

Quelle est la place de la nutrition dans la prise en charge
du cancer du sein ?

Idris BOULEMSAMER

Bachelor Diététique et Nutrition Sportive 2ème année – ParisEDNH

Travail de recherche présenté à

Vanessa MASTROMARINO – Nutrition thérapeutique

Nathalie CARAYOL – Pathologie



[Table des matières](#)

Introduction.....	1
I) Facteurs alimentaires dans l'incidence et la récurrence du cancer du sein.....	2,3,4
II) Les différentes interventions nutritionnelles pendant le traitement du cancer du sein.....	5,6,7,8,9
Conclusion.....	10
Résumé en anglais.....	11
Annexes.....	12,13,14
Bibliographie.....	15,16,17

Le cancer du sein est le deuxième cancer le plus répandu dans le monde et la tumeur maligne la plus fréquente chez la femme. Il est de plus en plus évident que les facteurs liés au mode de vie, notamment l'alimentation, le poids corporel et l'activité physique, peuvent être associés à un risque accru de cancer du sein. Cependant, l'effet des facteurs alimentaires sur la récurrence et la mortalité du cancer du sein n'est pas clairement compris. Nous allons présentons ici une vue d'ensemble des preuves actuelles, évaluant les habitudes alimentaires, ainsi que la consommation d'aliments spécifiques de nutriments alimentaires, en relation avec l'incidence, la récurrence et la survie du cancer du sein. Les données suggèrent qu'un régime alimentaire sain, caractérisé par une consommation élevée de céréales non raffinées, de légumes, de fruits, de noix et d'huile d'olive, et une consommation modérée ou faible d'acides gras saturés et de viande rouge, pourrait améliorer la survie globale après le diagnostic du cancer du sein. Des études portant sur les interventions nutritionnelles pendant le traitement du cancer du sein ont montré que les conseils nutritionnels et la supplémentation en certains composants alimentaires, tels que l'EPA et le DHA, pourraient être utiles pour limiter les effets secondaires induits par les médicaments, ainsi que pour améliorer l'efficacité thérapeutique. Par conséquent, l'intervention nutritionnelle chez les patients atteints de cancer du sein peut être considérée comme une partie intégrante de l'approche thérapeutique multimodale. Cependant, des recherches supplémentaires utilisant des interventions diététiques dans le cadre d'essais cliniques de grande envergure sont nécessaires pour établir de manière définitive des interventions efficaces chez ces patients, afin d'améliorer la survie à long terme et la qualité de vie.

La question que l'on pourrait se poser est : Par quels moyens diététiques et nutritionnelles pouvons-nous mettre en place dans la prise en charge du cancer du sein ?

Pour répondre à cette question, nous allons voir dans un premier temps les différents facteurs alimentaires influençant l'incidence et la récurrence du cancer du sein puis dans un second temps, nous allons analyser et expliquer les différentes interventions nutritionnelles pendant le cancer du sein.

Pour commencer, nous allons nous intéresser aux facteurs diététiques dans l'incidence et la récurrence du cancer du sein.

L'adoption d'un mode de vie sain, comprenant la gestion du poids et une alimentation de qualité, influence à la fois le risque de développer un cancer du sein et les résultats après le diagnostic. Principalement, le mode de vie sédentaire et les mauvaises habitudes alimentaires, caractérisés par une consommation excessive d'aliments très caloriques (riches en sucre et en graisses saturées), ainsi qu'une faible consommation d'aliments sains (contenant des acides gras oméga 3, des antioxydants naturels, des fibres), conduisent finalement à l'obésité. Une telle condition contribue à l'augmentation de l'inflammation du tissu adipeux, créant un microenvironnement favorable au développement et à la progression du cancer du sein. En effet, l'obésité est associée à un risque accru de cancer post-ménopausique, de récurrence et de mortalité. Une revue systématique de la littérature et une méta-analyse de 82 études de suivi, incluant 213 075 survivants du cancer du sein et 41 477 décès (23 182 décès attribués au cancer du sein), ont montré une corrélation entre l'indice de masse corporelle (IMC) et la survie au cancer du sein. En particulier, une augmentation du risque de 17%, 11% et 8% pour la mortalité globale et de 18%, 14% et 29% pour la mortalité spécifique au cancer du sein a été observée pour chaque augmentation de 5 kg/m² de l'IMC avant le diagnostic du cancer du sein, moins de 12 mois après le diagnostic et 12 mois ou plus après le diagnostic, respectivement. Outre l'IMC, certaines études ont également signalé une association positive significative entre le rapport taille-hanche et la mortalité liée au cancer du sein chez les femmes ménopausées.

De plus, sur la base d'études épidémiologiques et précliniques, certains aliments et nutriments (par exemple, les glucides, les graisses saturées, les viandes rouges et transformées) sont considérés comme des facteurs de risque potentiels de cancer du sein, car ils augmentent les taux circulants d'œstrogènes endogènes, de facteur de croissance analogue à l'insuline et de cytokines pro-inflammatoires. En revanche, les fibres, les acides gras polyinsaturés oméga 3 (AGPI), les vitamines C et E, les fruits et les légumes peuvent jouer un rôle protecteur en réduisant le stress oxydatif et en diminuant l'inflammation chronique.

La forte consommation de fruits et légumes dans le régime méditerranéen fournit des quantités considérables de polyphénols et de fibres, qui ont tous deux été suggérés pour prévenir la carcinogenèse.

Un mécanisme d'action potentiel des polyphénols réside dans leur capacité à contrer le stress oxydatif et l'inflammation. Par exemple, les polyphénols de la poudre de myrtille peuvent moduler la prolifération et l'activité métastatique du cancer du sein en régulant l'interleukine. Les polyphénols sont également capables d'inhiber l'activité enzymatique de la lipoxigénase et de la cyclooxygénase ainsi que l'activité du facteur de transcription ; ces protéines peuvent être surexprimées dans les cellules tumorales et, de plus, sont importantes pour réguler l'expression des cytokines inflammatoires, telles que le facteur α de nécrose tumorale. Enfin, certains polyphénols se sont avérés antagonistes de la signalisation œstrogénique, soit en inhibant l'aromatase, responsable de la synthèse des œstrogènes, soit en se liant au récepteur ER en régulant ainsi la prolifération des cellules tumorales. Grâce à un mécanisme d'action similaire, les fibres peuvent prévenir la carcinogenèse en se liant aux œstrogènes et en réduisant leur taux sérique ou en améliorant la sensibilité à l'insuline et en réduisant la prise de poids.

Ensuite, Une récente méta-analyse complète comprenant 17 études prospectives a évalué l'association entre la consommation de viande rouge et de viande transformée et le risque de cancer du sein : la consommation de viande rouge non transformée était associée à un risque de cancer du sein plus élevé de 6 %, tandis que la consommation de viande transformée était associée à un risque de cancer du sein plus élevé de 9 %. En outre, une étude de cohorte menée au Royaume-Uni sur 262 195 femmes a démontré que la consommation de viande transformée était associée au cancer du sein global et post-ménopausique (mais pas pré-ménopausique), alors que la consommation de viande rouge ne l'était pas. Les recommandations communes sont de ne pas éviter complètement de manger de la viande (car elle est une source de nutriments, comme les protéines, le fer, le zinc et la vitamine B12), mais plutôt de limiter la consommation de viande rouge à un maximum d'environ trois portions par semaine (équivalant à environ 350-500 g de poids cuit).

Dans une méta-analyse récente, une faible augmentation du risque de cancer du sein (environ 6 %) a été associée à un IG élevé chez les femmes ménopausées, mais pas chez les femmes pré-ménopausées ; pour le cancer du sein post-ménopausique, l'association était légèrement plus forte chez les femmes présentant un phénotype négatif pour les récepteurs hormonaux, mais les résultats n'étaient pas statistiquement significatifs. La majorité des études ont montré que l'apport en glucides (entre 112,3 et 343,5 g/jour) ne sont liés à une augmentation du risque de cancer du sein chez les femmes pré ou post-ménopausées. Cependant, après stratification en fonction du statut des récepteurs hormonaux, l'association devient significative pour les femmes présentant des tumeurs ; le même schéma a été observé chez les femmes pré et post-ménopausées. Aucune association entre la consommation de sucre total ou de fructose et le risque de cancer du sein n'a été détectée. Enfin, les associations ne semblent pas être modifiées par l'IMC.

La consommation d'alcool est la variable qui est le plus régulièrement associée à l'apparition du cancer du sein et à la mortalité globale. Il existe des preuves solides que la consommation d'alcool, quel que soit le type de boisson alcoolisée consommée (bière, vin ou spiritueux), et le statut ménopausique sont systématiquement associés à un risque accru de cancer du sein. En particulier, une méta-analyse dose-réponse pour les femmes pré-ménopausées (4 227 cas) et post-ménopausées (35 221 cas) a montré que pour chaque 10 g d'éthanol consommé par jour, il y avait un risque accru statistiquement significatif d'environ 5 et 9 %, respectivement.

Cette association positive pourrait être liée à la capacité de l'éthanol à favoriser la transition épithélio-mésenchymateuse, la croissance tumorale et la formation de métastases. Il a également été démontré que l'éthanol augmente les concentrations d'œstrogènes par plusieurs mécanismes : augmentation de l'activité de l'aromatase, inhibition des enzymes impliquées dans la dégradation des œstrogènes, diminution de la sécrétion de mélatonine, qui inhibe la production d'œstrogènes et l'augmentation du stress oxydatif hépatique qui entraîne l'inhibition du métabolisme des stéroïdes. Par conséquent, les œstrogènes peuvent exercer leur effet cancérogène sur le tissu mammaire.

Les grands consommateurs d'alcool présentent généralement un apport insuffisant de nombreux nutriments essentiels, dont le folate, qui est crucial pour la synthèse et la réparation de l'ADN, maintenant ainsi la stabilité génomique. L'alcool est un antagoniste bien connu du folate, réduisant ainsi la biodisponibilité de ce dernier.

Après avoir énoncé les différents éléments alimentaires qui jouent un rôle plus ou moins différents sur le cancer du sein, nous allons maintenant expliquer les différentes interventions nutritionnelles nécessaires pendant le traitement du cancer du sein.

Tout d'abord il est important de rappeler que l'on observe des modifications du goût pendant le traitement du cancer en général, cela est principalement dues aux dommages causés par les radiations ou les agents chimiothérapeutiques aux cellules réceptrices du goût localisées sur l'épithélium de la langue et dans tout le tube digestif. La xérostomie (sécheresse de la bouche) a également été impliquée dans la modification du goût, car la radiothérapie affecte fréquemment la quantité et la composition de la salive en endommageant les glandes salivaires. Pendant la chimiothérapie, les femmes signalent une modification de leurs préférences alimentaires en matière de macronutriments, ce qui entraîne une baisse significative de la consommation de protéines et de graisses. Un conseil nutritionnel approprié peut guider les patients à adopter des stratégies adéquates afin d'augmenter la palatabilité des aliments. Par exemple, l'ajout d'arômes artificiels, la prise de repas plus petits et plus fréquents, l'utilisation de plus de condiments, l'ajout d'un produit sucré aux viandes, la consommation d'aliments bouillis, la consommation de bonbons avant les repas, la consommation de boissons sucrées, l'utilisation d'ustensiles en plastique, la consommation de boissons à la paille ou la cuisson dans des casseroles non métalliques peuvent contribuer à réduire le goût métallique fréquemment associé à la viande. Le jus de citron, le chewing-gum et la menthe rendent également les repas plus agréables. En outre, les patients doivent maintenir une bonne hygiène buccale en se brossant les dents et la langue avant les repas et en utilisant des bains de bicarbonate de soude et de sel ou des bains de bouche antibactériens, car ceux-ci peuvent également contribuer aux changements de goût. De plus, la limitation des effets secondaires induits par les médicaments, certains constituants alimentaires peuvent également renforcer l'efficacité thérapeutique, améliorant ainsi la qualité de vie des survivants du cancer. Dans les paragraphes suivants, nous décrirons certaines des études les plus pertinentes concernant les effets de nutriments spécifiques sur le traitement du cancer du sein.

Les acides eicosapentaénoïque (EPA) et docosahexaénoïque (DHA) sont des AGPI oméga 3 que l'on trouve à l'état naturel dans les organismes marins, dont la consommation a été signalée comme réduisant l'incidence du cancer du sein, de manière dose-dépendante (5 % de risque en moins pour chaque augmentation de 0,1 g/jour). Des études in vitro et in vivo ont également démontré que les AGPI oméga 3 induisent une chimiosensibilisation, résultant peut-être d'une cytotoxicité sélective sur les cellules cancéreuses sans aucun effet sur les cellules normales, via de multiples voies. L'un des mécanismes hypothétiques réside dans leur structure chimique : les AGPI ω -3 sont des acides gras insaturés et hautement peroxydables rapidement incorporés dans les phospholipides membranaires et les radeaux lipidiques des cellules tumorales. Par conséquent, l'intégrité de la membrane est altérée et provoque l'altération ou la séquestration des protéines membranaires (par exemple, les protéines adaptatrices, les enzymes associées aux récepteurs, les protéines kinases et phosphatases) impliquées dans la survie et la mort. Il a été démontré que les AGPI oméga 3 ont tendance à s'accumuler spécifiquement dans les membranes des cellules tumorales qui sont déficientes en AGPI.

Un autre mécanisme bien établi est la génération de niveaux létaux d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) et l'inhibition des activités anti-oxydantes dans les cellules cancéreuses. Ces deux mécanismes ont un potentiel thérapeutique important qui se traduit par une amélioration de l'efficacité des thérapies anticancéreuses conventionnelles, en particulier contre les tumeurs autrement résistantes aux traitements.

En outre, l'EPA et le DHA sont sûrs (absence d'effets cardiotoxiques) et efficaces pour réduire les effets secondaires courants liés à la chimiothérapie, tels que la perte de densité osseuse, la neuropathie périphérique et la prise de poids. La perte de densité osseuse et l'augmentation du taux de fracture sont des effets secondaires de la chimiothérapie cytotoxique chez les femmes pré-ménopausées ou des inhibiteurs de l'aromatase chez les femmes post-ménopausées.

Ensuite, le thé vert contient des catéchines, un grand groupe de flavonoïdes, des composés polyphénoliques aux propriétés antioxydantes. L'épigallocatechine-3-gallate (EGCG), la principale catéchine représentative, montre de forts effets chimiopréventifs et chimiothérapeutiques contre le cancer du sein. En effet, des essais expérimentaux suggèrent un effet synergique et additif de l'EGCG avec les thérapies conventionnelles contre le cancer, ainsi qu'une amélioration des effets secondaires associés grâce à ses activités anti-inflammatoires et antioxydantes. Les polyphénols du thé vert peuvent contourner les effets indésirables induits par les agents chimiothérapeutiques ; en particulier, des études précliniques ont montré l'effet bénéfique de l'EGCG dans la réduction des dommages cardiaques résultant d'un traitement à la doxorubicine.

L'utilisation de suppléments multivitaminés (vitamines C, E et D) et minéraux (sélénium et calcium) chez les patients atteints de cancer est très populaire, en raison de leurs propriétés anticancéreuses potentielles.

La vitamine C, ou acide ascorbique, est une vitamine hydrosoluble impliquée dans plusieurs processus biologiques, notamment la biosynthèse du collagène, des neurotransmetteurs et de la L-carnitine, l'absorption du fer et les fonctions immunitaires. Comme le montrent des études in vitro, la vitamine C peut induire l'apoptose des cellules cancéreuses et améliorer la réponse immunitaire. Cependant, les effets d'une supplémentation en vitamine C sur la mortalité ou la récurrence du cancer du sein sont controversés et semblent dépendre de la dose, de la source de vitamine C, de la voie d'administration (orale ou intraveineuse) ainsi que du moment et de la durée de la supplémentation. Il a été démontré que l'association d'une supplémentation en vitamine C (500 mg par jour) et en vitamine E (400 mg par jour) pendant une chimiothérapie au tamoxifène, chez les femmes ménopausées atteintes de cancer du sein, protège de la peroxydation lipidique et des lésions de l'ADN, rétablissant un état antioxydant adéquat. Des résultats similaires ont été obtenus dans des études sur l'administration intraveineuse de vitamine C. Avant de procéder à une perfusion de vitamine C à forte dose, il convient d'exclure toute déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase, car une hémolyse des globules rouges peut se produire chez les personnes présentant une déficience en cette enzyme. Il existe également une préoccupation concernant les calculs rénaux chez les personnes qui forment des calculs rénaux d'oxalate. Les antécédents de calculs rénaux doivent être établis, et la créatinine sérique et la fonction rénale du patient doivent être contrôlées régulièrement pendant le traitement.

La vitamine E est un groupe de huit vitamines liposolubles comprenant quatre tocophérols et quatre tocotriénols ayant des propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires. Les aliments riches en vitamine E comprennent les noix, les graines, les huiles végétales, les légumes à feuilles vertes et les céréales enrichies. Outre les effets bénéfiques observés lors de l'administration conjointe de vitamine C et E, d'autres études ont montré que l'absorption à long terme de vitamine E pouvait avoir des effets négatifs. Des niveaux élevés d'alpha-tocophérol (obtenus sous forme de compléments alimentaires avec des quantités supérieures à 300 mg/jour) peuvent conduire à des interactions avec le tamoxifène, entraînant une diminution de l'activité antiproliférative. Au contraire, le dérivé synthétique alpha-tocophéryl succinate améliore la sensibilité des cellules à la doxorubicine.

Le sélénium est un minéral antioxydant qui est crucial pour l'activité des enzymes antioxydantes (par exemple, la glutathion peroxydase) qui participent au métabolisme des oxydants et des médicaments. Dans le sang total humain, les concentrations physiologiques de sélénium devraient se situer entre 120 et 140 µg/L, en fonction d'un apport adéquat de sélénium provenant de sources alimentaires (par exemple, les grains, les céréales, les abats et les fruits de mer, avec des quantités plus faibles dans les produits laitiers, les fruits et les légumes). En général, les patients atteints de cancer du sein présentent des taux de sélénium significativement plus faibles dans le sang total et le sérum. Les suppléments de sélénium sont disponibles sous la forme organique de sélénométhionine ou sous la forme inorganique de sélénite de sodium, normalement privilégiée dans le cadre de la thérapie complémentaire du cancer. La supplémentation en sélénium semble réduire les effets secondaires des thérapies cytotoxiques conventionnelles (par exemple, la néphrotoxicité du cisplatine, la mucosité de la radiothérapie) sans affecter leur efficacité antitumorale, garantissant ainsi une meilleure observance, moins d'abandons thérapeutiques et des doses plus élevées. Cependant, le sélénium est toxique s'il est pris en excès et peut conduire à une sélénose avec des troubles gastro-intestinaux, une perte de cheveux, une desquamation des ongles, une fatigue, une irritabilité et des atteintes neurologiques. Ainsi, la supplémentation chez les patients atteints de cancer doit être précédée d'une évaluation des taux sanguins de sélénium afin d'éviter tout surdosage et tout effet secondaire.

La vitamine D est une vitamine liposoluble obtenue principalement par synthèse endogène grâce à l'exposition de la peau au soleil et, dans une moindre mesure, à partir de sources alimentaires (poisson gras, fromage et aliments enrichis, tels que les céréales, le lait et les produits laitiers, le bœuf et le foie). Dans le cancer, il a été démontré que la vitamine D régule l'expression des gènes impliqués dans le développement et la progression du cancer, en stimulant la différenciation cellulaire et l'apoptose ou en inhibant la prolifération cellulaire, l'angiogenèse, l'invasion, l'inflammation et le potentiel métastatique. Comme le montrent les études cliniques et épidémiologiques, la carence en vitamine D est fréquente chez les patients atteints de cancer colorectal et elle est considérée comme un facteur de pronostic négatif. Les effets biologiques du calcitriol, métabolite actif de la vitamine D, sont médiés par la liaison au récepteur de la vitamine D ; des polymorphismes spécifiques du gène VDR ont été associés au risque de cancer du sein, car ils peuvent influencer la réponse individuelle à la vitamine D chez les patients atteints de cancer . La vitamine D représente une approche efficace pour réduire le développement de l'ostéoporose chez les patientes traitées par un inhibiteur de l'aromatase ; une supplémentation en vitamine D est en effet capable de réduire les douleurs articulaires et la fatigue associées au traitement par le létrozole (un inhibiteur de l'aromatase). Chez les patientes atteintes de cancer du sein, dont la densité osseuse peut être affectée par la ménopause induite par la chimiothérapie et les inhibiteurs de l'aromatase, les directives de pratique clinique recommandent une supplémentation en vitamine D et en calcium, étant donné que la supplémentation en vitamine D seule ne présente aucun avantage pour la densité osseuse ou le risque de fracture.

Le calcium est le minéral le plus répandu dans le corps ; il a été positivement lié à l'agressivité du cancer du sein chez les femmes pré-ménopausées avec ou sans surpoids. Les doses recommandées se situent entre 10 et 25 µg de vitamine D et 1000 à 1500 mg de calcium. Dans ce contexte, il convient de souligner que la supplémentation en calcium a été liée à un risque accru de maladies cardiovasculaires ; par conséquent, de futurs essais randomisés sont nécessaires pour évaluer la sécurité de la supplémentation chez les patients atteints de cancer du sein sous chimiothérapie.

Pour conclure, on a vu que la nutrition joue un rôle important sur le cancer du sein, au cours des vingt dernières années, le concept de soutien nutritionnel dans le cadre d'un programme complet de gestion du cancer a suscité un intérêt croissant.

Il n'existe que des preuves limitées d'une association entre les principaux groupes alimentaires et le risque de cancer du sein. Les preuves convaincantes selon lesquelles la corpulence à l'âge adulte et la corpulence chez le jeune adulte diminuent le risque de cancer du sein pré et post-ménopausique, respectivement, ne sont toutefois pas prises en compte dans l'élaboration des recommandations. Le surpoids ou l'obésité est en effet associé à un risque accru de développer certaines formes de cancer et, pour certaines d'entre elles, l'augmentation du risque est constatée avec l'augmentation de la masse grasse corporelle, même dans la fourchette "saine".

Nous avons pu énoncer les différents facteurs alimentaires dans l'incidence et la récurrence du cancer du sein puis nous avons expliqué en détail les diverses interventions nutritionnelles nécessaires lors du traitement du cancer du sein.

J'ai trouvé ce travail de recherche assez intéressant, sur la base de mes recherches, j'ai remarqué finalement que l'alimentation ne soignait pas totalement le cancer du sein, il y a encore beaucoup de recherches à approfondir afin de fiabiliser les études en cours et beaucoup d'étude à réaliser car je pense qu'il y'a encore plein de moyen d'agir sur le traitement du cancer par le biais de la nutrition, il est donc primordial de se lancer principalement dans les études liés aux traitements et au soin du cancer en général même si l'alimentation joue un rôle de « prévention » sur ces-dernières.

Les deux questions que l'on pourrait se poser maintenant sont : quels éléments pourrions-nous mettre en place pour combler les bienfaits de la nutrition sur le traitement du cancer ?

Quel processus pourrions-nous mettre en place afin d'améliorer et de combler les études par l'action de la nutrition sur la prise en charge du cancer ?

First, cancer is a malignant tumor caused by the uncontrolled multiplication of cells.

Secondly, diet has several effects on the management of cancer, both positive and negative. Sugar, for example, is a real poison, in vivo and in vitro experiments have proven that a diet rich in sugar can disrupt the ability to cure cancer and this would increase the risk of obesity, on the other hand nutrients such as antioxidants, vitamins, omega 3 act on the treatment of cancer. we have seen that they improve memory, learning, they reduce many diseases such as neurodegenerative diseases. A good diet reduces the risk of cancer, especially by adopting an anti-inflammatory diet such as the Mediterranean diet, which reduces the risk of cancer.

Diet can "prevent" certain pathologies.

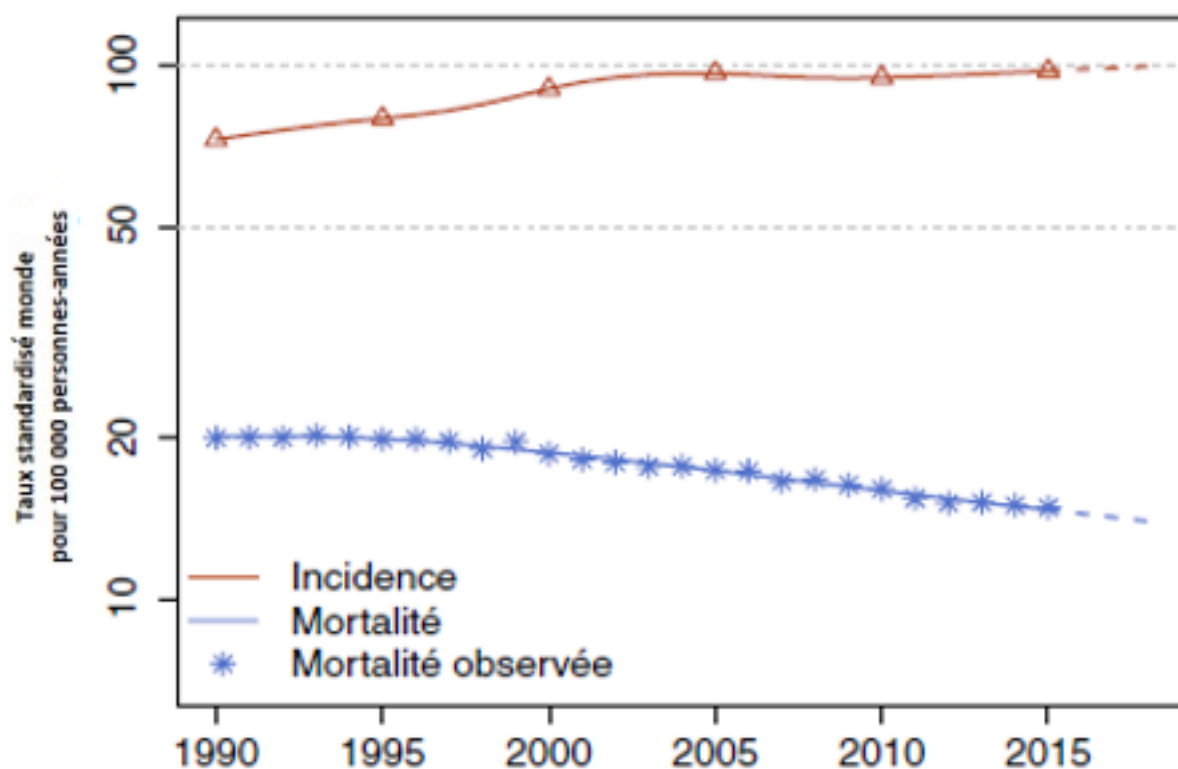
However, studies are underway to maximize the benefit of these nutrients on cancer treatment and find other techniques to maintain good health.

Annexes :

Annexe 1 : Taux d'incidence et de mortalité par cancer du sein en France selon l'année (1990-2018)

Tirée du site internet « <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers/Les-cancers-les-plus-frequents/Cancer-du-sein> »

(consulté le 21/11/2022)



Source : *Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 - Volume 1 – Tumeurs solides.*

Tiré du site internet « <https://institut-cancerologie-bourgogne.fr/octobre-rose-1-le-depistage-precoce-est-capital/> »

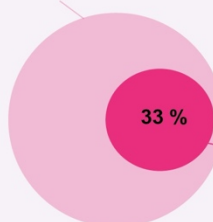
(consulté le 22/11/2022)

Le cancer du sein, en France, en 2018*

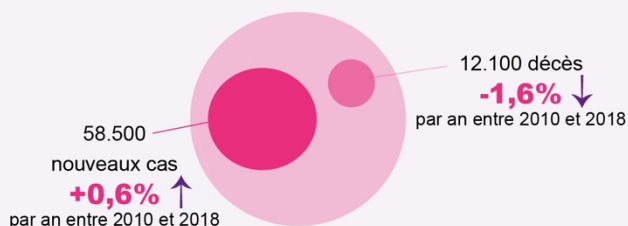
Nouveaux cas de cancer
chez les femmes
177.400



1^{er} cancer chez les femmes
et 1^{re} cause de décès par cancer
chez les femmes



Cancer du sein
58.500 cas



58.500
nouveaux cas
+0,6% ↑
par an entre 2010 et 2018

Taux d'incidence

274 femmes touchées
pour 100.000

Dépistage

60 % des cancers détectés
à un stade précoce

Taux de survie

à 5 ans, des femmes
diagnostiquées
entre 2010 et 2015
87 %

*Source Panorama des cancers en France, éditions 2021, INCA.

Tiré du site internet « <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Qualite-de-vie/Nutrition> »
(consulté le 23/11/2022)

 Limitier la consommation d'alcool pour réduire les risques, maximum 2 verres d'alcool par jour et pas tous les jours	 Être physiquement actif • au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour • ne pas rester assis trop longtemps en prenant le temps de marcher un peu toutes les 2 h	 Limitier la consommation de fast food et d'aliments ultratransformés riches en matière grasse ou sucre	 Pour les mères : si possible, allaiter son enfant
 Maintenir un poids santé	RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES pour la prévention des cancers Suivre ces recommandations permet également de réduire les apports en sel, en acides gras trans et saturés. Ensemble elles contribuent à prévenir d'autres maladies chroniques.		 Ne pas consommer de compléments alimentaires
 Limitier la consommation de viandes rouges et charcuteries limiter la viande à 500 g par semaine et la charcuterie à 150 g par semaine	 Avoir une alimentation riche en céréales complètes, légumes secs et en fruits et légumes • au moins 1 féculent complet par jour • au moins 2 fois par semaine des légumes secs • au moins 5 fruits et légumes par jour	 Limitier la consommation de boissons sucrées	 Après un diagnostic de cancer : si possible, suivre ces recommandations

 Le tabac est le premier facteur de risque de cancer.
Pour réduire le risque de cancer, il est aussi important de ne pas fumer ou d'arrêter sa consommation.

Bibliographie :

1. Institut national du cancer. Octobre 2013. Le cancer du sein : points clés <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-points-cles>
(consulté le 21/11/2022)
2. D.S.M. Chan, A.R. Vieira..., Science Direct, 2014, « Body mass index and survival in women with breast cancer” 13 pages. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923753419365950>
(consulté le 21/11/2022)
3. World Cancer Research Fund, Septembre 2018. “Breast cancer”. <https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/cancer-types/breast-cancer/>
(consulté le 21/11/2022)
4. Stephanie M. George, Leslie bernstein..., Springer Link, 24 juillet 2014. “Central adiposity after breast cancer diagnosis is related to mortality in the health, eating, activity, and lifestyle study” <https://link.springer.com/article/10.1007/s10549-014-3048-x>
(consulté le 21/11/2022)
5. Maria Skouroliaou, D. Grosomanidis..., Springer Link, 20 juin 2017. « Serum antioxydant capacity, biochemical profile and body composition of breast cancer survivors in a randomized Mediterranean dietary intervention study” <https://link.springer.com/article/10.1007/s00394-017-1489-9>
(consulté le 21/11/2022)
6. Niki Kontou, Theodora Psaltopoulou..., Journal of medicinal Food, 11 octobre 2011 “The Mediterranean diet in cancer prevention : a review”. <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jmf.2010.0244>
(consulté le 21/11/2022)
7. Andrea J. Braakhuis, Peta Campion..., MDPI, 6 septembre 2016, « Reducing breast cancer recurrence : the role of dietary polyphenolics”. <https://www.mdpi.com/2072-6643/8/9/547>
(consulté le 21/11/2022)
8. Noriko Kanaya, Lynn Adams..., Taylor & Francis Online, 23 décembre 2013. « Whole blueberry powder inhibits metastasis of triple negative breast cancer in a xenograft mouse model through modulation of inflammatory cytokines” <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01635581.2014.863366>
(consulté le 21/11/2022)

9. Clarissa Gerhäuser, Karin Klimo..., Science direct, « Mechanism-based in vitro screening of potential cancer chemopreventive agents”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0027510702003329>
 (consulté le 21/11/2022)
10. Andrew J Dannenberg, Kotha Subbaramaiah, Cancer Cell, . « Targeting cyclooxygenase-2 in human neoplasia” [https://www.cell.com/fulltext/S1535-6108\(03\)00310-6](https://www.cell.com/fulltext/S1535-6108(03)00310-6)
 (consulté le 21/11/2022)
11. Robert W. Brueggemeier, Edgar S. Diaz-Cruz... Science Direct. « Translational studies on aromatase, cyclooxygenases, and enzyme inhibitors in breast cancer”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960076005001871>
 (consulté le 21/11/2022)
12. Zoi Papoutsis, Eva Kassi... ACS Publications, 1 septembre 2005, « Evaluation of estrogenic/antiestrogenic activity of ellagic acid via the estrogen receptor subtypes ERa and ERb”
<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf0510539>
 (consulté le 21/11/2022)
13. D. Aune, D.S.M. Chan..., Springer Link, 16 juin 2012, « Fruits, vegetables and breast cancer risk : a systematic review and meta-analysis of prospective studies”
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10549-012-2118-1>
 (consulté le 21/11/2022)
14. Giovana Masala, Melania Assedi...Springer Link, 4 janvier 2012. « Fruit and vegetables consumption and breast cancer risk : the EPIC Italy study”
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10549-011-1939-7>
 (consulté le 21/11/2022)
15. Sabrina Schlesinger, Leila Abar... Oxford Academic, 29 mai 2017. « Carbohydrates, glycemic index, glycemic load, and breast cancer risk : a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies”.
<https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/75/6/420/3858109>
 (consulté le 21/11/2022)
16. Vidéo YouTube d'Europe 1 (scientifique). 19 janvier 2021. Maladie de Parkinson : quels sont les traitements. 2:22' <https://www.youtube.com/watch?v=qLnUXallgSQ> (consulté le 12/12/2021)
17. R. Kaaks, A. Lukanovia, Cambridge university press, 28 février 2007, « Energy balance and cancer : the role of insulin and insulin-like growth factor-I
<https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/energy->

[balance-and-cancer-the-role-of-insulin-and-insulinlike-growth-factor/578F439AF3359EF5F8ECDA37D7E7B7E3](https://doi.org/10.1007/s00520-017-3668-x)

(consulté le 21/11/2022)

18. Y. C. de Vries, M.M.G.A. van den Berg..., Springer Link, 16 mars 2017. « Differences in dietary intake during chemotherapy in breast cancer patients compared to women without cancer” <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-017-3668-x>
(consulté le 21/11/2022)
19. Ju-Sheng Zheng, Xiao-Jie... BMJ, 27 juin 2013 « Intake of fish marine n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of breast cancer : meta-analysis of data from 21 independent prospective cohort studies” <https://www.bmj.com/content/bmj/346/bmj.f3706.full.pdf>
(consulté le 21/11/2022)
20. Jiajie Liu, David W. L. Ma..., MDPI, 18 novembre 2014, « The role of n-3 Polyunsaturated fatty acids in the prevention and treatment of breast cancer” <https://www.mdpi.com/2072-6643/6/11/5184>
(consulté le 21/11/2022)
21. Elena Lecumberri, Yves Marc Dupertuis..., Science Direct, « Green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate as adjuvant in cancer therapy” <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261561413000861>
(consulté le 21/11/2022)
22. QI Chen, Michael Graham Espey..., PNAS, 12 septembre 2005, « Pharmacologic ascorbic acid concentrations selectively kill cancer cells : Action as a pro-drug to deliver hydrogen peroxide to tissues” <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.0506390102>
(consulté le 21/11/2022)
23. Elizabeth A. Peralta M.D, Aaron T. Brewer..., Science Direct, “Vitamin E Increases biomarkers of estrogen stimulation when taken with tamoxifen” <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480408002345>
(consulté le 21/11/2022)
24. Pawlowicz Z, Zachara BA... Europe PMC, « blood selenium concentrations and glutathione peroxidase activities in patients with breast cancer and with advanced gastrointestinal cancer.” <https://europepmc.org/article/med/1822338>
(consulté le 21/11/2022)
25. Chung M, Balk EM, Brendel M... Europe PMC, “Vitamin D and calcium : a systematic review of health outcomes” <https://europepmc.org/article/nbk/nbk32603>
(consulté le 21/11/2022)

