza, les noix, les oméga-3 sont sous la forme d'acide alpha-linolénique (AAL). L'organisme est capable de transformer l'AAL en EPA et DHA mais malheureusement, avec l'âge, le corps perd peu à peu sa capacité à faire cette transformation. Il devient donc capital de trouver de l'EPA et du DHA directement utilisables par l'organisme. Les végétariens doivent donc manger régulièrement (quotidiennement) des œufs de poules nourries au lin. Les végétaliens, eux, doivent prendre des compléments alimentaires issus d'algues bien pourvues en DHA: l'algue rouge *Cryptocodinium cohnii* et la microalgue *Schizochytrium sp.* Bien que ces compléments alimentaires soient plus onéreux que ceux à base d'huile de poisson, je vous conseille d'en prendre quotidiennement.

## JE SUIS GOURMANDE, C'EST DIFFICILE POUR MOI DE SUIVRE UN RÉGIME CÉTOGÈNE. SI JE SUPPRIME LES FÉCULENTS ET LE SUCRE, ÇA SUFFIT NON?

Cela ne suffit pas malheureusement car le passage en cétose est alors compromis et par là même tous les bénéfices que l'on peut attendre du régime (lire [p. 57](#)).

L'alimentation cétoène n'est pas triste. Elle peut même être très gourmande, il suffit de se plonger dans la lecture de livres de recettes cétoènes pour s'en rendre compte. Cette nouvelle façon de cuisiner et de manger peut être perçue comme une contrainte au début, être déroutante même, mais en gardant un esprit ouvert, en ne se fermant pas, on se rend vite compte que même les plus gourmets ont de quoi se régaler avec ce régime. Le gras permet de mieux véhiculer les saveurs et laisse la possibilité de mettre en œuvre tout le panel des techniques culinaires. Il est également possible de trouver des alternatives satisfaisantes aux aliments supprimés.



### L'histoire d'Alice

*Alice a été ma patiente durant cinq mois. Lorsqu'elle est venue au cabinet avec son mari, elle souffrait d'un cancer du sein hormono-dépendant et souhaitait instaurer un régime cétoène. Elle était par ailleurs en fort surpoids. Elle avait fait plus de quatre heures de route et semblait déjà bien informée et motivée. Nous avons déterminé le régime le plus approprié à son cas, c'est-à-dire un régime cétoène hypocalorique, sans produit laitier, et nous avons défini une liste de suppléments nutritionnels adéquats. Seulement une fois rentrée chez elle, peu à peu, il lui est devenu difficile de suivre le régime. Tout effort lui semblait insurmontable. Elle ne cessait de me téléphoner et de m'envoyer des mails protestant d'abord qu'elle ne souhaitait prendre aucun supplément nutritionnel, puis qu'elle ne souhaitait pas supprimer ou diminuer les produits laitiers, qu'elle ne voulait pas peser ses aliments... À chaque conversation, elle se montrait de plus en plus récalcitrante.*

*Autant dire que son régime, qui était très éloigné de celui que je lui avais prescrit, n'a rien donné. Finalement, elle avait juste supprimé les féculents. Son régime alimentaire restait encore trop riche en glucides pour un régime cétogène, trop riche en protéines (donc en glutamine) et trop riche en produits laitiers. Parallèlement, la chimiothérapie prescrite n'a pas donné les résultats escomptés. Alice s'est montrée très étonnée. Je ne l'étais aucunement. De la quasi-suppression des féculents et du sucre ajouté, elle attendait beaucoup. Cela représentait un grand sacrifice pour elle. En réalité, c'est loin d'être suffisant. Je ne peux pas affirmer que le résultat de la chimiothérapie aurait été différent si Alice avait suivi correctement son régime cétogène, mais en tous les cas, son alimentation n'était en rien cétogène. On ne pouvait donc aucunement en attendre des bénéfices. Un peu d'effort ne suffit pas.*

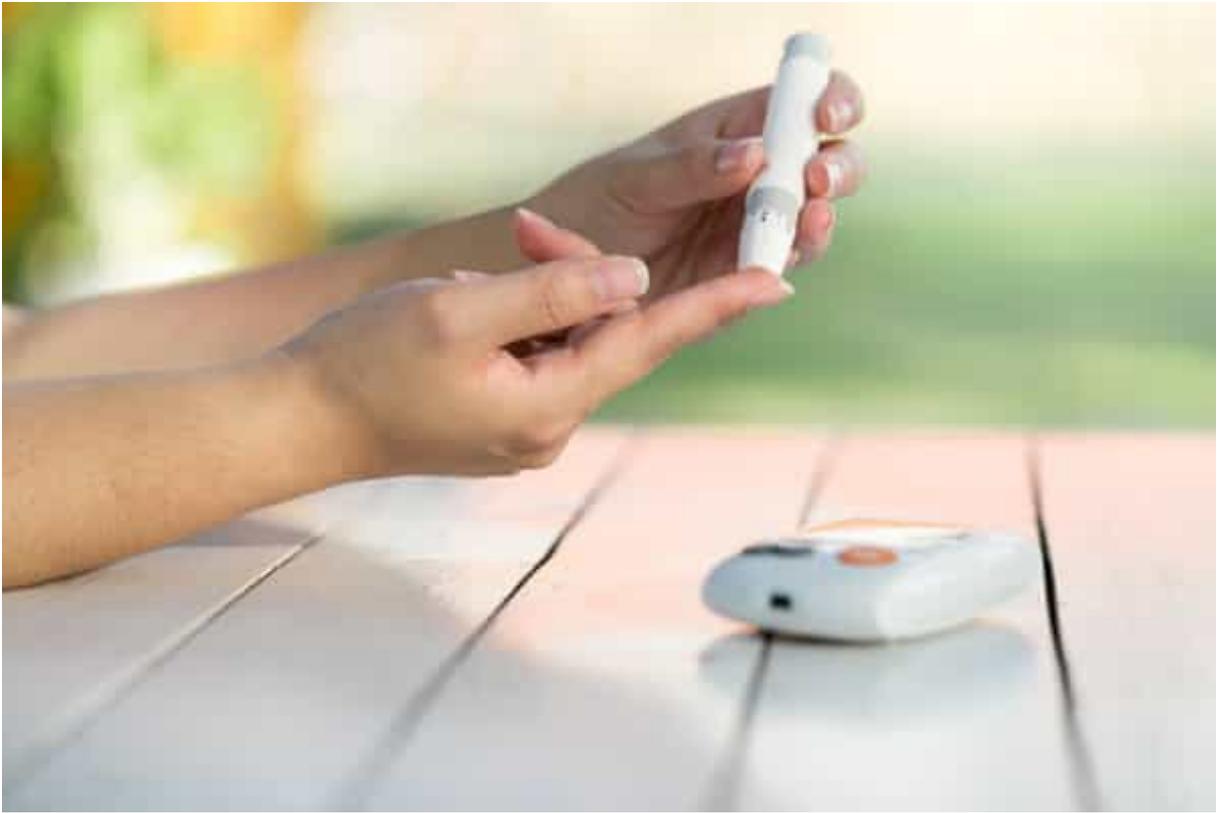
## **J'AI UN DIABÈTE. PUIS-JE SUIVRE LE RÉGIME CÉTOGÈNE?**

Pourquoi les professionnels de santé notamment les endocrinologues, continuent-ils de dire à leurs patients que le diabète ne se guérit pas? Et qu'ils doivent manger des glucides à chaque repas?

Si c'est votre cas, sachez qu'au contraire, réduire votre consommation de glucides est tout indiqué. Que vous n'ayez plus suffisamment d'insuline pour réguler votre glycémie parce que des cellules de votre pancréas sont détruites par un processus auto-immun (diabète de type 1) ou parce qu'elles sont arrivées à épuisement (diabète de type 2), suivre un régime cétogène est possible **à condition d'être accompagné par un professionnel de santé**. Ne soyez pas effrayé ou ne vous laissez pas effrayer par le mot «cétose». L'état de cétose obtenu en suivant un régime cétogène n'a rien à voir avec la céto-acidose diabétique.

Plusieurs études ont montré qu'on peut inverser un diabète de type 2 avec le régime cétogène. J'ai moi-même accompagné plusieurs patients atteints de diabète de type 2 qui aujourd'hui présentent une glycémie dans les normes et ne prennent plus de médicaments. Le diabète de type 1 ne

peut pas être inversé, mais de nombreux cas d'amélioration ont été rapportés avec un régime cétogène.



Persister à avoir une alimentation riche en glucides, peu grasse, telle qu'elle est prescrite en cas de diabète, ne fait qu'aggraver le problème en réalité. Le diabète donnant lieu à des glycémies élevées, il représente un facteur de risque de cancer.

Selon une méta-analyse incluant des études menées sur des adultes diabétiques<sup>117</sup>, moins ces derniers mangent de glucides (30 g/jour), plus leurs taux d'hémoglobine glyquée, glycémies à jeun et postprandiale (après repas) se normalisent, de même que les taux de lipides dans le sang.

## **Mes conseils en cas de diabète**

Afin que la glycémie reste la plus stable possible et qu'une cétose alimentaire s'installe, voici les conseils nutritionnels spécifiques que je donne à mes diabétiques.

- **Je supplémente systématiquement en magnésium.** De nombreuses études ont souligné l'importance du magnésium sur le contrôle de la glycémie<sup>118</sup>. La dose que je conseille varie de 300 mg à 600 mg selon la tolérance digestive, car le magnésium peut accélérer le transit. Choisir un complément alimentaire de magnésium sous forme de citrate ou de glycinate.
- **Je recommande des cuissons douces,** car elles génèrent moins de produits de glycation avancés (AGE), responsables de stress oxydant, d'inflammation et qui aggravent les complications du diabète. Les AGE se forment à la surface d'aliments cuits à haute température. Les effets néfastes des AGE se manifestent beaucoup plus vite chez les personnes diabétiques que chez celles qui présentent une glycémie normale. Le simple fait de limiter les apports alimentaires en AGE en favorisant les cuissons douces peut contribuer à améliorer l'état de santé des diabétiques<sup>119</sup> (diminution de la résistance à l'insuline et des complications telles que les maladies cardio-vasculaires, rénales et rétinienne), que le diabète soit d'origine génétique ou non.
- **Je conseille de faire trois repas par jour** avec un petit déjeuner copieux et un dîner plutôt léger. Pas de collation. Dans la grande majorité des cas, la glycémie semble mieux se maintenir ainsi.
- **J'invite mes patients atteints de diabète de type 1 à adapter leur dose d'insuline** pour éviter de se trouver en hypoglycémie. Il n'y a pas de risque d'hypoglycémies en revanche avec le Glucophage<sup>®</sup> (metformine).

## **J'AI SOUVENT DES TROUBLES DIGESTIFS. LE RÉGIME CÉTOGÈNE NE VA-T-IL PAS LES AGGRAVER?**

Les problèmes digestifs, y compris la difficulté à digérer les graisses, n'empêchent pas la mise en place d'un régime cétogène. Simplement,

quelques précautions/adaptations s'imposent.

## **Ballonnements**

Les ballonnements d'origine alimentaire sont souvent le fait d'une consommation exagérée de glucides qui entraînent une fermentation excessive au niveau intestinal. Le simple fait de vous mettre au régime cétogène, très pauvre en glucides, devrait résoudre le problème. Si cela ne suffit pas, vous pouvez prendre des probiotiques encapsulés une demi-heure avant ou après les repas, sans prébiotiques associés – les prébiotiques pouvant occasionner eux-mêmes des ballonnements. Sachez que le stress peut générer des ballonnements, une mauvaise digestion (trop lente) et ainsi provoquer des douleurs abdominales. Si cela vous concerne, lisez ce qui suit.

## **Diarrhées passagères**

Les aliments habituellement conseillés en cas de diarrhées ne peuvent pas être consommés lors d'un régime cétogène: riz, pâtes blanches, banane mûre... La solution consiste à manger de la viande ou du poisson maigre, des légumes peu fibreux tels que la courgette, la carotte, les haricots verts extra-fins sans fils, bien cuits et mixés.

Supprimez tout le gras laitier et privilégiez les huiles végétales que vous consommerez crues uniquement.

Hydratez-vous bien.

Si cela ne suffit pas, vous pouvez prendre des probiotiques encapsulés une demi-heure avant ou après les repas, sans prébiotiques associés, les prébiotiques pouvant accélérer la diarrhée.

## **Constipation**

Chez certains patients souffrant de constipation, le fait de se mettre au régime cétogène règle le problème. Tandis que chez d'autres, c'est l'inverse

qui se produit. La constipation est fréquente au début du régime cétogène.

- Veillez à consommer suffisamment de légumes. De très nombreuses personnes qui entament un régime cétogène sans l'aide d'un professionnel de santé sont beaucoup trop strictes. Il faut diminuer les glucides, pas les exclure. Les légumes peuvent donc être présents dans de belles proportions aux repas.
- Prévoyez une petite part de crudités tous les jours en début de repas.
- Augmentez la part d'huile de coco. Elle a un pouvoir lubrifiant qui facilite le trajet des selles.
- Éventuellement, prenez du psyllium ou des graines de lin non broyées. Commencez par une cuillerée à café et augmentez progressivement les quantités jusqu'à une cuillerée à soupe. Réhydratez-les dans un verre d'eau (quelques minutes pour le psyllium, plusieurs heures pour le lin) et buvez le tout.
- Si cela ne suffit pas, vous pouvez prendre des probiotiques encapsulés au coucher ou au lever, une demi-heure avant ou après le repas et des sachets de prébiotiques au milieu des repas.

### BON À SAVOIR

Le chocolat noir est un prébiotique c'est-à-dire qu'il est utilisé comme substrat par les bactéries de l'intestin. C'est dû à sa richesse en polyphénols, essentiellement des proanthocyanidines (catéchines et épicatechines). Une étude<sup>120</sup> a montré qu'une boisson très riche en cacao augmente les populations de bifidobactéries et lactobacilles dans la flore intestinale et diminue la famille des *Clostridiaceae*. Pour profiter des bénéfices du cacao, il faut choisir un chocolat noir, concentré en cacao (85% de cacao au minimum) et l'associer à d'autres prébiotiques (ail, légumes, graines germées, graines et noix oléagineuses), car il est en réalité difficile d'obtenir la même quantité de polyphénols que celle de l'étude précitée avec du chocolat seul.

## Lourdeurs digestives/digestion lente/douleurs digestives

Même si vous en souffrez depuis des années, ces troubles ne sont pas une fatalité.

- Nettoyez votre foie (lire [p. 214](#)).
- Prenez éventuellement des enzymes digestives pendant un temps, au milieu des repas (sauf en cas d'ulcère). Ces enzymes vont venir renforcer vos propres enzymes et vous aider à digérer protéines, lipides, glucides. Ce sont des suppléments nutritionnels qui s'achètent en pharmacie ou auprès de laboratoires spécialistes de micronutrition.
- Supprimez totalement le fromage et les produits laitiers le temps que tout rentre dans l'ordre.
- Supprimez les viandes grasses. Préférez le poisson gras et l'ajout d'huile ou de crème végétale dans vos préparations culinaires. Vous réintroduirez les viandes grasses progressivement dès que vous sentirez que vous allez mieux du point de vue digestif.
- Si cela ne suffit pas, prenez des probiotiques encapsulés une demiheure avant ou après un repas.
- À noter que le gel d'Aloe Vera pris après le repas, et non avant, agit sur les problèmes de digestion. Une fois le flacon ouvert, conservez-le au frigo et consommez-le sous deux mois. Faites des cures, ne prenez pas l'Aloe Vera de façon continue. L'Aloe Vera est contre-indiqué dans les cas suivants: douleurs abdominales, obstructions intestinales, maladies cardiaques, troubles rénaux, ulcères.

## Y A-T-IL UN INTÉRÊT À JEÛNER PENDANT UN CANCER?

Cette question est importante pour moi car on me la pose très souvent et parce que j'ai aussi souvent en face de moi des patients qui pratiquent le jeûne. La question du jeûne est légitime dès lors que l'on s'intéresse aux stratégies thérapeutiques non toxiques du cancer, surtout depuis la

publication des travaux du Pr Valter Longo (université de Californie du Sud).

Jeûner évite d'apporter du glucose et de la glutamine aux cellules cancéreuses. Jeûner abaisse aussi le niveau d'insuline, freine la production de facteurs de croissance puissants stimulants du cancer et des médiateurs de l'inflammation. S'ajoute à cela le fait que le corps est au repos et économise de l'énergie, car il n'a plus à remplir certaines fonctions comme la digestion. Jeûner stimule également l'autophagie, une sorte de nettoyage cellulaire qui aide le corps à se détoxifier, se réparer et se régénérer.

Sur le papier l'idée est donc séduisante. En réalité, le jeûne peut le meilleur comme le pire. J'ai vu arriver au cabinet des patients complètement dénutris à la suite d'un jeûne parce qu'ils l'avaient entrepris en étant carencés en protéines. Pour d'autres patients au contraire, le jeûne s'est avéré positif.

Avant toute chose, je tiens à préciser que le jeûne seul, tout comme un régime cétogène seul, ne guérit pas le cancer. Avant d'entamer un jeûne, vous devez vous assurer que vous n'êtes pas dénutri (lire [p. 165](#)). En effet, un jeûne dans un tel contexte aggraverait la dénutrition et anéantirait les défenses immunitaires de l'organisme. Pour ces mêmes raisons, mieux vaut également s'abstenir de jeûner avant ou après une intervention chirurgicale surtout lorsque le besoin en cicatrisation est grand.

Un jeûne, en cas de maladie grave qui touche le foie, les reins, le pancréas (notamment un diabète traité avec de l'insuline ou un médicament qui inhibe la néoglucogenèse comme la metformine), peut être contre-indiqué et ne doit pas être entrepris sans l'avis d'un professionnel de santé. Même chose si vous prenez des médicaments tels que les diurétiques ou les médicaments antihypertenseurs.

## Les jeûnes envisageables

Si vous n'êtes pas dénutri et si la pratique du jeûne n'est pas contre-indiquée pour vous, trois types de jeûne peuvent être envisagés.

- **Le jeûne hydrique** d'un à trois jours pour débiter un régime cétogène. Un jeûne hydrique consiste à boire uniquement eau, thé, tisane,

bouillons. Il accélère le passage en cétose.

- **Le jeûne hydrique autour des chimiothérapies** c'est-à-dire 48 heures avant une séance et le lendemain. Cette pratique peut limiter les effets secondaires et potentiellement renforcer l'efficacité de la chimiothérapie. Cela a été montré sur des modèles animaux (lire [p. 173](#)). Ayant accompagné plusieurs patients qui pratiquaient ce type de jeûne, je peux témoigner d'une atténuation spectaculaire des effets secondaires, sans que la masse musculaire en fasse les frais.

Ces deux formes de jeûne sont brèves et sans danger. Je n'ai jamais vu de patients se dénourrir ou s'affaiblir. Et lorsqu'un amaigrissement a lieu, il est plutôt minime et le poids est repris dès le retour à une alimentation normale.

- **Le jeûne d'une semaine et plus** à visée thérapeutique. Vous devez dans ce cas être accompagné par un professionnel de santé compétent. Des cliniques en Allemagne proposent ce genre d'accompagnement. J'ai eu des patients qui ont eu recours à ce type de jeûne. Cela a semblé avoir un effet positif sur les marqueurs tumoraux.

## **Conseils pour la réalimentation**

La réalimentation après un jeûne court doit se faire progressivement. Vous ne pouvez pas attaquer votre premier jour de réalimentation avec une alimentation très riche en graisses ayant un ratio cétogène élevé. En règle générale après un jeûne court, consommez seulement des légumes en bouillon, éventuellement un peu de poisson blanc à midi ou le soir avec un filet d'huile crue. Plusieurs tasses de thé contenant de l'huile de coco (pas plus de 20 g d'huile de coco en tout) conviennent parfaitement en collations. Ensuite, vous pouvez reprendre votre régime cétogène habituel. Pour ce qui est de la réalimentation après un jeûne long, suivez les conseils du professionnel de santé qui vous suit.

## **PEUT-ON FAIRE DU SPORT QUAND ON A UN CANCER?**

Si vous n'êtes pas en période postopératoire et/ou que votre oncologue ne vous a pas interdit expressément de pratiquer une activité physique, oui vous pouvez faire du sport et c'est même fortement recommandé. Le sport est un véritable soin en soi.



Parmi ses effets bénéfiques directs:

- il permet d'oxygéner l'organisme, ce qui fait du bien aux cellules saines et participe à la régulation du pH;
- il permet d'entretenir la masse musculaire, qui a son tour soutient l'immunité;
- il fait du bien au moral...

L'alimentation cétogène et le sport se complètent et renforcent mutuellement leurs effets.

J'ajouterai que l'impact bénéfique du sport est clairement attesté pour plusieurs types de cancers parmi les plus fréquents. La chercheuse

allemande Ulrike Kämmerer rapporte dans son livre que *«les résultats de vastes études prospectives montrent indubitablement qu'une activité sportive régulière améliore de 50 à 60% les chances de survie des malades atteints d'un cancer, le plus fort impact ayant jusqu'à présent été démontré dans le cas des cancers du sein et de l'intestin»*. Cinquante à 60%, c'est énorme! Il serait dommage de ne pas en profiter.



# Annexes

## LES PRINCIPAUX VITAMINES ET MINÉRAUX APPORTÉS PAR LE RÉGIME CÉTOGÈNE

**Les vitamines liposolubles (qui ont une affinité avec les graisses)**

- **Vitamine E:** huiles de germe de blé, de foie de morue, de noisette, de colza, d'avocat, amandes, noix du Brésil, pignons de pin, arachides, avocat, sardines, anguilles, beurre, œuf.
- **Vitamine A:** abats de dinde et de poulet, foie de bœuf, produits laitiers, poissons. Parmi les aliments qui sont de bonnes sources de caroténoïdes qui seront transformés en vitamine A dans le corps: épinards, chou vert frisé, chou kale, chou pak-choï, épinards, carotte, courges (de manière générale les légumes vert foncé ou jaune orangé).
- **Vitamine K2:** dans les abats (foies de veau, de bœuf ou de porc) ainsi que les produits laitiers fermentés (fromages affinés, yaourts), la choucroute, le natto, le jaune d'œuf cru, le chocolat noir.
- **Vitamine K1:** avant tout dans les légumes vert foncé, tels qu'épinards, brocolis, choux, haricots verts, et poireaux, les algues, et dans une moindre mesure dans les huiles végétales (olive, colza, soja...).
- **Vitamine D:** poissons gras (hareng, maquereau, sardine, saumon), œufs, huile de foie de morue, foie de morue, champignons maïtake, abats

(foie).

Sans compter que de manière générale toutes les graisses pures sont des sources intéressantes de vitamines liposolubles.

### **Les vitamines hydrosolubles (qui sont solubles dans l'eau)**

- **Vitamine C:** surtout dans le citron, les baies, la papaye mais aussi dans les crucifères, poivrons, tomates, salades, épinards et dans les légumes en général. Essentiellement s'ils sont crus et frais. On trouve de la vitamine C également dans le foie.
- **Vitamine B1:** viandes (surtout le porc), volailles, poisson, levure de bière, graines de soja, graines de tournesol, graines de pavot, noix de macadamia, de pécan, du Brésil, pistaches.
- **Vitamine B2:** elle est plus abondante dans les aliments d'origine animale à savoir produits laitiers, abats, œufs, poissons et viandes. Parmi les végétaux, la levure de bière, les algues, les légumes de couleur verte, les amandes.
- **Vitamine B3:** elle est particulièrement abondante dans certains aliments d'origine animale comme abats, œufs, volailles, viandes et poissons gras. Dans les végétaux: cacahuètes, levure de bière, champignons, amandes, graines de sésame.
- **Vitamine B5:** presque tous les aliments en contiennent, mais les abats, les œufs, les volailles, les viandes, la gelée royale, les champignons et certains fromages en sont particulièrement riches.
- **Vitamine B6:** foie, dinde, poissons gras, poulet, pistache, graines de sésame, graines de tournesol, germe de blé, champignons shiitakes, levure de bière, chou-fleur.
- **Vitamine B8:** abats, levure de bière, amandes, noix, soja, jaune d'œuf, brie, bacon.
- **Vitamine B9:** abats, soja, brocoli, graines de tournesol, graines de lin, noix, noisettes, épinards crus, gombos et légumes verts en général.

- **Vitamine B12:** viande, poisson, abats, œufs et produits laitiers.

## Les principaux minéraux

- **Potassium:** tous les légumes, les graines et noix oléagineuses, le chocolat noir. Il y en a un peu dans les eaux minérales.
- **Magnésium:** tous les légumes, les graines et noix oléagineuses, le chocolat noir ainsi que les eaux minérales.
- **Calcium:** graines et noix oléagineuses, sardines avec les arêtes, poissons gras en général, eaux minérales, produits laitiers.
- **Fer:** viande et poisson en priorité pour le fer héminique. Pour le fer non héminique: œufs, soja, germe de blé, poudre de cacao 100%, brocoli, olives, blettes, algues. Le fer non héminique, pour être bien absorbé, doit être associé à un aliment riche en vitamine C comme par exemple du jus de citron.

Pour en savoir plus sur les vitamines et minéraux apportés par chacun des aliments phares du régime cétogène, et leurs rôles pour votre santé, je vous renvoie à la lecture de mon livre *100 aliments céto à volonté*.

# CONNAÎTRE LES VIANDES, LES CHARCUTERIES ET LES POISSONS POUR MIEUX LES CHOISIR

## Les viandes

VIANDES BLANCHES	VIANDES ROUGES
Veau	Bœuf
Lapin	Porc
Volaille avec la peau	Agneau
Les viandes blanches sont à privilégier (car la viande rouge en excès est associée à une augmentation du risque de certains cancers).	Cheval
	Mouton
	Abats
	Gibier

Si vous aimez manger de belles portions de viande, compte tenu du fait que l'apport en protéines est étroitement surveillé, je vous conseille de choisir des morceaux gras. Ainsi vous aurez des morceaux plus gros dans l'assiette. Si la viande est de qualité, le gras de la viande le sera aussi.

VIANDES MAIGRES (MOINS DE 5% DE LIPIDES)	VIANDES MI-GRASSES (ENTRE 5 ET 15% DE LIPIDES)	VIANDES GRASSES (PLUS DE 15% DE LIPIDES)
Cheval: toute la bête! Bœuf: bifteck, faux-filet, steak haché 5% MG Porc: filet Veau: escalope, filet	Bœuf: flanchet, steak haché à 10% MG Veau: côte, poitrine, rôti, épaule	Agneau: côtelette, gigot, épaule Mouton Bœuf: côte, entrecôte, steak haché 15% MG, steak haché

Volaille: dinde (cuisse sans peau, escalope, rôti), lapin, poulet (escalope)	Volaille: canard, pintade, poule, poulet	20% MG Porc: côtelette, rôti, travers, échine Volaille: oie Canard: confit, magret Veau: tendrons
--	--	---

## Les charcuteries

Le taux de matières grasses des différents types de charcuterie:

MOINS DE 10% MG	ENTRE 10 ET 20% MG	ENTRE 20 ET 30% MG	ENTRE 30 ET 40% MG	PLUS DE 40% MG
Filet de bacon	Andouille	Mortadelle	Saucisson sec	Rillettes pur
Jambon cuit	Andouillette	Mousse de foie	Saucisse de	porc, pur canard,
Jambonneau	Boudin blanc	de porc	Morceau	d'oie Salami
Viande de grison	Jambon cru	Pâté de	Chorizo	
Pastrami	Coppa	campagne, de	Saucisse sèche	
Filet de dinde	Fromage de tête	foie de volaille	Mousse de	
Filet de poulet		Saucisses	canard	
		cocktail et de		
		Francfort		
		Saucisson à l'ail		
		Boudin noir		
		Cervelas		
		Chipolata		
		Lardons		
		Merguez bœuf et		
		mouton		

		Saucisse de Montbéliard		
--	--	----------------------------	--	--

Autant que possible, achetez vos viandes et charcuteries directement chez les producteurs et évitez celles qui comportent des additifs. De la bonne charcuterie c'est de la viande, du gras, du sel, du poivre et c'est tout. Certes c'est difficile à trouver mais pas impossible et vous saurez ce que vous achetez.

## Les poissons

POISSONS MAIGRES (MOINS DE 5% DE LIPIDES)	POISSONS MI-GRAS (ENTRE 5 ET 10% DE LIPIDES)	POISSONS GRAS (PLUS DE 10% DE LIPIDES)
Aiglefin	Bar	Barbue d'élevage d'Amérique
Cabillaud	Espadon	Éperlan
Dorade	Panga	Esturgeon
Doré	Raie	Hareng
Flétan du Groenland	Requin	Maquereau
Lieu	Tilapia	Omble
Lotte	Vivaneau	Sardine
Merlan		Saumon frais ou fumé
Merlu		Thon
Mérou		Truite
Morue fraîche		
Perche du Nil		
Rouget		
Saint-pierre		
Sébaste		
Sole		

## Les fruits de mer

Les fruits de mer regroupent les crustacés et les mollusques.

- **Les crustacés:** crevette, langouste, langoustine, crabe, homard, araignée de mer.
- **Les mollusques:** bigorneaux, buccins et escargots, huîtres, moules, palourdes et pétoncles, calmar, poulpe et seiche.

Ils apportent en moyenne 16 g de protéines, 1,5 g de lipides et 2,5 g de glucides.

## DIFFÉRENCE ENTRE UN RÉGIME CÉTOGÈNE ET UN RÉGIME *LOW CARB*

La question de la différence entre ces deux régimes m'est souvent posé en consultation.

Le régime cétogène est un régime extrêmement pauvre en glucides, très riche en lipides et normo-protéiné. C'est un régime *low carb* extrême.

Le régime *low carb* pour *low carbohydrates* en anglais est une alimentation pauvre en glucides, libre en termes de quantités de lipides et, dans le cadre d'un cancer, normo-protéinée.

ALIMENTS	CÉTOGÈNE	LOW CARB
Graisses (huiles végétales, graisses animales)	Toutes. Elles sont obligatoirement présentes dans le régime, à chaque repas et en grandes quantités. Cette quantité est déterminée en fonction de la quantité de protéines et de glucides ingérés sur la journée.	Toutes. Elles sont obligatoirement présentes dans le régime, au moins sur un repas (car l'organisme a besoin de recevoir certains apports en acides gras pour son fonctionnement) mais il est cependant inutile d'en ajouter de grandes quantités.
Viande, poisson, œuf et alternatives végétales pauvres en glucides à base de soja ou de gluten	Tous. Leur quantité est déterminée selon le poids et l'état nutritionnel de la personne.	Tous. Leur quantité est déterminée selon le poids et l'état nutritionnel de la personne.
Légumes frais et légumineuses	Tous les légumes secs sont exclus du régime sauf le soja, le lupin, les cacahuètes. À	De petites quantités de légumineuses peuvent être présentes dans l'alimentation.

	quelques exceptions près (tel le potimarron), tous les légumes frais sont autorisés, mais étant source de glucides, leur quantité est rigoureusement contrôlée.	Tous les légumes frais sont autorisés en quantité libre.
Fruits frais, secs et oléagineux	Quasiment tous les fruits frais sont exclus en raison de leur richesse en glucides. Sont autorisés, 50 g de baies rouges, le citron vert ou jaune, 50 g de papaye, la carambole, la figue de Barbarie. Les fruits, graines et noix oléagineuses sont largement présents. Les fruits secs du type raisin sec, dattes... sont possibles en très petite quantité (10 g environ).	Les fruits frais sont autorisés à raison d'une portion/jour. Les fruits secs sont autorisés en petite quantité (jusqu'à environ 20 g). Les fruits, graines et noix oléagineuses sont largement présents.
Produits laitiers et alternatives végétales	Essentiellement le beurre, le fromage, la crème fraîche et les yaourts gras, en fonction de la tolérance, de l'état d'avance du cancer et de sa localisation. Seules sont autorisées les alternatives végétales à base de soja ou d'oléagineux (lait d'amande par ex).	Tous en fonction de la tolérance, de l'état d'avancement du cancer et de sa localisation. Seules sont autorisées les alternatives végétales à base de soja ou d'oléagineux (lait d'amande par ex).
Épices, aromates, condiments	Tous.	Tous.

## La différence d'impact dans l'organisme et sur les cellules cancéreuses

- Le régime cétogène entraîne nécessairement la production de corps cétoniques avec tous les avantages énumérés p. 45: privation des cellules cancéreuses de leur nourriture favorite (le glucose), diminution de l'inflammation, gain d'énergie...
- Chez certaines personnes, le régime *low carb* permet un état de cétose et donc engendre exactement les mêmes bénéfices. Mais c'est rare. Moins riche en glucides qu'un régime classique, il apporte néanmoins certains bénéfices. Par exemple, il abaisse les niveaux de sucre et d'insuline dans le sang, il n'entretient pas l'inflammation comme un régime alimentaire glucidique, mais il ne va pas aussi loin qu'un régime cétogène sur ces points-là (voir tableau ci-contre). Il peut aussi générer une perte de poids, car si la réduction des glucides n'est pas compensée par une augmentation des graisses, l'organisme puisera ses calories dans les graisses corporelles. Les patients qui suivent un régime *low carb* ont naturellement tendance à avoir la main légère sur les graisses. J'observe plus souvent une perte de poids chez mes patients ayant opté pour un régime *low carb* que pour un régime cétogène. Certains me disent, «*je vous assure, j'en ajoute beaucoup*» mais quand je leur demande ce que signifie beaucoup pour eux, je me rends compte que c'est en fait nettement insuffisant. Pour certains, beaucoup de graisses = 2 c. à s. de graisses sur la journée. Résultat: ils perdent du poids.

BÉNÉFICES*	RÉGIME CÉTOGÈNE	RÉGIME LOW CARB
Baisse du taux de glucose circulant	+++	+
Baisse du taux d'insuline et de ses conséquences	+++	+
Diminution de la fermentation	+++	+

glucidique		
Production de corps cétoniques	Oui	Oui chez certaines personnes mais c'est rare.
Diminution de l'inflammation et de ses conséquences	+++	+ Car dans la majorité des cas, il n'y a pas de production de corps cétoniques antiinflammatoires et les niveaux circulants de glucose et d'insuline sont un peu plus élevés.
Inactivation des histones désacétylases	Oui	Non
Regain d'énergie	+++	+ La différence est nette.
Possibilité de maintenir un bon état nutritionnel ou de traiter une dénutrition	Oui	Oui. À noter aussi que le régime contient plus de fibres, de vitamines hydrosolubles et de minéraux que le régime cétogène.

\* Tous les éléments figurants dans les bénéfices sont expliqués [p. 45](#).

# Postface

À cette heure, je pense à l'oncologue français, le Dr Bernard Escudier de l'Institut Gustave Roussy, devenu un ami, qui m'a tout de suite pris en charge en 2012 lors de ma première rechute, et qui a grandement œuvré à l'amélioration soudaine de ma santé. Le Dr Escudier est l'un des médecins les plus respectés dans le monde de l'oncologie.

Retour en 2003. La mauvaise blague a commencé en avril, mon urine de la mi-journée sortant rouge fluo, rouge «extincteur» dit-on en aviation. Bilan rapide et sans appel: tumeur de sept centimètres au rein gauche, sans aucun signe avant-coureur. Je suis opéré en urgence. Ablation du rein avec un risque élevé de métastases à court ou moyen terme d'après les médecins.

En 2007, David Servan-Schreiber dans son livre *Anticancer* ouvre les premières pistes de «l'antiangiogenèse naturelle». J'applique alors immédiatement, de façon très méthodique, presque militaire, cette approche toute neuve... Trouve-t-on vraiment dans certains aliments, des substances naturelles formant un barrage à la construction erratique de vaisseaux sanguins se formant dans le but principal d'alimenter les tumeurs naissantes? Il semble que oui et le Dr William Li au sein de la Fondation Angiogenèse à Boston, l'a montré formidablement dans ses travaux de recherche.

2012. Alors que j'étais en rémission, quelques métastases rénales apparaissent dans les poumons... Une maladie locale puis régionale qui devient générale... Je subis trois opérations successives: une thoracoscopie suivie un an après, de deux thoracotomies à trois mois d'intervalle. Pour moi, le temps était compté. On me donnait trois ans à vivre.

En novembre 2014, le pessimisme grandit. Les chirurgiens retirent plus d'une vingtaine de nodules cancéreux des poumons mais ils repoussent à

chaque fois... Il faut réagir très vite.

Je poursuis mes recherches que j'avais un peu délaissées quelques années après l'ablation de mon rein, à cause de ce fameux mot «rémission». Mon épouse, mes enfants, ma famille jouent un rôle moteur. Sans eux, serais-je toujours vivant aujourd'hui? J'en doute. Le rôle que joue la cellule familiale autour du malade est primordial.

Je découvre les travaux du gérontologue italo-américain Valter Longo, de l'équipe de l'oncologue australien David Quinn et du professeur allemand Andreas Michalsen sur le jeûne. J'entends parler du potentiel thérapeutique de la cétose sous l'impulsion du biologiste américain Thomas Seyfried, et de celui de la phycocyanine liquide, pigment rare tiré d'une algue, la spiruline. J'apprends, j'apprends, je m'informe... et je mets en pratique.

Ma situation clinique s'améliore grandement en quelques semaines, qu'est-il en train de se passer?

À mon grand étonnement, la poignée d'amis qui me demande des conseils s'est muée en centaines de personnes... C'est l'ampleur de cette sollicitation qui m'a incité à organiser, en association avec le Dr Bernard Escudier, la conférence internationale *Rethinking Cancer* en septembre 2017 à l'Institut Gustave Roussy (voir *Rethinking Cancer 2017* sur YouTube et ma page Facebook).

Les plus grands chercheurs sur l'approche métabolique du cancer et l'angiogenèse étaient présents. J'avais bien entendu invité certaines personnes clés de l'Hexagone dont faisait partie Magali Walkowicz.

Magali a un rôle essentiel à jouer auprès des malades qui ont tant besoin d'une réponse autre que le traitement/réaction face aux maladies comme le cancer, les maladies auto-immunes et chroniques. L'incidence de toutes ces maladies est telle aujourd'hui qu'il y a urgence. La situation est grave. Toutes les familles sont ou seront touchées dans les quinze prochaines années si rien n'est fait. L'industrialisation de notre nourriture, l'utilisation à outrance des herbicides et pesticides, la pollution visible ou invisible sont responsables de près de neuf cancers sur dix, cela ne fait plus de doute.

Si une large part de la solution dépend de nos gouvernements, chacun peut agir. Prendre des décisions simples et de bon sens afin de permettre à

son corps de se défendre, car il sait parfaitement bien le faire si on l'aide un peu.

Aujourd'hui, je continue à aider, guider des dizaines de personnes. Je suis contacté chaque jour ou presque par des malades mais également par des médecins. Certains s'en inquiètent et me disent que je n'ai plus de vie. Je leur réponds alors qu'après avoir été malade comme je l'ai été durant toutes ces années avec un avenir qui s'assombrissait de jour en jour, et ayant reçu l'aide morale d'autant d'amis, c'est ma façon de dire merci, de rendre cette aide si précieuse que j'ai reçue.

Aujourd'hui, j'ai repris mon métier de commandant de bord à Air France, je continue à traverser les océans, avec ce plaisir toujours bien présent de transporter des êtres humains et de leur offrir une expérience de vol la plus mémorable possible.

Pour combien de temps encore? Je ne sais pas. On ne le dit jamais assez, il faut s'efforcer de rester positif en toutes circonstances.

JEAN-JACQUES TROCHON

*Pilote de ligne long-courrier, Airbus A380*

# Pour aller plus loin

Tous les livres suivants ont été écrits par des professionnels de santé ayant l'expérience du régime cétogène (chercheurs, journalistes scientifiques, médecins).

## **Pour comprendre comment fonctionne le régime cétogène dans le cadre du cancer**

Ulrike Kämmerer, Christina Schlatterer, Gerd Knoll: *Le régime cétogène contre le cancer*. Thierry Souccar Éditions, 2014

Laurent Schwartz: *Cancer: un traitement simple et non toxique*. Thierry Souccar Éditions, 2016

## **Pour comprendre l'équilibre acide-base**

Florence Piquet: *Guide de l'équilibre acide-base*. Thierry Souccar Éditions, 2012

## **Pour se supplémenter**

Éric Ménat et Alain Dumas: *Cancer, un accompagnement qui change tout*. Éditions La source vive, 2015

## **Pour comprendre comment fonctionne le jeûne**

Jason Fung: *Le guide complet du jeûne*. Thierry Souccar Éditions, 2017

Valter Longo: *Le régime de longévité*. Actes Sud, 2018

## **Comprendre l'angiogenèse**

David Servan-Schreiber: *Anticancer*. Robert Laffont, 2007

William Li: *Eat to beat disease*. Grand Central Publishing, 2019

## **Pour mettre en place le régime cétogène**

Magali Walkowicz: *Le compteur de glucides*. Thierry Souccar Éditions, 2015

Magali Walkowicz: *Céto cuisine*. Thierry Souccar Éditions, 2015

Magali Walkowicz: *Low carb: 101 recettes pauvres en glucides*. Thierry Souccar Éditions, 2016

Magali Walkowicz: *100 aliments céto à volonté*. Thierry Souccar Éditions, 2018



# Références

- 1 • VINCENT EE, SERGUSHICHEV A, GRISS T, GINGRAS MC, SAMBORSKA B, NTIMBANE T, COELHO PP, BLAGIH J, RAISSI TC, CHOINIÈRE L, BRIDON G, LOGINICHEVA E, FLYNN BR, THOMAS EC, TAVARÉ JM, AVIZONIS D, PAUSE A, ELDER DJ, ARTYOMOV MN, JONES RG. *Mitochondrial Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Regulates Metabolic Adaptation and Enables Glucose-Independent Tumor Growth*. Mol Cell. 2015 Oct 15;60(2):195-207.  
doi: 10.1016/j.molcel.2015.08.013.
- 2 • HAO Y, et al. *Oncogenic PIK3CA mutations reprogram glutamine metabolism in colorectal cancer*. Nat. Commun. 7:11971  
doi: 10.1038/ncomms11971 (2016).
- 3 • SEYFRIED TN. *Cancer as a metabolic disease: on the origin, management and prevention of cancer*. Hoboken: John Wiley & sons, 2012.
- 4 • FINE EJ, SEGAL-ISAACSON CJ, FEINMAN RD, et al. *Targeting insulin inhibition as a metabolic therapy in advanced cancer: a pilot safety and feasibility dietary trial in 10 patients*. Nutrition. 2012;28(10):1028–1035.  
doi:10.1016/j.nut.2012.05.001.
- 5 • KLEMENT RJ, KÄMMERER U. *Is there a role for carbohydrate restriction in the treatment and prevention of cancer?* Nutr Metab

(Lond). 2011;8:75.

doi:10.1201/b16308-18.

- 6 • NEWMAN JC, VERDIN E. *Ketone bodies as signaling metabolites*. Trends Endocrinol Metab. 2014 Jan;25(1):42-52.  
doi: 10.1016/j.tem.2013.09.002.
- 7 • POFF A, KOUTNIK AP, EGAN KM, SAHEBJAM S, D'AGOSTINO D, KUMAR NB. *Targeting the Warburg effect for cancer treatment: Ketogenic diets for management of glioma*. Semin Cancer Biol. 2017 Dec 30.
- 8 • STATTIN P, BJOR O, FERRARI P, LUKANOVA A, LENNER P, LINDAHL B, *et al*. *Prospective study of hyperglycemia and cancer risk*. Diabetes Care. 2007;30:561-7.
- 9 • SEYFRIED TN, SANDERSON TM, EL-ABBADI MM, MCGOWAN R, MUKHERJEE P. *Role of glucose and ketone bodies in the metabolic control of experimental brain cancer*. Br J Cancer. 2003;89:1375-82.
- 10 • BELFIORE A, MALAGUARNERA R. *Insulin receptor and cancer*. Endocr Relat Cancer. 2011; 18:R125-47.
- 11 • BOYD DB. *Insulin and cancer*. Integr Cancer Ther. 2003;2:315-29.
- 12 • LU M, AMANO S, MIYAMOTO K, GARLAND R, KEOUGH K, QIN W, *et al*. *Insulin-induced vascular endothelial growth factor expression in retina*. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1999;40:3281-6.
- 13 • HARBER MP, SCHENK S, BARKAN AL, HOROWITZ JF. *Effects of dietary carbohydrate restriction with high protein intake on protein metabolism and the somatotrophic axis*. J Clin Endocrinol Metab. 2005;90:5175-81.

- 14 • NIELSEN JV, JONSSON E, IVARSSON A. *A low carbohydrate diet in type 1 diabetes: clinical experience - a brief report.* Ups J Med Sci. 2005;110:267-73.
- 15 • BODEN G, SARGRAD K, HOMKO C, MOZZOLI M, STEIN TP. *Effect of a low-carbohydrate diet on appetite, blood glucose levels, and insulin resistance in obese patients with type 2 diabetes.* Ann Intern Med. 2005;142:403-11.
- 16 • ALLEN BG, BHATIA SK, BUATTI JM, BRANDT KE, LINDHOLM KE, BUTTON AM, *et al.* *Ketogenic diets enhance oxidative stress and radio-chemo-therapy responses in lung cancer xenografts.* Clin Cancer Res. 2013;19:3905-13.
- 17 • STAFFORD P, ABDELWAHAB MG, KIM DY, PREUL MC, RHO JM, SCHECK AC. *The ketogenic diet reverses gene expression patterns and reduces reactive oxygen species levels when used as an adjuvant therapy for glioma.* Nutr Metab (Lond). 2010;7:74.
- 18 • KUMAR S, CHAN CJ, COUSSENS LM. *Inflammation and Cancer.* Encyclopedia of Immunobiology Volume 4, 2016, Pages 406-415.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374279-7.17002-X>
- 19 • FRANCESCONE R, HOU V, GRIVENNIKOV SI. *Microbiome, inflammation, and cancer.* Cancer J. 2014 May-Jun;20(3):181-9.  
doi: 10.1097/PPO.0000000000000048.
- 20 • PAYNE JK.. *State of the science: stress, inflammation, and cancer.* Oncol Nurs Forum. 2014 Sep;41(5):533-40. doi: 10.1188/14.ONF.533-540.
- 21 • QUIAN BZ. *Inflammation fires up cancer metastasis.* Seminars in Cancer Biology. Volume 47, December 2017, Pages 170-176.

<https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2017.08.006>

- 22 • YOUM YH, NGUYEN KY, GRANT RW, GOLDBERG EL, BODOGAI M, KIM D, D'AGOSTINO D, PLANAVSKY N, LUPFER C, KANNEGANTI TD, KANG S, HORVATH TL, FAHMY TM, CRAWFORD PA, BIRAGYN A, ALNEMRI E, DIXIT VD. *The ketone metabolite  $\beta$ -hydroxybutyrate blocks NLRP3 inflammasome-mediated inflammatory disease*. Nat Med. 2015 Feb 16. doi: 10.1038/nm.3804.
- 23 • MANTOVANI A, ALLAVENA P, SICA A, BALKWILL F. *Cancer-related inflammation*. Nature. 2008 Jul 24;454(7203):436-44. doi: 10.1038/nature07205.
- 24 • SOLDATI L, DI RENZO L, JIRILLO E, ASCIERTO PA, MARINCOLA FM, DE LORENZO A. *The influence of diet on anti-cancer immune responsiveness*. J Transl Med. 2018 Mar 20;16(1):75.
- 25 • CAVALERI F, BASHAR E. *Potential Synergies of  $\beta$ -Hydroxybutyrate and Butyrate on the Modulation of Metabolism, Inflammation, Cognition, and General Health*. J Nutr Metab. 2018 Apr 1; 2018: 7195760.
- 26 • MARIANI E, RAVAGLIA G, FORTI P, MENEGHETTI A, TAROZZI A, MAIOLI F, BOSCHI F, PRATELLI L, PIZZOFEERRATO A, PIRAS F, FACCHINI A. *Vitamin D, thyroid hormones and muscle mass influence natural killer (NK) innate immunity in healthy nonagenarians and centenarians*. Clin Exp Immunol 1999 Jul;117(1):206.
- 27 • SHUKLA SK, GEBREGIWORGIS T, PUROHIT V, *et al*. *Metabolic reprogramming induced by ketone bodies diminishes pancreatic cancer cachexia*. Cancer & Metabolism. 2014; 2:18.

- 28 • HOPKINS BD, PAULI C, DU X, WANG DG, LI X, WU D, AMADIUME SC, GONCALVES MD, HODAKOSKI C, LUNDQUIST MR, BAREJA R, MA Y, HARRIS EM, SBONER A, BELTRAN H, RUBIN MA, MUKHERJEE S, CANTLEY LC. *Suppression of insulin feedback enhances the efficacy of PI3K inhibitors*. Nature. 2018 Aug;560(7719):499-503.
- 29 • MA L, TAO Y, DURAN A, LLADO V, GALVEZ A, BARGER JF, CASTILLA EA, CHEN J, YAJIMA T, POROLLO A, MEDVEDOVIC M, BRILL LM, PLAS DR, RIEDL SJ, LEITGES M, DIAZ-MECO MT, RICHARDSON AD, MOSCAT J. *Control of nutrient stress-induced metabolic reprogramming by PKC $\zeta$  in tumorigenesis*. Cell. 2013 Jan 31;152(3):599-611. doi: 10.1016/j.cell.2012.12.028.
- 30 • [HTTPS://www.ted.com/talks/william\\_li?language=fr](HTTPS://www.ted.com/talks/william_li?language=fr)
- 31 • SAGAR SM, YANCE D, WONG RK. *Natural health products that inhibit angiogenesis: a potential source for investigational new agents to treat cancer-Part 1*. Curr Oncol. 2006;13(1):14-26.
- 32 • BÉLIVEAU R, GINGRAS D. *Les aliments contre le cancer. La prévention et le traitement du cancer par l'alimentation*. Éd. du Trécarré, Canada, 2005.
- 33 • LAMY S ET COLL. *Diet-derived polyphenols inhibit angiogenesis by modulating the interleukin-6/STAT3 pathway*. Exp Cell Res. 2012; 318: 1586-96.
- 34 • HE ZH, HE MF, MA SC, BUT PP. *Anti-angiogenic effects of rhubarb and its anthraquinone derivatives*. J Ethnopharmacol. 2009 Jan 21; 121(2):313-7. doi: 10.1016/j.jep.2008.11.008. Epub 2008 Nov 17.

- 35 • PAUR I, et al. *Tomato-based randomized controlled trial in prostate cancer patients: Effect on PSA*. Clin Nutr. 2017 Jun;36(3):672-679. doi: 10.1016/j.clnu.2016.06.014.
- 36 • MALLATH MK, et al. *The growing burden of cancer in India: epidemiology and social context*. Lancet Oncol. 2014 May;15(6):e205-12.
- 37 • LEE WH, LOO CY, YOUNG PM, TRAINI D, MASON RS, ROHANIZADEH R. *Recent advances in curcumin nanoformulation for cancer therapy*. Expert Opin Drug Deliv. 2014 Aug;11(8):1183-201. doi: 10.1517/17425247.2014.916686. Epub 2014 May 24.
- 38 • KIM EC, MIN JK, KIM TY, LEE SJ, YANG HO, HAN S, KIM YM, KWON YG. *Gingerol, a pungent ingredient of ginger, inhibits angiogenesis in vitro and in vivo*. Source Department of Biochemistry, College of Natural Sciences, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea.
- 39 • MARX W, KISS N, ISENRING L. *Is ginger beneficial for nausea and vomiting? An update of the literature*. Curr Opin Support Palliat Care. 2015 Jun;9.
- 40 • LABRECQUE L, LAMY S, CHAPUS A MIHOUBI S, DUROCHER Y, CASS B, BOJANOWSKI MW, GINGRAS D, BÉLIVEAU R. *Combined inhibition of PDGF and VEGF receptors by ellagic acid, a dietary-derived phenolic compound*. Carcinogenesis. 2005;26(4):821-6
- 41 • LEE JS, PARK BC, KO YJ, CHOI MK, CHOI HG, YONG CS, LEE JS, KIM JA. *Grifola frondosa (maitake mushroom) water extract inhibits vascular endothelial growth factor-induced angiogenesis through inhibition of reactive oxygen species and extracellular signal-regulated kinase phosphorylation*. J Med Food. 2008 Dec;11(4):643-51. doi: 10.1089/jmf.2007.0629.

- 42 • GAO Y, DAI X, *et al.* *A Randomized, Placebo-Controlled, Multicenter Study of Ganoderma lucidum (W.Curt: Fr.) Lloyd (Aphyllophoromycetidae) Polysaccharides (Ganopoly®) in Patients with Advanced Lung Cancer.* International Journal of Medicinal Mushrooms 2003;5. Étude non répertoriée dans MedLine, décrite dans *Natural Standard*: [www.naturalstandard.com](http://www.naturalstandard.com)
- GAO Y, TANG W, *et al.* *Effects of water-soluble Ganoderma lucidum polysaccharides on the immune functions of patients with advanced lung cancer.* J Med Food. 2005 Summer;8(2):159-68.
- GAO Y, ZHOU S, *et al.* *Effects of ganopoly (a Ganoderma lucidum polysaccharide extract) on the immune functions in advanced-stage cancer patients.* Immunol Invest. 2003 Aug;32(3):201-15.
- GAO Y, ZHOU S, *ET AL.* *A Phase I/II Study of a Ganoderma lucidum (Curt: Fr.) P. Karst. Extract (Ganopofy) in Patients with Advanced Cancer.* International Journal of Medicinal Mushrooms 2002;4.
- 43 • MUKHERJEE P, EL-ABBADI MM, KASPERZYK JL, *et al.* *Dietary restriction reduces angiogenesis and growth in an orthotopic mouse brain tumour model.* Br J Cancer. 2002; 86(10):1615–1621. doi: 10.1038/sj.bjc.6600298.
- 44 • ROFSTAD EK, MATHIESEN B, KINDEM K, GALAPPATHI K. *Acidic extracellular pH promotes experimental metastasis of human melanoma cells in athymic nude mice.* Cancer Res. 2006 Jul 1; 66(13):6699-707.
- 45 • ROUTY B, GOPALAKRISHNAN V, DAILLÈRE R, ZITVOGEL L, WARGO JA, KROEMER G. *The gut microbiota influences anticancer immunosurveillance and general health.* Nat Rev Clin Oncol. 2018 Jun;15(6):382-396. doi: 10.1038/s41571-018-0006-2. Review. PubMed PMID: 29636538.

- 46 • ROUTY B, LE CHATELIER E, DEROSA L, *et al.* *Gut microbiome influences efficacy of PD-1–based immunotherapy against epithelial tumors.* Science 02 Nov 2017: eaan3706. DOI: 10.1126/science.aan3706
- 47 • DAILLÈRE R, VÉTIZOU M, WALDSCHMITT N. *Enterococcus hirae and Barnesiella intestinihominis Facilitate Cyclophosphamide-Induced Therapeutic. Immunomodulatory Effects.* Article Volume 45, ISSUE 4, P931-943, October 18, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2016.09.009>
- 48 • FILTEAU M, MATAMOROS S, SAVARD P, ROY D. *Molecular monitoring of fecal microbiota in healthy adults following probiotic yogurt intake.* PharmaNutrition. Volume 1, Issue 4, October 2013, Pages 123-129.
- 49 • ZHOU W, *et al.* *The calorically restricted ketogenic diet, an effective alternative therapy for malignant brain cancer.* Nutr Metab. 2007;4(1):5. doi:10.1186/1743-7075-4-5.
- 50 • LV M, ZHU X, WANG H, *et al.* *Roles of caloric restriction, ketogenic diet and intermittent fasting during initiation, progression and metastasis of cancer in animal models: a systematic review and meta-analysis.* PLoS ONE. 2014; 9(12): e115147. doi:10.1371/journal.pone.0115147.
- 51 • TAKACHI R, *et al.* *Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Fruit and vegetable intake and the risk of overall cancer in Japanese: A pooled analysis of population-based cohort studies.* J Epidemiol. 2017 Apr;27(4):152-162. doi: 10.1016/j.je.2016.05.004
- 52 • KEY TJ. *Fruit and vegetables and cancer risk.* Br J Cancer. 2010;104(1):6-11.

- 53 • PELUCCHI C, GALEONE C, MONTELLA M, POLESEL J, CRISPO A, TALAMINI R, NEGRI E, RAMAZZOTTI V, GRIMALDI M, FRANCESCHI S, LA VECCHIA C. Alcohol consumption and renal cell cancer risk in two Italian case-control studies. *Ann Oncol*. 2008 May;19(5):1003-8. Epub 2008 Jan 10.
- 54 • THOMAS R, WILLIAMS M, SHARMA H, CHAUDRY A, BELLAMY P.  
*A double-blind, placebo-controlled randomised trial evaluating the effect of a polyphenol-rich whole food supplement on PSA progression in men with prostate cancer-the UK NCRN Pomi-T study*. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2014 Jun;17(2):180-6. doi: 10.1038/pcan.2014.6. Epub 2014 Mar 11.
- 55 • DOWNER MK, BATISTA JL, MUCCI LA, STAMPFER MJ, EPSTEIN MM, HÅKANSSON N, WOLK A, JOHANSSON JE, ANDRÉN O, FALL K, ANDERSSON SO. Dairy intake in relation to prostate cancer survival. *Int J Cancer*. 2017 May 1;140(9):2060-2069.
- 56 • JAMIN C. Which hormones promote breast cancer in postmenopause: estrogens, progestins, insulin and/or adipocytokines? *Gynecol Obstet Fertil*. 2010 Jan;38(1):1-3.
- 57 • MOHR SB, GORHAM ED, KIM J, HOFFLICH H, GARLAND CF. Meta-analysis of Vitamin D Sufficiency for Improving Survival of Patients with Breast Cancer. *Anticancer Res*. 2014 Mar;34(3):1163-6.
- AFZAL S, BRØNDUM-JACOBSEN P, BOJESEN SE, NORDESTGAARD BG. Genetically low vitamin D concentrations and increased mortality: mendelian randomisation analysis in three large cohorts. *BMJ* 2014;349:g6330.
- 58 • BUCK K, VRIELING A, ZAINEDDIN AK, BECKER S, HÜSING A, KAAKS R, LINSEISEN J, FLESCH-JANY S, D, CHANG-

CLAUDE J. *Serum enterolactone and prognosis of postmenopausal breast cancer. J Clin Oncol.* 2011 Oct 1;29(28):3730-8.

- 59 • ROSENDAHL AH, PERKS CM, ZENG L, MARKKULA A, SIMONSSON M, ROSE C, INGVAR C, HOLLY JM, JERNSTRÖM H. *Caffeine and Caffeic Acid Inhibit Growth and Modify Estrogen Receptor and Insulin-like Growth Factor I Receptor Levels in Human Breast Cancer. Clin Cancer Res.* 2015 Apr 15;21(8):1877-87.
- 60 • OUHTIT A, GAUR RL, ABDRABOH M, IRELAND SK, RAO PN, RAJ SG, AL-RIYAMI H, SHANMUGANATHAN S, GUPTA I, MURTHY SN, HOLLENBACH A, RAJ MHG. *Simultaneous Inhibition of Cell-Cycle, Proliferation, Survival, Metastatic Pathways and Induction of Apoptosis in Breast Cancer Cells by a Phytochemical Super-Cocktail: Genes That Underpin Its Mode of Action. J Cancer* 2013; 4(9):703-715. doi:10.7150/jca.7235.
- 61 • ELIASSEN AH, LIAO X, ROSNER B, TAMIMI RM, TWOROGER SS, HANKINSON SE. *Plasma carotenoids and risk of breast cancer over 20 y of follow-up. Am J Clin Nutr.* 2015 Apr 15. pii: ajcn105080.
- 62 • KAISER PERMANENTE. *High-fat dairy products linked to poorer breast cancer survival.* ScienceDaily, 14 March 2013. <[www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130314180136.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130314180136.htm)>.
- 63 • KROENKE CH. *High- and Low-Fat Dairy Intake, Recurrence, and Mortality After Breast Cancer Diagnosis.* J Natl Cancer Inst. Publié en ligne le 14 mars 2013.
- 64 • DAM MK, HVIDTFELDT UA, TJØNNELAND A, OVERVAD K, GRØNBÆK M, TOLSTRUP JS. *Five year change in alcohol intake and risk of breast cancer and coronary heart disease among*

*postmenopausal women: prospective cohort study.* BMJ. 2016 May 11;353:i2314. doi: 10.1136/bmj.i2314.

- 65 • FARVID MS, CHO E, CHEN WY, ELIASSEN AH, WILLETT WC. *Dietary protein sources in early adulthood and breast cancer incidence: prospective cohort study.* BMJ 2014;348:g343.
- 66 • 7TH EUROPEAN BREAST CANCER CONFERENCE, 24-27 MARCH 2010, BARCELONA, SPAIN.
- 67 • JARDIM-PERASSI BV, ARBAB AS, FERREIRA LC, BORIN TF, VARMA NR, ISKANDER AS, SHANKAR A, ALI MM, DE CAMPOS ZUCCARI DA. *Effect of melatonin on tumor growth and angiogenesis in xenograft model of breast cancer* PLoS One. 2014 Jan 9;9(1):e85311. doi: 10.1371/journal.pone.0085311.
- 68 • ZHANG GQ, CHEN JL, LIU Q, ZHANG Y, ZENG H, ZHAO Y. *Soy Intake Is Associated With Lower Endometrial Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies.* Medicine (Baltimore). 2015 Dec; 94(50):e2281. doi: 10.1097/MD.0000000000002281.
- 69 • XIE Q, CHEN ML, QIN Y, ZHANG QY, XU HX, ZHOU Y, MI MT, ZHU JD. *Isoflavone consumption and risk of breast cancer: a dose-response meta-analysis of observational studies.* Asia Pac J Clin Nutr. 2013; 22(1):118-27.
- 70 • WU AH, YU MC, TSENG CC, PIKE MC. *Epidemiology of soy exposures and breast cancer risk.* Br J Cancer. 2008 Jan 15; 98(1):9-14.  
doi: 10.1038/sj.bjc.6604145. Epub 2008 Jan 8.
- 71 • JACELDO-SIEGL K, GATTO N, BEESON L, FRASER G. *Intake of Soy Isoflavones Reduces Breast Cancer Incidence among Women*

in North America. April 2015 The FASEB Journal vol. 29 no. 1 Supplement 406.5

- 72 • LU Z, ZHOU R, KONG Y, WANG J, XIA W, GUO J, LIU J, SUN H, LIU K, YANG J, MI M, XU H. *S-equol, a Secondary Metabolite of Natural Anticancer Isoflavone Daidzein, Inhibits Prostate Cancer Growth In Vitro and In Vivo, Through Activating the Akt/FOXO3a Pathway*. *Curr Cancer Drug Targets*. 2015 Dec 6.
- 73 • XIAO OU SHU, YING ZHENG, HUI CAI, KAI GU, ZHI CHEN, WEI ZHENG, WEI LU. *Soy Food Intake and Breast Cancer Survival*. *JAMA*. 2009;302(22):2437-2443.
- 74 • FARVID MS, CHEN WY, MICHELS KB, CHO E, WILLETT WC, ELIASSEN AH. *Fruit and vegetable consumption in adolescence and early adulthood and risk of breast cancer: population based cohort study*. *BMJ*. 2016 May 11; 353:i2343. doi: 10.1136/bmj.i2343.
- 75 • ZHANG X, COOK KL, WARRI A, *et al*. *Lifetime genistein intake increases the response of mammary tumors to tamoxifen in rats*. *Clin Cancer Res*. 2017; 23(3):814-824.
- 76 • DEKANT W, FUJII K, SHIBATA E, MORITA O, SHIMOTOYODOME A. *Safety assessment of green tea based beverages and dried green tea extracts as nutritional supplements*. *Toxicol Lett*. 2017 Aug 5; 277: 104-108. doi: 10.1016/j.toxlet.2017.06.008.
- 77 • SINGAB ANB, EL-HEFNAWY HM, ESMAT A, GAD HA, & NAZEAM JA. *A Systemic Review on Aloe arborescens Pharmacological Profile: Biological Activities and Pilot Clinical Trials*. *Phytotherapy Research*, 2015; 29(12), 1858–1867. doi: 10.1002/ptr.5483

- 78 • BRAVI F, BOSETTI C, TAVANI A, BAGNARDI V, GALLUS S, NEGRI E, FRANCESCHI S, LA VECCHIA C. *Coffee drinking and hepatocellular carcinoma risk: A metaanalysis*. Hepatology. 2007 Jun 19;46(2):430-435.
- 79 • FADELU T, et al. *Nut Consumption and Survival in Patients With Stage III Colon Cancer: Results From CALGB 89803 (Alliance)*. J Clin Oncol. 2018 Apr 10;36(11):1112-1120.
- 80 • ISLAM F, et al. *Tea drinking habits and oesophageal cancer in a high risk area in northern Iran: population based case-control study*. BMJ. 2009 Mar 26;338:b929.
- 81 • LOOMIS D, GUYTON KZ, GROSSE Y, LAUBY-SECRETAN B, EL GHISSASSI F, BOUVARD V, BENBRAHIM-TALLAA L, GUHA N, MATTOCK H, STRAIF K. *International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. Carcinogenicity of drinking coffee, mate, and very hot beverages*. Lancet Oncol. 2016 Jun 14. pii: S1470-2045(16)30239-X.  
doi: 10.1016/S1470-2045(16)30239-X.
- 82 • CROSS AJ, FREEDMAN ND, REN J, WARD MH, HOLLENBECK AR, SCHATZKIN A, SINHA R, ABNET CC. *Meat consumption and risk of esophageal and gastric cancer in a large prospective study*. Am J Gastroenterol. 2011 Mar;106(3):432-42. doi: 10.1038/ajg.2010.415.
- 83 • KRAFT M, KRAFT K, GÄRTNER S, MAYERLE J, SIMON P, WEBER E, SCHÜTTE K, STIELER J, KOULA-JENIK H, HOLZHAUER P, GRÖBER U, ENGEL G, MÜLLER C, FENG YS, AGHDASSI A, NITSCHKE C, MALFERTHEINER P, PATRZYK M, KOHLMANN T, LERCH MM. *L-Carnitine-supplementation in advanced pancreatic cancer (CARPAN) - a randomized multicentre trial*. Nutr J. 2012 Jul 23;11(1):52.

- 84 • WOLPIN BM, NG K, BAO Y, KRAFT P, STAMPFER MJ, MICHAUD DS, MA J, BURING JE, SESSO HD, LEE IM, RIFAI N, COCHRANE BB, WACTAWSKI-WENDE J, CHLEBOWSKI RT, WILLETT WC, MANSON JE, GIOVANNUCCI EL, FUCHS CS. *Plasma 25-Hydroxyvitamin D and Risk of Pancreatic Cancer*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011 Dec 7.
- COLSTON KW, JAMES SY, OFORI-KURAGU EA, BINDERUP L, GRANT AG. *Vitamin D receptors and anti-proliferative effects of vitamin D derivatives in human pancreatic carcinoma cells in vivo and in vitro*. *Br J Cancer*. 1997; 76(8):1017-20.
- SCHWARTZ GG, EADS D, RAO A, CRAMER SD, WILLINGHAM MC, CHEN TC, JAMIESON DP, WANG L, BURNSTEIN KL, HOLICK MF, KOUMENIS C. *Pancreatic cancer cells express 25-hydroxyvitamin D-1 alpha-hydroxylase and their proliferation is inhibited by the prohormone 25-hydroxyvitamin D3*. *Carcinogenesis*. 2004 Jun; 25(6):1015-26.
- 85 • BANIM PJ, LUBEN R, MCTAGGART A, WELCH A, WAREHAM N, KHAW KT, HART AR. *Dietary antioxidants and the aetiology of pancreatic cancer: a cohort study using data from food diaries and biomarkers*. *Gut*. 2013 Oct;62(10):1489-96.
- 86 • NÖTHLINGS U, MURPHY SP, WILKENS LR, HENDERSON BE, KOLONEL LN. *Flavonols and pancreatic cancer risk: the multiethnic cohort study*. *Am J Epidemiol*. 2007 Oct 15;166(8):924-31.
- 87 • BIDOLI E, PELUCCHI C, ZUCCHETTO A *et al*. *Fiber intake and pancreatic cancer risk: a case-control study*. *Ann Oncol*. 2012 Jan;23(1):264-8.
- JANSEN RJ, ROBINSON DP, STOLZENBERG-SOLOMON RZ *et al*. *Fruit and vegetable consumption is inversely associated with having pancreatic cancer*. *Cancer Causes Control*. 2011 Dec; 22(12):1613-25.

- 88 • OAKS BM, DODD KW, MEINHOLD CL, JIAO L, CHURCH TR, STOLZENBERG-SOLOMON RZ. *Folate intake, post-folic acid grain fortification, and pancreatic cancer risk in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial*. *Am J Clin Nutr*. 2010 Feb;91(2):449-55. doi:10.3945/ajcn.2009.28433
- 89 • GRANJA S, TAVARES-VALENTE D, QUEIRÓS O, BALTAZAR F. *Value of pH regulators in the diagnosis, prognosis and treatment of cancer*. *Semin Cancer Biol*. 2017, Apr; 43:17-34.
- 90 • ROBEY IF. *Examining the relationship between diet-induced acidosis and cancer*. *Nutr Metab* 2012 9:72.
- 91 • WESTERBLAD H, ALLEN DG. *Emerging roles of ROS/RNS in muscle function and fatigue*. *Antioxid Redox Signal*. 2011 Nov 1; 15(9):2487-99. doi: 10.1089/ars.2011.3909. Epub 2011 May 25.
- 92 • OUHTIT A, ISMAIL MF, OTHMAN A, FERNANDO A, ABDRABOH ME, EL-KOTT AF, AZAB YA, ABDEEN SH, GAUR RL, GUPTA I, SHANMUGANATHAN S, AL-FARSI YM, AL-RIYAMI H, RAJ MH. *Chemoprevention of rat mammary carcinogenesis by spirulina*. *Am J Pathol*. 2014 Jan; 184(1): 296-303. doi: 10.1016/j.ajpath.2013.10.025.
- KONÍ KOVÁ R, VA KOVÁ K, VANÍKOVÁ J, VÁ OVÁ K, MUCHOVÁ L, SUBHANOVA I, ZADINOVÁ M, ZELENKA J, DVO ÁK A, KOLÁ M, STRNAD H, RIMPELOVÁ S, RUMML T, J WONG R, VÍTEK L. *Anti-cancer effects of blue-green alga *Spirulina platensis*, a natural source of bilirubin-like tetrapyrrolic compounds*. *Ann Hepatol*. 2014 Mar-Apr; 13(2):273-83.
- LIAO G, GAO B, GAO Y, YANG X, CHENG X, OU Y. *Phycocyanin Inhibits Tumorigenic Potential of Pancreatic Cancer Cells: Role of Apoptosis and Autophagy*. *Sci Rep*. 2016 Oct 3;6:34564. doi: 10.1038/srep34564.

- 93 • BHATTACHARYYA S, SHARMA V. *C-Phycocyanin Modulates the Cytotoxicity of Platinum Based Anticancer Drugs in Lung Cancer Cell Lines. International Journal of Scientific Research. Vol 5 (2) 2016.*
- 94 • LEE C, RAFFAGHELLO L, BRANDHORST S, SAFDIE FM, BIANCHI G, MARTIN-MONTALVO A, PISTOIA V, WEI M, HWANG S, MERLINO A, EMIONITE L, DE CABO R, LONGO VD. *Fasting cycles retard growth of tumors and sensitize a range of cancer cell types to chemotherapy. Sci Transl Med. 2012 Mar 7;4(124):124ra27. doi: 10.1126/scitranslmed.3003293. Epub 2012 Feb 8.*
- 95 • CACCIALANZA R *et al.* *To fast, or not to fast before chemotherapy, that is the question. BMC cancer, 2018 18:337. doi: 10.1186/s12885-018-4245-5.*
- 96 • PAIXÃO EMDS, OLIVEIRA ACM, PIZATO N, MUNIZ-JUNQUEIRA MI, MAGALHÃES KG, NAKANO EY, ITO MK. *The effects of EPA and DHA enriched fish oil on nutritional and immunological markers of treatment naïve breast cancer patients: a randomized double-blind controlled trial. Nutr J. 2017 Oct 23;16(1):71. doi: 10.1186/s12937-017-0295-9.*
- 97 • MIYATA H, YANO M, YASUDA T, YAMASAKI M, MURAKAMI K, MAKINO T, NISHIKI K, SUGIMURA K, MOTOORI M, SHIRAISHI O, MORI M, DOKI Y. *Randomized study of the clinical effects of  $\omega$ -3 fatty acid-containing enteral nutrition support during neoadjuvant chemotherapy on chemotherapy-related toxicity in patients with esophageal cancer. Nutrition. 2017 Jan;33:204-210. doi: 10.1016/j.nut.2016.07.004.*
- 98 • SERNA-THOMÉ G, CASTRO-EGUILUZ D, FUCHS-TARLOVSKY V, SÁNCHEZ-LÓPEZ M, DELGADO-OLIVARES L, CORONEL-MARTÍNEZ J, MOLINA-TRINIDAD EM, DE LA

TORRE M, CETINA-PÉREZ L. *Use of Functional Foods and Oral Supplements as Adjuvants in Cancer Treatment*. Rev Invest Clin. 2018; 70(3):136-146.

- 99 • ABE K, UWAGAWA T, HARUKI K, TAKANO Y, ONDA S, SAKAMOTO T, GOCHO T, YANAGA K. *Effects of  $\omega$ -3 Fatty Acid Supplementation in Patients with Bile Duct or Pancreatic Cancer Undergoing Chemotherapy*. Anticancer Res. 2018 Apr; 38(4):2369-2375.
- 100 • DE AGUIAR PASTORE SILVA J, EMILIA DE SOUZA FABRE M, WAITZBERG DL. *Omega-3 supplements for patients in chemotherapy and/or radiotherapy: A systematic review*. Clin Nutr. 2015 Jun; 34(3):359-66. doi: 10.1016/j.clnu.2014.11.005
- 101 • YULU E, TÜREDİ S, YILDIRIM Ö, YENİLMEZ E, ALIYAZICIO LU Y, DEMİR S, ÖZER-YAMAN S, MENTE E A. *Biochemical and morphological evaluation of the effects of propolis on cisplatin induced kidney damage in rats*. Biotech Histochem. 2018 Dec 4:1-10. doi: 10.1080/10520295.2018.1543895.
- 102 • KUO CC, WANG RH, WANG HH, LI CH. *Meta-analysis of randomized controlled trials of the efficacy of propolis mouthwash in cancer therapy-induced oral mucositis*. Support Care Cancer. 2018 Dec; 26(12):4001-4009.
- 103 • CHOBOTOVA K, VERNALLIS AB, MAJID FA. *Bromelain's activity and potential as an anti-cancer agent: Current evidence and perspectives*. Cancer Lett. 28 avril 2010; 290 (2): 148-56.
- 104 • BÁEZ R, LOPES MT, SALAS CE, HERNÁNDEZ M. *In vivo antitumoral activity of stem pineapple (Ananas comosus) bromelain*. Planta Med. 2007 Oct;73(13):1377-83. Epub 2007 Sep 24.

- 105 • PAVAN R, JAIN S, SHRADDHA, KUMAR A. *Properties and Therapeutic Application of Bromelain: A Review*. Biotechnology Research International. Volume 2012, Article ID 976203, 6 pages.
- 106 • ABDELWAHAB MG, FENTON KE, PREUL MC, RHO JM, LYNCH A, STAFFORD P, SCHECK AC. *The ketogenic diet is an effective adjuvant to radiation therapy for the treatment of malignant glioma*. PLoS One. 2012; 7(5):e36197. doi: 10.1371/journal.pone.0036197
- 107 • ERICKSON N, BOSCHERI A, LINKE B, HUEBNER J. *Systematic review: isocaloric ketogenic dietary regimes for cancer patients*. Med Oncol. 2017 May; 34(5):72. doi: 10.1007/s12032-017-0930-5.
- 108 • YOUM YH, NGUYEN KY, GRANT RW, GOLDBERG EL, BODOGAI M, KIM D, D'AGOSTINO D, PLANAVSKY N, LUPFER C, KANNEGANTI TD, KANG S, HORVATH TL, FAHMY TM, CRAWFORD PA, BIRAGYN A, ALNEMRI E, DIXIT VD. *The ketone metabolite  $\beta$ -hydroxybutyrate blocks NLRP3 inflammasome-mediated inflammatory disease*. Nat Med. 2015 Mar; 21(3):263-9. doi: 10.1038/nm.3804.
- 109 • JULIA C, GALAN P, TOUVIER M, MEUNIER N, PAPET I, SAPIN V, CANO N, FAURE P, HERCBERG S, KESSE-GUYOT E. *Antioxidant Status and the Risk of Elevated C-Reactive Protein 12 Years Later*. Ann Nutr Metab. 2014 Oct 31; 65(4): 289-298
- EDIRISINGHE I, BANASZEWSKI K, CAPPOZZO J, SANDHYA K, ELLIS CL, TADAPANENI R, KAPPAGODA CT, BURTON-FREEMAN BM. *Strawberry anthocyanin and its association with postprandial inflammation and insulin*. Br J Nutr. 2011 Sep; 106(6):913-22. doi: 10.1017/S0007114511001176.
- 110 • KIM MY, CHEONG SH, LEE JH, KIM MJ, SOK DE, KIM MR. *Spirulina improves antioxidant status by reducing oxidative stress in*

*rabbits fed a high-cholesterol diet.* J Med Food. 2010 Apr;13(2): 420-6.

doi: 10.1089/jmf.2009.1215.

- 111 • KONÍ KOVÁ R, VA KOVÁ K, VANÍKOVÁ J, VÁ OVÁ K, MUCHOVÁ L, SUBHANOVÁ I, ZADINOVÁ M, ZELENKA J, DVO ÁK A, KOLÁ M, STRNAD H, RIMPELOVÁ S, RUMML T, J WONG R, VÍTEK L. *Anti-cancer effects of blue-green alga Spirulina platensis, a natural source of bilirubin-like tetrapyrrolic compounds.* Ann Hepatol. 2014 Mar-Apr;13(2):273-83.
- LIAO G, GAO B, GAO Y, YANG X, CHENG X, OU Y. *Phycocyanin Inhibits Tumorigenic Potential of Pancreatic Cancer Cells: Role of Apoptosis and Autophagy.* Sci Rep. 2016 Oct 3; 6:34564. doi: 10.1038/srep34564.
- BHATTACHARYYA S, SHARMA V. *C-Phycocyanin modulates the cytotoxicity of platinum based anticancer drugs in lung cancer cell lines.* International Journal of Scientific Research. Vol 5 (2) 2016.
- OUHTIT A, ISMAIL MF, OTHMAN A, FERNANDO A, ABDRABOH ME, EL-KOTT AF, AZAB YA, ABDEEN SH, GAUR RL, GUPTA I, SHANMUGANATHAN S, AL-FARSI YM, AL-RIYAMI H, RAJ MH. *Chemoprevention of rat mammary carcinogenesis by spirulina.* Am J Pathol. 2014 Jan;184(1): 296-303. doi: 10.1016/j.ajpath.2013.10.025.
  
- 112 • *L'Évaluation de la qualité des protéines.* Rapport FAO, 1993, p. 32.
  
- 113 • AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, et al. *Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets.* J Am Diet Assoc. 2003 Jun; 103(6):748-65.
  
- 114 • FRANCIS G, KEREM Z, MAKKAR HP, BECKER K. *The biological action of saponins in animal systems: a review.* Br J Nutr. 2002 Dec; 88(6): 587-605.

- 115 • RUIZ RG, PRICE KR, ARTHUR AE, ROSE ME, RHODES MJ, FENWICK RG. *Effect of soaking and cooking on saponin content and composition of chickpeas (Cicer arietinum) and lentils (Lens culinaris)*. J Agric Food Chem. 1996; 44:1526-30.
- 116 • SANTOS A, MARTINS MJ, GUIMARÃES JT, SEVERO M, AZEVEDO I. *Sodium-rich carbonated natural mineral water ingestion and blood pressure*. Rev Port Cardiol. 2010 Feb; 29(2):159-72.
- 117 • MCKENZIE MR, ILLINGWORTH S. *Should a low carbohydrate diet be recommended for diabetes management?* Volume 76, Issue OCE1 (Winter Meeting, 6–7 December 2016, Diet, Nutrition and Mental Health and Wellbeing) January 2017, E19.
- 118 • SALES CH, PEDROSA LF, LIMA JG, LEMOS TM, COLLI C. *Influence of magnesium status and magnesium intake on the blood glucose control in patients with type 2 diabetes*. Clin Nutr. 2011 Jun; 30(3): 359-64. doi: 10.1016/j.clnu.2010.12.011.
- DONG J, HE K et coll. *Magnesium intake and risk of type 2 diabetes: metaanalysis of prospective cohort studies*. Diabetes Care 2011;34:2116-2122.
  - HRUBY A et coll. *Higher magnesium intake is associated with lower fasting glucose and insulin, with no evidence of interaction with select genetic loci, in a meta-analysis of 15 CHARGE consortium studies*. The journal of Nutrition 2013;143:345-353.
  - LARSSON SC, WOLK A. *Magnesium intake and risk of type 2 diabetes: a metaanalysis*. Journal of Internal Medicine. 2007;262:208-214.
  - SONG Y et coll. *Effects of oral magnesium supplementation on glycaemic control in Type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized double-blind controlled trials*. Diabetic Medicine 2006; 23:1050-1056.

- 119 • VLASSARA H. *Advanced glycation in health and disease: role of the modern environment*. Ann N Y Acad Sci. 2005 Jun; 1043:452-60. Review.
- 120 • TZOUNIS X, RODRIGUEZ-MATEOS A, VULEVIC J, GIBSON GR, KWIK-URIBE C, SPENCER JP. *Prebiotic evaluation of cocoa-derived flavanols in healthy humans by using a randomized, controlled, double-blind, crossover intervention study*. Am J Clin Nutr. 2011 Jan; 93(1):62-72.  
doi: 10.3945/ajcn.110.000075. Epub 2010 Nov 10.