

PAR JEAN-PAUL CURTAY

Les dossiers de **SANTÉ & NUTRITION**

LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Que faire quand le cancer est là ? Protocole pour accompagner les chimio- et radiothérapies

Voici donc le second volet de ce dossier sur le cancer.

Après vous avoir parlé des aliments, nutriments et modes de vie qui entravent le développement des cellules cancéreuses, Jean-Paul Curtay aborde maintenant la question, rarement traitée, de ce que l'on peut faire en pratique quand un cancer est là.

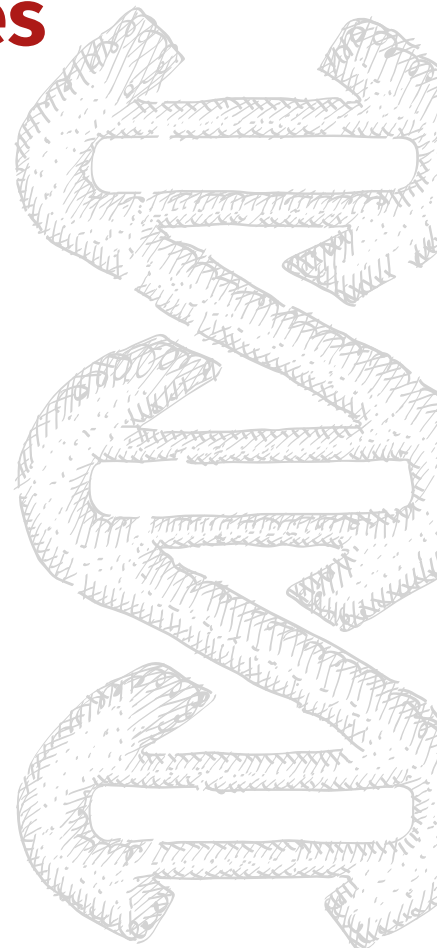
Chimio- et radiothérapies sont toujours les traitements les plus courants pour lutter contre les cancers. Malheureusement, ils sont encore trop souvent insuffisants et agressifs sur les tissus sains.

Jean-Paul Curtay vous propose un protocole complet pour accompagner naturellement ces traitements. Quels sont les soins, les aliments, les compléments à prendre pour tirer profit au mieux de ces traitements, tout en limitant leurs effets secondaires ?

Même si vous n'êtes, fort heureusement, pas diagnostiqué cancéreux, tout le monde avec l'âge héberge des cellules cancéreuses, et l'observation de ces informations et conseils contribuera à empêcher qu'elles ne prolifèrent dangereusement.

Bonne lecture,

Anne Prunet



Introduction	2
Affamez votre cancer!	2
Choisir la bonne alimentation en dehors des phases de traitement	6
Les compléments alimentaires incontournables de la lutte contre le cancer	7
Voici comment maximiser les effets des traitements tout en limitant leur toxicité	18
Les bases pratiques d'un protocole anticancer	24

Introduction

Chaque année, près de 2 millions et demi de séances de chimiothérapie sont pratiquées en France et plus de 200 000 personnes sont traitées par radiothérapie¹. Ces deux traitements, bien que décriés, constituent encore les principales armes déployées contre le cancer. Et il ne s'agit pas de les rejeter – bien que de plus en plus de nouvelles options s'offrent à nous : thérapies ciblées, immunothérapie, cryothérapie... –, mais plutôt, puisqu'elles sont encore incontournables, de mieux les gérer.

Affamez votre cancer !

Dans de précédents DSN sur la longévité (DSN n° 61, « Comprendre le vieillissement pour mieux vivre et plus longtemps », et 62, « Vivre longtemps en bonne santé. La stratégie de l'assiette »), nous avons abondamment décrit la façon dont certains stress engendraient d'impressionnants mécanismes d'adaptation. C'est ce qu'on appelle l'*hormésis*, un ensemble de mécanismes vitaux de sauvegarde. Parmi ces mécanismes : la multiplication des mitochondries – nos centrales énergétiques –, un meilleur rendement de la combustion des calories, la détoxification, le renforcement des défenses immunitaires et anti-inflammatoires, l'épuration des protéines endommagées (autophagie) et la réparation de l'ADN.

Si vous devez lutter contre un cancer et subir un traitement agressif de chimio- ou de radiothérapie, la mise en route de tous ces mécanismes est plus que bienvenue.

La privation de nourriture fait partie de ces stress « bénéfiques » qui déclenchent le phénomène d'hormésis.

En effet, la restriction calorique réduit le stress oxydatif et l'inflammation, et joue un rôle certain dans la prévention des cancers.

Malgré tout, la restriction calorique à elle seule n'est pas suffisante lorsqu'un traitement est en cours, car elle ne fait pas assez baisser les taux circulants d'IGF1, le promoteur de tumeurs.

Dédicaces :

À mon père, qui est décédé d'un cancer de l'estomac, et à ma mère, d'un cancer du sein. Ils auraient pu gagner des années de vie si ces connaissances avaient pu leur être disponibles.

À Lucien Israël, un des plus grands oncologues français, inventeur des polychimiothérapies, qui a également souligné l'importance des prescriptions nutritionnelles.

Une série d'études montre que la restriction calorique ralentit la vitesse de progression de plusieurs types de tumeurs, mais ne stoppe pas leur progression pour autant.

La restriction calorique fait, en effet, tomber le taux de glucose circulant, le carburant préférentiel des cellules cancéreuses, mais cela ne suffit pas.

Par ailleurs, une revue des études cliniques a comparé quelques jours de jeûne autour des séances de chimiothérapie avec une restriction calorique de 20 à 40 %. On a découvert que l'effet du jeûne était rapide et profond, alors que celui de la restriction calorique était faible et mettait longtemps à s'établir (de plusieurs semaines à plusieurs mois).

Par ailleurs, la reprise de l'alimentation après 5 jours de jeûne permet d'éviter la perte de poids – qui est un problème important chez les cancéreux, dont les muscles sont « détricotés » par l'inflammation – alors que la restriction calorique prolongée ne le permet pas.

En revanche, une réduction, même modérée, des apports protéiques va de pair avec une baisse de l'IGF1, un messenger lié à l'hormone de croissance, qui active la prolifération des cellules cancéreuses, ce qu'on appelle, nous l'avons vu, un « promoteur ».

1. Référence : <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Activite-hospitaliere>, page consultée le 1er novembre 2018

Les études confirment que la baisse de l'IGF1 contribue à la fois :

- aux effets de sensibilité aux chimiothérapies ;
- à la limitation des effets secondaires de ces dernières ;
- à leur efficacité antiproliférative ;
- à la restauration de l'apoptose (le suicide cellulaire des cellules cancéreuses) ;
- et à l'élévation des taux de survie des patients.

La façon la plus efficace de faire baisser les taux de sucre circulant et d'IGF1 consiste à faire un jeûne sans protéines, graisses saturées et oméga-6, alcool et glucides.

Par contre, la prise d'acides gras oméga-3 et de polyphénols fera baisser l'IGF1.

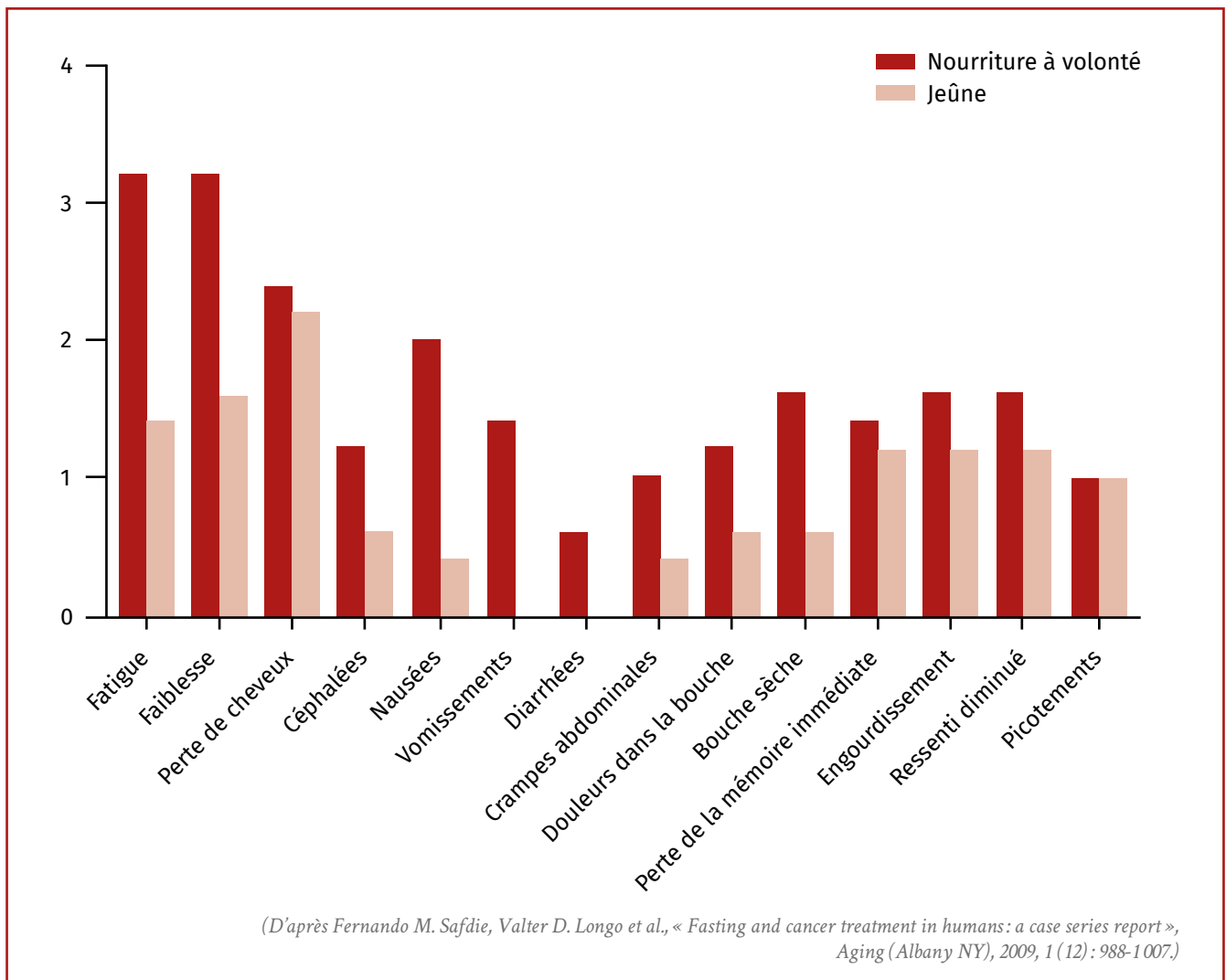
Favoriser la consommation de boissons, d'aliments et/ou de compléments qui en contiennent abondamment

est une bonne mesure pour accompagner les radiothérapies et chimiothérapies.

Chez la souris, le préconditionnement à la chimiothérapie par le jeûne double la réduction de la taille des tumeurs par rapport à la chimio seule. La toxicité des chimiothérapies s'en trouve fortement réduite. On a même observé que des doses mortelles chez les souris témoins étaient supportées par les souris ayant jeûné !

On a également remarqué que le jeûne permettait aux traitements de dégrader plus facilement les cellules cancéreuses des rongeurs, tout comme il contribuait à préserver les cellules saines des dommages de ces mêmes traitements.

En fait, le jeûne sensibilise 15 des 17 lignées de cellules cancéreuses² aux agents de la chimiothérapie.



2. On appelle « lignées de cellules cancéreuses » les différents types de cellules pouvant devenir cancéreuses. Il en existe 17 sortes chez l'humain.

Réduire les effets secondaires après les traitements grâce au jeûne

Une étude clinique a été réalisée à l'université de Southern California à Los Angeles auprès de 10 patients (7 femmes et 3 hommes, d'un âge moyen de 61 ans) qui ont jeûné de 48 à 140 heures avant la séance de chimiothérapie et/ou de 5 à 56 heures après.

Les effets secondaires ont été évalués grâce au *Common Terminology Criteria for Adverse Events* (CTCAE).

Les patients qui avaient jeûné ont subi les quatre cycles de chimiothérapie avec moins de fatigue, de troubles digestifs (en particulier nausées), de vomissements, de sécheresse de la bouche et de diarrhées.

L'atténuation d'autres effets secondaires est observée seulement chez les patients qui ont commencé le jeûne avant la chimiothérapie.

Un bouclier contre la toxicité des chimiothérapies

Une étude randomisée menée à Leyde, aux Pays-Bas, chez des femmes atteintes d'un cancer du sein, a observé que le jeûne avait réduit la toxicité de la chimiothérapie sur les cellules des lignées sanguines et atténué les dommages sur l'ADN des cellules saines.

D'autres études préliminaires chez l'animal et chez l'homme avaient déjà montré que la capacité de régénération des cellules sanguines était accrue par le jeûne. Parallèlement, la toxicité et les effets immunodépresseurs des chimiothérapies étaient amoindris.

En 2018, une équipe d'oncologues de Berlin a publié les résultats d'une autre étude randomisée chez 34 femmes touchées par des cancers gynécologiques et qui a étudié les effets d'un jeûne de 36 heures avant et de 24 heures après les séances de chimiothérapie ou des régimes normaux, alternativement.

Le fait de commencer les premières séances de chimiothérapie par des jeûnes a fait baisser de plus de moitié l'index de mesure de la dégradation de la qualité de vie sous l'effet des traitements (l'index FACIT passe d'un score de détérioration de 27 sans jeûne à 10,4 avec jeûne).

Le jeûne, bientôt intégré dans les protocoles de traitements des cancers ?

Un réseau d'équipes internationales (États-Unis, Angleterre, Italie et République tchèque) a montré chez l'animal que plusieurs médicaments, dont la dexaméthasone et la doxorubicine, utilisés dans les cancers accroissaient la glycémie, ce qui est totalement indésirable, car contrariant l'efficacité du traitement (les cellules cancéreuses sont les premières à profiter du sucre) et sensibilisant, en ce qui concerne la doxorubicine, les cellules cardiaques à la toxicité du produit. La doxorubicine est très couramment employée dans les cancers du sein, des ovaires, du poumon et de la thyroïde.

Le jeûne permet de prévenir cette montée de la glycémie et protège le myocarde de la toxicité, laquelle oblige, en général, à abréger les chimiothérapies.

Pour contrer la multirésistance aux chimiothérapies, l'industrie pharmaceutique a développé trois générations de médicaments : *MDR inhibitors*, *MDR modulators*, *MDR reversal agents* ou *chemosensitizers*. Mais leur emploi en conjonction avec les chimiothérapies n'a pas produit, dans les études cliniques, de meilleurs résultats que les chimiothérapies seules.

L'équipe de l'université de California du Sud suggère de les retester à doses plus faibles avec un protocole de cycles de jeûne.

Remarque : Des principes actifs nutritionnels multiples ont montré des effets significatifs anti-MDR, comme les polyphénols de grenade dans le cancer de la prostate.

De nombreuses études cliniques étudiant la restriction calorique ou le jeûne dans le co-traitement des cancers sont en cours, comme à *University of Southern California (USC)/Norris Comprehensive Cancer Center*, sur 24 à 72 heures de jeûne en association avec une chimiothérapie au cisplatine chez des cancéreux de la vessie, avec une extension chez des patients atteints de cancers du sein, des ovaires et du poumon.

Dans l'état actuel des connaissances, une durée totale de jeûne de 72 heures semble optimale. Il peut être réparti ainsi : 2 à 3 jours avant les chimiothérapies et radiothérapies et 1 à 2 jours après.

De la même manière, une alimentation anti-inflammatoire, la réduction (à plus long terme) des protéines, surtout animales, et la suppression des acides aminés en supplémentation sont fortement recommandées.

En effet, de nombreuses études montrent que **les acides aminés annulent les effets de la restriction calorique** et sont utilisés de diverses manières par les cellules cancéreuses. Les acides aminés privilégiés par les cellules cancéreuses sont la méthionine, la glutamine, la tyrosine, l'arginine et l'ornithine (précurseurs des polyamines).



Le bouillon clair est un bon soutien en période de jeûne

Maximiser les effets du jeûne

Le jeûne total autour du traitement aurait intérêt à être relayé par un jeûne intermittent, que vous pouvez faire durer de 13 à 16 heures, la nuit, de la fin du dîner au début du petit déjeuner ou du déjeuner.

L'apport calorique total peut alors être normal, mais réparti sur une période limitée dans la journée.

Pour quel intérêt ?

Eh bien, la nuit, l'inflammation – le stimulant principal des processus prolifératifs – diminue (à condition d'avoir pris un dîner léger, exempt de protéines animales...).

Quand nous dormons l'énergie dont nous disposons n'est employée, ni pour bouger ni pour penser. Le corps l'utilise donc pour tous les mécanismes relatifs à la « maintenance » et à l'hormésis : défenses immunitaires, autophagie, réparation de l'ADN... La mélatonine encourage également ces mécanismes.

Le fait de jeûner pendant la nuit potentialise ces effets réparateurs.

Cela favorise la baisse de la température corporelle, de l'inflammation, du glucose, de l'insuline et de l'IGF1.

De plus, l'augmentation des taux circulants de mélatonine la nuit a des effets contraires à ceux des hormones sexuelles promotrices. Cela explique que de nombreuses études montrent une augmentation très nette des cas de cancers, en particulier hormonodépendants, chez les personnes travaillant de nuit et/ou en décalage horaire, comme les personnels navigants des avions long-courriers.

On a observé que **dîner tôt, et au moins deux heures avant de se coucher, réduisait de 20 % les risques de cancer du sein et de la prostate**, selon une étude réalisée en Espagne et publiée en juillet 2018 auprès de 821 patients atteints d'un cancer de la prostate et de 1 205 patientes souffrant d'un cancer du sein.

Par ailleurs, nous verrons que, pour les mêmes raisons, de plus en plus d'oncologues préconisent l'administration des chimiothérapies en tenant compte de la chronobiologie, donc surtout la nuit.

Pensez au jeûne nocturne !

Une étude sur 2 413 participantes âgées de 27 à 70 ans atteintes d'un cancer du sein à un stade précoce a montré qu'une durée de moins de treize heures de jeûne entre le dîner et le petit déjeuner était à l'origine d'une augmentation de 36 % du risque de récurrence par comparaison avec les femmes ayant un jeûne nocturne supérieur à treize heures. Par ailleurs, ces femmes ont présenté une durée supérieure de sommeil et une hémoglobine glyquée – marqueur des montées du taux circulant de glucose – inférieure.

Choisir la bonne alimentation en dehors des phases de traitement

Après des périodes de jeûne – plus précisément, de restriction en protéines, glucides et graisses saturées –, il est nécessaire de ne pas se remettre à manger trop et n'importe quoi. Il est notamment important de réduire l'apport de protéines animales et de produits industriels. Cette alimentation inflammatoire et déséquilibrante de la flore va amoindrir significativement les chances de ne pas récidiver et de durer.

C'est à ce stade qu'il est essentiel de faire sienne définitivement **une alimentation anti-inflammatoire**. Celle-ci devra être centrée sur les végétaux riches en fibres et en polyphénols, ces derniers étant favorables à une flore protectrice.

Une grande étude prospective a été menée en Suède de 1998 à 2014, à partir de deux cohortes d'hommes et de femmes, afin d'étudier l'influence du potentiel inflammatoire de l'alimentation sur la mortalité globale, la mortalité cardiovasculaire et la mortalité liée au cancer.

Les deux cohortes étaient constituées de 35 136 hommes et de 32 524 femmes de 66 à 104 ans, après exclusion des personnes qui avaient déjà développé un cancer, un diabète ou une pathologie cardiovasculaire.

L'indice anti-inflammatoire de l'alimentation (AIDI) médian était de 5 chez les hommes et de 6 chez les femmes.

Les participants qui avaient les AIDI les plus élevés comparativement à ceux qui avaient les AIDI les plus bas présentaient un risque de décès diminué de 18 % toutes causes confondues. Pour les décès d'origine cardiovasculaire, le risque était abaissé de 20 %, et de 13 % pour les décès dus à un cancer.

Les fumeurs qui avaient les AIDI les plus élevés, comparés à ceux qui avaient les AIDI les plus bas, connaissaient une baisse du risque de décès de 31 % pour la mortalité globale, de 36 % pour la mortalité cardiovasculaire et de 22 % pour la mortalité due au cancer.

En fait, de très nombreuses études et méta-analyses montrent de manière incontestable qu'une alimentation inflammatoire accroît la mortalité par cancers, mais aussi de toutes causes.

Et chez les cancéreux ?

On a suivi 511 femmes ayant subi une chirurgie pour cancer du sein. Celles qui avaient une alimentation anti-inflammatoire ont bénéficié de 134 % de réduction du risque de récurrence et de 200 % de la mortalité.

Dans une étude italienne qui a suivi pendant 8 ans 726 hommes traités pour cancers de la prostate, chez ceux dont la pathologie était la plus sévère (Gleason de 7 à 10), la mortalité due au cancer de la prostate était accrue de 300 % si le score inflammatoire de leur alimentation était élevé (et la mortalité de toute cause de 178 %).

Et pour les autres cancers ?

Une méta-analyse incluant vingt-quatre études concernant aussi d'autres cancers comme le cancer colorectal et celui du poumon en a conclu qu'une alimentation inflammatoire contribuait à une hausse du risque de cancer de 25 % et de la mortalité par cancer de 67 %.

Aucun doute donc qu'une alimentation anti-inflammatoire constitue un atout majeur, indépendamment de tous les autres facteurs de risque. Non seulement elle est préventive, mais elle devrait être systématiquement prescrite en cas de cancer.



En plus d'être anti-inflammatoire, le chou contient des polyphénols, ce qui en fait un excellent allié anticancer.

Les compléments alimentaires incontournables de la lutte contre le cancer

L'alimentation peut faire beaucoup, mais elle ne peut pas tout faire.

Les compléments alimentaires permettent d'apporter, sans calories, des quantités titrées de principes actifs.

La controverse sur les compléments alimentaires contre le cancer

La question de leur usage pour prévenir ou accompagner les cancers est encore controversée. La raison de cette controverse ? On a observé certains résultats négatifs : par exemple, des cancers du poumon plus fréquents chez les fumeurs qui consommaient du bêta-carotène que chez les autres.

Et c'est normal ! Car **des compléments mal formulés, en particulier des antioxydants, peuvent effectivement avoir des effets néfastes** Vous allez comprendre pourquoi...

À l'état naturel, dans les fruits par exemple, on ne consomme jamais un antioxydant seul. Il s'agit toujours d'un complexe composé de plusieurs antioxydants, qui se protègent les uns les autres de l'oxydation. Lorsque l'on consomme un antioxydant, il est lui-même oxydé et c'est normal, car d'autres doivent le réparer.

Mais s'il n'y en a que d'un seul type, ils sont oxydés et ne sont pas réparés. Ils ont alors une action non plus antioxydante mais bien oxydante !

De la sorte, au lieu de réparer les dommages de l'oxydation, ils en causent davantage...

Par ailleurs, la bêta-carotène donné seul peut, par compétition, abaisser l'absorption d'autres caroténoïdes importants comme le lycopène. Or le lycopène est plus efficace que le bêta-carotène pour accroître le nombre des cellules *natural killers* qui sont sur le front de la lutte contre les cellules cancéreuses.

La composition des compléments antioxydants est donc primordiale.

Rappelons, par ailleurs, que **les compléments alimentaires ne remplacent pas les bonnes habitudes alimentaires et ne dispensent pas d'un mode de vie sain.**

Ensuite, gardez à l'esprit qu'ils ne se justifient que s'ils procurent ce qu'une alimentation bien choisie n'apporte pas.

Des oméga-3 pour lutter contre l'inflammation

D'une part, les oméga-3 sont anti-inflammatoires et s'opposent donc à tous les mécanismes de développement des tumeurs.

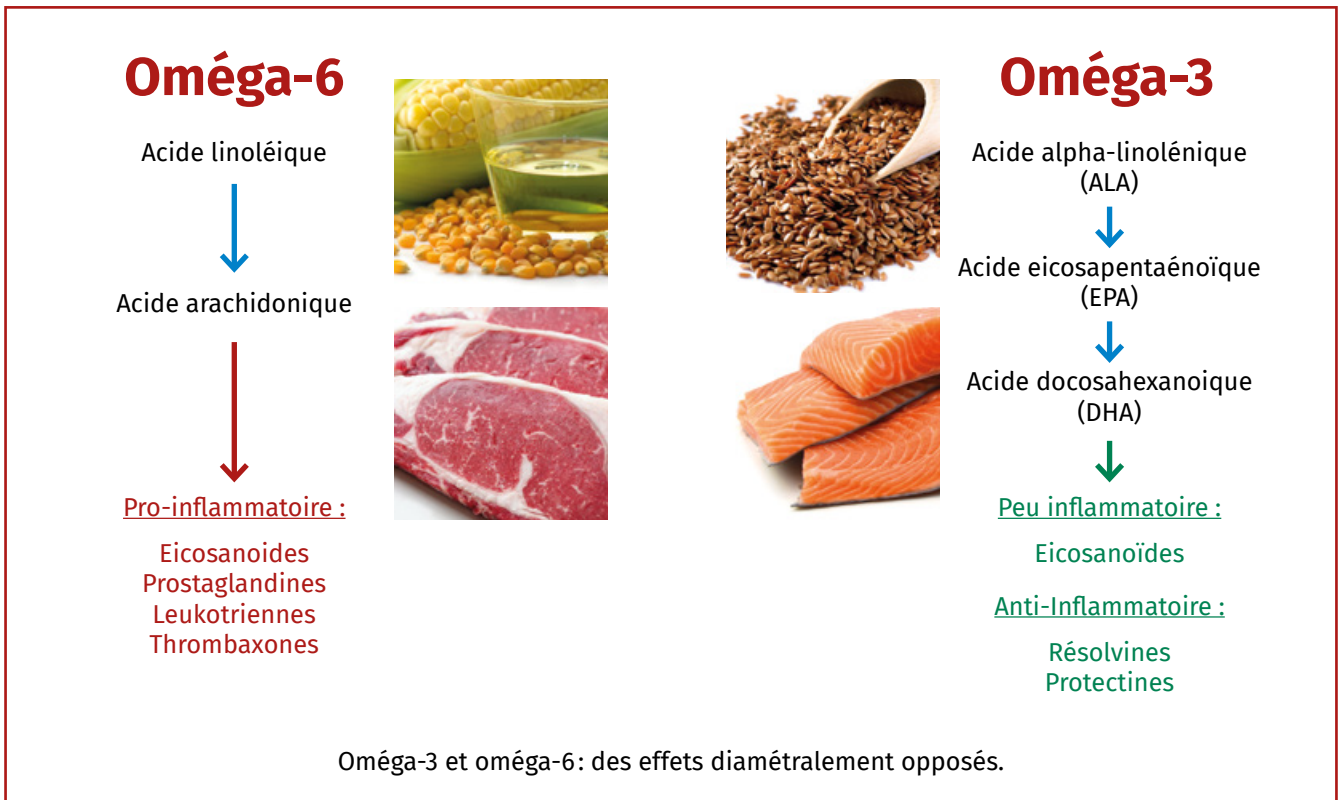
D'autre part, ils s'insèrent dans les membranes des cellules cancéreuses et les rendent vulnérables aux attaques du système immunitaire et des radio/chimiothérapies.

À l'inverse, *les acides gras saturés inoxydables* renforcent ces membranes, protègent les cellules cancéreuses et les « blindent » contre les attaques du système immunitaire et des traitements.

En cas de cancer, une priorité doit donc être l'augmentation des apports en acide gras oméga-3. Parallèlement, il est important de réduire fortement, voire de supprimer, sa consommation de graisses saturées (beurre, fromages, produits à base d'huile de palme...).

Cette règle est valable pour tout type de cancer et pendant toute la phase de traitement.

Précaution importante : avant et après les opérations et dans les situations où il y a des risques d'hémorragies, la prise de compléments en oméga-3 doit être suspendue. *Les oméga-3 ont, en effet, tendance à allonger le temps de saignement.*



Que disent les études sur les oméga-3 ?

On a d'abord observé une réduction notable des effets secondaires des traitements avec des apports élevés en oméga-3.

De nombreuses études ont déjà démontré que les oméga-3 avaient, contrairement aux oméga-6, des effets préventifs contre les cancers du sein.

La prise régulière de compléments d'huile de poisson (300 mg EPA + DHA), dans l'étude VITAL chez des femmes de plus de 50 ans, était associée à une **réduction de 32 % du risque de cancer du sein**.

Mais ce qui nous intéresse ici, c'est plutôt leur bénéfice dans le cadre d'un traitement.

Le Pr Bougnoux, de l'hôpital universitaire de Tours, est le leader français en matière d'utilisation des oméga-3 en chimiothérapie. Dans une revue sur la question, il a indiqué que les oméga-3 sensibilisaient à l'action de quinze oncostatiques actifs sur des tumeurs du sein, de la prostate, du côlon, du poumon, du col utérin, des ovaires, des neuroblastomes, leucémies et lymphomes.

De nombreuses études ont montré une augmentation de l'efficacité des oncostatiques sur les cellules

cancéreuses avec l'addition d'oméga-3, et cela sans provoquer de dommages sur les cellules saines. On observe aussi une réduction de la cytotoxicité de la chimiothérapie sur les cellules saines ainsi qu'une meilleure tolérance au traitement..

Dans une étude clinique de phase 2, 25 patientes atteintes de cancers métastatiques généralisés du sein ont été suivies sur une durée moyenne de 31 mois. Elles ont reçu 1,8 g de DHA/j (l'acide oméga-3 le plus désaturé) avec une anthracycline avec ou sans radiothérapie et/ou tamoxifène.

Résultat: chez les patientes avec un statut élevé en DHA:

- le délai de progression de la maladie (« *time to progression* » ou TTP = reprise de l'expansion métastatique) a été de 8,7 mois au lieu de 3,5 mois ;
- la moyenne de survie a été de 34 mois contre 18 pour celles qui avaient un statut bas.

Dans une étude japonaise, l'addition d'oméga-3 pendant 5 jours avant opération pour cancer réduit significativement les marqueurs inflammatoires. Or, nous l'avons vu, l'inflammation fait flamber l'angiogenèse, la prolifération et la colonisation par les cellules cancéreuses.

Dans une étude randomisée chez 48 femmes à risque élevé de cancer du sein, des groupes ont reçu 1, 3, 6 ou 9 capsules/j d'huile de poisson, apportant respectivement 0,84, 2,52, 5,04 et 7,56 g de DHA + EPA par jour.

Au bout de 6 mois, on a constaté une élévation significative des acides gras oméga-3 circulants et dans le tissu adipeux mammaire à partir de trois capsules (soit 2,52 g) par jour.

La réponse aux suppléments *étant* atténuée par l'indice de masse corporelle, **plus une femme est en surpoids, plus la dose doit être forte.**

Les oméga-3 à forte dose vont devenir incontournables, aussi bien dans les chimiothérapies que dans les radiothérapies.

Les oméga-3 contre les cancers en pratique

Il est essentiel de recourir à un éventail de sources bien tolérées, par exemple :

- sous forme alimentaire: concocter un mélange d'huile de lin, ou de cameline, avec de l'huile d'olive en assaisonnement, des graines de chia, des graines de lin broyées;
- sous forme complémentaire: opter autant que possible pour des huiles de micro-algues plutôt que des huiles de poisson (par ailleurs, le DHA est plus important que l'EPA, et ces huiles en sont plus riches).

Attention: Les huiles de krill doivent être évitées, car elles sont contaminées par un dérivé du DDT.



Les graines de cameline produisent une des huiles les plus riches en oméga-3

Sept raisons de ne pas suivre un régime cétogène ni prendre de l'huile de coco contre le cancer

Le fait que les tumeurs utilisent du glucose comme nutriment a incité de nombreuses personnes à essayer le régime cétogène en accompagnement du traitement des cancers.

Huit problèmes majeurs devraient pourtant nous inciter à ne pas le faire :

1. Les acides gras sont également des nutriments privilégiés par les cellules cancéreuses.
2. Les cellules cancéreuses se servent des graisses saturées, y compris celles de l'huile de coco, pour se « blinder » contre les attaques des substances corrosives émises par les globules blancs, les chimio- et les radiothérapies.
3. De nombreuses études indiquent que les tumeurs surexpriment leur capacité à capter le glucose. Elles arrivent ainsi à détourner le manque de glucose en augmentant la glycolyse ou en se servant du lactate. Par ailleurs, les cellules cancéreuses emploient d'autres carburants de manière privilégiée, notamment la glutamine. Or le « détricotage » inflammatoire des fibres musculaires, libérateur de glutamine, est amplifié par le régime cétonique. Autrement dit, le régime cétogène aggrave les pertes musculaires déjà très problématiques chez les cancéreux. Les chercheurs ne cessent de découvrir des moyens par lesquels les cellules cancéreuses détournent le métabolisme à leur profit. Elles attirent, par exemple, des fibroblastes qu'elles amènent à importer au moyen d'exosomes (de petites poches de membranes) des nutriments. Comme l'explique Nissim Hay de l'université d'Illinois à Chicago, il est beaucoup plus compliqué qu'on ne le pensait de réduire l'accessibilité au glucose des cellules cancéreuses (contrairement à ce qu'affirment des oncologues « simplistes » et irresponsables comme Laurent Schwartz).
4. Une alimentation riche en graisses et en protéines animales est pro-inflammatoire. Toutes les voies connues sont activées: perturbation de la flore digestive, métabolisme des acides gras orienté vers la production de prostaglandines inflammatoires, activation du chef d'or-

chestre mTOR, activation de NFkappa-B... Or mTOR et NFkappa-B sont des signaux à la fois d'inflammation et de prolifération. L'initiation des cancers, leur caractère prolifératif et invasif, l'angiogenèse ainsi que la capacité métastatique, se servent tous de l'inflammation comme amplificateur. Les études sont formelles : consommer plus de viande accroît l'inflammation, à commencer par celle du côlon. C'est une des raisons pour lesquelles la consommation de viande élève non seulement les risques de cancers digestifs, mais aussi de quasiment tous les cancers. Par ailleurs, consommer plus de graisses saturées et d'oméga-6 joue également un rôle inflammatoire et promoteur des cancers, en particulier du sein et de la prostate.

5. Le régime cétogène prétend reproduire les conditions du jeûne. Mais s'il fait baisser, en effet, les taux de glucose circulant comme le jeûne, il a un rôle inverse sur l'IGF1 (facteur de promotion tumorale). Le jeûne et les polyphénols font bien baisser l'IGF1, mais les protéines animales – en particulier les viandes, produits laitiers et les graisses – le font monter. Le régime cétogène a donc un effet promoteur.
6. La baisse drastique de la consommation de végétaux fait s'effondrer les apports en fibres indispensables à la flore, en polyphénols, en minéraux comme le magnésium et en antioxydants anti-inflammatoires. Et cela alors que toutes les études montrent des effets protecteurs majeurs d'une alimentation anti-inflammatoire à dominante végétale sur les cancers.
7. Les patients cancéreux ont besoin de leur masse musculaire (dont dépend la réponse immunitaire) et de leur capacité à bouger pour lutter contre leurs tumeurs. Or le régime cétogène réduit la masse musculaire, fatigue et entraîne une baisse notable de l'envie de bouger.
8. S'ajoute à tout cela que l'un des effets secondaires les plus fréquents du régime cétogène est de donner des nausées, ce qui est déjà un des effets secondaires les plus mal vécus des chimiothérapies...

Quelques points du régime cétogène sont bénéfiques :

- réduire les glucides rapides ;
- limiter les produits laitiers (mieux, les arrêter complètement) ;
- consommer du chocolat riche en cacao ;
- manger de l'avocat, qui est surtout composé de graisses mono-insaturées.



L'avocat est un des bons points du régime cétogène.

Mais la part totale considérable – de 70 à 90 % des calories consommées – faite aux acides gras, y compris saturés, est aberrante et dangereuse.

Que disent les études ? Chez l'animal, certaines études montrent des effets antitumoraux à court terme. Mais plusieurs synthèses (Klement, 2017 ; Weber, 2018) concernant les études chez l'homme concluent que l'on ne dispose d'aucune étude randomisée fiable, seulement de quelques observations anecdotiques sans valeur scientifique. Il existe plus d'études sur le glioblastome, mais encore une fois, elles ne permettent pas de conclure sur l'intérêt d'une telle approche complémentaire. En effet, une synthèse de 2015 n'enregistre que trois études arrivant à un total de trente-deux cas traités au total !

Dans ces conditions, méfiance lorsque des auteurs comme Ulrike Kämmerer (*Le Régime cétogène contre le cancer*) en Allemagne se permettent de médiatiser ce régime comme l'alimentation idéale en cas de cancer. Il s'agit, ni plus ni moins, d'une exploitation de la crédulité du public par des gourous irresponsables ! Le titre du chapitre II du livre de Kämmerer est éloquent : « Les glucides, les fruits, les légumes sont-ils aussi bons pour la santé qu'on le croit ? ». Les quarante dernières années de la recherche en nutrition l'ont pourtant définitivement démontré...

Les caroténoïdes à la rescousse

Nous avons déjà évoqué (dans le numéro précédent) la *fucoxanthine*, caroténoïde que l'on trouve dans les algues.

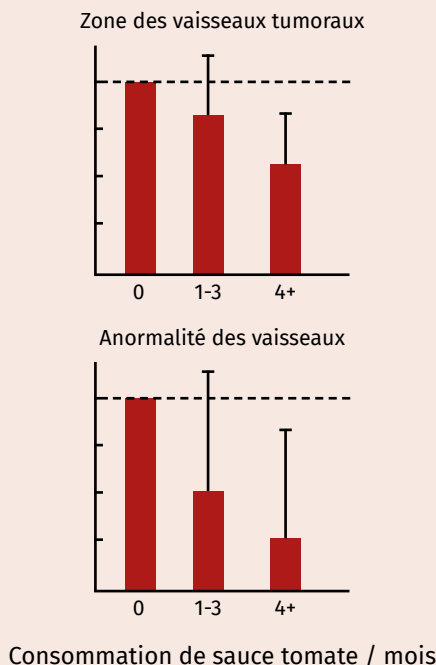
Mais beaucoup d'autres caroténoïdes ont été étudiés dans le cadre de la prévention et des traitements complémentaires des cancers.

Le *lycopène*, pigment rouge de la tomate et du piment, fait partie de ces caroténoïdes déjà bien identifiés pour leurs effets préventifs sur le cancer de la prostate.

Les mécanismes par lesquels il nous protège sont multiples :

- il est antioxydant et anti-inflammatoire ;
- il soutient les défenses immunitaires ;
- à dose pharmacologique, en complément, il a des effets stimulants sur le nombre des cellules NK (*natural killers*), qui sont de très puissants promoteurs du suicide cellulaire. Il permet ainsi indirectement de multiplier par 50 le nombre des cellules apoptotiques ;
- et il est anti-angiogène (il réduit fortement la prolifération des vaisseaux qui irriguent les tumeurs).

Étude d'Harvard sur 79 000 hommes dont 8200 ont développé un cancer de la prostate



« Extension et anomalies des vaisseaux tumoraux de 8 200 hommes ayant développé un cancer de la prostate en fonction de la fréquence de consommation de sauce tomate (étude de l'École d'épidémiologie et de santé publique de l'université de Harvard). »

Extrait de William Li, *Can we eat to starve cancer?* (« Quelle nourriture pour affamer son cancer? »), conférence TED.

Des études soulignent qu'en présence de lycopène, les cellules NK vivent plus longtemps et accroissent leur cytotoxicité sur les cellules cancéreuses. Le lycopène est donc aussi un agent co-chimiothérapeutique.

Dans une méta-analyse portant sur huit études cliniques, la prise de lycopène chez des patients atteints de cancer de la prostate est associée à une relation inverse avec les taux de PSA, le marqueur de progression tumorale, dans six études. L'imagerie médicale montre un ralentissement de la vitesse de croissance des cancers. Les douleurs et perturbations des fonctions urinaires sont également atténuées grâce au lycopène.

Vingt-six cancéreux de la prostate ont reçu, pendant trois semaines avant prostatectomie, soit 30 mg de lycopène soit un placebo. Résultat : 80 % de ceux qui avaient reçu le lycopène ont présenté un PSA plus bas, une tumeur de moins de 4 ml (contre 45 % dans le groupe contrôle), 73 % moins d'invasion des tissus non prostatiques (contre 18 % chez les témoins), 33 % sans prolifération agressive (contre 0 % chez les preneurs du placebo). Spectaculaire !

D'autres études ont montré que des supplémentations en *bêta-carotène* avaient des effets similaires, dans une moindre mesure.

Attention : le bêta-carotène ne doit pas être donné seul.

Nous l'avons mentionné, pris tout seul, le bêta-carotène a entraîné dans deux études, CARET et ATBC, un accroissement des cancers du poumon d'environ 13 %. Néanmoins, pris avec de la vitamine E, il est allé de pair avec une réduction de 20 % des cancers de la prostate. Les résultats de cette étude, malgré tout, ont amené la presse à des dérives sur le « carotène carcinogène ». C'est une formulation réductrice ! Le carotène doit simplement être associé aux autres antioxydants, qui se recyclent les uns les autres, et aux autres caroténoïdes importants (comme le lycopène et la lutéine).

Inutile donc de l'exclure des compléments en cas de cancer, car il a des effets restaurateurs de la cohésion cellulaire et multiplicateurs des cellules NK, mais il ne doit jamais être donné seul. Il doit être associé au minimum au lycopène, à la lutéine, aux vitamines E (naturelle) et C, au sélénium.

Diverses études, pour le moment chez l'animal, observent qu'un autre caroténoïde connu, la *lutéine*, encourage l'apoptose des cellules cancéreuses et a des effets anti-angiogénèse.

Les antioxydants, on l'a vu, agissent en famille et se recyclent les uns les autres. Seuls, au contraire, ils peuvent, en présence d'inflammation, de fer ou de cuivre, avoir les effets inverses de ceux attendus.

Ils doivent donc être pris ensemble avec les vitamines C et E, le sélénium et des polyphénols.

Un complément antioxydant doit aussi contenir la gamme des caroténoïdes importants.

Beaucoup de compléments encore sur le marché n'ont pas mis à jour leur formulation. Il est essentiel de bien les choisir.

La vitamine qui s'oppose à la croissance des tumeurs

Le déficit en vitamine D touche plus de 80 % des Français.

Pendant les mois d'hiver, le rayonnement UVB qui active la production de vitamine D est si bas qu'on ne peut compter sur le soleil comme unique source de vitamine D.

Or une méta-analyse de l'école de santé publique d'Harvard est arrivée à la conclusion que la prise de 2 000 UI de vitamine D par jour permettait la réduction de moitié de la fréquence des cancers du sein.

Mais un taux de vitamine D trop bas est aussi un facteur de risque bien établi pour les cancers de la prostate, du côlon, du poumon, des mélanomes et de certains lymphomes.

Une autre synthèse d'études a été réalisée sur 26 018 hommes et femmes âgés de 50 à 79 ans. Les 20 % d'entre eux qui présentaient le statut le plus bas en vitamine D ont connu une mortalité toutes causes confondues de 57 % plus élevée! **Pour ceux qui avaient déjà eu un cancer, la mortalité par cancer a été augmentée de 70 %.**

La vitamine D apparaît comme un très bon agent cothérapeutique pour les cancers du sein, de la prostate, du côlon, du poumon, du cou, ainsi que pour les lymphomes, les leucémies et les myélomes.

De nombreuses équipes de chercheurs ont découvert au fil des années qu'un certain nombre de tumeurs cancéreuses possédaient des récepteurs à la vitamine D. C'est le cas des cancers du sein, du côlon, du poumon, des os et de la peau (mélanomes).

Or la stimulation de ces récepteurs par la vitamine D entraîne des *effets redifférenciants* sur les cellules cancéreuses. En d'autres termes, pour certains cancers, **la vitamine D peut renormaliser des cellules cancéreuses** anormales.

Le Pr Colston a également démontré que la vitamine D s'opposait aux effets promoteurs de l'IGF1 sur les cellules cancéreuses du sein.

De nouvelles recherches ont également mis en évidence le fait que la vitamine D bloquait les émissions de molécules inflammatoires (émises par des cellules qui entourent les cellules cancéreuses, les cellules du stroma) qui stimulent les cellules cancéreuses.

La stimulation des récepteurs de la vitamine D restaure aussi des systèmes de cohésion cellulaire appelés *cadhérines*, qui dépendent du calcium. Cette restauration empêche la tumeur de se développer en 3d, rétablissant ce qu'on appelle « l'inhibition de contact » grâce à laquelle nous cicatrisons en 2d et pas en 3d. Quand ce processus est perturbé, cela donne des tumeurs, le plus souvent bénignes, comme les verrues.

En juillet 2018, l'Institut régional du cancer de Montpellier a publié une étude regroupant deux cohortes d'études ayant porté sur 327 femmes atteintes de différentes formes de cancer du sein (à Montpellier et dans l'Iowa). Cette étude a établi que celles qui avaient conservé un déficit en vitamine D (taux inférieur ou égal à 20 nanogrammes par millilitre de sang) avaient un taux de guérison et de survie inférieur à celles chez qui ce déficit avait été corrigé.

Précaution d'usage: il existe différentes sortes de vitamine D. Ainsi, la vitamine D2 (ergocalciférol) ne réduit pas la mortalité.

Préférez donc les suppléments en vitamine D3 (cholécalférol), laquelle a cette capacité.

Des chercheurs ont identifié une autre vitamine capable de se mobiliser contre le cancer. La voici!

On en entend moins parler, et pourtant les recherches le montrent de plus en plus: la vitamine K est d'une importance capitale dans la prévention des cancers. Elle serait même aussi importante que la vitamine D!

On observe, par exemple, que les personnes qui reçoivent les apports les plus élevés en vitamine K

bénéficient d'une réduction de 63 % du risque de cancer de la prostate avancé et de 36 à 46 % du risque de tout type de cancer. Une supplémentation en vitamine K abaisse de 87 % le risque de cancer du foie chez des personnes atteintes d'hépatite chronique.

Par ailleurs, la vitamine K, comme la vitamine D, participe à la lutte anti-inflammatoire, un point central de la lutte contre tous les mécanismes du cancer.

Dans la cohorte Heidelberg d'EPIC, on a observé 11 319 hommes. Après 8,6 ans, 268 cas de cancer de la prostate ont été diagnostiqués.

Dans le quartile (les 25 %) des hommes ayant les apports les plus élevés en ménaquinone (vitamine K2):

- le risque de cancer de la prostate a été réduit de 35 % (statistiquement non significatif) ;
- en revanche, le risque de cancer de la prostate avancé a, lui, été réduit de 63 %, ce qui est sans conteste significatif!

Dans une autre étude nommée PREDIMED (*Prevencción con Dieta Mediterránea*), on a évalué les apports en vitamine K de 7 216 participants qui ont été suivis pendant 4,8 ans.

On a constaté que ceux qui avaient des apports plus élevés en phylloquinone (vitamine K1 végétale) bénéficiaient d'une réduction des risques de cancer de 46 % au départ.

S'ils augmentent par la suite leurs apports, la diminution du risque de cancer est de 36 % pour la vitamine K1 et de 49 % pour la vitamine K2. Le risque de mortalité toutes causes confondues est, lui, réduit de 43 % pour la vitamine K1 et de 45 % pour la vitamine K2.

Dans une autre étude, 40 femmes japonaises atteintes d'hépatite chronique ayant un risque de déclarer un cancer du foie ont reçu soit un placebo soit 45 mg de vitamine K2 par jour. La réduction du risque par la vitamine K est de 87 %.

Dans une autre étude, 60 patients ont déjà eu un cancer du foie, traité par radiothérapie. Un groupe a reçu une supplémentation en vitamine K pour éviter une rechute, un autre groupe reçu un placebo :

- à 12 mois, l'efficacité a été de 92,3 % dans le groupe vitamine K contre 71,7 % dans le groupe placebo ;
- à 24 mois, 48,6 % contre 35,9 % ;
- à 36 mois : 38,8 % contre 9,9 %.

Cette efficacité spectaculaire de l'adjonction de vitamine K est plus marquée pour la K2 que pour la K1.

La vitamine qui a réussi à rejoindre le bataillon des traitements du cancer

L'injection de vitamine C en complément des traitements usuels du cancer est de plus en plus fréquente, même si les études sont rares, comme souvent lorsqu'il s'agit de produits non protégés par des brevets.

Une synthèse de 37 études (dont seulement 2 randomisées en double aveugle) a été réalisée. On y pratiquait généralement des injections de 100 à 200 g de vitamine C, deux à trois fois par semaine. Cette synthèse a déjà permis de constater que la vitamine C n'entraînait ni toxicité ni interférences avec les chimiothérapies.

Dans quelques études, l'introduction de vitamine C est associée à des réductions de taille de tumeur, à l'atténuation des effets secondaires des chimiothérapies, à un allongement de la durée sans récurrence et à un taux de survie plus important.

Une petite étude américaine où la vitamine C injectée était ajoutée à une chimiothérapie pour des cancers pancréatiques a doublé le temps de survie, qui est passé en moyenne, de 6 à 12 mois.

Des études chez l'animal confirment des effets antitumoraux, même sans chimiothérapie.

Un des mécanismes expliquant ces résultats de la vitamine C est son effet pro-oxydant : la vitamine détache du fer des protéines, ce qui engendre des radicaux libres et, secondairement, de « l'eau oxygénée » qui endommagent les cellules cancéreuses.

L'ensemble d'études le plus convaincant (une dizaine qui convergent) concerne la diminution spectaculaire des effets secondaires des traitements. Fatigue, douleur, nausées et vomissements, insomnie et perte d'appétit sont réduits, permettant une amélioration de la qualité de vie des patients dans nombre de cancers différents.

Grâce à une remarquable synthèse effectuée en Nouvelle-Zélande par le département de pathologie et de sciences biomédicales de l'université d'Otago publiée en 2018, on a conclu que des injections de 10 g plusieurs fois par semaine suffisaient à atténuer les effets secondaires. En revanche, les effets pro-oxydants, co-chimiothérapeutiques, ne sont pas atteints à moins de 50 g par injection.

Plusieurs investigateurs de la question dénoncent le manque d'intérêt des institutions pour l'étude de cette procédure, peu coûteuse et « trop simple ».

Et un autre problème majeur se pose, pratique celui-ci: la seule vitamine C injectable sur le marché français est *Laroscorbine IV*. Or cette solution contient des conservateurs inacceptables: deux parabènes, des perturbateurs endocriniens! On doit donc importer d'Allemagne ou des États-Unis des préparations de vitamine C injectable sans parabènes.

Force est de constater, une fois de plus, que ni les labos ni l'Agence du médicament ne font correctement leur travail.

En dehors de nos frontières, des cliniques « spécialisées » proposent des injections de vitamine C, en général très chères. Or il suffit d'une prescription médicale et d'une infirmière pour pratiquer les injections.

Elles ont quelques contre-indications du fait de l'incompatibilité fer/vitamine C: à éviter pendant les premiers mois de la vie, ainsi qu'en cas d'hémochromatose et d'hépatite fulminante. En cas de surcharge en fer (ferritine supérieure à 200), il faut se protéger par du magnésium et des polyphénols.

Stimuler vos centrales énergétiques avec le coenzyme Q10

Rappelons d'abord qu'il est très important de favoriser le fonctionnement des mitochondries chez un cancéreux. Le patient dispose ainsi de plus d'énergie pour lutter, pour réduire les dégâts sur les muqueuses, neurones et autres tissus, et pour conserver sa masse musculaire... Cette énergie sert également à mieux convertir le sucre, les acides gras et les acides aminés en ATP plutôt que d'être utilisés comme nutriments par les cellules tumorales.

L'activité physique a une action similaire. Elle permet de « voler » aux tumeurs de l'énergie, de multiplier les mitochondries et d'augmenter la masse musculaire qui dépérit sous l'effet du combat inflammatoire (TNF alpha) alors qu'elle est indispensable aux capacités de résistance immunitaire.

Le magnésium et les vitamines B (à dose nutritionnelle) participent également à ce meilleur fonctionnement des mitochondries. Le glucose étant mieux brûlé, il contribue à faire baisser l'insuline, un promoteur majeur des cancers, comme cela a été montré dans de nombreuses circonstances comme le diabète ou la

polykystose ovarienne, où l'insuline élevée accroît les risques de cancer.

On a démontré également que le coenzyme Q10 protégeait de la toxicité de certaines chimiothérapies, en particulier cardiotoxiques, comme la doxorubicine, ou hépatotoxiques, comme les anthracyclines.

Autre point important: le coenzyme Q10 ne réduit pas l'efficacité des oncostatiques.

La synthèse de 17 études en double aveugle a établi que la supplémentation en coenzyme Q10 faisait baisser significativement les marqueurs inflammatoires, dont le TNF alpha, à la fois promoteur et responsable principal de la cachexie, qui est une des causes majeures de décès des patients.

Plusieurs études documentent le fait que les taux circulants de coenzyme Q10 sont moindres chez les porteurs de tumeurs, comme les cancers du sein ou du col utérin. Chez les femmes atteintes d'un cancer du sein, on observe plus de métastases chez celles dont le taux circulant de coenzyme Q10 est plus faible.

Chez 117 patients atteints d'un mélanome, un taux circulant bas de coenzyme Q10 est un facteur associé à la taille des tumeurs et un puissant facteur pronostic de risque de métastases.

Sept règles d'or pour bien choisir votre complément alimentaire de tous les jours

Un traitement anticancéreux peut être accompagné d'un complément alimentaire quotidien à plusieurs conditions:

1. Que celui-ci ne comporte *ni fer ni cuivre*, lesquels sont à la fois inflammatoires et promoteurs. Attention: des oncologues, qui ne sont pas au courant, donnent parfois du fer pour lutter ou même seulement prévenir des chutes de globules rouges. C'est une mesure totalement inacceptable!
2. Qu'il ne comporte pas non plus de *manganèse* (neurotoxique alors que les chimiothérapies présentent déjà une certaine neurotoxicité).
3. Qu'il soit dépourvu de *glutamine*, utilisée comme carburant par les cellules cancéreuses, au même titre que le glucose et les acides gras saturés.
4. Qu'il soit dépourvu de *N-acétylcystéine*, un précurseur du glutathion, dont les cellules cancéreuses se servent pour se défendre des agressions oxydatives produites par la chimio- ou la radiothérapie.

5. Qu'il soit aussi dépourvu de *méthionine* et de *tyrosine*, deux autres acides aminés dont on a montré les effets stimulants sur les cellules cancéreuses.
6. Qu'il ne comporte pas non plus d'*arginine* et d'*ornithine*, deux précurseurs des polyamines, des facteurs de croissance tumoraux. Je souligne, à ce propos, une autre très grave erreur constatée, elle, souvent : la prescription à des cancéreux d'ornithine (Cétoran, Ornicétil...) ayant pour but de remonter la masse musculaire. C'est une prescription, là encore, totalement contre-indiquée en cas de cancer.
7. Que les doses d'*antioxydants* soient données à dose nutritionnelle et non pas pharmacologique. Il en est de même pour les doses de *zinc* et de *vitamines B9 et B12*, les trois micronutriments qui servent à copier l'ADN. Manquer de ces vitamines et miné-

raux nuirait à la fois aux défenses immunitaires et à la capacité de suicide cellulaire (déclenché par la protéine P53, qui est une protéine à zinc), mais en donner plus que des doses nutritionnelles pourrait profiter à la multiplication des cellules cancéreuses.

Quelques recommandations supplémentaires :

- La vitamine E doit être naturelle (les formes synthétiques font baisser la forme gamma-tocophérol qui est anti-inflammatoire).
- Les vitamines B9 et B12 doivent être prises sous forme méthylée (la forme cyano libère un peu de cyanure).
- Les minéraux doivent être biodisponibles (citrate de zinc, glycérophosphate de magnésium), sinon ils sont mal absorbés.

Traiter le cancer... Pas aussi simple que certains voudraient nous le faire croire

Beljanski, qui meurt lui-même d'un cancer (comme tous ceux qui ont pris ses produits, y compris François Mitterrand), Gerson qui, s'il avait raison de conseiller un régime végétarien, délirait par ailleurs et a envoyé dans le coma dix patients en leur faisant manger du foie de veau cru, Ulrike Kämmerer, la « prêtresse » du régime cétogène... La liste des donneurs de faux espoirs est longue!

Et celle des véritables arnaques tout autant. Citons, par exemple, le laetrile, prétendue vitamine B17 extraite du noyau d'abricot... qui n'a, en réalité, jamais été une vitamine. Il contient bien, en revanche, du cyanure, qui n'a jamais eu d'autres effets que toxiques. C'est ce qu'a pu constater, à ses dépens, Steve McQueen.

Laurent Schwartz, un autre oncologue, a, lui, élaboré « un traitement simple et non toxique » qui attaque les chimiothérapies. Il est certain que les effets toxiques des chimiothérapies n'épargnent pas les cellules saines. Mais alors pourquoi, à la fin de son livre, ce médecin déclare-t-il que ses propositions ne viennent qu'en complément des chimio- et radiothérapies? Simple! Il propose, dans son traitement, de restaurer la fonction des mitochondries des cellules cancéreuses grâce à l'acide alpha-lipoïque. Il recommande également d'y adjoindre de l'hydroxycitrate de calcium, extrait d'un fruit exotique: le *Garcinia cambogia*. Or on ne trouve dans la littérature scientifique qu'une étude sur des cellules *in vitro* montrant que l'hydroxycitrate de calcium a un effet anti-angiogénèse. Ce complément a été à la mode contre... le surpoids. Mais la synthèse des études ne montre qu'un très faible effet non durable même contre le surpoids.

Par ailleurs, si ce « traitement simple » réussissait à renforcer, comme il le prétend, les mitochondries des cellules cancéreuses, cela reviendrait à leur donner plus d'énergie! L'idée qu'une meilleure combustion des sucres qui s'y accumule les empêcherait de se multiplier est une spéculation plus qu'hasardeuse. S'il faut renforcer les mitochondries, c'est plutôt celles des cellules saines afin de les aider à se réparer et afin de « voler des carburants » aux cellules tumorales.

Et tout cela implique beaucoup plus de moyens: activité physique intense, magnésium, coenzyme Q10, astaxanthine, polyphénols d'huile d'olive...

Ironie supplémentaire: M. Schwartz ne semble pas faire confiance à sa méthode « simple et non toxique », car il propose, outre le régime cétogène – encore une aberration, car les acides gras aussi sont utilisés de manière privilégiée par les cellules cancéreuses! –, un cocktail bricolé de multiples médicaments non validés dans les traitements des cancers et non dépourvus d'effets toxiques. Dans ce cocktail, seule la metformine bénéficie de l'appui d'arguments et d'études.

Ce traitement simple se révèle, en effet, beaucoup trop simple.

La réalité est que les cancers sont on ne peut plus complexes. Le nombre de mécanismes par lesquels ils se développent et bloquent les défenses de celui qu'ils envahissent est même stupéfiant.

La promesse attractive d'un traitement simple et non toxique n'est pas au rendez-vous!

- Les formes de vitamines D3 et K2 sont préférables aux formes D2 et K1.

Le magnésium, enfin, permet d'optimiser l'énergie du patient, qui en a besoin pour lutter contre son cancer. Il aide également à réduire les effets très négatifs du stress, dont l'entrée de fer inflammatoire. La dose doit être prescrite en fonction du degré de fatigue et de stress de la personne (de 400 à 600 mg par jour de magnésium élément).

Cette plante utilisée depuis 5 000 ans en Chine se révèle utile contre les cancers!

La berbérine est un alcaloïde présent dans la racine de certaines plantes comme le pavot douteux, un cousin du pavot somnifère, l'épine-vinette (*Berberis vulgaris*), l'argémone mexicaine... Elle serait utilisée depuis 3 000 av. J.-C. en Chine.

La berbérine a montré de puissantes activités anti-inflammatoires, en particulier anti-mTOR et anti-NF-kappa-B. Réduire l'action de NFkappa-B, c'est aider à la protection contre la redoutable fonte musculaire chez les cancéreux.

La berbérine a également des effets antiprolifératifs grâce à sa capacité à chélater du fer (pro-inflammatoire et facteur de croissance des cellules cancéreuses).

La berbérine active l'AMPK (*Adenosine Monophosphate-Activated Protein Kinase*), ce qui a pour effets de stimuler l'absorption du glucose par les muscles et de diminuer le glucose circulant (c'est d'ailleurs pour cette raison qu'on l'utilise dans le traitement du diabète). Le glucose entré dans les muscles n'est alors plus disponible pour nourrir la tumeur.

Par ailleurs, la berbérine (tout comme le sport, l'astaxanthine, un autre caroténoïde, et l'hydroxy-tyrosol, le polyphénol le plus important de l'huile d'olive) facilite la multiplication des mitochondries. Ce mécanisme permet, de façon complémentaire, de brûler plus de glucose dans les muscles et autres organes.

Des études ont aussi mis en évidence des effets anti-angiogènes et pro-apoptotiques de cette substance.

Enfin, de nombreuses études mettent en avant les capacités neuroprotectrices de la berbérine. Elle permet donc de protéger le patient contre les effets neurotoxiques des chimiothérapies. Toute une batterie d'études montre que la berbérine induit des facteurs neuroprotecteurs comme Nrf2 (*Nuclear factor E2-related factor 2*), GLP-1 (*Glucagon-like peptide-1*) et pCREB (*Cyclic-AMP response element-binding protein*).

Autre point positif: la berbérine n'a pas montré de toxicité. Les effets secondaires les plus fréquemment rapportés sont des troubles digestifs. Mais leur fréquence est très faible lorsqu'elle est prise à la fin du repas, sur un estomac rempli.

Par contre, une précaution est à prendre, car la berbérine stimule trois enzymes de détoxification et peut entraîner la baisse des taux des médicaments administrés. On doit donc prendre la berbérine à distance des oncostatiques. Par exemple, si la chimiothérapie est donnée la nuit, la berbérine peut être prise au déjeuner.

Quatre substances qui modifient vos gènes (en bien!)

Le *resvératrol* est un polyphénol que l'on trouve dans le vin. Il a montré des propriétés anti-inflammatoires, anti-angiogènes et antiprolifératives. Il est également capable de resensibiliser aux médicaments les tumeurs de patients ayant des cancers résistants à des chimiothérapies.

Cette dernière propriété serait due à sa capacité à agir sur des micro-ARN qui régulent l'épigénétique (l'expression des gènes). Ces micro-ARN sont particulièrement importants, car soit ils stimulent soit ils inhibent les capacités prolifératives des cellules souches, celles qui sont souvent les plus agressives et posent le plus de problèmes de résistance aux traitements.

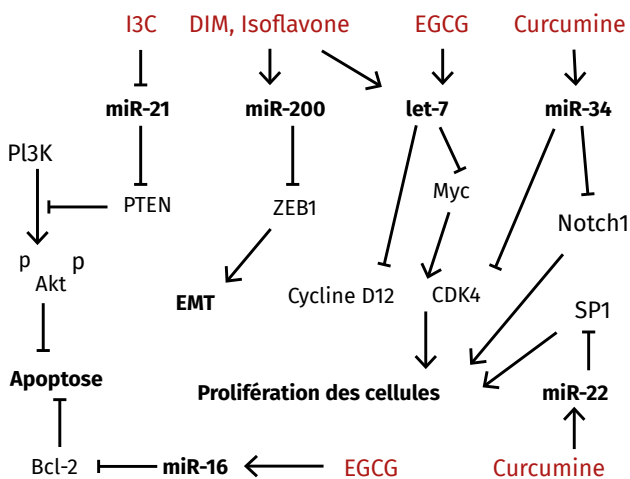
De plus en plus d'oncologues cherchent à analyser le profil des micro-ARN chez leurs patients.

Autre découverte majeure: le resvératrol empêche l'agrégation des formes mutantes de la protéine P53, le surveillant censé déclencher le suicide cellulaire des cellules anormales, et qui est muté chez au moins la moitié des patients cancéreux. Or les agrégats des protéines mutées non seulement ne jouent pas leur rôle de deuxième ligne de défense (après les défenses immunitaires), mais, pire, ils s'exportent.

C'est ce qui se passe dans la démence de Creutzfeld-Jacob (induite par la maladie de la vache folle) et dans les maladies d'Alzheimer et de Parkinson: de petits bouts de membranes cellulaires, appelés *exosomes*, les emballent et les exportent d'une cellule à l'autre, tels des prions. La diffusion de ces agrégats de protéines pathogènes, dite prionique, de cellule à cellule contribue fortement à la prolifération et aux capacités de colonisation métastatique des cancers. En effet, lorsqu'une cellule cancéreuse importe la forme pathogène de la protéine P53 agrégée en fagots, elle acquiert une résistance au suicide cellulaire. Les cellules cancéreuses communiquent entre elles. C'est l'une des très grandes percées réalisées dans la recherche récente, car on peut interférer avec leur communication.

Le resvératrol est donc un adjuvant intéressant dans les traitements.

Évidemment, pour obtenir les doses actives par le vin, il faudrait en boire des dizaines de litres par jour... Il est donc nécessaire de recourir à des compléments titrés.



Action des modulateurs naturels de micro-ARN autres que le resvératrol: l'indole C 3 carbinol (I3C) et le di-indole-méthane (DIM), trouvés dans les crucifères, les isoflavones contenus dans le soja, l'épigallocatechine-gallate (EGCG) du thé vert et la curcumine.

La même constatation peut être faite avec l'I3C ou le DIM qui se trouvent dans les crucifères, mais en quantité trop faible.

C'est un peu différent, en revanche, pour l'EGCG que l'on peut trouver en quantité importante dans le *thé vert matcha*. La curcumine également se trouve en dose suffisante dans la poudre bio d'aromates (elle existe même à l'état liposoluble, plus biodisponible), de même que les isoflavones dans le soja, dans le tofu,

le tempeh, etc. Il est souvent néanmoins nécessaire d'y associer, en plus, des compléments pour s'assurer des apports mieux quantifiés.



L'écorce des agrumes recèle un facteur anticancéreux insoupçonné

Le *limonène* est un principe actif issu de la peau des agrumes. Plusieurs modèles expérimentaux ont montré qu'il possédait différents effets anticancéreux, et même des capacités de redifférenciation de cellules cancéreuses du sein (retransformées alors en cellules non cancéreuses).

Malheureusement, seules de petites études préliminaires, sur des cancers du sein et colorectaux, ont été effectuées à ce stade.

Comme souvent, ces molécules naturelles qui n'ont pas d'intérêt pour l'industrie pharmaceutique ne bénéficient pas des budgets de recherche qu'elles méritent. Et ce malgré le nombre important des premiers résultats positifs, notamment chez des patients ayant des cancers avancés ou résistants aux traitements classiques, et l'absence d'effets secondaires négatifs.

Beaucoup de cliniciens ont préféré tester un analogue potentiellement brevetable: l'alcool pérylique. Mais les résultats obtenus sont décevants, très probablement du fait que cette dernière molécule n'est pas soluble dans les graisses et ne s'accumule donc pas dans le tissu mammaire.

La flore intestinale, clé méconnue d'un traitement réussi

Des équipes d'oncologues françaises et américaines ont constaté, il y a quelques années, que l'efficacité des chimiothérapies pouvait varier du tout au tout... en fonction de la qualité du microbiote du patient et, par ailleurs, que la prescription d'antibiotiques pouvait compromettre leur action.

On sait maintenant que la prise d'antibiotiques a un impact négatif sur la flore (ainsi que sur les mitochondries qui sont d'anciennes bactéries). Mais on sait moins que le microbiote intervient aussi dans le déclenchement et dans l'entretien de certains cancers.

« La plupart des personnes atteintes de cancers présenteraient des "trous" dans le répertoire de leurs

bactéries intestinales », estime le professeur Laurence Zitvogel, cancérologue à l'institut Gustave-Roussy de Villejuif.

Par ailleurs, la qualité de la flore joue un rôle essentiel dans l'intensité du bruit de fond inflammatoire.

Plusieurs mesures en faveur d'une flore intestinale anti-inflammatoire devraient être préconisées en accompagnement thérapeutique :

- adopter une alimentation riche en végétaux et polyphénols;
- éviter les sucres, les graisses saturées, les protéines animales et les additifs;
- prendre des probiotiques.

Voici comment maximiser les effets des traitements tout en limitant leur toxicité

La chronothérapie: le bon moment pour prendre le traitement

C'est maintenant largement prouvé: les personnes atteintes d'un cancer ont un sommeil de nettement moins bonne qualité que les personnes sans problème de santé.

Or nous avons vu que le sommeil *était* un temps capital pour la santé: c'est un moment de maintenance, de réparation, essentiel pour accroître les chances de guérison.

De plus, certaines études nous montrent que le moment d'administration du traitement a un impact significatif sur son efficacité.

Pour le Pr Francis Lévi, un des pionniers de la *cancéro-chronothérapie*, la nuit les cellules saines se divisent moins et le corps tolère mieux la chimiothérapie.

Selon lui, 50 % des patients pourraient bénéficier de séances nocturnes. Pour les autres, il faudrait personnaliser les timings d'administration en fonction de la température corporelle et d'autres critères chronobiologiques.

Selon le type de tumeur et de lésion sur l'ADN auquel on a à faire, la chronothérapie doit s'adapter pour optimiser la tolérance et l'efficacité des traitements, et ainsi favoriser l'issue la plus favorable pour les patients.

Les effets radioactifs des traitements dont on ne tient pas assez compte

Un peu plus de la moitié des patients cancéreux en France passent par une radiothérapie.

Or l'irradiation par les rayons X peut endommager des tissus périphériques. Dans le cancer de la prostate, par exemple, les rayons peuvent entraîner une fibrose du tube digestif et, dans le cancer du sein, une radite du poumon. Et cela même alors que ces types de cancers ont tendance à être radiorésistants.

Les nutriments qui agissent comme un bouclier protecteur

L'hadronthérapie entraîne donc moins d'effets secondaires. Mais que peut-on faire pour les personnes qui passent par une radiothérapie classique ?

Il existe des nutriments radioprotecteurs.

Le *glutathion*, que l'on peut augmenter via la N-acétylcystéine, en fait partie. Néanmoins, pendant la radiothérapie et dans les trois semaines qui la suivent, où les dégâts continuent à se faire dans les cellules tumorales, il ne faut pas en donner. Les cellules cancéreuses risquent, en effet, de se servir du glutathion pour se protéger. On ne peut donc le donner qu'à distance des traitements, ce qui limite son utilisation.

Le *sélénium*, en revanche, peut être administré au sein d'un complément généraliste sans N-acétylcystéine (ni glutamine). On lui a trouvé des effets protecteurs des glandes salivaires lors d'une irradiation par de l'iode radioactif de cancers de la thyroïde.

De nombreux *polyphénols*, dont le *resvératrol*, le *gingembre* et la *mélatonine*, peuvent également être donnés.

Le gingembre, on l'a vu, est anti-inflammatoire. Il intervient par plusieurs mécanismes pour réduire les risques de récurrence, atténue les nausées et potentialise l'absorption du curcuma.

Une étude randomisée montre une réduction des symptômes de bouche sèche après radiothérapie de cancers de la tête et du cou avec une supplémentation en *vitamines C* (1 g par jour) et *E* (200 UI par jour).

Attention néanmoins avec cette supplémentation, car il ne faudrait pas que ces antioxydants puissent être utilisés par les cellules tumorales pour se protéger. Il est donc plus prudent de ne donner que des doses nutritionnelles pendant les périodes de radio et chimiothérapie, et attendre de une à plusieurs semaines pour prendre des doses plus élevées si nécessaire.

Les traitements radioactifs peuvent également entraîner une inflammation de la peau et des muqueuses. La pectine, fibre soluble trouvée dans les pommes, les fibres végétales prébiotiques, les probiotiques ou le gel d'*Aloe vera* à 99 % offrent une bonne protection contre les brûlures. On peut les apporter par voie externe ou interne.

Savoir se protéger contre les effets neurotoxiques des chimiothérapies

Les chimiothérapies ont malheureusement presque toujours des effets négatifs sur les neurones dans le cerveau et sur les nerfs périphériques. Il n'est pas rare d'observer des déclinés cognitifs et

L'hadronthérapie: enfin une technique non toxique de traitement anticancer ?

Une nouvelle technique puissante et précise est en train d'émerger. Elle n'est, pour le moment, employée que pour des cancers de l'enfant, des cancers du cerveau ou de l'œil, et récemment, depuis des essais fructueux au Japon, du pancréas.

Son principe ? Au lieu de se servir des rayons X ou des rayons gamma émis par des éléments radioactifs qui ont des effets irradiants sur les tissus traversés, on recourt, grâce à un cyclotron, soit à des protons (composants des atomes) soit à des ions carbone.

Les intérêts en sont multiples :

- Le passage de ces particules est beaucoup moins toxique pour les tissus sains traversés, car elles s'arrêtent dans la tumeur (il n'y a donc pas de faisceau sortant).
- Le ciblage est beaucoup plus précis (c'est pour cela qu'on l'utilise quand les tissus environnants sont très sensibles, comme dans le cerveau ou l'œil).
- L'énergie délivrée dans le tissu tumoral pour l'endommager est en moyenne 2 000 fois supérieure.

Cette thérapie émergente est, pour le moment, utilisée chez environ 15 000 patients par an, mais son emploi progresse assez rapidement.

On estime que 17 % des patients relevant d'une radiothérapie pourraient en bénéficier.

Le problème est que les équipements sont coûteux et les frais de fonctionnement beaucoup plus élevés que pour la radiothérapie. En France, trois centres pratiquent la protonthérapie: Orsay, Caen et Nice.

À la différence de l'Allemagne, de l'Autriche ou de l'Italie, la France ne dispose pas encore de centre de carbone-thérapie. Mais la recherche y est active, avec trente équipes coordonnées dans le réseau France Hadron.

Une dernière piste prometteuse vient également d'être testée pour les métastases cérébrales: sensibiliser les foyers tumoraux avec des nanoparticules d'or.

parfois des neuropathies périphériques à la suite de tels traitements.

Des études japonaises chez l'animal indiquent que le *nicotinamide* présente la capacité de prévenir les neuropathies causées par les chimiothérapies.

Le nicotinamide est un co-enzyme des systèmes de réparation à la fois de l'ADN et des gènes déclencheurs de l'hormésis, les sirtuines.

Par contre, il est prudent de ne le donner qu'à distance des chimio- et radiothérapies, pour ne pas que les cellules cancéreuses puissent s'en servir pour se réparer elles-mêmes.

La *vitamine B1* sous sa forme liposoluble, le *magnésium*, le *zinc*, le *coenzyme Q10*, l'*acétyl-L-carnitine* et l'*acide alpha-lipoïque* ainsi que plusieurs polyphénols, dont la *curcumine* et l'*hydroxy-tyrosol*, agissent également comme de bons neuroprotecteurs.

Notons que le cisplatine, un des composants phares utilisés dans le traitement de certains cancers, contribue à faire baisser les taux de magnésium. Or la plupart des personnes non supplémentées en sont déjà déficientes et le stress le fait drastiquement chuter.

C'est une des raisons majeures pour lesquelles les patients cancéreux peuvent subir des pertes d'audition allant jusqu'à la surdité. Le magnésium est, en effet, un vasodilatateur qui protège des vasoconstrictions des vaisseaux de l'oreille déclenchées par les bruits.

En cas de traitement au cisplatine, il faut donc veiller à s'assurer des apports suffisants en magnésium.

Apprenez à protéger votre système cardiaque contre les chimiothérapies

Certaines chimiothérapies ont un effet très toxique sur le myocarde. C'est le cas de la doxorubicine, des anthracyclines, mais aussi de l'Herceptin, une thérapie ciblée constituée d'anticorps monoclonaux qui bloquent le récepteur d'un facteur de croissance.

Pour la première fois, un congrès international d'onco-cardiologie s'est tenu à ce sujet en 2017 à Londres.

Les études rapportent de puissants effets cardioprotecteurs du *coenzyme Q10*, ce qui permet aux oncologues de poursuivre les traitements à la doxorubicine au lieu d'être obligés de les arrêter.

Dans une étude, l'administration de la doxorubicine associée au coenzyme Q10 sous forme de nanoparticules s'est révélée intégralement cardioprotectrice. Elle a, par ailleurs, montré une efficacité sur les tumeurs de 1,7 à 4,5 fois supérieure à celle de l'adriamycine en intraveineuse.

Ces puissants effets cardioprotecteurs du coenzyme Q10 ont aussi été documentés dans le cas de traitements aux anthracyclines.

Des chercheurs chinois ont, eux, mis au point des complexes micellaires doxorubicine-curcumine pour protéger de leur cardiotoxicité.

On trouve d'autres puissants cardioprotecteurs dans certains aliments.

Les *polyphénols* (dont la curcumine, donc) et les aliments riches en nitrates comme la *betterave* (par ailleurs, riche en polyphénols de la famille des anthocyanes et en inuline nourricière de la flore anti-inflammatoire) en sont de bons exemples.

Tout une batterie d'autres études ont mis en avant l'efficacité cardioprotectrice du *sulforaphane*. Mais, bien qu'une étude de l'université de l'Arkansas ait montré dans un modèle expérimental de cancer du sein que le sulforaphane augmentait l'action de la doxorubicine, il ne peut pas être donné pendant la chimiothérapie parce que c'est un puissant inducteur de détoxification. Les études manquent encore à ce jour pour vérifier que ce phénomène n'interfère pas avec l'efficacité du traitement chez les patients.

On peut, en revanche, le donner dès une semaine après la fin de la séance de chimiothérapie.

Mes conseils pour éviter l'effondrement des cellules sanguines et l'immunodépression

Que faire en cas de baisse des globules rouges ?

La question se pose d'autant plus qu'il est impossible de donner des compléments de fer en cas de cancer. Nous l'avons vu, le fer augmente la croissance des cellules tumorales, et il favorise également tous les virus et bactéries. Or les patients qui subissent des chimio- et radiothérapies ont des défenses anti-infectieuses affaiblies.

En cas de baisse des globules rouges, il est d'abord indispensable de documenter la réalité d'un manque de fer. L'inflammation associée au cancer empêche d'utiliser les marqueurs habituels, ferritine et coefficient de saturation de la transferrine. Le seul dosage fiable est celui des « récepteurs solubles à la transferrine » ; c'est à lui qu'il faut avoir recours.

Dans la plupart des cas, on s'aperçoit que le vrai problème n'est pas – en dehors de rares cas de pertes de sang importantes – le manque de fer. Ce qui est problématique, c'est, en réalité, la vulnérabilité de toutes les cellules sanguines (globules rouges et globules blancs) aux traitements.

Or les cancéreux sont déjà immunodéficients. S'ils ne l'étaient pas, ils n'auraient pas développé de cancer. Plusieurs équipes internationales ont clairement montré que les faiblesses du système immunitaire, quelles qu'en soient les causes (âge, infection chronique ou stress, par exemple), étaient de nets facteurs de risques de cancers. Si les traitements aggravent cette immunodépression, les patients sont non seulement encore plus vulnérables aux infections, mais aussi aux risques de récurrence.

Que peut-on donc faire ?

Comme toujours, une *alimentation anti-inflammatoire* est la base. Préférez une nourriture riche en fibres, polyphénols, antioxydants, favorable à votre flore intestinale et qui contribue à la qualité des défenses immunitaires.

Ensuite, les cellules sanguines ont besoin pour se multiplier de *zinc* et de *vitamines B9 et B12*. Mais, on l'a déjà vu, il ne faut pas donner ces micronutriments à des doses supranutritionnelles, car ils risqueraient d'engendrer la multiplication des cellules cancéreuses.

Il existe pas mal de végétaux riches en vitamine B9 : légumineuses, légumes verts, crucifères, etc. (attention, la vitamine B9 est altérée par la cuisson). Les meilleures sources de zinc et de B12 se trouvent dans les protéines animales, mais il est impératif d'en limiter les apports.

Un recours à la supplémentation est donc nécessaire. Optez pour un complément quotidien à doses nutritionnelles, ne contenant ni fer, ni cuivre, ni manganèse.

Les *polyphénols*, de leur côté, contribuent à la réduction des stress oxydatif et inflammatoire que subissent les cellules sanguines et leurs cellules souches dans la moelle osseuse.

La *glutamine*, bien que carburant principal des globules blancs, ne peut malheureusement pas être donnée, car c'est aussi un carburant des cellules cancéreuses.

Dans une méta-analyse³ incluant 40 études cliniques randomisées, l'administration parentérale de glutamine est associée à :

- 11 % de réduction de la mortalité à court terme (non significatif) ;
- 17 % de réduction des infections (significatif) ;
- un raccourcissement moyen de 2,35 jours de la durée d'hospitalisation.

Une autre méta-analyse⁴ sur 26 études randomisées auprès de 2 484 patients dans un état critique fait état de réductions significatives :

- de 12 % sur la mortalité globale ;
- de 32 % sur la mortalité à court terme à l'hôpital ;
- de 14 % sur la fréquence des complications infectieuses ;
- de la durée d'hospitalisation moyenne de 2,56 jours.

La *N-acétylcystéine*, quoique précurseur du glutathion (agent détoxifiant et allumeur des globules blancs), ne peut pas être donnée pendant et dans les jours qui suivent les traitements afin de ne pas profiter aux cellules tumorales. On peut, par contre, la donner à distance des traitements.

Autre facteur très important : la *vitamine D*, indispensable à la différenciation des globules blancs, joue un rôle fondamental, encore trop souvent oublié, dans les défenses immunitaires. Elle est nécessaire pour fabriquer des peptides antibactériens et anti-inflammatoire. Des études ont montré qu'elle contribuait à la prévention de nombreux cancers.

3. Bollhalder L. *et al.*, « A systematic literature review and meta-analysis of randomized clinical trials of parenteral glutamine supplementation », *Clin. Nutr.*, 2013, 32 (2) : 213-223.

4. Wischmeyer P.E. *et al.*, « Parenteral glutamine supplementation in critical illness: a systematic review », *Crit. Care*, 2014, 18 (2) : R76.

Enfin un prix Nobel pour l'immunothérapie!

Le prix Nobel de médecine 2018 a été décerné début octobre à deux chercheurs à la pointe de la lutte contre le cancer: l'Américain James Allison et le Japonais Tasuku Honjo.

Leurs avancées ont permis de mieux comprendre la manière dont les cellules cancéreuses parvenaient à échapper aux attaques de nos globules blancs.

Ces chercheurs ont mis en lumière l'activité de deux protéines, la **CTLA-4** pour James Allison et la **PD-L1** pour Takusu Honjo, dont les cellules cancéreuses se servent pour désarmer les globules blancs.

Leurs recherches ont débouché sur la création d'anticorps qui neutralisent ces protéines « boucliers ». Les globules blancs peuvent ainsi se remettre à détruire les cellules cancéreuses.

Les résultats de ces travaux sur certains cancers sont absolument spectaculaires.

Dans des cas de mélanome, on observe au bout de 2 ans une prolongation de la survie de 30 %, passant de 10 % à plus de 40 %.

D'autres cancers sont déjà concernés, dont deux parmi les plus redoutables: les myélomes, les cancers du poumon et du pancréas.

À ce jour, plus de 800 essais cliniques ont été effectués dans le champ de l'immunothérapie. Ils concernent les cancers colorectaux, du pancréas, du sein triple négatif, de la prostate, de l'œsophage, des ovaires, de la tête et du cou, du rein, de la vessie, mais aussi les lymphomes, leucémies et neuroblastomes. Une trentaine de nouveaux médicaments sont actuellement en développement.

Mais certains cancers résistent encore à cette approche novatrice. On note également des effets secondaires liés à la réactivation immunitaire: éruptions cutanées, dysfonctions de la thyroïde et de l'hypophyse. Ils demandent encore à être mieux maîtrisés.

Pour pouvoir bénéficier de ces nouvelles thérapies, il faut actuellement que l'oncologue obtienne l'entrée de son patient dans un protocole d'essai clinique.

Se détoxifier pour mieux lutter!

En cas d'opération, il est utile d'aider le corps à se débarrasser des anesthésiques et des molécules endommagées engendrées par les chimio- et radiothérapies.

Pour effectuer une détoxification efficace, on peut procéder à une cure d'une dizaine de jours, pendant laquelle il faut :

- arrêter totalement les aliments industriels, le café, l'alcool et les protéines animales ;
- saupoudrer ses aliments avec un mélange curcuma et gingembre, et consommer une gousse d'ail marinée (dans du citron par exemple) chaque jour ;
- boire au minimum 1,5 litre de thé vert, de jus de grenade, myrtille, cassis, betterave... ou leur mélange ;
- prendre 125 mg de vitamine C toutes les heures ;
- prendre du sulforaphane, un puissant inducteur qui existe à des doses faibles dans les crucifères, mais que l'on peut trouver concentré à des doses pharmacologiques dans des compléments.

Le sulforaphane a, par ailleurs, aussi des effets préventifs de cancers secondaires, et cardioprotecteurs.

Un complexe comme *Physiomance Détox* centré autour de 50 mg de sulforaphane est donc associé à 125 mg de vitamine C (non effervescente) toutes les heures de la journée.

Autres mesures qui contribuent à la détoxification : une à deux heures d'activités physiques intenses par jour, des saunas et des massages palper-rouler ou drainages lymphatiques...

Attention: il est possible de suivre un tel protocole dans les suites immédiates d'une chirurgie ou d'une radiothérapie. Mais, dans le cas d'une chimiothérapie, il faut attendre quelques jours (de 3 à 4 jours – quand on est sûr qu'il n'y a plus de produit circulant) après la fin de la séance pour éviter que le foie ne se mette à détruire de façon accélérée le médicament.

Comment aider à la réparation de son ADN ?

Les chimio- et radiothérapies posent un autre problème: elles endommagent aussi des cellules saines et, en particulier, leur ADN. Au-delà des effets secondaires que cela engendre, il existe, à plus long terme, un risque de cancers secondaires. En fonction de

l'agressivité d'un traitement, il est donc utile de stimuler également les mécanismes de réparation de l'ADN dans les cellules saines.

Dans les années 1960, un chercheur français a identifié un des principaux mécanismes de réparation de l'ADN. Il s'agit de la poly (ADP-ribose), dont il a montré qu'elle dépendait de la présence du nicotinamide, une forme de vitamine B3 appelée PP (Préventive de la Pellagre).

Le nicotinamide a, par ailleurs, des effets anti-inflammatoires et active les voies de l'hormésis par le biais des sirtuines. Cela permet au patient de mieux mobiliser ses mitochondries, ses capacités de défenses immunitaires et l'évacuation des protéines endommagées (autophagie).

Beaucoup plus récemment, une équipe portugaise, associée à Andrew Collins, un Anglais spécialiste des dommages sur l'ADN, a fait une découverte étonnante : plusieurs polyphénols (la rutine, la quercétine, la lutéoline et l'acide rosmarinique) activent d'autres voies de la réparation de l'ADN (en touchant au moins 125 gènes).

La réparation de l'ADN et l'hormésis sont en compétition pour bénéficier des activations par le nicotinamide. Prendre du nicotinamide permet donc aux deux systèmes de fonctionner à plein régime.

La réparation de l'ADN est particulièrement importante pour les globules blancs. Elle permet donc d'éviter d'aggraver l'immunodépression que provoquent les traitements. Elle protège également les muqueuses, les nerfs, le cœur et le foie.

On dispose d'outils nutritionnels pour éviter que les gènes de cellules saines ne mutent suite aux traitements et n'engendrent des cancers secondaires :

- le complexe *Physiomance DNAir* (Thérascience), qui contient de la lutéoline, de la rutine, de la quercétine et de l'acide rosmarinique ;
- ainsi que le nicotinamide (vitamine PP) à prendre séparément.

Attention : ce complexe n'est pas compatible avec une chimio- ou une radiothérapie. Il risque d'en diminuer les effets. Il est donc nécessaire d'attendre une semaine après la chimiothérapie et trois semaines après une radiothérapie aux effets plus prolongés.

Pour protéger son ADN des effets du fer, il est recommandé de :

- supprimer la viande rouge et de réduire ses apports en viande blanche ;

- boire du thé vert en fin de repas (les tannins du thé bloquent l'absorption du fer) ;
- ne pas prendre de complexes contenant de la vitamine C, qui a l'effet inverse, en fin de repas (surtout si le repas contient des protéines animales) ;
- donner son sang au centre de transfusion jusqu'à ce que la ferritine soit redescendue en dessous de 100 ;
- prendre du magnésium et des polyphénols.

Ne laissez pas les hormones dynamiser votre cancer

En tout temps, je déconseille les contraceptifs oraux. Outre les dangers que présentent les hormones (troubles thrombo-emboliques et augmentation des risques de cancers hormonodépendants), elles ne protègent, en aucun cas, des infections sexuellement transmissibles impliquées dans les cancers (papillomavirus et hépatite chronique).

De la même manière, je ne recommande pas, non plus, le traitement hormonal substitutif de la ménopause (THS), dont le rapport bénéfices/risques est encore plus mauvais.

Il existe des solutions pour contrer les troubles de la ménopause dont le rapport bénéfices/risques est bien meilleur. La DHEA associée aux phyto-*œstrogènes* montre de bons résultats.

Dans le cas d'hyper-*œstrogénie*, qui peut se manifester par des cycles difficiles chez la jeune fille (syndrome prémenstruel parfois associé à des fibromes, mastose, endométriose...), il est encore moins recommandé de prendre des hormones comme la progestérone : *elles sont de puissants promoteurs des cancers du sein.*

On peut efficacement moduler l'hyper-*œstrogénie* :

- en corrigeant un déficit en vitamine B6. Plus de 90 % des femmes en France sont en dessous des apports recommandés, et la vitamine B6 est surutilisée par les *œstrogènes*. Or le dérivé actif de la vitamine B6, le pyridoxal phosphate (PLP), est le modulateur physiologique du récepteur à l'œstradiol. La plupart des femmes, même sans excès d'*œstrogènes* se retrouvent anormalement sensibles aux *œstrogènes* du fait des manques de vitamine B6 (et de magnésium) nécessaire pour l'activer en pyridoxal phosphate. C'est aberrant, car il n'est pas difficile de corriger ces déficits et de réduire donc la promotion des cancers par les hormones ;
- en réduisant dans son alimentation les graisses saturées, trans et oméga-6 (qui ont des effets pro-*œstrogéniques*) ;

- en augmentant ses apports en oméga-3, qui produisent des effets inverses par plusieurs mécanismes ;
- en ajoutant éventuellement de l'indole C 3 carbinol, lequel stimule le catabolisme de l'œstradiol dans le foie ;
- en prenant des phyto-œstrogènes (de 50 à 125 mg/j). Comme le pyridoxal phosphate, ils modulent les relations entre l'œstradiol et son récepteur (or c'est la fixation de l'œstradiol sur son récepteur qui est responsable de tous ses effets). **Attention** : ces compléments sont contre-indiqués en cas de cancer hormonodépendant diagnostiqué et, encore plus, en cas de prise de tamoxifène, avec laquelle elle interférerait. En revanche, et contrairement à des croyances qui circulent, la consommation des produits à base de soja, de légumineuses, riches en phyto-œstrogènes, n'est pas contre-indiquée même en cas de cancer du sein, bien au contraire. C'est ce qu'ont montré de vastes études où le taux de récurrence et la mortalité sont nettement réduits avec des apports alimentaires plus élevés en phyto-œstrogènes ;
- en perdant un peu de poids. Certaines enzymes présentes dans le tissu adipeux, les aromatasés, sont capables de transformer les pré-hormones produites dans les glandes surrénales en œstrogènes. Perdre du poids réduit donc la capacité de produire ces œstrogènes. Pour cela, adopter une alimentation anti-inflammatoire centrée sur les végétaux et faire plusieurs heures d'exercice physique dans ses journées est une bonne solution.

Par ailleurs, beaucoup de polyphénols, comme ceux de la grenade, se révèlent avoir des effets anti-aromatase. Pensez-y pour votre alimentation.

Plusieurs médicaments anticancers ont pour mode d'action de tels effets anti-aromatases. Ils sont d'autant plus utilisés que les cellules cancéreuses sont œstrogéno-sensibles et que la femme porteuse du cancer du sein est en surpoids.

Les bases pratiques d'un protocole anticancer

Adoptez une alimentation protectrice!

Comme toujours, adopter une alimentation anti-inflammatoire constitue la première étape. Vos repas doivent être centrés sur les végétaux bio et les protéines végétales (en particulier, l'association légumineuses et céréales sans gluten), et riches en fibres et en polyphénols.

À l'inverse, les apports en sucres rapides, graisses saturées, oméga-6, trans et en fer doivent être réduits au maximum.

Activités physiques, gestion du stress et optimisation du sommeil: l'importance d'un accompagnement global

Le stress, on l'a vu, est hautement inflammatoire. Il fait entrer du fer dans les cellules.

Un solide soutien affectif, éventuellement psychothérapeutique, et toutes les techniques de gestion du stress sont donc utiles au cours de la maladie. Vous pouvez opter pour des techniques de respiration

complète, de méditation, de yoga, de qi gong, ou simplement des promenades dans la nature...

La nuit est un moment clé de guérison. C'est, en effet, pendant le sommeil que l'on peut concentrer ses défenses immunitaires contre les cellules cancéreuses, réparer ses gènes, évacuer les protéines endommagées...

Un bon sommeil contribue aussi à une meilleure gestion du stress et à plus d'énergie pendant la journée.

Pour bien dormir, la mesure principale à adopter est de **dîner tôt, léger et végétalien**.

La seconde mesure importante est de **bien se dépenser** physiquement et intellectuellement au cours de la journée.

En intensifiant vos mobilisations musculaires pendant la journée, vous « volez » des calories à la tumeur et vous contribuez à augmenter le nombre des centrales énergétiques. Celles-ci brûlent du glucose, qui ne sera donc pas capté par les cellules cancéreuses. Le sport a également un effet anti-inflammatoire et renforce les résistances au stress et à la déprime.

En pratique

Montez les escaliers au lieu de prendre l'ascenseur ou l'escalier mécanique, et profitez de chaque situation pour contracter vos muscles de manière ludique.

Les 180 vidéos du *Parcours Okinawa* peuvent vous accompagner pour intégrer les outils nutritionnels, d'activité physique, de gestion du stress. Vous pouvez les trouver sur le site www.parcours-okinawa.fr.

Petit guide pratique pour une alimentation anticancer

Nous l'avons vu, les acides gras oméga-3 sont fondamentaux pour avoir une alimentation anti-inflammatoire, mais aussi pour vulnérabiliser les cellules cancéreuses aux attaques des globules blancs et des traitements.

Pour augmenter vos apports en oméga-3, prenez :

- 2 C. à soupe/j d'une huile complète riche en oméga-3 (vous pouvez préparer une huile à 33 % d'oméga-3 composée de 2/3 d'huile de lin avec 1/3 d'huile d'olive, ou acheter une huile oméga-3 toute prête comme l'*huile Oméga Force 3*, disponible sur le site okinawaetmoi.fr);
- des graines de lin broyées;
- des graines de chia détrempées, par exemple dans des laits végétaux: 5 volumes pour 1 volume de graines. En un quart d'heure, c'est fait et cela peut être incorporé à des soupes, salades, légumineuses, purées, tofu, etc.

Avant une opération ou un risque de saignement quelconque, préférez une huile moins riche en oméga-3 comme celle de colza.

Pour élever vos apports en polyphénols, pensez à consommer davantage de :

- fruits et légumes (pommes bio avec la peau, betterave...);
- baies;
- jus/smoothies de grenade, myrtille, cassis;
- huile d'olive extra-vierge;
- curcuma;
- boissons comme le thé, thé vert, thé vert matcha, rooibos, hibiscus;
- chocolat noir;
- amandes complètes (détrempées avec la peau, ou en purée).

Pour faire le plein de phytoprotecteurs, favorisez :

- les alliacées: ail, oignons, poireaux...;
- les crucifères: brocoli, chou-fleur, chou de Bruxelles, kale...;
- le limonène: écorces d'agrumes (forcément bio);
- les phyto-œstrogènes: soja (sauf compléments en cas de cancer du sein);
- les légumineuses;
- le resvératrol (anti-angiogène et pro-apoptotique à forte dose);
- le gingembre (qui a aussi des effets antinauséeux), la curcumine, le clou de girofle;
- la fucoxanthine, un caroténoïde que l'on trouve dans les algues: wakamé et kombu (éviter le hijiki, trouvé trop riche en arsenic);
- les champignons: shiitaké, pleurote.

Réduisez au maximum :

- les sucres rapides;
- le sel;
- les graisses saturées;
- les oméga-6 et trans;
- le fer et les protéines animales¹;
- les produits industriels;
- les additifs;
- les emballages alimentaires en plastique.

Ménagez-vous une plage d'au moins 13 heures entre la fin du dîner (léger et intégralement végétalien) et le début du petit déjeuner. Si ça n'est pas possible, pensez à sauter le petit déjeuner.

1. Pour remplacer les viandes, les poissons et les produits laitiers, vous pouvez vous aider de mon dernier livre: *Moins de viande. Vers une transition au profit de la santé, du monde animal et de l'environnement*

Le "bain de forêt" outil insoupçonné de la lutte anticancer

Un groupe de douze Japonais a été invité à deux promenades de deux heures en forêt.

À l'issue de la promenade, le nombre de leurs cellules NK – les plus importantes pour la destruction des cellules cancéreuses – était supérieur de 50 %. Plusieurs protéines capables d'aider à lutter contre les cellules tumorales (perforine, granulysine et granzymes A/B) avaient également des taux plus élevés.

Plusieurs autres études confirment cet effet.

Certaines d'entre elles montrent, en outre, une baisse de l'adrénaline et de la noradrénaline, les neurotransmetteurs du stress qui font entrer du fer dans les cellules, ainsi que du cortisol circulant, l'hormone du stress qui déprime l'immunité.

Certains auteurs attribuent en partie ces effets au relargage dans l'air respiré de molécules appelées « phytoncides », comme l'isoprène, l'alpha-pinène et le bêta-pinène.

Mais les mécanismes en sont forcément multiples.

La promenade en forêt est une forme de méditation, et de nombreuses études ont montré qu'elle réduisait le stress et l'inflammation. Elle augmente également les défenses immunitaires ainsi que les antidépresseurs et neuroprotecteurs cérébraux comme le BDNF.

La promenade en forêt est donc un geste simple à intégrer dans un programme de lutte contre la maladie.



La propagande pour les pesticides reçoit un coup mortel!

Dernière minute: publié le 22 octobre 2018¹ dans une des revues médicales les plus réputées au monde: le *JAMA Internal Medicine*.

70 000 volontaires de la cohorte Nutrinet suivis entre 2009 et 2016 ont été divisés en quatre groupes, allant des plus gros consommateurs de bio (environ plus de 50 % de leur alimentation) à ceux qui n'en consommaient que de manière occasionnelle, ou jamais. Durant les sept années de suivi, 1 340 nouveaux cas de cancer ont été enregistrés. En tenant compte de toutes les localisations cancéreuses, la diminution du risque a été de 25 % pour le groupe le plus consommateur de bio par rapport au groupe le moins consommateur. Mais les réductions de risque

sont allées jusqu'à 34 % pour les cancers du sein post-ménopause, 76 % pour les lymphomes (un type de cancer du sang).

Il s'agissait donc de consommateurs de seulement moitié moins de pesticides que les autres.

Peut-on s'attendre à ce que ceux qui consomment 100 % bio bénéficient d'une réduction de 50 % de leurs risques d'être atteint un jour d'un cancer?

Notons que les agriculteurs exposés aux pesticides font, eux, encore plus de cancers, en particulier de lymphomes.

1. Baudry J, Assmann KE, Touvier M, et al. Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk Findings From the NutriNet-Santé Prospective Cohort Study. *JAMA Intern Med*. Publié en ligne le 22 octobre, 2018. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.4357

Mémo pour bien utiliser les compléments

À ne jamais prendre en complément :

Fer, cuivre, manganèse, arginine, ornithine (précurseurs des polyamines, facteurs de croissance cellulaire), glutamine (un fuel privilégié des cellules cancéreuses – donc pas *Ornicétil/Cétornan* même en cas de dénutrition).

À éviter à fortes doses :

Magnésium, vitamine B9, vitamine B12 (sauf cancer des bronches et du col utérin, où une cure correctrice est nécessaire le premier mois seulement).

Contre-indications :

Les compléments *Multidyn/Multigenics Senior* ou *Junior* contiennent de la glutamine.

Les compléments *D Stress* et *D Stress Booster* contiennent de l'arginine.

Votre supplémentation en cas de cancer :

- Un complément quotidien sans fer, cuivre, manganèse ou glutamine comme *Physiomance Multi* (Thérascience) : 2 gélules matin et soir, ou *Multidyn/Multigenics Femina* ou *Men* (Bionutrics en France, Metagenics dans les autres pays) : 1 sachet par jour.

En cas d'infection bactérienne (angine, cystite...) ou nez-gorge-oreilles, suspendez vos prises et reprenez-les une semaine après la fin de l'infection.

- Du magnésium sans arginine : *Magdyn* (Bionutrics/Metagenics) : 1 sachet matin et soir.
- Des polyphénols : *Flavodyn* (Bionutrics/Metagenics) : 2 doses le matin, ou *Antiox F4* (Synergia).
- Vous pouvez ajouter une prise quotidienne de vitamine C : 125 mg toutes les 3 à 4 heures, ou d'acérola bio (préférez les gélules, car les formes à croquer sont agressives pour l'émail à la longue). Augmentez les doses à 125 mg toutes les heures en cas de début d'infection, stress, fatigue, pollution plus élevée (visite en ville...), avant de redescendre progressivement.

Rappel :

Sont contre-indiqués pendant les chimio- et radiothérapies :

- les antioxydants classiques à dose pharmacologique (vitamines C et E, caroténoïdes, N-acétylcystéine que l'on trouve dans les compléments *Antiox 200*, *Aodyn*, *Multidyn Senior Ado*, *Junior*, *Physiomance*

- Nutristim*, *Physiomance Détox* ;
- le sulphoraphane (*Physiomance Détox*) ;
- la glutamine (*Physiomance Nutristim*).

Du fait de leurs capacités détoxifiantes, le curcuma et la berbérine doivent être pris à distance de la chimiothérapie (si chimio la nuit, les prendre au déjeuner).

Comment optimiser sa vitamine D ?

Pour garantir un taux maximal de vitamine D, il est recommandé de :

- s'exposer au soleil sans protection du printemps à la fin de l'été 30 minutes par jour ;
- faire doser sa vitamine D plasmatique par le médecin, afin qu'il prescrive une cure correctrice en fonction du résultat (puis un autre dosage doit être refait 6 mois à 1 an plus tard). Les experts estiment que le taux optimal se situe plutôt vers 60 ng/ml ;
- dans tous les cas, et après correction du déficit, pendant la mauvaise saison (d'octobre à mars/avril), il est indispensable de prendre un complément allant de 2 000 à 3 000 UI par jour ;
- ce dosage devra être augmenté pour les peaux pigmentées ;
- la supplémentation devra également être adaptée à l'âge : entre 60 et 70 ans, il est nécessaire de se supplémenter 8 mois par an, entre 70 et 80 ans 10 mois par an et toute l'année après 80 ans.

Après avoir réalisé le dosage plasmatique de la vitamine D, le médecin prescrira d'abord un certain dosage correctif (généralement de 80 000 à 100 000 UI de vitamine D par semaine, sans toluène). Il proposera ensuite un dosage d'entretien, en particulier pendant la mauvaise saison. Il se situe généralement autour de 2 000 à 3 000 UI par jour ou de 15 000 à 20 000 UI par semaine.

Les compléments en vitamine D doivent être pris au dîner avec des graisses (comme pour toute vitamine liposoluble).

Exemple : *Physiomance D Nat 2000* (Thérascience), qui contient 2 000 UI par goutte (attention : *Dédrogyl* ne contient que 200 UI par goutte).

Attention : l'excès de vitamine D peut produire des calcifications extra-osseuses.

Comment optimiser ses apports en vitamine K ?

De nombreux aliments sont naturellement riches en vitamine K :

- huile de colza et huile d'olive ;
- brocoli, chou vert, chou de Bruxelles, chou rouge, chou-fleur, choucroute ;
- laitue, cresson, persil, épinard, fenouil, asperge, poireau, haricot vert, pois.

Les nouveaux compléments alimentaires comme *Physiomance Multi* ou *Multidyn/Multigenics* contiennent de la vitamine K2.

Pour les personnes ayant des facteurs de risque ou déjà un cancer diagnostiqué, il est important de renforcer les barrières des tissus conjonctifs avec :

- *Dissolvurol* (silicium colloïdal), en pharmacie, 4 pipettes par jour ;
- *Glucosamine* 500 mg, de 3 à 4 cp par jour (nombreuses marques de compléments).

La complémentation de soutien en cas de chirurgie anticancéreuse

Dix jours avant l'opération et, dès que possible, les vingt jours la suivant, ajoutez au protocole de base (**sans les oméga-3**) :

- *Dissolvurol* : 6 pipettes le matin ;
- *Glucosamine 500 mg* : 4 comprimés par jour.

Dès que l'on remange après l'opération :

- *Physiomance Détox* (Thérascience) : 1 sachet par jour avec du jus de pamplemousse non sucré au repas le plus éloigné de celui auquel sont pris des médicaments (en cas de médicament vital s'abstenir) ;
- Vitamine C : 125 mg toutes les heures.

Attention : Ne pas prendre de capsules d'huile de poisson (trop d'oméga-3 peut allonger le temps de saignement) dans les 2 à 3 semaines qui précèdent et qui suivent l'opération. Suspendre aussi tout complément antioxydant pharmacologiquement dosé, ainsi que le curcuma et l'ail car leurs principes actifs fluidifient fortement le sang.

Pendant les 24 heures qui précèdent les séances et les 24 à 36 heures qui suivent

Pour réduire les effets secondaires et accroître l'efficacité des chimio/radiothérapies, vous pouvez remplacer vos repas par des liquides riches en polyphénols.

Dans ces boissons, ajoutez : thé, thé vert matcha, infusions, jus et smoothies (plus faciles à supporter qu'un jeûne et riches en polyphénols qui concourent aux mêmes effets).

Mélangez un maximum de poudre de gingembre dans ces préparations.

Par ailleurs, vous pouvez consommer quelques amandes complètes et carrés de chocolat noir.

Pendant et autour des séances de chimio/radiothérapie

Complétez le protocole de base par :

- oméga-3 (de micro-algues ou d'huiles de poisson – attention aux contaminants possibles dans le poisson) : de 3 à 9 capsules par jour (mais pas en périchirurgie) ;
- *Multidyn (Multigenics) Femina* ou *Men (pas Senior, Ado ou Junior)* : 1 stick/j ;
- *Magdyn* : 1 sachet matin et soir ;
- coenzyme Q10 : 600 à 900 mg/j (avec des graisses) ;
- *Flavodyn* : 2 doses matin et midi (sauf si taxol, car la quercétine antagonise son absorption) ;
- vitamine D : 1 000 à 2000 UI après correction en fonction du dosage plasmatique ;
- *Biocurcumax (Anastore)* : 1 gélule 3 fois par jour avec des graisses et du gingembre (pas de poivre noir) – ce complément, comme le curcuma en poudre, doit être pris au cours du repas le plus éloigné des médicaments, car le curcuma stimule des systèmes de détoxification et pourrait abaisser les taux circulants de médicaments. Cela a été documenté pour le cyclophosphamide, la camptothécine, la méchloréthamine, les épipodophyllotoxines. Par contre, des études montrent des potentialisations avec d'autres chimiothérapies comme le cisplatine ou des levées de résistances aux oncostatiques

Rappel : Les antioxydants classiques à dose pharmacologique (vitamines C et E, caroténoïdes, N-acétylcystéine) sont contre-indiqués pendant les chimio- et radiothérapies.

Si la tumeur est agressive ou si les résultats sont insuffisants

Certains compléments permettront d'amplifier les résultats :

- *Lycopène* 50 mg (exemple, Pureclinica) : 1 capsule par jour (avec des graisses) ;
- *Physiomance berbérine* (Thérascience) ou *Berbérine* 500 mg (Supersmart) : 2 comprimés par jour, à

- prendre à distance de la chimiothérapie (si chimio la nuit, prendre au déjeuner);
- *Fucoxanthine* (par exemple, MD Advanced Nutrition): 3 capsules par jour (750 mg/j);
- *Shiitaké Reishi Maïtaké* (plusieurs marques): 2 à 3 gélules par jour;
- *Astaxanthine* 4 mg: 3 capsules par jour (par exemple Supersmart);
- *Olivie riche* (hydroxy-tyrosol, chez Medicatrix): 2 gélules le matin;
- *Physiomance Grenade* (Thérascience): de 4 à 6 comprimés (plus important dans les cancers de la prostate);
- *Limonène* 1 000 mg (Jarrow): 1 à 2 capsules par jour (plus important dans les cancers du sein).

Les compléments à prendre en périchirurgie

En commençant 10 jours avant l'opération et en continuant dès que possible pendant les 20 jours après l'opération, ajouter au protocole de base – **sans les oméga-3**:

- *Dissolvurol*: 6 pipettes le matin.

Seulement après l'opération:

- *Physiomance Détox*: 1 sachet matin et midi (sachet du midi à sauter en cas d'accélération du transit) – précautions d'emploi en cas de prise de médicaments vitaux.

Quelle supplémentation entre les séances de chimiothérapie et de radiothérapie?

Si les tumeurs ne sont pas radio- ou chimio-résistantes, on peut envisager une supplémentation entre les séances.

Elle peut être prise trois semaines après une *séance* de radiothérapie et doit être *arrêtée* une semaine avant la séance suivante. En cas de chimiothérapie, cette supplémentation peut être prise une semaine après la dernière séance, et doit être *arrêtée* cinq jours avant la séance suivante:

- *Multidyn/Multigenics Senior, Ado, Junior*: 1 à 2 sticks/j (Metagenics/Bionutrics);
- N-acétylcarnitine: 500 à 1 000 mg/j, associé à de l'acide alpha-lipoïque neuroprotecteur: 200 à 400 mg. Une bonne formule est *Mitochondrial Formula* (Smart City): 2 capsules/j;
- *Physiomance Détox*: 1 sachet/j (Thérascience);
- *Physiomance DNAir*: 1 sachet/j (Thérascience);

- nicotinamide: 500 à 1 000 mg/j;
- probiotiques: 10 milliards UFC/j (pour restaurer la flore intestinale).

Si le patient reçoit des oncostatiques cardiotoxiques comme l'adriamycine, la bléomycine, la doxorubicine, des anthracyclines, le melphalan, la mitomycine, la lomustine, la carmustine, la caryolysine, le chlorambucil, la vincristine, il faut y ajouter:

- coenzyme Q10 (ubiquinone): 600 mg à 1 200 mg/jour pour ses effets cardioprotecteurs.

Pensez à corriger les déficits occasionnés par certains traitements

Traitement à base de:	Correction nécessaire en:
Cyclophosphamide, anti-mitotique (dont cisplatine)	Magnésium
Méthotrexate	Vitamine B9, carnitine
5FU	Vitamine B1
Paclitaxel et cyclophosphamide	Vitamine D

Savoir prévenir les effets secondaires des radiothérapies

En cas de stomatite ou d'inflammation de la bouche

Pensez aux bains de bouche à l'*Aloe vera* (gel pur), auquel vous pouvez ajouter de la pectine. Les vitamines B9 et B12, le magnésium et le zinc aident également à la réparation des muqueuses. En interne, il est possible d'amplifier la radioprotection avec des compléments alimentaires, comme les polyphénols, dont la curcumine, la quercétine, la lutéoline, le resvératrol, le coenzyme Q10, le sélénium et – à distance des séances – la N-acétylcystéine.

Si vous êtes victime d'inflammations cutanées

Chaque matin, vous pouvez appliquer du gel d'*Aloe vera* pur, de la crème au thé vert ou du DMSO à 70 % dilué dans de l'eau distillée, sur une peau propre. Appliquez ensuite du tocophérol naturel liquide.

Attention: le DMSO peut brûler. Avant toute application, la peau doit être parfaitement nettoyée.

Ne surtout pas utiliser de Biafine, qui contient des parabènes.

Les effets anticancer des adjuvants nutritionnels

Alliacées	Antipromoteurs, anti-invasifs, anti-angiogènes, pro-apoptiques, antimutagènes (protection des cellules saines), détoxifiants
Crucifères	Antipromoteurs, accroissent le catabolisme des œstrogènes, anti-angiogènes, anti-invasifs, pro-apoptiques, activateurs de « <i>death receptors</i> »
Oméga-3	Anti-inflammatoires, vulnérabilisent les cellules cancéreuses aux attaques des globules blancs, des radio- et chimiothérapies, co-chimiothérapeutiques, co-radiothérapeutiques, effet anti-IGF1
Polyphénols de grenade	Anti-inflammatoires, antiprolifératifs, anti-angiogènes, antimétastatiques, anti-aromatases, ressensibilisent aux traitements dans les cancers de la prostate
Catéchines du thé vert	Anti-inflammatoires, anti-angiogénétiques, antimétastatiques, co-chimiothérapeutiques
Curcuma	Anti-inflammatoire, anti-angiogène pro-apoptique, active un suppresseur de tumeurs, réprime le récepteur aux androgènes, s'oppose aux protéines de multirésistance aux médicaments, détoxifiante
Gingembre	Améliore l'absorption de la curcumine, réduit les nausées et autres effets secondaires, antiprolifératif, synergie avec des oncostatiques
Lutéoline (menthe, thym, complément Physiomance DNAir)	Anti-inflammatoire, anti-angiogène, protectrice contre les radites, stimule la réparation de l'ADN
Resvératrol (raisins, mûres)	Anti-angiogène, pro-apoptique à forte dose, stimule les NK, anti-œstrogène (SERM), radioprotecteur
Polyphénols d'huile d'olive	Anti-inflammatoires, neuroprotecteurs, stimulent la multiplication des mitochondries, améliorent le métabolisme du glucose aux dépens des cellules cancéreuses
Lycopène	Anti-angiogène, augmente les cellules NK
Phyto-œstrogènes de soja alimentaires	Anti-inflammatoires, anti-angiogènes, anti-invasifs, antimétastatiques, inhibent des facteurs de croissance, pro-apoptiques, s'opposent aux protéines de multirésistance aux médicaments
Fucoxanthine et bêta-glucanes (algues, champignons: shiitaké, maïtaké, reishi...)	Restaurateurs de la cohésion cellulaire, pro-apoptique, antiprolifératif, stimulent les NK, co-chimiothérapeutiques, hépatoprotecteurs
Berbérine	Anti-inflammatoire, améliore le métabolisme du sucre aux dépens des cellules cancéreuses, chélateur du fer, anti-angiogène, pro-apoptique, neuroprotectrice, détoxifiante
Vitamines D3 et K2	Anti-inflammatoires, restauratrices de la cohésion cellulaire, immunostimulantes, co-chimiothérapeutiques, redifférenciatrices de cellules cancéreuses
Vitamine C IV	Effet pro-oxydant sur les cellules cancéreuses ?
Nicotinamide	Anti-inflammatoire, stimulant de tous les mécanismes de l'hormésis: défenses immunitaires, autophagie, réparation de l'ADN
Coenzyme Q10	Protecteur contre la cardiotoxicité et l'hépatotoxicité de certains oncostatiques, neuroprotecteur, anti-inflammatoire, antimétastatique, antifatigue
Acide rétinoïque	Utilisé avec succès contre certaines leucémies, comme la leucémie promyélocytaire
Probiotiques	Restaurateurs de la flore endommagée par les traitements, anti-inflammatoires, effets co-chimiothérapeutiques

Faites effectuer ces analyses pour mieux orienter les mesures nutritionnelles co-thérapeutiques

- ✓ Recherche de surcharge en fer (+ cuprémie élevée.
- ✓ Déficit en vitamine D
- ✓ Dépression immunitaire, nombre des NK
- ✓ Évaluation du stress oxydatif (80HDG, 80HG, iso-prostanés)
- ✓ Recherche d'inflammation (CRPus, VS, TNF alpha, néoptérine urinaire...) ou d'infections chroniques.
- ✓ Mutation de p53 (apoptose déficiente) – se fait en service d'oncogénétique.
- ✓ Dosages hormonaux (par exemple: rapports PG/E2 et estriol/estradiol + estrone dans le cancer du sein).
- ✓ Dosages toxiques (par exemple: nitrites dans les urines, ou pouvoir mutagène des selles, ou thiocyanates salive-sang-urine chez les fumeurs).
- ✓ Dosages enzymatiques (par exemple: aryl-hydrocarburehydroxylase, dont les taux élevés augmentent le risque de cancer du poumon chez le fumeur).

Trois bonnes nouvelles du front de la recherche contre le cancer!

Une équipe suédoise a identifié, par hasard, une **protéine du lait maternel** qui élimine les cellules cancéreuses sans altérer les cellules saines. Dans un premier essai clinique, injectée chez des patients atteints de cancer de la vessie, cette protéine a entraîné l'excrétion des cellules tumorales via leurs urines. Cette protéine baptisée HAMLET (*Human α -lactalbumin made lethal to tumor cell*) va être utilisée dans de nouveaux essais sur d'autres cancers.

Une chercheuse d'origine sri-lankaise a essayé de savoir si les cellules cancéreuses (de la même manière que les bactéries) n'avaient pas la **capacité à communiquer** entre elles. Elle a fini par découvrir que des messagers connus, les interleukines IL6 et IL8, envoyaient aux cellules cancéreuses le signal nécessaire pour les migrations métastatiques. C'est l'« effet Hasini », du nom de la chercheuse.

Quelques années plus tard, un cocktail de deux médicaments est parvenu à bloquer cette communication: le tocilizumab, un anticorps monoclonal utilisé contre IL6 dans la polyarthrite rhumatoïde, et la reparaxine, un oncostatique à l'étude pour lutter contre le cancer du sein qui agit en bloquant le récepteur à IL8. Ce dernier a, par ailleurs, des effets anti-résistance aux chimiothérapies et anti-inflammatoires.

C'est la première fois que l'on vise non pas la tumeur, mais sa capacité à métastaser. Une piste importante, car 90 % des cancéreux décèdent de métastases.

Troisième bonne nouvelle, déjà disponible dans des centres oncologiques de pointe: **la cryothérapie**.

Des sondes sont insérées, sous anesthésie, dans les tumeurs localisées et congèlent leurs tissus, tuant ainsi les cellules tumorales. Cette procédure est réalisée dans le cadre d'une hospitalisation de jour, et les patients sont généralement autorisés à rentrer à leur domicile le jour suivant! Cette procédure beaucoup plus légère que la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et/ou l'hormonothérapie serait aussi efficace tout en ayant infiniment moins d'effets secondaires (excepté l'impuissance dans les cancers de la prostate). Elle est également utilisable dans les cancers de la vessie et du rein. On la teste à présent dans des cancers du sein. Les études américaines avec sept ans de recul montrent d'excellents résultats. Et la Sécurité sociale en France rembourse cette procédure pour le cancer de la prostate. Des experts réclament néanmoins des études randomisées pour valider cette technique de manière plus solide.

Bien à vous!
Jean-Paul Curtay

Formulaire d'abonnement aux dossiers de Santé & Nutrition

Les *Dossiers de Santé & Nutrition* sont la première publication de *Santé Nature Innovation*, créée à la demande des lecteurs. Car bien sûr la nutrition est au cœur des médecines naturelles. Il s'agit d'une revue éditée une fois par mois. Vous recevez des dossiers complets, à chaque fois sur une maladie en particulier, avec la liste de tous les traitements naturels efficaces, les noms des produits, les dosages, où les trouver. Les maladies graves et invalidantes sont abordées, y compris l'arthrose, le diabète, la sclérose en plaque, les maladies cardiovasculaires, etc. Jean-Paul Curtay, notre spécialiste qui assure la rédaction des *Dossiers de Santé & Nutrition*, est lui-même un des experts de nutrition et de biologie du vieillissement les plus connus du public francophone.

Votre abonnement d'un an aux *Dossiers de Santé & Nutrition* comprend **12 numéros + un numéro GRATUIT** et inclut une **garantie satisfait ou remboursé** pendant 3 mois pour 49 € + 10 € (pour les frais d'impression et d'envoi) en France, soit 59 €, ou 49 € en version électronique (n'oubliez pas de renseigner votre adresse email !)
Pour vous abonner, merci de compléter ce formulaire.

Pour souscrire directement en ligne ou hors de France métropolitaine, rendez-vous sur :

 santenatureinnovation.com

Informatique et Liberté : vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. Ce service est assuré par nos soins. Si vous ne souhaitez pas que vos données soient communiquées, merci de cocher la case suivante



Jean-Paul Curtay a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il a enseigné des formations

complètes de nutrithérapie au Collège Sutherland, à la Faculté de Pharmacie (Paris), à la Faculté de Médecine de Lisbonne, à l'Université Libre de Bruxelles, à l'Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

Les notes et nombreuses références de ce dossier sont consultables à l'adresse suivante

<https://sni.media/JzzV>

Mise en garde: les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

Étape 1 : Votre format

Papier (59 €)

Electronique (49 €)

Étape 2 : Vos coordonnées

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Code postal : _____

Email : _____ Téléphone : _____

Étape 3 : Votre règlement

Merci de joindre à ce formulaire un chèque du montant de votre abonnement (49 € ou 59 €) à l'ordre de SNI Editions et de les renvoyer à :

SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex, FRANCE

Une question ? Joignez-nous au : **+33 (0)1 58 83 50 73**

Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie dont *Okinawa, un programme global pour mieux vivre* et *Immuno-nutrition, manuel familial de résistance aux infections* (tous deux chez Anne Carrière). Il a également conçu *Le Parcours Okinawa*, un outil d'accompagnement quotidien composé pour intégrer en 9 mois les habitudes principales qui ont contribué à la longévité en bonne santé des anciens d'Okinawa. Jean-Paul Curtay a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines : poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

Les sites pour accéder aux différentes formations:

www.ienpa.com, www.cfna.be, www.parcours-okinawa.com

Les dossiers de Santé & Nutrition

Que faire quand le cancer est là ?

Dossier N° 87, Décembre 2018

Auteur: Jean-Paul Curtay

Éditrice: Anne Prunet

Santé Nature Innovation – SNI Editions

Adresse: Am Bach 3, 6 072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3 553 876-1

Capital: 100 000 CHF

Abonnements: pour toute question concernant votre abonnement, contactez le service client:

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à www.santenatureinnovation.com/contact

par courrier à SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex – France

Courrier: pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrire à

www.santenatureinnovation.com/contact

ISSN 2296-7729 (Web) – 2504-4907 (Print)