

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Dr. MOULAY Tahar de Saida

Faculté des Sciences

Département de Biologie

Mémoire

Présenté En vue de l'obtention du diplôme de Master en :

Biotechnologie Végétale

Présenté par :

ALIOUANE Halima

Thème :

L'impact nutritionnel et psychologique sur les malades cancéreux

Soutenu le : 16 / 10 / 2021

Devant la commission de jury, composée de :

Nom et prénom	Garde	Qualité	Etablissement
Dr. Ammam Abdelkader	MCA	Président	Dr Moulay Tahar
Dr. Boukabene Fouzia Kheira	MCB	Promotrice	Dr Moulay Tahar
Dr. Alioui Latifa	MCB	Examinatrice	Dr Moulay Tahar

Année universitaire : 2020-2021

Remerciements

A ALLAH

Le tout puissant et miséricordieux de m'avoir donné la force et le courage d'accomplir ce modeste travail, la patience de dépasser toutes les difficultés durant mon long cursus et la volonté pour aller jusqu'au bout et réaliser mes rêves.

A Mon directrice du mémoire

Veillez accepter mes remerciements pour le grand honneur que j'ai eu d'avoir accepté de superviser ce travail. Votre compétence, votre encadrement ont toujours suscité mon profond respect Je vous remercie pour votre accueil et vos conseils.

Aux membres du jury

Messieurs les jurys, je suis très honoré de votre accord pour juger ce travail Je tiens à remercier chaleureusement,

A CHIKHE NAFISSA La diététicienne du service d'hémodialyse ;

*ATHABTIAISSA le psychologue du service d'oncologie de l'hôpital Ahmed
MEDGHARI*

A Djamel paramédicale

Et tous mes proches et tous ceux qui, de près ou de Loin, m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce travail.

Dédicace

Je dédie ce travail à...

Au meilleur des pères

A ma très chère maman

Qu'ils trouvent en moi la source de leur fierté

A qui je dois tout

A mes deux Frères et mes sœurs

A mes amis et à tous ceux qui m'aiment

Résumé

Les cancers sont des maladies multifactorielles de multiples causes peuvent être à l'origine de l'apparition et du développement d'un cancer, le cancer est une pathologie à risque de malnutrition (dénutrition, surpoids,...) les facteurs nutritionnels (alimentation, poids, alcool et l'activité physique) sont identifiés comme des facteurs ayant un impact sur l'apparition de cancers pour plusieurs localisations des données scientifiques, quoique moins abondantes leur impact également sur l'évolution de la maladie différents facteurs nutritionnels ont été identifiés comme des facteurs pouvant augmenter ou diminuer le risque de survenue de certains cancers.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que la diététique et la nutrition ont toute leur place dans la prise en charge du patient atteint de cancer, le cancer est une maladie grave, son concept imaginaire constitue toute sa singularité, il atteint profondément et douloureusement si le cancer s'attaque à l'organisme, ses conséquences psychologiques peuvent affecter l'estime de soi, le cancer modifie profondément le quotidien et le futur des patients et de leur entourage il peut péjorer leur vécu psychique, et a souvent des conséquences au niveau social et financier.

La nutrition ainsi qu'un facteur psychologique reste une composante essentielle, que ce soit en prévention, en soins de support ou après une maladie, elle doit faire partie intégrante d'une approche globale qui vise non seulement à traiter le cancer mais aussi à améliorer la qualité de vie des patients.

Les Mots clé : Cancer ; Les facteurs nutritionnels; Impact ; patient ; Facteur psychologique ; Prévention

Abstract

Cancers are multifactorial diseases with multiple causes that can cause cancer to develop and develop, cancer is a pathology at risk of malnutrition (undernutrition, overweight, etc.), nutritional factors (diet, weight, alcohol, physical activity) are identified as factors having an impact on the appearance of cancers for several locations scientific data, although less abundant, underline their impact also on the evolution of the disease various nutritional factors have been identified as factors that can increase or decrease the risk of certain cancers occurring, it is for all of these reasons that diet and nutrition have their place in the care of cancer patients, cancer is a serious disease, its imaginary concept constitutes all its singularity, it affects deeply and painfully if cancer attacks the body, its psychological consequences can affect self-esteem, cancer profoundly changes the daily life and the future of patients and those around them.

It can worsen their mental experience, and often has social and financial consequences. So nutrition as well as a psychological factor remains an essential component, whether in prevention, supportive care or after an illness, it must be an integral part of a comprehensive approach that aims not only to treat cancer but also to improve the quality of life of patients.

Keywords: Cancer : Nutritional factors; impact ; patients ; psychological factor ; prevention.

المخلص

السرطان عبارة عن مرض متعدد العوامل له أسباب متعددة يمكن أن تسبب تطور السرطان ونمو السرطان من الأمراض المعرضة لخطر سوء التغذية (نقص التغذية ، زيادة الوزن ، إلخ). تم تحديد العوامل الغذائية (النظام الغذائي ، والوزن ، والكحول ، والنشاط البدني) على أنها عوامل لها تأثير على ظهور السرطانات في عدة مواقع. كعوامل يمكن أن تزيد أو تقلل من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان ، ولهذا السبب فإن النظام الغذائي والتغذية لها مكانها في رعاية مرضى السرطان. السرطان مرض خطير، ومفهومه الوهمي يشكل كل تفرد. إنه يؤثر تأثيراً عميقاً ومؤلماً إذا هاجم السرطان الجسم ، فإن عواقبه النفسية يمكن أن تؤثر على احترام الذات ، فالسرطان يغير بشكل عميق الحياة اليومية ومستقبل المرضى ومن حولهم. يمكن أن يؤدي إلى تقادم خبرتهم العقلية ، وغالباً ما يكون له عواقب اجتماعية ومالية. لذا فإن التغذية وكذلك العامل النفسي يظل مكوناً أساسياً ، سواء في الوقاية أو الرعاية الداعمة أو بعد المرض. يجب أن يكون جزءاً لا يتجزأ من نهج شامل لا يهدف فقط إلى علاج السرطان ولكن أيضاً لتحسين نوعية حياة المرضى.

الكلمات المفتاحية : السرطان ; العوامل الغذائية ; تأثير ; المريض ; العامل النفسي ; الوقاية .

Table des matières

Table des matières Erreur ! Signet non défini.

Liste des abréviations	IV
Liste des Figures	VI
Introduction	1
Chapitre I : Généralités sur le cancer	
1. Epidémiologie du cancer	5
2. Définition du cancer	8
3. La cancérogenèse	9
3.1. L'initiation de la cancérogenèse	10
3.2. La Promotion de la cancérogenèse	10
3.3. La Progression de la cancérogenèse	10
4. L'évaluation du pronostic des cancers	10
4.1. La signification de la classification TNM	11
4.2. Types de classification TNM	11
5. Différents types de cancer	12
5.1. Les carcinomes	12
5.2. Les sarcomes	12
5.3. Les cancers hématopoïétiques ou hématologiques	12
6. Les causes du cancer	13
6.1. Les principaux facteurs de risque impliqués dans l'apparition d'un cancer	13
6.1.1. Les facteurs de risque liés aux comportements	14
6.1.2. Les Facteurs de risques liés à l'individu et son histoire	15
7. Signes précurseurs du cancer	16
7.1. Les Signes d'alarme des principaux cancers	16
8. Diagnostic et dépistage du cancer pour mieux soigner	17
8.1. Le dépistage de la maladie du cancer	17
8.2. Diagnostic morphologique du cancer	17
8.2.1. Prélèvements cytologiques	18
8.2.2. Prélèvements chirurgicaux	18
9. Les traitements du cancer	18
9.1. La chimiothérapie	19
9.2. La radiothérapie	20

9.3. La chirurgie thérapie	20
9.4. L'hormonothérapie	21
9.5. Immunothérapie	21
9.6. Thérapies ciblées	22
9.7. Les soins palliatifs	22
10. La vie quotidienne et le cancer	22
10.1. La douleur	23
10.2. L'alimentation	23
10.3. Les problèmes psychologiques	24
10.4. Le cancer et covid-19	24
11. Les principaux règles de la prévention du cancer	25
11.1. La prévention primaire	26
11.2. La prévention secondaire	26
11.3. La prévention tertiaire	26
Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux	
1. Définition de la nutrition	27
2. La relation entre l'alimentation et le cancer	28
3. La nutrition artificielle	29
3.1. La nutrition entérale	30
3.2. La nutrition parentérale	31
4.1. Les facteurs alimentaires qui augmentent les risques de cancer	32
4.1.1. Le Risque Avéré	32
4.1.2. Le Risque potentiel	39
4.1.3. Le risque non Avéré	40
4.2. Les facteurs alimentaires qui diminuent les risques de cancer	43
4.2.1. Certitude conduisant à des recommandations alimentaires et nutritionnelles	43
4.2.2. Probabilités conduisant à des recommandations alimentaires et nutritionnelles	45
5. La prévention nutritionnelle des cancers	49
5.1. La prévention nutritionnelle et traitement du cancer	49
5.1.1. Prévenir la dénutrition	49
5.1.2. Apports nutritionnels pour prévenir la dénutrition	50
5.1.3. Des conseils en pratique	50
5.2. Réduire les complications	51
5.3. Limiter les interruptions de traitement	51

Chapitre III: L'impact psychologique sur les malades cancéreux

1. Le cancer et la psychologie	52
2. Le soutien psychologique	53
3. La psycho-oncologie	54
3.1. Action d'accompagnement	54
3.2. Action médico-psychologique	55
4. Les principales difficultés psychologiques des patients cancéreux	55
4.1. L'annonce du diagnostic	55
4.1.1. Face à un patient cancéreux au diagnostic	56
4.2. Les traitements	56
4.3. La surveillance	57
4.4. La rechute du patient cancéreux	57
4.5. La phase palliative	57
5. Retentissement psychologique du cancer	58
5.1. Le manque d'écoute	58
5.2. Réaction violente	59
6. Les problèmes psychologiques rencontrés	59
6.1. La dépression	60
6.2. L'anxiété	60
6.3. Les systèmes de défense	61
7. L'attention psychologique aux malades cancéreux	61
7.1. Les formes d'aide	62
7.1.1. Psychothérapies d'inspiration psychanalytique	63
7.1.2. Les techniques cognitives et comportementales	63
Conclusion	66
Références Bibliographiques	76
Liste des termes médicaux	79

Liste des abréviations :

ADN : Acide désoxyribonucléique.

ARTAC : Association pour la recherche thérapeutique anti-cancéreuse

AP : Activité physique.

C° : Degré celsius

CCHST : Canadian college of health ,science ,and tecnology

Cm : Centimètre

CHU : Centre hospitalo-universitaire

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

Cl : Centilitre

DCEM : Deuxième cycle des études médicales

DJA : Dose journalière admissible

DP : Degré de polémirésation

Ex : Par exemple

EFSA : Eurepean food searity authority

FCC : Fondation contre le cancer

FDA : Food and drung administration

FMRC : Fondes mondial de recherche contre le cancer

Fr : France

G : Gramme

GPR : Gastrostomie percutanée radiologique

GPE : Gastrostomie percutanée endoscopique

IMC : Indice de masse corporelle

IG : indice de giycimie

INS : Institut nationale de la sante

JMCC : Journée mondial contre le cancer

Kg : Kilogramme

Kcal/g: kilocalorie/gramme

LDL: Intermediary density lipoprotein

M: Metre

MC : Masse corporelle

MHZ : Unité de fréquence mégahertz

MMJ : Manuelle des métiers de la justice et de la sécurité

MSD : Mondial dans le domaine de la santé

MET-h : Metabolic équivalent task en une heure

NE : Nutrition entérale

NP : Nutrition parentérale

NACR : Réseau national alimentation cancer recherché

OMS : Organisation mondiale de la sante

ONV : Organisation Nations Unies

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

SPF : Santé publique France

SSU : Sonoma state university

TSH : Thyroid Stimulating Hormone

VADS : Voies aérodigestives supérieures

W : Watt

WCRF: Fonds mondial de recherché contre le cancére (World Cancer Research Fund International)

Liste des Figures

N°	Titre	Page
01	Une cellule de cancer du poumon. (Ségala, 2015)	06
02	Les étapes de la cancérogenèse. (Carretier, 2010)	07
03	Les différents types d'abord pour une nutrition entérale. (Fearon, 2008)	29
04	Volumes de différents types de boissons alcoolisées équivalant à environ 10 g d'alcool pur. (SSU, 2016)	33

Liste des Tableaux

N°	Titre	Page
01	Les différentes voies d'abord de la nutrition entérale. (Beurrier, 2016)	31
02	Différents types de mélanges pour la nutrition parentérale. (Beurrier, 2016)	32
03	Principales catégories d'IMC et correspondance en poids pour deux exemples de taille chez l'adulte (INC, 2013)	36



Introduction

Introduction:

Le cancer est une maladie décrite depuis l'Antiquité, c'est le médecin grec Hippocrate qui, en comparant les tumeurs à un crabe, leur a donné pour la première fois les noms grecs de « karkinos » et « karkinoma ». La comparaison est justifiée par l'aspect de certaines tumeurs, dont les prolongements rappellent les pattes de l'animal. Longtemps, le cancer a été une maladie incurable, aujourd'hui, grâce aux progrès de la médecine, nombre de cancers sont guéris. Pourtant, le mot garde encore de nos jours une charge symbolique puissante, associée à des évocations particulièrement sombres. **(Mathieu, 2014).**

Le cancer est devenu un enjeu majeur de santé publique à l'échelle planétaire tant, dans les pays développés que ceux en voie de développement et une des principales causes de mortalité. Pour l'année 2015, 8,8 millions de décès sont imputables au cancer soit 13,5 % des décès enregistrés dans le monde. Plus de 32,6 millions de personnes vivent avec le cancer dont 14,1 millions de nouveaux cas chaque année **(Adjailia, 2018)**

Selon la fondation contre le Cancer Fondation Contre le Cancer Fr, le cancer « englobe un groupe de maladies se caractérisant par la multiplication et la propagation anarchiques de cellules anormales, si les cellules cancéreuses ne sont pas éliminées, l'évolution de la maladie va mener plus ou moins rapidement au décès de la personne ». **(FCC, 2016)** C'est en fait, la prolifération incontrôlée des cellules cancéreuses qui aboutira à la formation d'une tumeur, Le cancer est défini comme un ensemble de cellules indifférenciées qui, échappant au contrôle de l'organisme, se multiplient indéfiniment, envahissent les tissus voisins en les détruisant, et se répandent dans l'organisme en métastases. **(Cholewka, 2014).**

Le cancer peut être causé par des facteurs externes (mode de vie, facteurs environnementaux ou professionnels, infection) ou internes (mutations génétiques, hormones, troubles du système immunitaire, etc.) ces facteurs de risque peuvent agir ensemble ou en séquence, et induire ou favoriser le développement du cancer, souvent, il s'écoule plusieurs décennies entre l'exposition à des facteurs externes et l'apparition de la maladie. **(FCC, 2016)**

Les facteurs alimentaires peuvent avoir un effet pendant et après le cancer, elle peut avoir des effets nocifs ou bénéfiques selon la localisation du cancer, l'alimentation comme passeport pour une meilleure qualité de vie et un traitement complémentaire, l'équilibre alimentaire d'une personne atteinte de cancer peut se trouver modifié pendant le traitement. fatigue, perte d'appétit, nausées et vomissements, aversions, changement de goût et de

Introduction:

l'odorat... font partie des plaintes les plus fréquentes, Il existe actuellement un large consensus scientifique sur le fait qu'un mode de vie sain, et en particulier une alimentation plus équilibrée, peut contribuer à la prévention de divers types de cancers. **(FCC, 2017)**

Avoir un cancer et recevoir des traitements anti-cancer n'est pas seulement un défi pour le corps, c'est aussi une épreuve psychologique et émotionnelle. Pendant des mois, la maladie engendre toute une série de sentiments puissants : peur, colère, tristesse, espoir, désespoir, déception... elle te pose également quantité de questions, qui ne t'avaient peut-être jamais effleuré(e), sur la vie en général, la mort, l'amour... Ces émotions, ces questions évoluent au gré de l'état de santé et sont tout à fait normales. **(FCC, 2021)**

Le but de cette étude descriptive du cancer est de le connaître plus clairement et précisément en connaissant ses causes, ses traitements et comment le prévenir, en déterminant ce que signifie nutrition et en mettant en évidence l'importance et l'impact des choix alimentaires sur les patients cancéreux après avoir identifié les facteurs de risque et les causes. liés à la nutrition, ainsi que de connaître la relation entre un patient atteint de cancer et son état psychologique, ainsi que l'impact psychologique sur les résultats thérapeutique.



Chapitre I :
Généralités sur le cancer

Le Corps humain constitué d'une multitude de cellules hiérarchisées issues de la première cellule embryonnaire de multiples divisions différenciations ont permis la constitution des différents organes en permanence certaines disparaissent et sont remplacées par d'autres (ex chaque année un homme synthétise 200 à 300 kg de cellules sanguines) un dérèglement même minime peut donc entraîner rapidement de nombreux problèmes. **(Vaslin, 2015)**

Toutes les informations des cellules sont dans leur code génétique propre. chaque jour les cellules meurent et ce code est recopié pour être transmis aux cellules filles, des erreurs se produisent et sont réparées et exceptionnellement, une erreur irrémédiable survient et permet l'initiation du processus cancéreux, le risque augmente avec le vieillissement des cellules qui peut être accéléré par l'environnement (tabac, soleil...). **(Vaslin, 2015)**

1. Epidémiologie du cancer :

Deuxième cause de décès dans le monde, le cancer fait environ 10 millions de morts par an, près d'un décès sur six est dû au cancer à l'échelle mondiale Environ 70 % des décès par cancer surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, (institut national fr de la sante) à l'origine de près de 10 millions de décès en 2020, le cancer est une des principales causes de mortalité dans le monde. En 2020 quelque 19,3 millions de nouveaux cas de cancers ont été diagnostiqués et 10 millions de décès sont à déplorer des suites de cette maladie, selon des données publiées par le centre international de recherche contre le cancer **(CIRC, 2020)**.

Selon l'agence spécialisée de l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour la recherche sur le cancer, la tumeur du sein figure parmi les cancers les plus fréquemment diagnostiqués. ce type de cancer représente 11,7% des nouveaux cas rapportés dans la population mondiale en 2020, viennent ensuite le cancer du poumon (11,4%), le cancer colorectal (10%), le cancer de la prostate (7,3%) et le cancer de l'estomac (5,6%) au total, les dix types de cancer les plus courants représentent plus de 60% des cas de cancer nouvellement diagnostiqués et plus de 70% des décès par cancer. **(OMS, 2021)**

Mais c'est le cancer du poumon qui reste le plus fatal représentant 18% des cas de décès par cancer, la tumeur du poumon est la principale cause de décès par cancer, suivie du cancer

colorectal (9,4%), du foie (8,3%), de l'estomac (7,7%), du cancer du sein (6,9%). **(ONU, 2020)**

En 2020, les cancers les plus courants (en termes de nombre de cas recensés) étaient les suivants : le cancer du sein (2,26 millions de cas) ; le cancer du poumon (2,21 millions de cas) ; le cancer colorectal (1,93 million de cas) ; le cancer de la prostate (1,41 million de cas) ; le cancer de la peau (non mélanome) (1,20 million de cas) et le cancer de l'estomac (1,09 million de cas) en 2020, les cancers à l'origine du plus grand nombre de décès : le cancer du poumon (1,80 million de décès) ; le cancer colorectal (935 000 décès) ; le cancer du foie (830 000 décès) ; le cancer de l'estomac (769 000 décès) ; et le cancer du sein (685 000 décès). **(OMS, 2021)**

Par ailleurs en termes d'incidence, les hommes sont principalement touchés par le cancer du poumon, suivi par le cancer de la prostate et du cancer colorectal, c'est aussi la tumeur la plus meurtrière dans la population masculine, suivie du cancer du foie et du cancer colorectal. Chez les femmes, le cancer du sein est à la fois le plus fréquent et le plus meurtrier (685 000 décès en 2020), il est suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon pour l'incidence et du cancer du poumon et du cancer colorectal pour la mortalité. **(Bourgault, 2020)**

En Algérie, la maladie du siècle se transforme en épidémie. 50.000 nouveaux cas de cancer et pas moins de 20.000 décès ont été enregistrés en 2019, et dans les décennies à venir, l'agence onusienne estime que le cancer va encore gagner du terrain, en 2040, le nombre de nouveaux cas devrait s'élever à 28,4 millions. Soit une augmentation de 47% par rapport aux 19,3 millions de cas estimés en 2020, en cause, la hausse globale des principaux facteurs de risque : le tabagisme, l'alimentation déséquilibrée, le surpoids et l'inactivité physique. **(Bouزيد, 2019).**

La charge de morbidité devrait augmenter dans les années à venir, le nombre de nouveaux cas en 2040 étant supérieur de 47% à celui de 2020. . **(JMCC, 2021)**

La situation a été aggravée par la pandémie de Covid-19. Avant la crise sanitaire, plus de 90% des pays à revenu élevé disposaient de services de traitement, mais ce n'était le cas que dans moins de 30% des pays à faible revenu, selon l'OMS, ces traitements ont été interrompus dans plus de 40% des pays étudiés. En outre, les personnes atteintes de la

maladie courent un risque accru de développer des formes graves de Covid-19. (JMCC, 2021)

2. Définition du cancer :

Un cancer est une pathologie caractérisée par la présence d'une (ou de plusieurs) tumeur maligne formée à partir de la transformation par mutations ou instabilité génétique (anomalies cytogénétiques), d'une cellule initialement normale, la transformation cellulaire tumorale se traduit notamment par une perte de contrôle du cycle cellulaire, une insensibilité à l'apoptose, des anomalies de la réparation de l'ADN (**Figure 1**).

Les cancers sont alors classés selon le type de la cellule dans laquelle s'est produite la première transformation (lymphomes, carcinomes, sarcomes) ; cette première cellule maligne s'étant ensuite divisée, formant la tumeur primaire constituée de cellules clonales, Certaines tumeurs primaires peuvent progresser vers un envahissement plus global de l'organisme par échappement de cellules tumorales issues de cette tumeur primaire : on parle alors de métastase. (El fazazi, 2019)

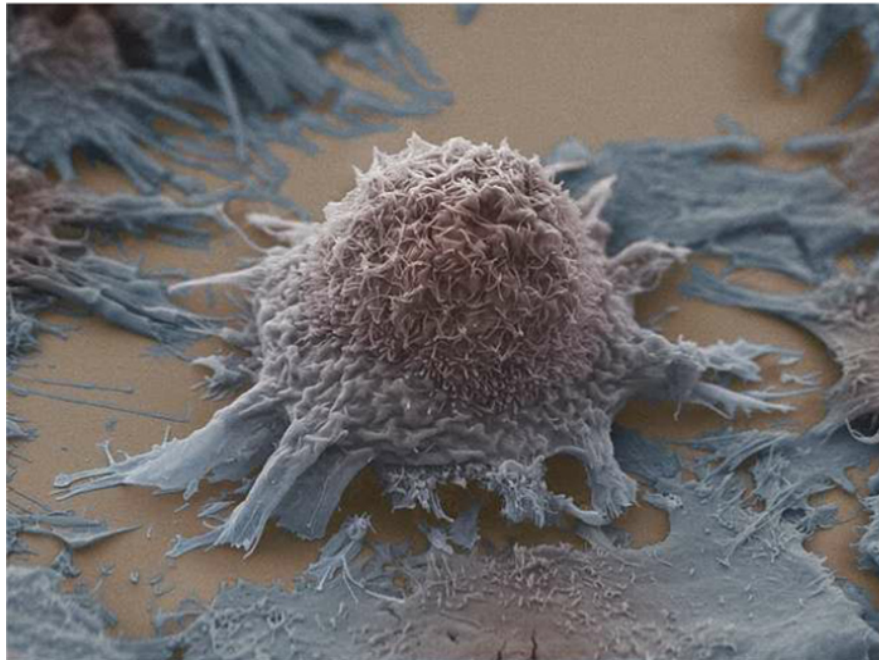


Figure 1 : Une cellule de cancer du poumon. (Ségala, 2015)

3. La cancérogenèse :

La cancérogenèse est un ensemble de phénomènes pathologique, aboutissant à la transformation d'une cellule normale en cellule cancéreuse, Quelle que soit l'origine des cellules cancéreuses au travers des études fondamentales et de l'observation des tumeurs, il a été suggéré que les cellules cancéreuses partagent des propriétés communes qui les distinguent des cellules normales. Une cellule normale reçoit en permanence des signaux soit des cellules voisines ou de facteurs extracellulaires, de molécules diffusibles (facteurs de croissance, hormones, ...) et est à même de les intégrer. Une cellule normale peut donc proliférer, se différencier, entrer en apoptose ou encore rester à un état quiescent. (Delphine, 2017)

À l'inverse, une cellule cancéreuse devient insensible aux signaux extérieurs, et est incapable de les intégrer, et adopte alors un comportement qui lui est propre. Ainsi, les cellules tumorales sont caractérisées par six propriétés : l'indépendance vis-à-vis des signaux de prolifération; l'insensibilité aux signaux antiprolifératifs; la résistance à l'apoptose; prolifération illimitée ; la capacité à induire l'angiogenèse et la capacité d'invasion et de diffusion métastatique que peuvent décomposer la cancérogenèse en trois grandes étapes qui sont l'initiation la promotion puis la progression (figure 2). (Delphine, 2017)

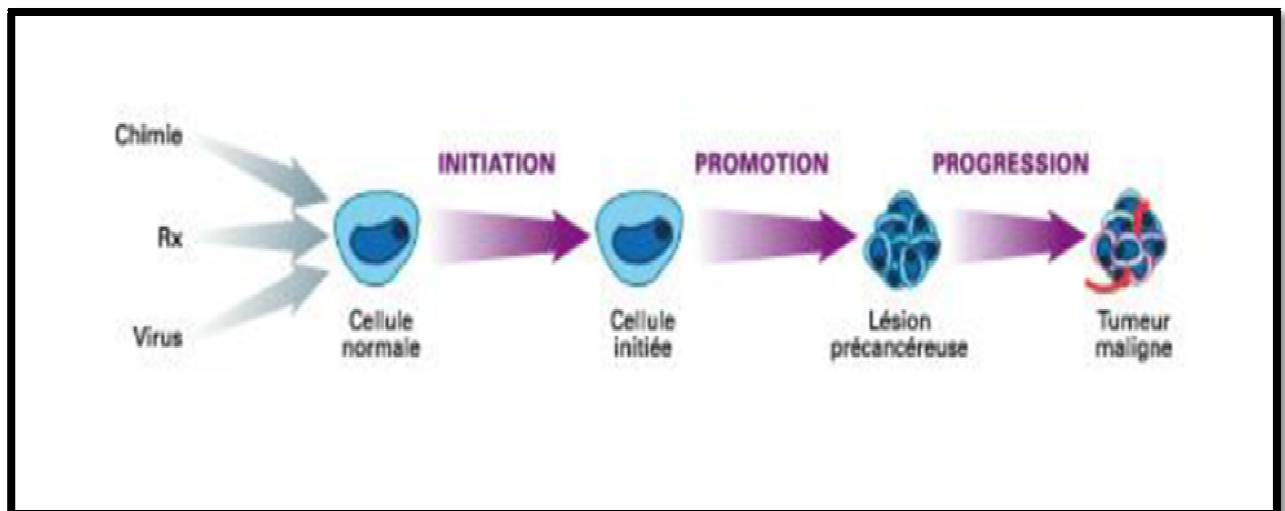


Figure 2 : Les étapes de la cancérogenèse (Carretier, 2010)

3.1. L'initiation de la cancérogenèse :

L'initiation de la cancérogenèse est une étape ponctuelle correspondant à l'altération du génome d'une cellule normale lui conférant la propriété d'échapper aux régulations cellulaires (altérations de l'Acide désoxyribonucléique d'origine endogène : erreurs au cours de la duplication de l'ADN), effet des radicaux libres sur l'ADN, altérations induites par des facteurs environnementaux cancérogènes. une altération de l'ADN (mutation) n'est transmise aux cellules dérivant de la cellule « initiée », que si elle n'est pas destinée à mourir et si les altérations de l'ADN ne sont pas réparées. **(Pierre et al., 2011)**

3.2. La Promotion de la cancérogenèse :

Est une phase relativement longue au cours de laquelle la cellule initiée va proliférer et conduire progressivement au développement de cellules mutées, divers facteurs endogènes (facteurs de croissance et hormones) ou exogènes (toxiques chimiques, facteurs alimentaires), du fait de leur action répétitive, vont déréguler certains des mécanismes qui contrôlent la multiplication cellulaire. **(Norbert, 2020)**

3.3. La Progression de la cancérogenèse :

La progression tumorale, transition de la tumeur bénigne (peu agressive et qui reste localisée) à la tumeur maligne (cancéreuse), consiste en l'accumulation de nouvelles altérations génétiques dans les cellules tumorales et l'acquisition par ces cellules de la capacité à quitter l'organe d'origine et à envahir d'autres organes (vascularisation de la tumeur, invasion des tissus environnants et formation de métastases, puis de tumeurs secondaires). **(CoPath, 2012)**

4. L'évaluation du pronostic des cancers :

La classification des tumeurs en fonction de l'organe d'origine et de leur type histologique fournit des informations importantes pour évaluer leur pronostic. toutefois, d'autres Paramètres permettent de préciser le potentiel évolutif, il s'agit du degré de différenciation (grade) et du degré d'extension (stade) de la tumeur, ainsi que dans certains cas de marqueurs moléculaires. **(Yarbro et al., 2018)**

- ✓ **Grade :** Le grade d'un cancer se fonde sur des critères histologiques tels le degré de différenciation tumorale, l'activité mitotique, le degré d'atypies cytonucléaires ou l'extension de la nécrose. Il est défini différemment pour chaque type de tumeur.
- ✓ **Stade :** Le stade (ou degré d'extension) des cancers se fonde sur la taille de la tumeur primitive et/ou son extension aux tissus et organes de voisinage (**T**), l'importance de la dissémination aux ganglions lymphatiques régionaux (**N**) et la présence ou l'absence de métastases (**M**). (**Emile et al, 2021**)

4.1. La signification de la classification TNM :

- ✓ **La lettre T :** signifie tumeur. Il décrit la taille de la tumeur principale (primitive). Il indique aussi si la tumeur a envahi d'autres parties de l'organe atteint de cancer ou des tissus entourant l'organe. T est habituellement classé de 1 à 4. Un numéro plus élevé signifie que la tumeur est plus grosse. Cela peut aussi vouloir dire que la tumeur s'est développée plus en profondeur dans l'organe ou les tissus voisins. (**Eggerer, 2010**)
- ✓ **La lettre N :** signifie ganglions lymphatiques. Il décrit la propagation du cancer aux ganglions lymphatiques entourant l'organe. N0 signifie que le cancer ne s'est propagé à aucun ganglion lymphatique voisin. N1, N2 ou N3 signifie que le cancer s'est propagé aux ganglions lymphatiques. N1 à N3 peuvent aussi révéler le nombre de ganglions lymphatiques qui sont atteints par le cancer ainsi que leur taille et leur emplacement. (**Eggerer, 2010**)
- ✓ **La lettre M :** signifie métastases. Il décrit la propagation du cancer à d'autres parties du corps par le sang ou le système lymphatique. M0 signifie que le cancer ne s'est pas propagé à d'autres parties du corps. M1 signifie que le cancer s'est propagé à d'autres parties du corps. (**Eggerer, 2010**)

4.2. Types de classification TNM :

On peut donner aux tumeurs cancéreuses solides un stade clinique et un stade pathologique.

- ✓ **Le stade clinique :** est établi avant le traitement, il se base sur les résultats d'examens et de tests, comme les examens d'imagerie, effectués lorsqu'on détecte le cancer (diagnostic), les médecins choisissent souvent le traitement en fonction du stade

clinique, on indique le stade clinique par un « c » minuscule devant les lettres TNM dans certains rapports médicaux. . (Brierley et *al.*, 2017)

- ✓ **Le stade pathologique :** se base sur les résultats de tests et d'examens effectués quand on détecte le cancer et sur ce qu'on apprend sur le cancer lors de la chirurgie et de l'observation du tissu enlevé par chirurgie. Il offre plus d'informations sur le cancer que le stade clinique, on indique le stade pathologique par un « p » minuscule devant les lettres TNM dans le rapport de pathologie. (Brierley et *al.*, 2017)

5. Différents types de cancer :

Les différents types de cancers sont déterminés en fonction de l'histologie, autrement dit la nature du tissu dans lequel ils se développent, ainsi, on distingue.

5.1. Les carcinomes :

Est les cellules cancéreuses apparaissent dans un épithélium, c'est-à-dire un tissu recouvrant les surfaces internes (tissu de revêtement des organes) ou externes (épiderme, par exemple), dans cette famille, on distingue les adénocarcinomes qui se développent à partir de l'épithélium d'une glande telle que le sein et la prostate. (Koita, 2020)

5.2. Les sarcomes :

Est les cellules cancéreuses apparaissent dans un tissu « de support » comme les os, la graisse ou les muscles, on parle d'ostéosarcomes (sarcomes des os), de liposarcomes (sarcomes des tissus graisseux) et de rhabdomyosarcomes (sarcomes des muscles striés). (Koita, 2020)

5.3. Les cancers hématopoïétiques ou hématologiques :

Les cellules cancéreuses apparaissent dans la moelle osseuse qui fabrique les cellules du sang (globules rouges et blancs et plaquettes) et leurs précurseurs. Elles peuvent également apparaître dans les autres organes lymphoïdes (thymus, ganglions lymphatiques, rate, amygdales...). il existe trois familles de cancers hématologiques : les leucémies, les myélomes et les lymphomes. (Giustranti, 2019)

Une autre classification oppose les tumeurs solides aux tumeurs des cellules sanguines. Les tumeurs solides (carcinomes et sarcomes), caractérisées par une masse individualisée, sont distinguées des cancers atteignant des cellules sanguines, qui sont diffuses dans l'organisme et principalement présentes dans la moelle osseuse ou le sang, **(Hida, 2020)**

Les carcinomes et les sarcomes sont des tumeurs dites « solides » qui évoluent en suivant généralement les mêmes étapes, si aucun traitement n'est effectué, la tumeur est d'abord localisée dans le tissu d'origine puis elle grossit et commence à envahir les tissus voisins. La tumeur devient alors un cancer invasif. Des cellules cancéreuses peuvent se détacher de la tumeur et emprunter les vaisseaux sanguins et lymphatiques pour envahir d'autres parties du corps. Se forment alors des métastases à distance. **(INC, 2021)**

6. Les causes du cancer :

Principalement avec le vieillissement de la population et l'industrialisation, l'incidence du cancer a fortement augmenté, malgré l'amélioration des techniques de diagnostic et des traitements, le cancer reste une importante cause de décès à travers le monde. Le cancer le plus fréquent chez l'homme est celui du poumon et le cancer du sein chez la femme, il est difficile de cibler les causes exactes d'un cancer. **(Joncas, 2017)**

Elles ne sont pas encore toutes connues, la plupart des cancers résultent de la conjonction de facteurs multiples liés au mode de vie, à l'hérédité ou à l'environnement, mais la susceptibilité à ces facteurs est très variable selon les individus, les facteurs prédisposant aux cancers sont appelés " facteurs de risque " : ce sont ceux pour lesquels des études ont montré une liaison statistique avec un ou plusieurs cancers même si leurs mécanismes d'action sont parfois imparfaitement connus. **(Joncas, 2017)**

6.1. Les principaux facteurs de risque impliqués dans l'apparition d'un cancer :

On dissocie généralement les facteurs de risque en deux groupes : les facteurs évitables et les facteurs non évitables. Les premiers sont des éléments relatifs à notre comportement ou nos habitudes de vie: le tabac, l'équilibre alimentaire, le soleil, les infections par certains virus ou certaines bactéries. Autant de facteurs contre lesquels il est possible de se prémunir. Les facteurs non évitables sont quant à eux liés à notre âge, notre sexe, notre patrimoine génétique. **(Pierre, 2019)**

6.1.1. Les facteurs de risque liés aux comportements :

Les comportements que nous adoptons au quotidien peuvent augmenter les risques d'avoir un cancer.

- ✓ **Le tabagisme** : le tabagisme cause le cancer du poumon ; il est aussi associé à un plus grand risque de cancer de la bouche, du larynx, de l'œsophage, de la vessie et du col de l'utérus. **(Dautzenberg, 2020)**.
- ✓ **Des substances chimiques** : l'exposition aux colorants industriels, à l'amiante et au benzène est associée au cancer. **(Tazi, 2021)**
- ✓ **Un rayonnement ionisant** : le lien entre le rayonnement ionisant et le cancer a déjà été établi, mais l'on ignore quelle quantité de rayonnement pourrait augmenter le risque de cancer. **(Baldi et al, 2008)**
- ✓ **Un virus** : certains virus, comme le virus de l'immunodéficience humaine (VIH, responsable du sida), sont associés à un plus grand risque de cancer du foie, de lymphomes et de sarcomes. Le virus du papillome humain (VPH, qui cause les condylomes acuminés) est associé à une augmentation du risque du cancer de la bouche, de l'anus et du col de l'utérus. **(Tazi, 2021)**
- ✓ **les rayons du soleil** : une exposition prolongée (par ex. le bronzage) provoque des lésions cutanées et peut entraîner un cancer de la peau. **(Baldi et al, 2008)**
- ✓ **Régime alimentaire** : Les substances présentes dans l'alimentation peuvent augmenter le risque de cancer. Par exemple, un régime riche en graisses non saturées et l'obésité en elle-même ont été associés à une augmentation du risque de cancer du côlon, de cancer du sein et, peut-être, de cancer de la prostate. La consommation de grandes quantités d'alcool augmente nettement le risque de développer un cancer de la tête et du cou et un cancer de l'œsophage. Un régime riche en aliments fumés, conservés dans le vinaigre ou grillés au barbecue, majore le risque de cancer de l'estomac. Les personnes en surpoids ou obèses présentent un risque plus élevé de cancer du sein, de la muqueuse utérine (endomètre), du côlon, des reins et de l'œsophage. **(Gale et al, 2020)**.
- ✓ **La consommation d'alcool** : La consommation d'alcool est associée de façon convaincante au risque de cancer de la cavité buccale, de l'œsophage, du sein et du côlon rectum (chez les hommes), et un facteur de risque probable de cancer du foie et du côlon-rectum (chez les femmes). Cette augmentation de risque semble être la

même quel que soit le type de boissons alcoolisées consommées (vin, bière, liqueur) et retrouvée dès le premier verre d'alcool consommé. **(Mihoubi, 2019)**

- ✓ **L'activité physique :** Un faible niveau d'activité physique total a été classé comme facteur de risque convaincant de cancer du côlon-rectum et probable de cancer du sein en post ménopause et de l'endomètre Plusieurs explications ont été avancées pour essayer de comprendre les mécanismes sous-jacents à l'association inverse entre l'activité physique et le risque de cancer. **(Dartois, 2014)**

6.1.2. Les Facteurs de risques liés à l'individu et son histoire :

L'avancée en âge, les prédispositions génétiques, les traitements d'un premier cancer, etc. sont autant de situations de la vie personnelle qui peuvent influencer sur le risque de survenue de la maladie.

- ✓ **L'avancée en âge :** un facteur non évitable par excellence, augmente la probabilité d'avoir un cancer. En effet, plus le temps s'écoule et plus le nombre de lésions susceptibles de s'accumuler dans les cellules augmente. Ainsi, plus nous vieillissons et plus nous avons de risque de voir une de nos cellules devenir anormale et conduire à la formation d'une tumeur. **(Farc, 2017)**
- ✓ **Les hormones :** L'imprégnation hormonale de l'organisme au cours de la vie peut modifier le risque de cancers : l'âge de la puberté et de la ménopause, le nombre de grossesses, l'âge auquel elles ont été menées, la prise de contraceptifs oraux ou de traitements hormonaux substitutifs à la ménopause (THS) ont un impact. **(Faure, 2019)**
- ✓ **Une origine héréditaire :** Entre 5 et 10 % des cancers auraient une origine héréditaire. On estime ainsi que 5 à 10 % des cancers de l'ovaire et du sein et 3 % des cancers du côlon seraient liés à une prédisposition génétique héréditaire. D'autres cancers, plus rares, ont presque toujours une origine héréditaire. C'est notamment le cas des rétinoblastomes, des tumeurs pédiatriques de l'œil, ou de certaines tumeurs du rein. **(Farc, 2017)**
- ✓ **Les maladies inflammatoires ou auto-immunes :** Dans le cas de certaines maladies chroniques comme les maladies inflammatoires ou auto-immunes, Parmi ces maladies, la rectocolite hémorragique et la maladie de Crohn peuvent provoquer un

cancer du côlon et des canaux biliaires, les déficits immunitaires sont associés à un risque augmenté de cancer ou de lymphome. **(Faure, 2019)**

- ✓ **Les traitements** : Certains médicaments et traitements peuvent augmenter le risque de développer un cancer. Par exemple, les œstrogènes dans les contraceptifs oraux peuvent légèrement augmenter le risque de cancer du sein, mais ce risque diminue au fil du temps. Les hormones œstrogènes et progestérone qui peuvent être administrées aux femmes au moment de la ménopause (traitement hormonal substitutif) augmentent également le risque de cancer du sein. Le traitement du cancer avec certains médicaments chimio thérapeutiques (agents alkylants) et par radiothérapie ou l'administration d'immunosuppresseurs peuvent aussi augmenter le risque de cancer, en particulier celui de cancers hématologiques et cutanés. **(Farc, 2017)**

7. Signes précurseurs du cancer :

Le cancer est plus facilement guéri s'il est traité précocement ; il est donc fondamental de le diagnostiquer tôt, certains symptômes peuvent représenter des signaux d'alarme de cancer et doivent donc conduire le patient à s'adresser à un médecin. heureusement, dans la majorité des cas, ces signes sont provoqués par des maladies bien moins graves. néanmoins, la survenue de tout signe précurseur de cancer ne doit pas être ignorée. **(Gale et al., 2020)**

Certains signes sont généraux, c'est-à-dire qu'ils se manifestent comme de vagues modifications cliniques qui ne sont d'aucune aide pour diagnostiquer avec précision un certain type de cancer. leur présence peut cependant orienter les médecins dans l'évaluation clinique et le choix des examens complémentaires nécessaires pour éliminer ou confirmer le diagnostic, d'autres symptômes sont plus spécifiques et orientent les médecins vers une tumeur ou une localisation spécifiques. **(Gale et al., 2020)**

7.1. Les Signes d'alarme des principaux cancers :

Les signes de détection du cancer les plus courants sont : modification taille et couleur d'un grain de beauté, desquamation, suintement démangeaisons, douleur en ce qui concerne cancer de la peau (mélanome) et pour ce qui est de cancer du côlon et rectum saignement rectal; selles sanglantes, modification du transit et le cancer de la vessie et prostate mictions fréquentes, urines sanglantes, et faible ou interrompu, douleurs dans la région pelvienne, aine

ou en bas du dos quant au cancer du sein il est l'épaississement œdème ou modification de la texture du tissu mammaire , (ARTAC, 2021)

Le cancer du pancréas peu de signes précoces sauf douleur abdominale prolongée et problèmes digestifs et le cancer du poumon toux lancinante, crachats sanglants, douleur thoracique, pneumonie ou bronchite récidivante et pour le cancer de la gorge et larynx plaie buccale qui ne guérit pas, boule dans la gorge, voix rauque, difficulté déglutir ou à mâcher par a pour du cancer de l'utérus (et col) saignements vaginaux non liés au cycle menstruel et sécrétions inhabituelles et pour la leucémies et lymphomes fatigue, pâleur, perte de poids, infections à répétition, hématomes, ganglions enflés, hématomes, sueurs nocturnes, fièvre. (ARTAC, 2021)

8. Diagnostic et dépistage du cancer pour mieux soigner :

Dépister permet de diagnostiquer tôt certains cancers, avant l'apparition de symptômes, et de pouvoir mieux les soigner. (Devillers, 2016)

8.1. Le dépistage de la maladie du cancer :

Le dépistage d'un cancer, lorsqu'il est possible, consiste à réaliser des examens de détection ou de surveillance alors que l'on se sent en bonne santé, c'est donc avant l'apparition de tout signe clinique.

L'objectif du dépistage est donc de pouvoir diagnostiquer un cancer à un stade précoce, même s'il ne produit pas encore de symptômes, pour favorisées chances de guérison par exemple, pour le dépistage du cancer du sein, la mammographie permet de découvrir des anomalies qui ne sont ni visibles, ni palpables, dans certains cas, le dépistage peut permettre de détecter une lésion précancéreuse, et d'agir préventivement pour éviter l'évolution vers un cancer, on peut ainsi détecter des lésions précancéreuses pour le cancer du col de l'utérus (en faisant un frottis cervico-utérin) et le cancer colorectal (en faisant un test immunologique qui vise à déceler la présence de sang humain dans les selles). (Devillers, 2016)

8.2. Diagnostic morphologique du cancer :

Le diagnostic cytologique ou histologique nécessite de disposer d'échantillons de bonne qualité, représentatifs de la tumeur et n'ayant pas subi d'altérations pendant leur

prélèvement ou leur transport, le choix du type de prélèvement est discuté en fonction notamment du patient (état général, antécédents, urgence, souhaits), des hypothèses diagnostiques et des possibilités thérapeutiques. **(Mallé, 2011)**

8.2.1. Prélèvements cytologiques :

Ils sont les moins invasifs, par exemple : frottis de lésions cutanéomuqueuses, aspirations bronchiques, cytoponction d'organes profonds, Bien que les informations qu'ils apportent soient souvent incomplètes, elles peuvent être rapidement obtenues, et sont souvent utiles pour déterminer le geste le plus approprié pour la suite de la démarche diagnostique (biopsie, chirurgie, chimiothérapie première), elles sont parfois suffisantes pour décider de la thérapeutique. **(Belhaj, 2018)**

Il y a deux types du prélèvement de la biopsie la Biopsies par voies endoscopiques elles sont assez peu invasives et permettent souvent un diagnostic (ex: typage d'une tumeur bronchique, gastrique ou colique) le résultat est fiable et l'ensemble du traitement peut être fondé dessus (ex:lymphome gastrique, carcinome bronchique à petites cellules, adénocarcinome colique) et la Biopsies d'organes profonds elles constituent une alternative pour les organes pleins (ex : nodule hépatique ou pancréatique). **(Belhaj, 2018)**

8.2.2. Prélèvements chirurgicaux :

Ils sont les plus invasifs, il faut toutefois encore distinguer les prélèvements à visée uniquement diagnostique qui peuvent être de petite taille, (ex : biopsie ganglionnaire ou médiastinale) et les résections à but thérapeutique, ce sont ces derniers prélèvements qui fourniront le plus d'informations (ex : le stade d'un adénocarcinome colique dans une iléo-colectomie). **(Zerbani, 2019)**

9. Les traitements du cancer

Il est essentiel de diagnostiquer correctement un cancer pour le traiter de façon adaptée et efficace, car chaque type de cancer nécessite un protocole de traitement spécifique, le traitement du cancer suppose généralement de la radiothérapie, de la chimiothérapie et/ou de la chirurgie, il est important de commencer par définir les objectifs du traitement, le principal objectif est souvent de guérir le patient ou de prolonger considérablement sa vie, un autre objectif important tient à l'amélioration de la qualité de vie du patient, on peut accomplir cet

objectif en prodiguant des soins contribuant au bien-être physique, psychosocial et spirituel du patient, ainsi qu'en offrant des soins palliatifs au patient en phase terminale de cancer. **(Robert, 2019)**

S'ils sont décelés rapidement et traités selon les meilleures pratiques, certains des types de cancer les plus répandus, comme le cancer du sein, le cancer du col de l'utérus, le cancer de la cavité buccale et le cancer colorectal, présentent des taux de guérison élevés. S'ils sont traités correctement, d'autres types de cancer comme le séminome testiculaire ou les leucémies et les lymphomes chez l'enfant, présentent eux aussi des taux de rétablissement élevés, même dans les cas où des cellules cancéreuses se sont propagées dans d'autres parties de l'organisme. **(Hontaas, 2014)**

9.1. La chimiothérapie :

La chimiothérapie correspond à un traitement du cancer par des substances chimiques, elle repose donc sur l'administration de médicaments, le plus souvent associés entre eux en fonction de sa localisation et de son stade, c'est ce qu'on appelle "la chimiothérapie combinée". "La chimiothérapie est adaptée à chaque patient en fonction du type de cancer afin de proposer le traitement approprié, explique le Dr Jean-Baptiste Méric, l'oncologue, elle a pour but d'éliminer les cellules cancéreuses ou d'empêcher qu'elles ne prolifèrent, quel que soit l'endroit où elles se trouvent dans le corps, elle peut être utilisée seule conjointement avec la radiothérapie"**(Pasgo, 2021)**.

Il existe différentes chimiothérapies ; la chimiothérapie neo-adjuvante : elle est proposée avant une chirurgie afin de diminuer la taille de la tumeur, faciliter l'opération et diminuer le risque de récurrence, la chimiothérapie adjuvante : souvent proposée à la suite d'une intervention chirurgicale, elle permet de détruire les cellules cancéreuses encore présentes, de diminuer les risques de récurrence et de métastases, et la chimiothérapie palliative (c'est-à-dire sans possibilité de guérison) : elle est réalisée au stade métastatique, lorsque les cellules cancéreuses se sont diffusées dans l'organisme, elle traite les cellules cancéreuses dans l'ensemble du corps. **(Santé, 2020)**

9.2. La radiothérapie :

La radiothérapie est un traitement locorégional couramment utilisé dans la prise en charge des cancers, elle vise à détruire les cellules cancéreuses par irradiation. la radiothérapie n'est pas systématique dans le traitement du cancer mais concerne plus de la moitié des patients atteints d'un cancer à un moment ou à un autre de leur parcours de soins, son indication dépend de la localisation du cancer, de son stade d'évolution et de l'état général du patient, on distingue deux types de radiothérapie : la radiothérapie externe, la plus fréquemment utilisée, et la curiethérapie, au cours de la radiothérapie externe, des rayons sont émis par une machine appelée accélérateur linéaire de particules, et le faisceau traverse la peau du patient pour atteindre la tumeur. **(Hamadi et Hamidi, 2018)**

Les deux rayonnements les plus souvent utilisés pour la radiothérapie externe sont : les rayons X ou photons (dans 90 % des cas), et les électrons, lors de la curiethérapie, des sources radioactives sont implantées directement à l'intérieur du corps du patient au contact direct de la zone à traiter, la radiothérapie peut être associée à d'autres traitements du cancer comme la chirurgie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie ou des thérapies ciblées, si une chirurgie est indiquée, la radiothérapie peut être réalisée avant ou après l'intervention, la radiothérapie s'utilise soit pour traiter une tumeur primitive soit des métastases. elle a donc un but curatif (guérir le cancer) ou symptomatique afin de freiner l'évolution des lésions ou soulager les douleurs. **(Adjailia, 2018)**

9.3. La chirurgie thérapie :

La chirurgie reste l'un des moyens les plus efficaces de traitement du cancer, elle a beaucoup évolué au cours des dernières années, la chirurgie est définie par l'ablation au niveau local d'une tumeur, de ganglions lymphatiques assaillis par des cellules cancéreuses ou de métastases, au fil du temps de nombreuses améliorations techniques ont permis d'opérer des malades plus fragiles. la chirurgie peut être utilisée seule ou en association à d'autres méthodes (chimiothérapie, hormonothérapie, radiothérapie ou curiethérapie) et permet de meilleurs résultats **(François et al., 2021)**

Les domaines de la chirurgie dans le traitement des cancers sont vastes qu'il s'agisse de biopsie dans une lésion suspecte, d'une ablation de tumeurs et de tissus adjacents aux interventions de reconstruction ou de soins palliatifs, a chirurgie peut être utilisée comme

moyen de diagnostic. elle permet de confirmer le cancer, de préciser son type et son stade à partir d'une biopsie ou d'une pièce opératoire, le diagnostic a un rôle important dans le processus thérapeutique. il nécessite le prélèvement de tissus grâce à plusieurs méthodes : la ponction à l'aiguille, le prélèvement par voie endoscopique, la biopsie chirurgicale, la chirurgie est surtout utilisée comme moyen de traitement à but curatif. le but est la guérison en enlevant complètement la tumeur et ses ramifications. **(Melzi, 2018)**

9.4. L'hormonothérapie :

Le traitement par hormonothérapie est un traitement systémique des cancers hormono dépendants, il s'agit surtout des cancers de la prostate, du sein et de l'endomètre, l'objectif de ce type de traitement est d'inhiber l'activité ou la production d'hormones pouvant entraîner la prolifération d'une tumeur, l'hormonothérapie suppressive empêche la production d'hormones, elle est effectuée par chirurgie (ovariectomie, pulpectomie, orchidectomie), par radiothérapie ou par des traitements médicamenteux, l'hormonothérapie additive bloque par compétition les récepteurs hormonaux, un rétrocontrôle négatif va aussi entraîner un freinage hypophysaire. **(Thirion, 2017)**

9.5. Immunothérapie :

De nombreux progrès en matière d'immunobiologie des tumeurs et du fonctionnement du système immunitaire ont été réalisés au cours des dernières années, la démonstration que des tumeurs peuvent régresser parfois complètement sous stimulation immunitaire appropriée confirme qu'il est possible de traiter les cancers par la manipulation du système immunitaire, Au cours de la plus grande partie du 20ème siècle, les immunologistes spécialistes des tumeurs ont cherché à mettre au point des vaccins anticancéreux visant à stimuler le système immunitaire de l'hôte pour provoquer un rejet du cancer. **(Troussier, 2019)**

On peut séparer une immunothérapie anti-cancéreuse active et une immunothérapie anti-cancéreuse passive: l'immunothérapie active a pour but d'induire une réponse immunitaire spécifique d'un ou plusieurs antigènes tumoraux cette réponse est supposée durer longtemps l'immunothérapie passive consiste à fournir une quantité importante d'effecteurs (molécules effectrices comme les anticorps ou cellules effectrices comme les lymphocytes cytotoxiques),cette réponse est brève et dépend d'injections répétées . **(DCEM, 2011)**

9.6. Thérapies ciblées :

C'est les thérapies dirigées contre des cibles moléculaires présentes sur la cellule cancéreuse et jouent un rôle dans sa transformation et dans sa prolifération néoplasique. les cibles moléculaires concernées peuvent être responsables de la transformation néoplasique ou des anomalies moléculaires contribuant à la progression tumorale. **(Valentin et al., 2011)**

9.7. Les soins palliatifs :

Les soins palliatifs vont par définition s'efforcer d'accompagner le malade dans sa fin de vie en l'aidant à surmonter sa douleur physique et de souffrance psychologique ou lui apporter un soutien dans sa maladie de longue durée, les soins palliatifs peuvent être octroyés selon différents formats : en Unité de Soins Palliatifs (USP), pour les cas les plus complexes ; dans un service de soins palliatifs à l'hôpital ; ou bien par une équipe mobile, dans ce cas les soins palliatifs peuvent être donnés à domicile ou dans le cadre d'une hospitalisation. **(Fruchard, 2021),**

La démarche palliative s'inscrit dans la prise en soin de patients atteints de maladies graves, pour lesquelles il n'y a plus de guérison possible, en l'état des traitements, il s'agit donc de soins qui visent à optimiser la qualité de vie et non la quantité de vie" explique le professeur Virginie Guastella, médecin de la douleur et chef de service du centre de soins palliatifs au CHU de clermont-ferrand, ces soins associent une prise en charge des symptômes, de la douleur, des soins de confort, ainsi qu'un soutien psychologique du patient et de sa famille, en fonction de la pathologie et des modalités thérapeutiques nécessaires, les soins palliatifs peuvent se faire dans des services hospitaliers, des structures spécialisées ou à domicile. **(Guastella, 2019).**

10. La vie quotidienne et le cancer

Le cancer est une maladie dure à vivre moralement et physiquement, en tant que tel mais aussi les traitements et les effets secondaire peuvent avoir un retentissement important sur la vie quotidienne des patients: fatigue, douleur, état général, alimentation...une adaptation est parfois nécessaire afin de s'accommoder à ce nouveau train de vie. **(Vanlerenberghe, 2015)**

10.1. La douleur :

La douleur se définit comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable qui se déclenche lorsque l'organisme détecte une maladie, une blessure ou une anomalie. Son retentissement est dépendant de chacun, et une douleur liée à la même cause peut être perçue de façon totalement différente selon la personne, la douleur peut avoir un impact sur le sommeil, le moral, l'appétit... en bref, sur la vie au quotidien, elle peut être aigue ou chronique. **(Rivera et al., 2012)**

L'effet et l'intensité de la douleur sont aussi dépendants de facteurs psychologiques, il est important pour le patient de parler de cette douleur avec l'équipe soignante, elle aidera le patient à décrire sa douleur le plus précisément possible pour permettre une prise en charge efficace, peut-être terrible dans l'intensité et la durée surtout en phase terminale quand il y a des métastases hépatiques ou osseuses elle nécessite souvent le recours aux antalgiques majeurs (morphine) qui ont souvent pour effets secondaires un endormissement pas toujours souhaitable et accepté par le patient en aucun cas il ne faut laisser souffrir le patient il faut faire appel aux centres de la douleur qui savent adapter les doses de façon personnalisée. **(Dellaoui et Hachemi, 2020)**

10.2. L'alimentation :

Le cancer affecte fortement la vie quotidienne et les repères habituels, en fonction de la tumeur et des traitements, des difficultés alimentaires peuvent apparaître et mener à une perte ou à une prise de poids qui ne doivent pas être banalisées, l'état nutritionnel des patients atteints de cancer est fréquemment altéré lors du diagnostic, en cours ou après les traitements, plusieurs facteurs sont à l'origine de la dénutrition en oncologie à savoir la diminution de l'appétit, les troubles de la déglutition, les troubles du goût de l'odorat, la douleur, la fatigue et les troubles de transit et d'autres éléments, par conséquent, la qualité de vie de ces patients se trouve altérée et leur pronostic de vie est faible. **(Foulquier, 2017)**

Certaines plaintes et effets secondaires qui surviennent lors du traitement peuvent en effet compliquer le maintien de ses habitudes alimentaires. Et une baisse de l'état nutritionnel peut à son tour mener rapidement à une perte de poids. l'important n'est plus alors de faire des choix sains, mais de maintenir un apport suffisant d'énergie une nourriture saine contribue

à prévenir l'apparition de certains cancers, au contraire, une consommation excessive de certains aliments peut favoriser le développement de la maladie. **(Duivon, 2021)**

10.3. Les problèmes psychologiques :

Avancées dans le traitement médical des cancers et de l'augmentation constante des taux de survie, le cancer reste une épreuve psychologique et existentielle à la fois pour les patients et pour leur entourage la fatigue peut altérer ponctuellement la vie psychique, ce qui influe sur la qualité de vie de la personne malade et de son entourage, en cancérologie, près de la moitié des patients présentent des difficultés pour s'adapter à leur état de santé ou ont des réactions dépressives pendant la maladie, à la suite des traitements ou parfois même, à la fin des traitements. **(Kieffer et al., 2012)**

Si le cancer attaque le corps, ses conséquences psychologiques peuvent affecter l'estime de soi, les relations avec les autres, voire la qualité de vie. Le stress et l'anxiété sont courants et peuvent être exacerbés par la fatigue, la douleur et les effets secondaires des médicaments. Parce qu'il n'est pas toujours possible de faire face à la maladie, un soutien psychologique est nécessaire. **(Grégoire, 2017)**

10.4. Le cancer et covid-19 :

Le virus identifié en janvier 2020 en chine est un nouveau coronavirus, nommé SARS-cov-2, et que l'OMS a appelé Covid-19. Les coronavirus sont une famille de virus qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume à des pathologies plus sévères, le SARS cov2 est un virus dangereux parce qu'il est très contagieux (chaque personne infectée va contaminer au moins 3 personnes en l'absence de mesures de protection), et qu'une personne contaminée mais qui ne ressent pas encore de symptômes peut contaminer d'autres personnes, **(Tamouh et al., 2021)**

La propagation de l'infection Covid-19 inquiète les patients atteints de cancer, car elle semble toucher principalement les personnes fragiles, qui peuvent risquer des complications graves, un patient atteint de cancer est une personne plus exposée au risque d'infection et aux complications possibles, toutefois, il faut évaluer au cas par cas en fonction du type de cancer, de l'état général du patient et du traitement suivi par exemple, les thérapies

immunosuppressives (qui réduisent l'efficacité du système immunitaire) exposent à un risque accru de contracter une infection. **(Tamouh et al., 2021)**

Mais, rien n'indique qu'un patient atteint de cancer soit plus à risque d'infection spécifiquement du Covid-19, dans le cas de Covid-19 chez un patient atteint de cancer, le traitement de l'infection devient une priorité, comme c'est le cas pour la prise en charge de toutes maladies aiguës, la propagation rapide de l'épidémie de Covid-19 a saturé les capacités d'accueil des hôpitaux et le système de santé en général. L'organisation des soins, et notamment la prise en charge des cancers, en est fortement perturbée, filière cancérologique est fortement affecté par la diffusion rapide de la Covid-19. L'impact est massif et direct, avec les cycles de contaminations qui se succèdent. **(Cosset et Deutsch, 2021)**

11. Les principaux règles de la prévention du cancer :

La prévention vise à minimiser et éliminer la possibilité d'exposition aux agents cancérogènes et à réduire les facteurs de risque biologique dans la communauté, elle constitue la possibilité la plus grande et la moins onéreuse de lutter contre le cancer à long terme, elle se focalise sur la sensibilisation du public aux facteurs de risque et aux modes de vie qui peuvent entraîner le développement du cancer. La prévention du cancer relève aussi bien de la responsabilité politique que médicale. **(Giraud et Trédaniel, 2020)**

Pour prévenir cette maladie, nous devons connaître les facteurs qui peuvent accroître le risque pour tout individu de développer le cancer et prendre des mesures visant à réduire ces facteurs, la prévention doit s'inscrire dans une perspective à long terme, car les avantages de l'investissement dans la prévention ne seront manifestes qu'après plusieurs décennies ou dans la génération suivante. Les mesures de promotion de la prévention et de la santé doivent être bien coordonnées, on estime à moins de 10 % les cancers héréditaires et à environ 40 % les cancers qui pourraient être évités grâce à des changements de comportements et de modes de vie, la prévention consiste à éviter l'apparition, le développement ou l'aggravation de maladies ou d'incapacités. **(Giraud et Trédaniel, 2020).**

On distingue trois types de prévention : la prévention primaire ; la prévention secondaire et la prévention tertiaire.

11.1. La prévention primaire:

La prévention primaire est définie comme "tout acte destiné à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population en réduisant le risque d'apparition de cas nouveaux". Le but de la prévention primaire est d'empêcher l'apparition de la maladie par des mesures à l'échelon de l'individu (vaccination, chimioprévention,...) ou de la collectivité (salubrité de l'eau, mesures anti-pollution,...), qui a pour objectif l'éradication des causes des cancers **(Vignot et al., 2018)**, elle consiste à soustraire l'individu aux facteurs cancérigènes identifiés. Ceux-ci sont principalement de trois types : des substances chimiques, les radiations ionisantes et certains virus. toute action mise en œuvre avant l'apparition de la maladie : éducation à la santé, vaccination, diagnostic d'état précancéreux... elle est améliorée par la connaissance des facteurs de risque des cancers les plus fréquents chez l'homme et chez la femme. **(Ribassin et al., 2017)**.

11.2. La prévention secondaire :

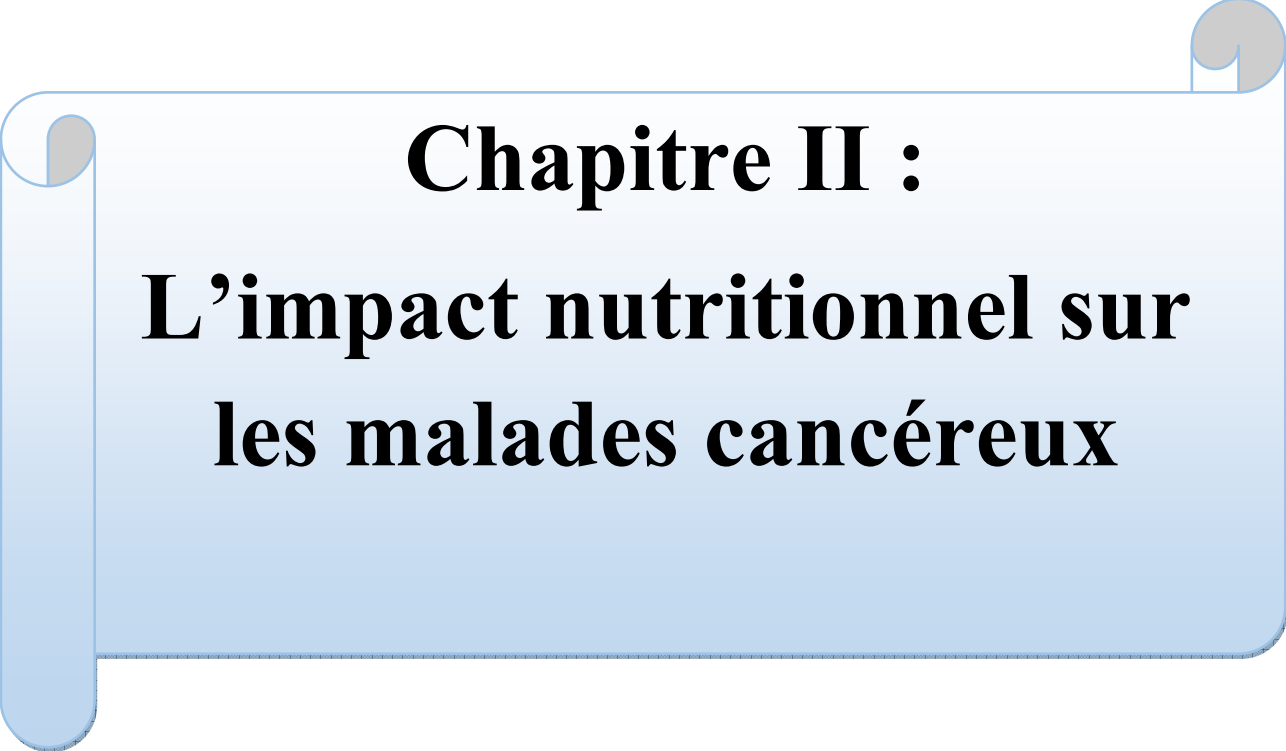
La prévention secondaire est définie comme "tout acte destiné à diminuer la prévalence d'une maladie dans une population en réduisant l'évolution et la durée" le principe est de s'opposer au développement d'un processus pathologique dès que possible après son déclenchement ou de diminuer ou faire disparaître les facteurs de risque le but est de diminuer la prévalence de la maladie par une détection précoce et par un traitement visant à éviter la progression de la maladie. **(Rendon et al., 2017)**

La prévention secondaire comprend le dépistage, le diagnostic et le traitement. le dépistage est une composante importante de la prévention secondaire, dont l'enjeu est le dépistage et le traitement des états précancéreux, toute action mise en œuvre pour prendre en charge la maladie précocement avant tout signe clinique, ces actions permettent de réduire la gravité de la maladie : soins précoces et dépistage. **(Zimmer, 2010)**

11.3. La prévention tertiaire :

La prévention tertiaire est définie comme "tout acte destiné à diminuer la prévalence des incapacités chroniques dans une population en réduisant au minimum les invalidités fonctionnelles consécutives à la maladie", la prévention tertiaire a pour objectif d'amoinrir les effets et séquelles d'une pathologie ou de son traitement, qui a pour but le dépistage et le

traitement du cancer à un stade localisé et asymptomatique. vise à réduire les rechutes et complications, il s'agit des soins précoces et de la surveillance post-thérapeutique. **(Bouare, 2012).**



Chapitre II :
**L'impact nutritionnel sur
les malades cancéreux**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

Le cancer est un problème majeur de santé publique avec une augmentation régulière du nombre de nouveaux cas chaque année dans le monde. A ce jour, L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (l'Afssa) et d'autres agences sanitaires ont publié plusieurs produits d'expertise abordant l'effet de facteurs nutritionnels sur le cancer. **(Nelson, 2011)**

Le cancer modifie profondément le quotidien et le futur des patients et de leur entourage, il peut péjorer leur vécu physique et psychique, et a souvent des conséquences au niveau social et financier. Il génère des peurs objectives ou subjectives liées à la maladie et aux traitements. L'alimentation étant indissociable de la vie, lorsque cette dernière est menacée, il est logique que surviennent de multiples questions. **(FCC, 2017).**

Elles portent sur les relations entre le cancer et l'alimentation et son impact sur les traitements, sur le choix et la tolérance aux aliments, et sur la place d'un soutien nutritionnel, d'aliments «thérapeutiques», et sur l'équilibre alimentaire pour prévenir les récurrences, les recherches menées ces dernières années ont permis d'identifier des facteurs alimentaires susceptibles d'intervenir dans le développement de certains cancers, s'il n'existe pas d'aliments "anticancer", certains peuvent diminuer le risque de survenue de la maladie, ou au contraire l'augmenter en raison de l'incidence cancéreuse croissante dans le monde et de la gravité des complications associées au développement cancéreux. **(Nelson, 2011)**

1. Définition de la nutrition

Il existe plusieurs définitions de la nutrition, mais toutes affirment que c'est une science au carrefour de plusieurs disciplines scientifiques, soit les sciences biologiques telles que la physiologie, la biochimie et la microbiologie, les sciences de l'éducation, de la communication et du comportement, dont la psychologie et l'anthropologie, les sciences de la terre, notamment la technologie alimentaire et la composition des aliments, ainsi que la rhéologie, et les sciences sociales et administratives (économie, sociologie, gestion). Ce qui distingue la nutrition des disciplines connexes, c'est qu'elle porte sur la relation de l'être humain avec les aliments, quels que soient les aspects étudiés. **(Basdevant et al., 2014)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

La nutrition est en lien direct avec l'alimentation, qui sert à couvrir les besoins nutritionnels de l'organisme, il est nécessaire d'avoir une bonne alimentation pour rester en bonne santé, à l'inverse, une mauvaise alimentation peut entraîner une productivité et une immunité réduite, une vulnérabilité accrue à la maladie et un développement physique ou mental perturbé, la nutrition a des effets sur le développement de l'organisme à tous les stades de la vie, de la conception jusqu'à la mort, ne pas souffrir de la faim ni de la malnutrition est un droit fondamental, qu'il faut faire respecter avant toute chose, au nom du développement humain et national. (OMS, 2021).

On peut distinguer dans la nutrition différents champs ou secteurs d'activité :

- ✓ **La nutrition fondamentale**, qui s'intéresse aux processus biologiques relatifs à l'action des nutriments à l'échelle des cellules et des tissus de l'organisme;
- ✓ **La nutrition préventive et la nutrition clinique**, qui porte sur les besoins nutritifs particuliers des individus et des groupes et sur les interventions nutritionnelles adaptées aux gens en santé ou malades. (Basdevant et al., 2014)
- ✓ **La nutrition en santé publique**, centrée sur la santé nutritionnelle des populations, qui englobe la nutrition communautaire et la nutrition internationale ainsi que les liens entre la nutrition et les industries agroalimentaire et biopharmaceutique;
- ✓ **La gestion liée à l'alimentation et à la nutrition**, qui porte sur la gestion des ressources humaines, financières, matérielles et informationnelles, sur la gestion des opérations d'un service alimentaire pour les collectivités et sur la gestion des services, des programmes ou des projets traitant d'alimentation et de nutrition. (Paris et al., 2015)

2. La relation entre l'alimentation et le cancer

Un cancer est une prolifération anarchique de cellules anormales au sein d'un ou plusieurs tissus de l'organisme et entraînant leur destruction. plus de 40% des cancers seraient attribuables à des facteurs de risque évitables dont 16 à 20% seraient dus à l'alimentation déséquilibrée (5,4%), l'inactivité physique (0,9 %), la surcharge pondérale (5,4 %) et la consommation d'alcool (8 %). Si aucun aliment à lui seul ne protège (ni ne guérit !) du cancer, plusieurs facteurs nutritionnels sont associés pour certains à une augmentation, pour d'autres à une diminution du risque de certains cancers (NACR, 2020)

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

La nutrition doit être prise en compte pendant le traitement d'un cancer, car elle a un impact sur le patient, la maladie et la guérison, l'état nutritionnel des patients varie selon le type de cancer, le stade de la maladie, les effets secondaires des traitements, il dépend aussi des maladies antérieures, de nombreux patients ont des difficultés à s'alimenter pendant les traitements. certains patients souffrent de dénutrition, d'autres à l'inverse prennent trop de poids. **(Battu, 2015)**

Le rôle de l'alimentation dans le développement du cancer est complexe. on sait aujourd'hui que certains aliments anti-cancer peuvent protéger l'organisme du cancer et que d'autres favorisent l'apparition de cellules précancéreuses, l'alimentation spéciale cancer vise à intégrer tous les nutriments qui peuvent aider l'organisme à limiter la croissance des cellules cancéreuses. **(Béliveau et Gingras, 2009)**

3. La nutrition artificielle

La mise en place d'une nutrition artificielle est indiquée pour compenser des apports nutritionnels inférieurs aux besoins, notamment lorsque l'alimentation orale sera insuffisante ou impossible en raison du cancer et/ou des traitements prévus, dans certains cas, les patients cancéreux ont recours à l'alimentation artificielle, il vise à corriger les carences nutritionnelles ou à maintenir un état nutritionnel satisfaisant pour mieux tolérer les traitements agressifs **(Crenn et al., 2012)**.

La nutrition artificielle se présente sous deux formes la nutrition entérale ou parentérale est indiquée lorsqu'il y a une diminution des apports et une augmentation de la dépense énergétique, entre autres en raison d'un état catabolique excessif causé par une tumeur ou une malnutrition iatrogène associée à la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie ou la corticothérapie.

Ou un dysfonctionnement gastro-intestinal, la nutrition entérale ou parentérale peut être utilisée à la fois de manière prophylactique et curative. ils améliorent le contrôle des infections, les traitements sont mieux soutenus avec une supplémentation, en particulier dans les cas postopératoires. L'alimentation artificielle a un effet bénéfique sur le système immunitaire et la réponse inflammatoire systémique, elle est fréquemment pratiquée en milieu hospitalier et se développe de plus en plus à domicile du patient. **(Gerbaud-Morlaes et al., 2016)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

3.1. La nutrition entérale :

La nutrition entérale consiste à l'apport de nutriments directement dans l'estomac ou l'intestin grêle. **(Figure 3)**

Elle s'effectue seulement si le tube digestif est fonctionnel et si le patient est coopérant, les différentes voies d'abord sont l'estomac et le duodénum et le jéjunum. l'administration peut être continue ou discontinue. . **(Chambrier, 2010)**

La nutrition entérale préserve les organes digestifs, elle présente un rapport coût/efficacité plus faible que la nutrition parentéral, suppléments nutritifs oraux ou par sonde. **(Chambrier, 2010)**

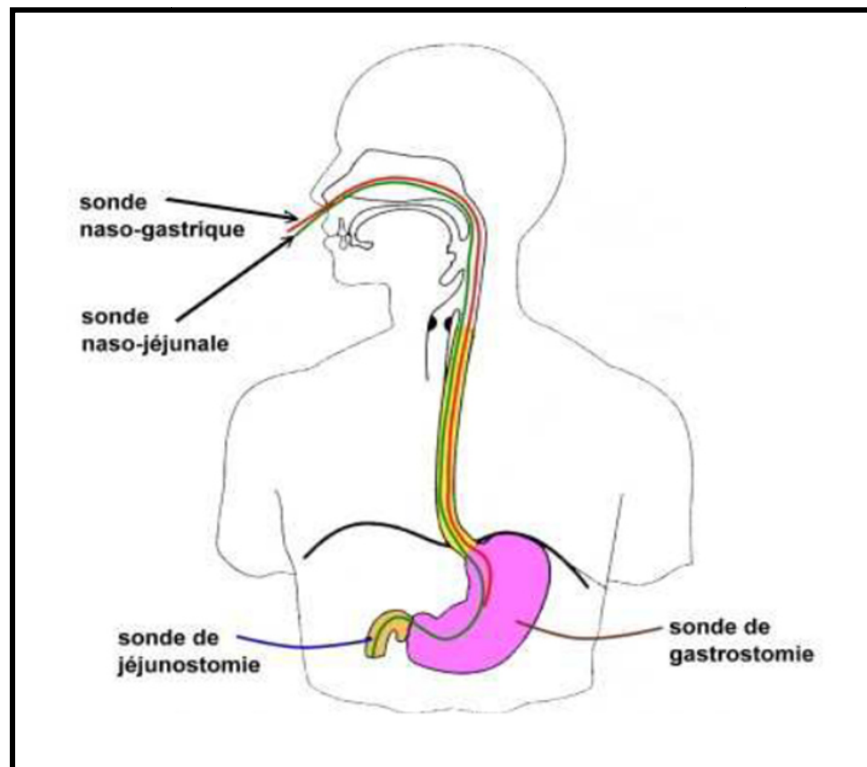


Figure 3 : les différents types d'abord pour une nutrition entérale **(Fearon, 2008)**

Les sondes nasogastriques et nasojéjunales sont utilisées pour une nutrition entérale qui n'excédera pas deux mois. Elles sont généralement en silicone ou polyuréthane, lestées ou non **(Tableau 1)**.

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

On peut en citer plusieurs comme celle de Foley, de Levine ou de Pezzer, les stomies sont utilisées quand il y a une contre indication à utiliser les sondes nasales ou lorsque la nutrition entérale se poursuit au-delà de deux mois. **(Genser et al., 2019)**

Il existe plusieurs types de gastrostomies qui diffèrent entre elles par la technique de réalisation : la gastrostomie percutanée endoscopique (GPE), la gastrostomie percutanée radiologique (GPR) ou chirurgicale les indications pour mettre en place une stomie sont : les cancers de la sphère ORL ou les cancers de l'œsophage, lorsque la bouche et l'œsophage ne peuvent plus être sollicités, la GPE est très utilisée en cancérologie pour sa faible morbidité et faible mortalité. **(Genser et al., 2019)**

Tableau 1: Les différentes voies d'abord de la nutrition entérale **(Beurrier, 2016)**

La voie d'abord	Sondes et technique utilisée
Estomac	- Sonde nasogastrique par gravité ou avec pompe - Gastrostomie : endoscopique ou chirurgicale
Jéjunum	- Sonde naso jéjunale par gravité ou avec pompe - Sonde de jéjunostomie

3.2. La nutrition parentérale :

La nutrition parentérale apporte directement les nutriments dans la circulation sanguine **(Tableau 2)** elle est partielle si elle sert de complément à la nutrition entérale ou orale, elle sera totale si elle est utilisée de manière exclusive, la voie veineuse peut être périphérique ou centrale à l'aide d'un cathéter ou d'une chambre implantable, la durée de la nutrition parentérale est variable et peut se poursuivre au-delà de quelques mois. **(Chambrier, 2010)**

Les formes commercialisées sont sous forme de solution ou d'émulsions, elles contiennent des macronutriments: glucides, lipides, acides aminés avec ou sans

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

micronutriments comme les oligoéléments, les vitamines et les électrolytes (**Chambrier, 2010**)

4. Les facteurs alimentaires liés au cancer :

De nombreuses études ont montré qu'il existe un lien entre notre alimentation et certains types de cancer, comme ceux du côlon, du sein, de l'oesophage, de la prostate et de l'estomac, cependant cette association est très complexe d'une part, l'alimentation contient certaines substances nocives qui peuvent jouer un rôle dans le développement du cancer. d'autre part, elle fournit aussi beaucoup de substances qui protègent contre le cancer et peuvent aider à le prévenir. (**Lafay et Ancellin, 2015**)

nous concluons que la nutrition est une monnaie à double face d'une part, il existe des facteurs qui contribuent à l'augmentation du risque de cancer et d'autres facteurs qui réduisent la possibilité de le développer. (**Lafay et Ancellin, 2015**)

4.1. Les facteurs alimentaires qui augmentent les risques de cancer :

Autrement dit, l'alimentation n'est que l'un des facteurs déterminants dans l'apparition du cancer. Une équipe d'éminents scientifiques est toutefois arrivée à la conclusion que le poids, l'activité physique et l'alimentation peuvent influencer le risque pour environ 30% de tous les cancers. La fourchette des décès par cancer dans lesquels l'alimentation joue un rôle oscille, suivant les études, entre 10 et 70 % (**FCC, 2021**).

Les risques liés à la nutrition sont :

4.1.1. Le Risque Avéré :

Les cancers résultent rarement d'une cause unique mais plus généralement d'une association de plusieurs facteurs. En 2016, le centre international de recherche sur le cancer (CIRC), a classé plus de 100 agents comme cancérogènes pour l'Homme : surpoids , alcool dans les boissons. (**CIRC, 2016**)

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

Tableau 2: différents types de mélanges pour la nutrition parentérale (Beurrier, 2016)

Solution glucidique	<ul style="list-style-type: none">- Glucose 2,5%- Glucose 5%- Glucose 10%- Glucose 20% ...
Solution lipidique	<ul style="list-style-type: none">- Intralipide® 10%- Ivelip® 20%- Medialipide® 10%- Smoflipide® 20%
Solution d'acides aminés	<ul style="list-style-type: none">- Hyperamine ® 20- Hyperamine® 25- Hyperamine ® 30- Vintène ®
Mélanges binaires (protéo-glucidique)	<ul style="list-style-type: none">- Aminomix®
Mélanges ternaires (lipido-protéo-glucidique)	<ul style="list-style-type: none">- Kabiven 800®- Kabiven 1200®...
Solution de vitamines	<ul style="list-style-type: none">- Cernevit ®- Soluvit®- Vitalipide®
Solution d'oligoéléments	<ul style="list-style-type: none">- Nonan®- Oligo-élément®

4.1.1.1. L'alcool :

Lien entre alcool et cancers depuis 1988, l'alcool est classé cancérigène pour l'être humain par le centre international de recherche sur le cancer l'alcool est le second facteur de risque évitable de cancer après le tabac, il est ainsi estimé que pour l'année 2015, les personnes âgées de 30ans et plus, près de 8% des nouveaux cas de cancer toutes localisations confondues (7,5 % et 8,5 % des nouveaux cas de cancer chez les femmes et les hommes respectivement), avec 8 081 nouveaux cas attribuables à l'alcool, (SPF, 2019)

L'alcool est depuis très longtemps un facteur de risque de cancer et est classé comme cancérigène avéré pour l'homme par le centre international de recherche sur le cancer , de plus lors de deux autres évaluations, le circ a confirmé cette classification et aussi

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

classé l'éthanol apporté par les boissons alcoolisées puis l'acétaldéhyde associé à la consommation d'alcool dans le groupe des agents cancérogènes pour l'homme. (Amoghly, 2011)

Une grande partie de la population ignore que l'alcool peut causer des cancers, et pourtant, sa consommation fait augmenter le risque pour différents types de cancers : bouche, gorge, larynx, oesophage, estomac, foie, sein (chez la femme) ou encore colorectal. Seul le surpoids et le tabac font "mieux", en étant liés à plus de 10 cancers. Chaque année dans le monde, l'alcool serait responsable de minimum 4% des nouveaux cas de cancers, et 12,5% de tous les décès liés à l'alcool seraient causés par un cancer (SPF, 2019).

En plus de causer des dommages hépatiques en effet, l'alcool engendre des déficiences nutritionnelles, notamment en acide folique, une vitamine aux propriétés antioxydantes, aussi, l'alcool ou ses métabolites agissent sur les taux d'hormones, notamment la leptine associée à l'obésité. On connaît encore assez mal le seuil à partir duquel l'alcool peut être lié au risque cancer. Pour cette raison, on recommande de ne pas dépasser les doses d'alcool suivantes (Figure 4). Pour les femmes : 1 consommation par jour ; Pour les hommes : de 1 à 2 consommations par jour. (Goffinet *et al.*, 2019)

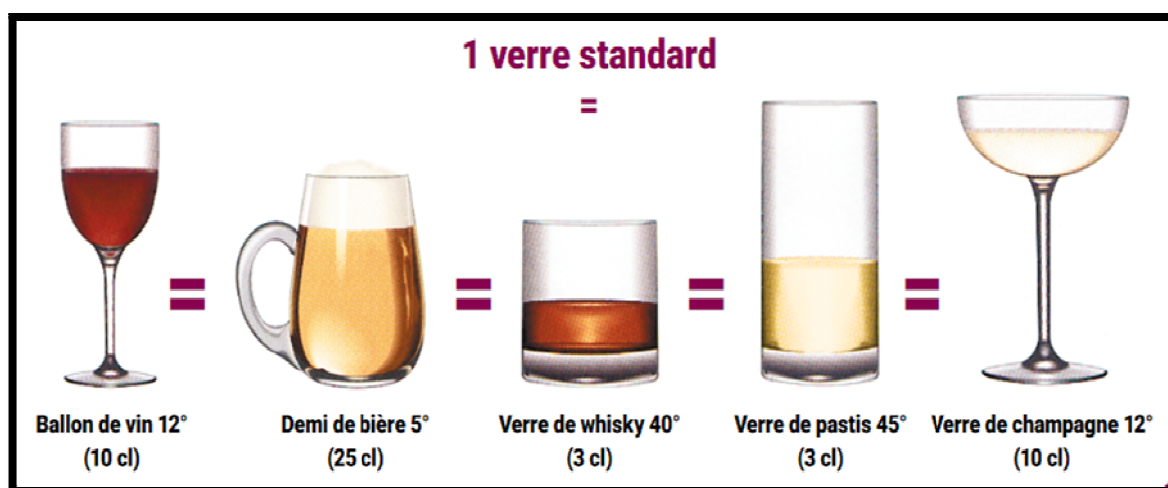


Figure 4 : Volumes de différents types de boissons alcoolisées équivalant à environ 10 g d'alcool pur. (SSU, 2016)

Peu d'études concernent le lien entre la consommation d'alcool post diagnostic de cancer et la mortalité, la récurrence ou l'apparition de second cancer. chez des patients atteints de cancers des VADS, la consommation d'alcool est associée à une augmentation du risque

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

de seconds cancers (niveau de preuve probable). les méta-analyses concernant les patientes atteintes de cancer du sein ne montrent pas d'association significative entre la consommation d'alcool après le diagnostic et le risque de mortalité globale ou spécifique et rapportent des résultats hétérogènes avec le risque de récurrence (niveau de preuve non concluant). (INC, 2019)

Dans les autres localisations de cancer, les études de cohorte isolées suggèrent une augmentation de la mortalité des cancers de la prostate et du larynx, mais n'objectivent pas d'association significative entre mortalité et consommation d'alcool pour les cancers du poumon et colorectaux. Le niveau de preuve de ces associations est non concluant. La consommation d'alcool chez des patients atteints de différents types de cancers est associée à une augmentation du risque de récurrence, des études supplémentaires sont nécessaires en particulier concernant l'impact des changements de consommation avant et après diagnostic sur le pronostic de la maladie ou sur la qualité de vie, Le risque de mortalité augmenté, observé chez les patients qui consommaient avant diagnostic et qui arrêtent leur consommation d'alcool après, comparé aux non consommateurs, peut en effet être davantage lié à un mauvais état de santé général plutôt qu'à un effet du changement de consommation proprement dit. (INC, 2020)

4.1.1.2. Le surpoids ou l'obésité :

L'équilibre énergétique correspond à la concordance entre la quantité d'énergie apportée par l'alimentation et la quantité d'énergie dépensée par les activités métaboliques de l'organisme et par l'activité physique, un déséquilibre dans cette adéquation, dû à un apport énergétique excessif et/ou une activité physique insuffisante, entraîne une prise de poids corporel, obésité elle est un facteur de risque pour l'ensemble des cancers, plus particulièrement pour les cancers de l'oesophage, du pancréas, du colon et du rectum, du sein (chez la femme ménopausée), et du rein, bien que, l'alimentation ne soit qu'un des facteurs de l'obésité, on sait que l'apport d'aliments à forte densité énergétique va favoriser son développement, et les expérimentations animales ont montré qu'un apport calorique élevé favorisait la croissance tumorale.(Goffinet et al., 2019)

Dans le cas des cancers hormono-dépendants de la femme (sein, ovaire, endomètre), on sait qu'il existe une aromatasase permettant, à partir des stéroïdes du tissu adipeux, la synthèse d'oestrogènes, facteur de croissance des tumeurs mammaires, les aliments gras

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

sont les plus denses en énergie (les lipides apportent 9kcal/g), et dans les sociétés occidentales ce sont eux qui sont le plus souvent responsables d'un régime hypercalorique, mais les glucides (4kcal/g), et notamment les glucides simples en quantité excessive, sans la contrepartie d'une activité physique modérée à intense, peuvent aussi être un facteur d'obésité. (Lauby *et al.*, 2019)

Au contraire, inclure dans son alimentation des aliments peu denses en énergie (fruits et légumes) évitera ce déséquilibre, la surcharge pondérale et l'obésité se définissent par la valeur de l'indice de masse corporelle (IMC) se calcule par la formule $IMC (kg/m^2) = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2(\text{m})$ (Tableau 3), la valeur normale chez l'homme est comprise entre 20 et 25 et la valeur normale chez la femme est comprise entre 19 et 25, on parle de surpoids si la valeur de l'IMC est comprise entre 25 et 29,9 ; d'obésité pour un IMC compris entre 30 et 39,9 et enfin d'obésité morbide avec un IMC à partir de 40. (OMS, 2016)

Tableau 3 : Principales catégories d'IMC et correspondance en poids pour deux exemples de taille chez l'adulte. (INC, 2013)

Principales catégories d'IMC		Poids (en kg) pour deux exemples de taille	
		1,65 m	1,75 m
Poids insuffisant	IMC < 18,5	Poids < 50	Poids < 56
Poids normal	18,5 ≤ IMC < 25	50 ≤ Poids < 68	56 ≤ Poids < 76
Surcharge pondérale	Surpoids	25 ≤ IMC < 30	68 ≤ Poids < 81
	Obésité	IMC ≥ 30	Poids ≥ 81
			76 ≤ Poids < 91
			Poids ≥ 91

4.1.1.3. Les viandes rouges :

Regroupent depuis que le centre international de recherche sur le cancer, une agence de l'OMS, a classé, en 2015, la viande rouge (bœuf, porc, veau, mouton, etc.) « Cancérogène probable » et la viande transformée (charcuteries, saucisses, etc.) « Cancérogène avéré », le

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

risque lié à la consommation en quantité élevée de viande rouge de développer certains cancers, en particulier le cancer colorectal, ne fait plus de doute. **(Laffont, 2016)**

Selon plusieurs études, la consommation de viande rouge augmenterait de 24 % le risque de cancer du côlon et de 20 à 60 % ceux de l'œsophage, du foie, du pancréas ou du poumon, les charcuteries sont aussi concernées : une ration quotidienne comprise entre 50 et 80 g accroît le risque de décès de 9 %, de 21 % pour une portion comprise entre 80 et 160 g. Aujourd'hui, la majorité des scientifiques s'accorde à dire que des milliers de décès prématurés pourraient être évités si les gens mangeaient moins de viande rouge et de charcuterie, le bœuf, le porc, le veau, l'agneau, le cheval et le mouton. **(Zhang et al., 2021)**

Les charcuteries correspondent aux viandes conservées par fumaison, séchage ou salage (jambon, lardons...), les différents types de viandes sont des aliments intéressants au plan nutritionnel (apports en protéines, fer, zinc, vitamine B12) cependant, comme pour les charcuteries, l'excès de viandes rouges augmente le risque de cancer, la consommation excessive de viandes rouges et de charcuteries augmente le risque de cancer colorectal, la charcuterie et les viandes rouges sont directement associés à une augmentation du risque de cancer colorectal, mais si les ressorts biologiques de cet effet délétère ont en partie été élucidés par des chercheurs ils ne l'étaient pas totalement. **(INC, 2020)**

C'est désormais le cas, comme l'expliquent des scientifiques du « Dana Farber Cancer Institute » dont l'étude est parue en juin 2021 dans la revue « Cancer Discovery ». Celle-ci révèle qu'il existe des caractéristiques spécifiques des dommages causés sur l'ADN par un régime alimentaire très riche en viande rouge, les chercheurs ont séquencé l'ADN de 900 patients atteints d'un cancer colorectal, les résultats ont révélé la présence d'un type de dommage de l'ADN spécifique, qui n'avait jamais été identifiée auparavant, portant le nom d'alkylation. **(Leny, 2021)**

Cette mutation était significativement associée à la consommation de viande rouge, transformée et non transformée, avant le diagnostic de cancer du patient, mais pas à la consommation de volaille, de poisson ou à d'autres facteurs liés au mode de vie, le mode de cuisson joue également un rôle dans la formation de substances cancérigènes, cela concerne aussi bien la viande rouge que le poisson ou la volaille, c'est le cas des techniques de fumage ou des modes de cuisson à plus de 200°C (rôtir, frire, cuisson au barbecue). **(FCC, 2016)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

4.1.1.4. Les compléments alimentaires :

Ce sont « les denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal » ils sont constitués d'un ou plusieurs composés parmi lesquels peuvent figurer les vitamines, minéraux, extraits de végétaux, acides aminés ou acides gras, ils se présentent le plus souvent sous formes de gélules, comprimés, capsules ou ampoules, de nombreux fruits et légumes contiennent du bêta-carotène (carottes, chou vert, épinards, abricots...) et une alimentation variée et équilibrée suffit à en satisfaire les besoins nutritionnels. la prise de compléments alimentaires peut apporter des doses trop élevées en bêta-carotène par exemple en cas de prise simultanée de plusieurs compléments contenant du bêta-carotène ou si la posologie n'est pas respectée. **(Alem, 2015)**

Cette consommation est non seulement inutile pour la prévention des cancers, mais elle constitue un facteur de risque, en particulier chez les fumeurs, la consommation de compléments alimentaires à base de bêta-carotène à fortes doses augmente le risque de plusieurs cancers, en particulier chez les fumeurs : (a) le cancer du poumon ;(b) le cancer de l'estomac, la consommation de bêta-carotène à fortes doses augmente notamment l'action cancérogène du tabac le fonds mondial de recherche contre le cancer (FMRC) déconseille actuellement l'usage de compléments alimentaires pour se protéger contre le cancer. En effet, il n'existe pas de preuves suffisantes permettant de conclure à un réel effet protecteur, le FMRC déconseille aussi l'usage lors d'un traitement contre le cancer. **(Hamri et al., 2017)**

Selon les études sur le sujet, 54 à 81 % des personnes touchées par le cancer utilisent des compléments alimentaires (vitamines, herbes, plantes...) leurs attentes portent notamment sur un accroissement des chances de guérison, une réduction des effets secondaires causés par les traitements et une meilleure qualité de vie. Mais peu de personnes sont conscientes du fait que ces compléments alimentaires n'ont pas que des bons côtés, ils peuvent entraîner des effets secondaires dont le plus préoccupant est certainement la réduction de l'efficacité des traitements du cancer, les compléments alimentaires peuvent également influencer l'action d'autres traitements classiques, causer des effets secondaires indésirables, voire même aggraver les conséquences de la maladie. **(FCC, 2016)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

4.1.2. Le Risque potentiel :

Ce sont des facteurs de risque suspectés du cancer, c'est-à-dire cancérogènes probables en 2016, le CIRC a classé plus de 370 agents comme probablement : consommation de boissons très chaudes, le sel (CIRC, 2016)

4.1.2.1. Le sel :

Le sel (chlorure de sodium) peut avoir deux origines, marine: obtenu par évaporation d'eau de mer ; fossile : présent dans le sol sous forme de gisements, le sel est alors dit « gemme » il est utilisé pour relever le goût des aliments mais aussi pour augmenter leur conservation et limiter la multiplication des micro-organismes. Les propriétés du sel sont toujours exploitées par l'industrie agro-alimentaire, qui ajoute du sel aux produits qu'elle prépare afin d'améliorer le goût, l'aspect et la texture des aliments, ainsi que pour augmenter leur durée de conservation. (Plumey, 2017)

Les aliments salés sont probablement l'une des causes de cancer de l'estomac en excès, le sel peut causer des dommages à la muqueuse gastrique et provoquer la transformation de cellules saines en cellules cancéreuses. La conservation des aliments dans le sel (exemple saumon fumé) peut entraîner la formation de substances cancérogènes au cours de la fumaison, la combustion du bois produit ce que l'on nomme des hydrocarbures aromatiques polycycliques, que l'on suspecte de contribuer à l'apparition du cancer de l'estomac. (Yarbro, et al., 2016)

La majeure partie du sodium que nous consommons ne provient pas du sel que l'on ajoute à nos plats et à nos recettes, mais plutôt des aliments préemballés et prêts à consommer, les aliments servis dans les restaurants, les fast-foods surtout, contiennent généralement de grandes quantités de sodium, de plus, étant donné que le sel sert d'agent de conservation et rehausse la saveur des aliments, l'industrie alimentaire l'utilise abondamment. Sandwichs, hamburgers, soupes, pizza, plats surgelés et préparés, fromages, sauces, charcuteries et biscuits apéritifs contiennent de fortes quantités de sodium. (Zubiria, 2018)

4.1.2.2. Les boissons chaudes :

La consommation de boissons très chaudes a été classée comme probablement cancérogène pour l'homme cette décision était fondée sur des données limitées provenant

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

d'études épidémiologiques, qui ont montré une association positive entre le cancer de l'œsophage et le fait de boire des boissons très chaudes. Des études menées dans des régions comme la Chine, la République islamique d'Iran, la Turquie et l'Amérique du Sud, où le thé ou le maté sont traditionnellement bus très chauds (à environ 70° c), ont montré que le risque de cancer de l'œsophage augmente avec la température à laquelle la boisson est consommée. D'après un rapport de l'agence cancer de l'OMS, les boissons chaudes, y compris le café, seraient « probablement cancérigènes ». **(Allard, 2016)**

Les études épidémiologiques récentes montrent que les boissons très chaudes consommées à 65°c ou plus augmentent le risque de cancer de l'œsophage, pour divers types de boissons. Les boissons très chaudes sont classées probablement cancérigènes pour l'homme, il est à noter que les températures normales de consommation de café et de thé dans les pays européens et l'Amérique du Nord sont inférieures à 60 degrés, le maté consommé très chaud et plus largement les boissons très chaudes de tout type augmentent le risque de cancer de l'œsophage. Le cancer de l'œsophage est la huitième cause la plus fréquente de cancer dans le monde. C'est l'une des principales causes de décès par cancer, représentant 400 000 décès enregistrés en 2012, les principaux facteurs de risque de ce cancer sont le tabac, l'alcool et l'obésité, la part des cancers attribuables aux boissons très chaudes n'est pas connue actuellement. **(NACRE, 2016)**

4.1.3. Le risque non Avéré :

Un grand nombre de facteurs de risque ont été identifiés comme peut être cancérigènes le micro-onde, l'édulcorant, additifs alimentaires. **(CIRC, 2016)**

4.1.3.1. Le micro-onde :

Les micro-ondes sont des rayons électromagnétiques, ces ondes agitent les molécules d'eau contenues dans les aliments, ce qui chauffe la préparation, en se réchauffant de cette façon, les aliments ne subissent aucune contamination radioactive, rapide et peu énergivore, le four à micro-ondes est un mode de cuisson plutôt sain, puisqu'il préserve mieux les protéines végétales (par ex. dans les petits pois, les lentilles, le riz complet...). **(FCC, 2016)**

D'autre part, la valeur nutritionnelle des aliments d'origine animale ne diminue pas plus qu'à la cuisson traditionnelle et enfin les vitamines sont mieux conservées et on peut utiliser nettement moins de graisse de cuisson seul bémol: la température n'est pas

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

uniformément répartie dans les aliments ; il faut donc les réchauffer en plusieurs fois, en mélangeant bien, les fours à micro-ondes émettent généralement un rayonnement à une longueur d'onde de 2 450 MHz, à des puissances d'émission variant de 500 à 1 000 W. Les fours à micro-ondes ont donc le potentiel de causer des blessures sérieuses s'ils sont mal utilisés. **(Bouza, 2017)**

Cependant, la conception de ces appareils se fait selon des normes établies qui font en sorte qu'un dispositif empêche normalement l'émission de radiofréquences lorsque la porte est ouverte, de plus, durant le fonctionnement, l'exposition due aux fuites, mesurée à 5 cm de l'appareil, se situe largement en dessous de la limite d'exposition réglementaire de 50 W/m². À ce sujet, santé canada précise qu'« il est possible que votre four libère une certaine quantité d'énergie des micro-ondes, pendant qu'il est en marche, mais cela ne devrait poser aucun risque pour la santé, du moment que le four est bien entretenu. ». **(CCHST, 2019)**

4.1.3.2. L'édulcorant :

La consommation d'édulcorants s'est très largement développée dans la population générale au cours des dernières décennies, sans que nous soyons assurés de leur totale innocuité, en particulier, de nombreuses études prospectives ont mis en évidence un risque d'obésité chez les utilisateurs d'édulcorants, de façon indépendante à d'autres facteurs confondants. Par ailleurs, cette consommation apparaît associée de façon indépendante au risque de cancer. Les mécanismes en cause dans la survenue de ces désordres métaboliques ne sont pas encore clairement définis. **(Sylvetsky et al., 2012)**

Les preuves scientifiques et les agences de sécurité alimentaire conviennent que les édulcorants ne provoquent pas le cancer, malgré les appels lancés par certains experts pour des études renforcées et à plus long terme sur les édulcorants individuels, d'après le consensus scientifique actuel, il n'existe aucune preuve que les édulcorants causent le cancer. en effet, les agences internationales de sécurité alimentaire telles que l'Autorité européenne de sécurité des aliments (l'EFSA) et l'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) ont examiné en détail chaque édulcorant autorisé sur le marché et conclu que ces édulcorants pouvaient être utilisés quotidiennement en toute sécurité. L'EFSA prévoit généralement une teneur maximale pour chaque additif alimentaire autorisé (les édulcorants sont considérés comme additifs alimentaires) qui est souvent bien supérieure à

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

l'apport individuel estimé afin d'assurer une sécurité toxicologique aussi bien à court qu'à long-terme. (Toews et *al.*, 2019)

Les données de la littérature concernant le lien entre édulcorants et risque de cancer sont assez contradictoires. il faut cependant noter qu'une revue de cinq larges études (deux études prospectives et trois études cas-témoins), sur une population totale de 599 751 personnes, portant sur l'influence de la consommation prolongée d'édulcorants sur la survenue de cancer, a objectivé une augmentation significative : des cancers du larynx (odds-ratio [OR] = 2,34 [1,20- 4,55]) avec la saccharine et les autres édulcorants ;des cancers de l'arbre urinaire (OR = 2,12 [1,22-3,89]) avec tous les édulcorants ;des leucémies (risque relatif [RR] = 1,42 [1,00-2,02]) avec l'aspartame ;des myélomes chez l'homme (RR = 2,02 [1,20-3,40]) avec l'aspartame (Mishra et *al.*, 2015).

Cependant, dans cette même étude, une diminution significative du risque de cancer du sein (OR = 0,70 [0,54-0,91]) et de l'ovaire (OR = 0,56 [0,38-0,81]) était rapportée, notamment avec la saccharine, ainsi les données actuelles apparaissent plutôt discordantes et ne permettent pas de tirer de conclusions définitives sur l'éventuel effet des édulcorants, des études supplémentaires sont indispensables pour préciser cette question. (Choudhary et Pretorius, 2017).

4.1.3.3. Les additifs alimentaires :

Un additif alimentaire est une substance non consommée comme aliment en soi, et non utilisée comme ingrédient caractéristique dans l'alimentation, et dont l'adjonction aux denrées alimentaires dans un but technologique, au stade de leur fabrication, transformation, préparation, traitement, conditionnement, transport ou entreposage, agit sur leur qualité et leurs propriétés organoleptiques à savoir le goût, (Echavidre et Léonil, 2019).

L'aspect la texture et la couleur les additifs alimentaires sont ajoutés volontairement à l'alimentation selon les législations établies par les programmes de surveillance nationaux et internationaux tels que, le comité d'experts FAO/OMS sur les additifs alimentaires soit, "Joint FAO/WHO expert committee on food additives" (JECFA) ou l'autorité européenne de sécurité des aliments soit " european food security authority" (EFSA) ces derniers déterminent pour chaque additif à partir d'études toxicologiques la dose journalière admissible soit "acceptable daily intake"(DJA). (Echavidre et Léonil, 2019).

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

La DJA est la quantité de substance active qu'un individu peut consommer tous les jours de sa vie sans courir de risque pour sa santé. elle est exprimée en mg de substance active par kilogramme de masse corporelle (mc), on distingue plusieurs types d'additifs classés par catégories selon leurs usages. Parmi eux, seuls certains colorants, les nitrates utilisés comme conservateurs et certains édulcorants sont potentiellement cancéreux. (**Latino et al., 2011**)

4.2. Les facteurs alimentaires qui diminuent les risques de cancer :

De nombreuses études ont mis en évidence l'influence des facteurs nutritionnels sur le risque de développer un cancer, même s'il reste des incertitudes sur le rôle exact de certains d'entre eux ainsi, une alimentation équilibrée et diversifiée, privilégiant les aliments d'origine végétale riches en fibres (les fruits, les légumes, les légumes secs et les céréales complètes) peut réduire votre risque de développer un cancer, il serait possible que certains nutriments contenus dans les fruits et les légumes, comme les flavonoïdes, les terpènes et les polyphénols des agrumes, modulent l'activation des oncogènes et l'inactivation des gènes suppresseurs de tumeurs (**Hamri et al., 2017**)

4.2.1. Certitude conduisant à des recommandations alimentaires et nutritionnelles :

Aujourd'hui, un seul point est considéré comme une « certitude » en termes de réduction du risque de cancer, aboutissant à des recommandations de santé publique (**Ninot, 2013**)

4.2.1.1. Activité physique :

L'activité physique (AP) correspond à tout mouvement faisant appel aux muscles ; il existe plusieurs types d'activités physiques professionnelles (effectuée pendant l'activité professionnelle) domestique (effectuée chez soi, comme les tâches ménagères) de transport (pour se déplacer) ou récréationnelle (de loisir). (**Dartois, 2014**)

Une activité physique peut être classée selon son intensité, qui peut être quantifiée en comparant la dépense énergétique engagée par l'activité physique avec le niveau de dépense énergétique au repos, correspondant à 1 MET-h (Metabolic équivalent task en une heure). (**Dartois, 2014**)

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

Ainsi, les activités physiques vigoureuses (course, marche rapide, vélo à vive allure, aérobic, football, volleyball, basketball, tennis en simple, travaux de force), modérées (marche, vélo, ménage, aspirateur, badminton en loisir, tennis en double), légères (marche lente, pêche, cuisine, vaisselle) et sédentaires activité assise telle que regarder la télévision, lire, écrire, travailler à un bureau, **(Dartois, 2014)**

Une activité physique pratiquée au quotidien permet de diminuer le risque de développer de nombreuses maladies chroniques, notamment les cancers, c'est aussi un moyen de limiter la prise de poids, autre facteur de risque de cancers. les effets bénéfiques de l'exercice physique sont également mesurables pendant et après le traitement d'un cancer, **(Boiche et al., 2019)**

L'activité physique est associée à une diminution du risque des cancers du côlon, du sein (après la ménopause) et de l'endomètre, les principaux mécanismes qui pourraient expliquer l'effet bénéfique de l'activité physique sur le risque de cancers seraient liés à ses effets sur les taux circulants de diverses hormones et facteurs de croissance : diminution, entre autres, des taux plasmatiques d'insuline et d'IGF-1 qui sont augmentés par le surpoids et l'obésité et favorisent la prolifération cellulaire. **(Boiche et al., 2019)**

L'activité physique pourrait diminuer spécifiquement le risque de cancer du côlon via l'accélération du transit intestinal réduisant ainsi le temps d'exposition de la muqueuse digestive aux cancérogènes d'origine alimentaire, concernant les cancers du sein en post ménopause et de l'endomètre, l'activité physique exercerait un rôle protecteur, notamment en diminuant le taux d'œstrogènes et en stimulant l'immunité augmentation du nombre et/ou de l'activité des macrophages et des lymphocytes. **(Ansellin et al., 2021)**

Des mécanismes biologiques plausibles autres que l'effet de l'AP sur la réduction pondérale et les taux circulants d'hormones stéroïdiennes sont proposés pour expliquer la réduction du risque associée à l'AP ; ils incluent l'amélioration de la sensibilité à l'insuline, ainsi que la diminution des taux d'adipokines , du stress oxydatif et des marqueurs d'inflammation, ce qui augmenterait les fonctions immunitaires, diminuerait les voies de signalisation pro carcinogènes et augmenterait les voies de signalisation anti carcinogènes. **(Amatore et al., 2020)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

4.2.2. Probabilités conduisant à des recommandations alimentaires et nutritionnelles :

Deux points considérés comme des « probabilités » sont Hypothèses fortes conduisant à des recommandations alimentaires et nutritionnelles, en terme de diminution du risque de cancer, aboutissant à des recommandations de santé publique: consommation de fibres ; allaitement ; fruits et légumes ; produits laitiers. **(Amatore et al., 2020).**

4.2.2.1. Les Fruits et les légumes :

Il est connu du grand public que la consommation de fruits et de légumes est largement conseillée pour préserver de manière générale la santé, on devrait idéalement consommer 500 à 600g de légumes et fruits par jour ce qui correspondrait à Cinq fruits et légumes par jour, les fruits et les légumes excluent les féculents comme la pomme de terre et aussi les légumineuses comme les pois cassés, les lentilles, les fèves qui d'un point de vue diététique ne rentrent pas dans la même catégorie, ils apportent à l'organisme essentiellement des protéines, les oléagineux (les graines comme les noisettes, les noix, les amandes...) quant à eux, sont majoritairement une source de graisses insaturées. **(Genisson, 2017)**

Les fruits et les légumes apportent des micronutriments (vitamines, minéraux) et des microconstituants nombreux et variés tels que les polyphénols(flavonoïdes...) les caroténoïdes apportés par divers fruits et légumes et les molécules soufrées apportées par certaines catégories de légumes (glucosinolates des crucifères et sulfures d'allyles des alliacés) ces composés peuvent influencer la cancérogenèse en exerçant des activités antioxydantes ou antiprolifératives, en modulant le métabolisme des xénobiotiques, la concentration des hormones stéroïdes et le métabolisme hormonal, ou en stimulant le système immunitaire **(Combris et al., 2008)**

Les légumes et les fruits procurent une grande diversité de composants ayant de nombreuses propriétés potentiellement protectrices à l'égard du cancer et pouvant agir de manière additive voire synergique, les légumes et les fruits contiennent des fibres qui peuvent exercer divers effets: réduction de l'hyperinsulinisme de l'insulinorésistance des concentrations d'hormones stéroïdiennes circulantes, du temps de transit intestinal de l'exposition du côlon aux cancérogènes présents dans la lumière colique, au niveau colique, sous l'action du microbiote, les fibres sont aussi à l'origine de la production d'acides gras à

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

chaîne courte dotés de propriétés anti-inflammatoires et antiprolifératives. **(Pouillart et Battu, 2018)**

Plusieurs fruits et légumes contiennent des substances jouant un rôle protecteur vis-à-vis du risque du cancer du sein par exemple les fibres alimentaires, les vitamines, les minéraux et autres composés possédant des effets anti-carcinogènes, les flavonoïdes et lignanes avec pour certains d'entre eux un effet anti-oxydant, la relation directe entre consommation de légumes et de fruits et la diminution de risque de cancer est jugée probable pour les cancers de la bouche, du pharynx, larynx, de l'œsophage, l'estomac et du poumon pour les fruits seulement **(Genisson, 2017)**

L'effet protecteur des fruits et légumes serait associé à leur teneur en divers micronutriments et microconstituants, capables d'agir sur des mécanismes potentiellement protecteurs: activités antioxydantes, modulation du métabolisme des xénobiotiques stimulation du système immunitaire, activités antiprolifératives, modulation de la concentration des hormones stéroïdes et du métabolisme hormonal, etc. de plus, la consommation de légumes contribue de manière probable à diminuer le risque de prise de poids, de surpoids et d'obésité, eux-mêmes facteurs de risque de plusieurs cancers **(Pouillart et Battu, 2018)**

4.2.2.2. Consommation du Fibre:

Les fibres sont des glucides que l'organisme ne peut digérer, et par conséquent, elles n'apportent pas d'énergie comme les autres glucides, elles regroupent des polymères glucidiques (degré de polymérisation : $DP \geq 3$) d'origine végétale associés ou non dans la plante à de la lignine ou à d'autres constituants non glucidiques (polyphénols, cires, saponines, phytostérols), et des polymères glucidiques transformés (physiquement, enzymatiquement ou chimiquement) ou synthétiques, elles proviennent de différentes sources alimentaires ; céréales (l'enveloppe), légumes et légumineuses fruits et graines oléagineuses. **(Pradier, 2020)**

On connaît leurs propriétés en particulier au niveau du transit intestinal car elles augmentent le volume des selles et luttent ainsi contre les problèmes de constipation il convient de distinguer les fibres solubles et les fibres insolubles, les fibres insolubles se composent de la cellulose, l'hémicellulose et la lignine., elles ont la capacité d'absorber

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

l'eau, elles gonflent et augmentent ainsi le volume des selles et stimulent les contractions intestinales. Elles accélèrent le transit et la fréquence des selles, de cette façon elles permettent de lutter contre la constipation. **(Mohamed, 2018)**

Leur consommation n'est donc pas à recommander en cas de diarrhées ou de selles molles, les fibres solubles sont plus douces, forment un gel au contact de l'eau ; en leur présence le milieu s'épaissit ou gélifie, elles permettent de: prévenir la constipation; diminuer l'absorption du cholestérol et des graisses alimentaires et le LDL-cholestérol sanguin et les triglycérides. **(Pradier, 2020)**

Bien qu'elles ne soient pas digérées et absorbées par l'intestin, les fibres sont essentielles au maintien d'un bon transit intestinal, les fibres solubles ont tendance à ralentir le transit, on les retrouve dans les bananes, les pommes, et les céréales raffinées (riz blanc, pâtes standard, pain blanc, etc.). Par conséquent, ce sont des aliments qu'il est préférable d'utiliser en cas de diarrhée, à l'inverse, les fibres insolubles ont tendance à accélérer le transit. On les trouve dans la plupart des fruits, légumes, grains entiers (riz à grains entiers, pâtes de blé entier, pain de blé entier) et légumineuses (lentilles, pois chiches, haricots, etc.). Par conséquent, ce dernier doit être préféré en cas de constipation, les personnes qui n'ont pas de problème de transit peuvent consommer en toute sécurité les deux types de fibres. **(Wong et al., 2016)**

4.2.2.3. Les produits laitiers :

Les produits laitiers regroupent le lait et boissons à base de lait, les yaourts, les petits suisses, les fromages blancs et les fromages (frais, affinés), selon les études épidémiologiques, le terme général produits laitiers peut recouvrir différentes catégories d'aliments plus ou moins larges, y compris des produits à base de lait riches en graisses (beurre, crème) ou en sucres (crèmes desserts ou glacés). **(NACRE, 2020)**

Selon les méta-analyses réalisées par le WCRF/AICR la consommation de lait spécifiquement, est associée de manière probable à une diminution du risque de cancer du côlon-rectum, par ailleurs, le calcium a un effet ambivalent sur le risque de cancer du côlon rectum et de la prostate : la consommation de calcium diminue de manière probable le risque de cancer colorectal, tandis qu'une alimentation riche en calcium est associée de manière probable à un risque accru de cancer de la prostate. **(Boutron et al., 2013)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

Chez l'homme et chez la femme, la consommation de lait et de produits laitiers est associée à une diminution de risque de cancer du côlon rectum, chez l'homme, une consommation importante de lait et de produits laitiers, pouvant contribuer à des apports élevés en calcium, peut être indirectement associée à une augmentation du risque de cancer de la prostate, donc il semblerait qu'en dehors de ce cas, les bénéfices de la consommation de produits laitiers soient avérés. **(Morois et Boutron, 2012)**

4.2.2.4. L'allaitement naturelle:

L'allaitement protège l'enfant contre les pathologies touchant l'immunité comme les allergies, certaines maladies chroniques, le diabète et le cancer, l'allaitement est reconnu comme ayant des effets bénéfiques sur la prévention des cancers chez la femme, durant cette période d'aménorrhée pour la femme, les taux d'œstrogènes et d'androgènes sont diminués. par ce fait, la femme présente un risque diminué de développer un cancer du sein ou de l'endomètre avant et même après ménopause. **(Amari et Bentradi, 2020)**

La relation entre allaitement et diminution du risque de cancer du sein chez la mère est jugée convaincante, les principaux mécanismes biologiques mis en jeu seraient : la diminution des concentrations sanguines d'hormones sexuelles (estrogènes, androgènes) pendant la période d'aménorrhée liée à l'allaitement, réduisant ainsi, chez les femmes ayant allaité, leur exposition au cours de la vie à ces hormones, facteurs de risque connus du cancer du sein ; l'involution de la glande mammaire en fin de lactation contribuant à l'élimination de cellules porteuses de lésions de l'ADN, le facteur « allaitement » a un niveau de preuve convaincant pour le cancer du sein, cancer fréquent. **(Zhou et al., 2015)**

L'effet de l'allaitement sur le risque de cancer du sein est controversé, probablement parce que la modification du risque, compte tenu de la durée moyenne de l'allaitement, est faible. les femmes qui ont allaité pendant une durée totale d'au moins 25 mois présentent un risque réduit de 33 %, par rapport à celles qui n'ont jamais allaité une diminution significative du risque de cancer du sein de plus de 4 % a été rapportée pour chaque période d'allaitement de 12 mois». **(Hamadi et Hamidi, 2018)**

D'une manière générale, plus la durée de l'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein. le fondement biologique d'une association, en résumé chaque période d'allaitement de 12 mois réduit le risque d'avoir un cancer du sein, l'effet

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

protecteur de l'allaitement sur le risque de cancer du sein semble plus important chez les femmes jeunes que chez les femmes plus âgées. Cette protection serait due à la production de la prolactine, l'hormone de l'allaitement, réduisant l'exposition aux œstrogènes. **(Hamadi et Hamidi, 2018)**

5. La prévention nutritionnelle des cancers

Les facteurs nutritionnels de risque de cancers, responsables du développement de 35% des cancers dans le monde sont l'une des premières cibles de la prévention primaire car sont facilement modifiables (modifications du goût) et les diarrhées sont d'intensité variable. ils diminuent les apports nutritionnels et/ou l'absorption. **(Bachmann et al., 2016)**

L'alimentation a un rôle reconnu en tant que facteur environnemental influençant la survenue des cancers, certains facteurs nutritionnels peuvent augmenter ou diminuer le risque de développer un cancer, l'alimentation est toutefois un facteur sur lequel il est possible d'agir, à deux niveaux : en prévention primaire, pour éviter la survenue du cancer, et lors de la prise en charge, puisque la nutrition peut avoir un impact sur le patient, la maladie et sa guérison. **(Attjioui, 2017)**

5.1. La prévention nutritionnelle et traitement du cancer :

L'alimentation est toutefois un facteur sur lequel il est possible d'agir, à deux niveaux : en prévention primaire, pour éviter la survenue du cancer, et lors de la prise en charge, puisque la nutrition peut avoir un impact sur le patient, la maladie et sa guérison. **(Senesse et al., 2012)**

5.1.1. Prévenir la dénutrition:

En période préopératoire, il est clair qu'une dénutrition augmente le risque de morbi-mortalité post-opératoire, notamment en ce qui concerne les cancers digestifs, pour le cancer du sein il semble qu'une éventuelle dénutrition soit associée à une moins bonne réponse à la pax, en cas de greffe de moelle osseuse, il a été observé qu'une perte de poids, supérieure à 5% du poids corporel idéal, augmente le risque de décès précoce, en revanche, il est impossible d'affirmer qu'un bon état nutritionnel améliorera le pronostic. **(Ancellin et al., 2021)**

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

En effet, c'est le processus tumoral qui est à l'origine de la dénutrition et non l'inverse ; on voit ainsi des malades retrouver rapidement leur statut nutritionnel après la résection complète de la tumeur la mise en place de mesures nutritionnelles ne doit pas retarder une intervention chirurgicale ou le début d'une chimiothérapie de plus d'une à deux semaines, la dénutrition s'accompagne d'une asthénie et d'une fatigabilité musculaire, qui entraîne, elle-même, une limitation fonctionnelle ; à son tour, cette perte d'activité va engendrer une asthénie, créant ainsi un véritable cercle vicieux, voire un véritable état de "fatigue" il est prouvé que la dénutrition altère la qualité de vie de plus, elle altère l'image corporelle. (Ancellin et *al.*, 2021)

5.1.2. Apports nutritionnels pour prévenir la dénutrition :

La dénutrition n'est pas inéluctable et les professionnels de santé ne doivent pas, devant la gravité de la maladie, considérer que les mesures nutritionnelles ont une place secondaire dans la prise en charge globale du patient, en relation étroite avec l'équipe soignante (en particulier, oncologues, chirurgiens et anesthésistes), le diététicien doit intervenir, aussitôt que possible après le diagnostic de cancer, pour calculer la consommation alimentaire, évaluer le statut nutritionnel et anticiper les risques de dénutrition liés à la tumeur et aux traitements, la clé de voute des recommandations nutritionnelles concerne les apports en énergie (apport calorique) et en protéines les recommandations nutritionnelles sont de : 45 kcal/kg/j et 1,2 à 1,5 g de protéines/kg par jour. (Muscaritoli et *al.*, 2006)

Les apports nutritionnels doivent être complets (protéines, glucides, lipides, minéraux et vitamines), supplémentés en acides gras spécifiques oméga3, par voie orale et si c'est impossible par nutrition entérale à l'aide d'une sonde nasogastrique ou de gastrostomie, il faut compléter une alimentation insuffisante avant tout traitement, au cours des traitements et pendant la convalescence ; cela consiste à enrichir les aliments (gruyère, crème fraîche, œuf) dans un premier temps puis de donner des compléments nutritionnels oraux si ce n'est pas suffisamment efficace. (Senesse et *al.*, 2012)

5.1.3. Des conseils en pratique:

Fractionner les repas, disposer d'en cas et de collation de haute densité énergétique, manger ce qui fait envie, adapter les horaires des repas pour écourter le jeûne nocturne, sauf en cas de prise de poids, consommer autant que possible des aliments caloriques et riches en

Chapitre II : L'impact nutritionnel sur les malades cancéreux

protéines tels que les viandes, poissons, œufs et produits laitiers ; consommer des potages ou purées enrichis sans excès avec de la crème, du beurre des œufs ou du fromage, et des desserts enrichis avec du miel, du sucre ou de la confiture ; . **(Muscaritoli et al., 2006)**

Prendre des petits déjeuners plus copieux, boire suffisamment prendre les repas dans une ambiance confortable et détendue, dans une pièce aérée soigner la présentation des aliments ; maintenir une activité physique : elle entretient la faim et favorise le maintien de la force musculaire, réduit la sensation de fatigue et améliore la qualité de vie. **(Muscaritoli et al., 2006)**

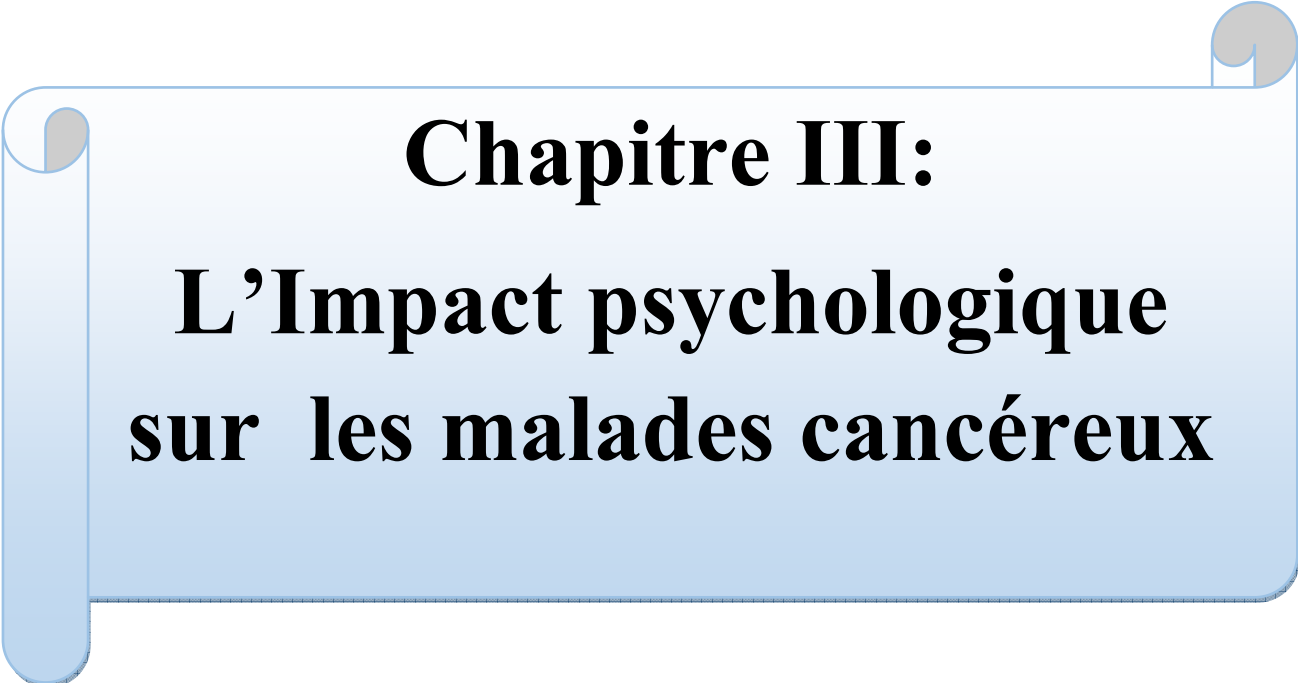
5.2. Réduire les complications :

Les complications infectieuses, elles sont d'autant plus fréquentes que les sujets sont dénutris, bien que les bénéfices cliniques soient difficiles à évaluer précisément, il est démontré qu'une prise en charge nutritionnelle permette d'améliorer la réponse immunitaire des malades; en chirurgie : la mortalité est augmentée lors de dénutrition sévère, du moins en ce qui concerne la chirurgie lourde il a été prouvé que le recours à une alimentation artificielle péri-opératoire permettait de réduire la mortalité post-opératoire. **(Zelek, 2012)**

5.3. Limiter les interruptions de traitement :

La consultation diététique est l'intérêt de la prise en charge nutritionnelle des patients traités par la Chimiothérapie et la Radiothérapie

- ✓ **Chimiothérapie :** Les effets toxiques des antimétabolites influent sur le cours du traitement, par exemple, en rendant impossible le recours à des protocoles plus agressifs. Si les bénéfices d'une supplémentation nutritionnelle, chez les sujets dénutris, sont bien établis (réduction des épisodes infectieux notamment), chez des sujets non dénutris ils restent hypothétiques voire controversés. **(Lescut et al., 2013)**
- ✓ **Radiothérapie :** Compte tenu de ses effets délétères sur l'alimentation, il convient de prévoir une assistance diététique ou nutritionnelle dès le début des irradiations. Cette prise en charge précoce permet au patient de suivre le programme de traitement jusqu'à son terme et il a été montré qu'elle permettait de réduire la morbidité de malades subissant une radiothérapie pour cancer de la tête et du cou. **(Lescut et al., 2013)**



Chapitre III:
L'Impact psychologique
sur les malades cancéreux

Chapitre III: Impact psychologique sur les malades cancéreux

Cette maladie un problème majeur de santé publique, de nombreux efforts de recherche ont permis au fil des années d'améliorer ses traitements, parallèlement, des programmes de dépistage ont été mis en place pour détecter la tumeur à ses débuts, l'action simultanée de ces évolutions a permis d'inverser la courbe de mortalité. **(Duivon, 2021)**.

Malgré l'amélioration de l'efficacité des traitements, ils continuent de provoquer des effets secondaires qui affectent la qualité de vie des patients, de plus, le cancer lui-même est souvent vécu comme un événement traumatisant et provoque des troubles psychologiques chez certains patients, ces effets secondaires et troubles psychologiques peuvent persister plusieurs années après le traitement de la tumeur. **(Duivon, 2021)**.

Ainsi, la prise en charge des patients ne s'arrête pas au traitement tumoral, mais doit également prendre en compte la qualité de vie des patients pendant et après le cancer. **(Duivon, 2021)**.

Le cancer n'est pas une maladie comme les autres il représente en effet ce qu'une médecin n'a pas envie de dire à un malade, qui n'a pas envie de l'entendre, son pronostic est réservé marqué par une mortalité importante mais grâce à l'amélioration continue des moyens thérapeutiques, plus de patients vivent plus longtemps, voire même guérissent. **(Santarpia, 2018)**

Pour ces patients, la qualité de vie en général, et en particulier les aspects psychique, ont une grande importance, en effet la survenue d'un cancer équivaut à de grands bouleversements corporels et psychologique, est un événement particulièrement douloureux à assumer: les modifications de l'image du corps, transformé par la maladie et par les traitements. **(Santarpia, 2018)**

1. Le cancer et la psychologie :

De nombreux problèmes de santé ont des répercussions importantes sur le mental. Parmi ces troubles, le cancer est un domaine où la prise en charge psychologique est de plus en plus proposée, mais le dispositif reste insuffisant. **(Barrault et Micheli, 2021)**

Le diagnostic de maladie cancéreuse peut être vécu comme un véritable choc par le patient, cela change ses rapports à la mort et ses perspectives de vie, c'est un véritable traumatisme

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

auquel succèdent différentes phases comme le déni, l'acceptation, la colère, la révolte... Ce moment de grande détresse psychologique va nécessiter de la part des accompagnants (famille, proches). **(Barrault et Micheli, 2021)**

Un soutien psychologique important afin de l'aider à surmonter cette épreuve. il s'agit d'écouter, de conseils dans une atmosphère positive et bénéfique au patient, afin de l'aider à accepter la maladie et surtout le rediriger vers une perspective de traitement rapide. **(Monachon, 2015)**

Quand le diagnostic « cancer » tombe, c'est une sorte de choc pour le patient et pour ses proches, les questions et les doutes surgissent quelle est la gravité de la maladie ? quelles sont les chances de guérison ? pourtant, le diagnostic « cancer » ne dit rien sur l'avancement de la maladie, les chances de guérison et les perspectives d'avenir de la personne atteinte, de nombreux patients continuent à vivre longtemps et dans de bonnes conditions en dépit de la maladie et certains en guérissent, pourtant le cancer est associé dans l'esprit de beaucoup à une condamnation à mort. **(Monachon, 2015)**

2. Le soutien psychologique :

La maladie et son traitement ont un impact majeur sur la qualité de vie et sur le psychisme : les inquiétudes prédominent souvent, pour y remédier, ceux qui en éprouvent le besoin peuvent accéder à un soutien psychologique, s'il ne lui est pas proposé d'emblée, le patient ne doit pas hésiter à s'informer auprès de l'équipe soignante, il pourra ainsi rencontrer deux types de professionnels. **(Hermine, 2021)**

-Le psychologue est un professionnel non médecin, il est présent pour entendre et parler des souffrances, angoisses ou inquiétudes que peut engendrer la maladie chez les patients atteints de cancer, il soutient aussi leurs proches, en cancérologie, il s'agit souvent de psychologues spécialisés dans les difficultés liées à la maladie tumorale, on les appelle psycho-oncologues si les difficultés rencontrées relèvent d'un traitement spécifique (thérapie cognitivo comportementale, traitement médicamenteux), le patient peut être orienté vers un psychiatre. **(Barrault et Micheli, 2021)**

- Le psychiatre est un médecin spécialisé dans les troubles de l'humeur : anxiété, dépression... il peut diagnostiquer et prendre en charge ces affections, par un soutien

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

psychothérapeutique ou médicamenteux, lorsqu'elles perturbent significativement la vie du malade (ET, 2021).

De nombreuses associations de patients existent partout en France, elles regroupent des bénévoles, souvent d'anciens patients, et organisent régulièrement des réunions d'information et des groupes de parole privilégiant le partage et l'entraide entre des personnes qui ont été confrontées ou non aux mêmes difficultés, ces réunions peuvent s'avérer très bénéfiques pour le malade et pour ses proches, ces associations proposent également le plus souvent des services personnalisés pour aider le malade dans sa prise en charge. (Monachon, 2015)

3. La psycho-oncologie

La psycho-oncologie est une spécialité interdisciplinaire, elle poursuit l'objectif de réduire les effets sociaux, psychiques et les manifestations qui accompagnent une maladie cancéreuse. Les spécialistes prennent en charge enfants, adolescents et adultes, elle accorde une place centrale à l'amélioration de la qualité de vie des personnes touchées et de leurs proches, l'accompagnement psycho-oncologique se déroule sous la forme d'une ou plusieurs séances de conseil ou d'une thérapie, il peut intervenir à toutes les phases de la maladie, pendant le traitement. (Lantheaume et Conceição, 2017)

3.1. Action d'accompagnement :

Au diagnostic Le rôle du psychologue commence précisément là, à ce moment même, pour accompagner le suivi du médecin : c'est une action à double sens pour traiter la maladie elle-même et l'état de santé général il s'agit de soulager la charge émotionnelle du moment d'évoluer par paliers sur le rythme du patient afin de lui permettre d'adhérer psychologiquement au traitement de renforcer ses origines, de l'éveiller ou de renforcer sa combativité, et les effets du traitement, lors d'autres étapes du suivi médical, le spécialiste peut également intervenir : par exemple, à la fin de la chimiothérapie, le patient ne voit que très rarement son médecin, et a alors souvent un sentiment d'abandon et de vide. (Lantheaume et Conceição, 2017)

Le patient se sent faible et a peur en cas de répétition, il est nécessaire de mettre à jour certaines expériences, alors la charge émotionnelle sera beaucoup plus forte, dans tous ces

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

moments, le patient veut aussi comprendre... se poser des questions sur son vécu... sur le sens de la vie. (Dolbeault *et al.*, 2007)

3.2. Action médico-psychologique :

Le Psycho-oncologue travaille avec les personnes atteintes du cancer, cette branche de la psychologie a mis du temps à être reconnue, mais aujourd'hui, elle a bien sa place dans les services d'oncologie, Depuis que la maladie est connue, elle a été perçue avant tout comme une atteinte corporelle, au fur et à mesure que les recherches ont avancé, elles ont mis en lumière les répercussions psychiques sur le patient. (Dauchy *et al.*, 2014)

4. Les principales difficultés psychologiques des patients cancéreux

La maladie bouleverse l'existence, les projets, l'équilibre familial. vivre avec, c'est devoir s'adapter chaque jour à des situations nouvelles, et devoir faire face à des événements particulièrement éprouvants, ces circonstances peuvent générer un état de stress. l'anxiété, l'irritabilité, les difficultés relationnelles, un état dépressif, sont des réponses à ce stress, et l'expression d'une souffrance intérieure, la réaction de chacun dépend de sa personnalité et de son vécu, en aucun cas elle ne témoigne d'une faiblesse de caractère, le patient cancéreux se trouve confronté tout au long de sa maladie à plusieurs étapes traumatisantes, à chaque étape une prise en charge psychologique est nécessaire. (Vincent *et al.*, 2011)

4.1. L'annonce du diagnostic :

Entendre que l'on est atteint d'un cancer constitue toujours un choc, les réactions sont très variables d'une personne à une autre et des états émotionnels très contrastés peuvent se succéder, détachement ou sidération, colère puis déni, confusion et impression d'être submergé, avoir un cancer est encore une notion assez abstraite à ce stade, d'où les angoisses et la difficulté à prendre conscience que l'on est bel et bien malade, il n'y a pas de bonnes et de mauvaises réactions. (Lorez *et al.*, 2018)

L'annonce d'un cancer est perçue par le patient et son entourage comme un choc traumatique annoncer un cancer à un patient entraîne un écroulement de l'illusion de l'immortalité, le mot cancer est associé dans notre inconscient à la mort, la maladie, la souffrance, la mutilation, l'isolement, l'incurabilité, l'ennemi intérieur, la communication d'un diagnostic de cancer implique donc de tenir compte de la souffrance psychologique

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

qu'elle entraîne, le malade doit percevoir qu'on est sensible à cet aspect de la question, qu'on est, d'une certaine façon, à ses côtés pour l'aider à surmonter l'épreuve, de la qualité de cette prise en charge dépendra la qualité de la relation médecin malade et la complaisance au traitement. **(Sghari et Hammami, 2017)**

4.1.1. Face à un patient cancéreux au diagnostic :

Lorsque le diagnostic tombe ou est déjà tombé, et que l'on apprend que l'on est atteint(e) d'un cancer, le choc est tel que bien souvent, le malade passe par différents stades émotionnels. Elizabeth Kubler-Ross, une psychiatre américaine, a répertorié les étapes psychiques par lesquelles passe un individu lorsqu'il apprend qu'il est atteint d'une maladie grave. **(Cousson, 2019)**

Le refus face au choc, le patient est souvent incapable d'intégrer le fait qu'il soit malade et qu'il est possible qu'il meure, on parle aussi de déni ; la colère l'idée de la mort amène le malade à être hostile envers le corps médical, envers lui-même et envers les autres c'est l'angoisse de la mort qui alimente sa colère; le marchandage, le malade demande un temps de répit face au temps qui passe, à l'avancée de la maladie et à une mort probable ; la dépression. **(Cousson, 2019)**

Nécessaire pour arriver à l'acceptation, la dépression est alimentée par les regrets et par la peur ; et l'acceptation. La maladie et ses conséquences sont intégrées par le malade, il est important de passer par ces différentes phases tout en étant aidé afin de gérer au mieux la maladie... **(Cousson, 2019)**

4.2. Les traitements :

Dans la phase des traitements, les choses changent le résultat d'une intervention chirurgicale ou les effets indésirables d'une chimiothérapie sont bien visibles et clairement ressentis, cela explique que l'on puisse avoir parfois l'impression que ce sont les traitements qui rendent malade plutôt que la tumeur elle-même des sentiments d'incapacité, de dévalorisation, de culpabilité et d'inquiétude pour soi et pour ses proches peuvent venir assombrir le quotidien. Garder pour soi ce que l'on éprouve tend à renforcer l'isolement, et peut conduire à un réel état dépressif, qui nécessite alors une aide spécifique, les traitements

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

cancérologiques sont fréquemment mal vécus en raison des effets secondaires physiques qu'ils impliquent et de la souffrance morale associée. **(Vincent et al., 2011)**

L'exemple de la chirurgie du cancer du sein permet de comprendre qu'une simple mastectomie est vécue par les femmes comme une perte de la féminité, de la maternité, de la sexualité il faudra donc au moment de l'intervention prendre en compte la souffrance physique que cela implique mais aussi la souffrance morale, de même la chimiothérapie est associée par les patients à l'alopecie, le passage à l'état de malade, aux vomissements, c'est pourquoi des effets secondaires disproportionnés au traitement reçu devront faire rechercher une souffrance psychologique (risque de refus de terminer le traitement, de fuite. **(Santarpia et al., 2019)**)

4.3. La surveillance:

Paradoxalement, après le traitement initial, alors que le malade n'a plus ni tumeur ni traitement, celui-ci peut être victime de troubles anxio-dépressifs importants, il n'a plus en effet à lutter contre les diverses difficultés quotidiennes rencontrées pendant le traitement, il n'a plus d'équipe s'occupant de lui, il est seul devant un avenir inconnu et plus ou moins menaçant (surveillance nécessaire...) et en général incompris: tout le monde doit être satisfait, soignants et malade, puisque le traitement est fini et qu'il a été efficace... , ultérieurement les consultations de surveillance sont plus ou moins traumatisantes rappelant au malade qu'il n'est peut-être qu'en sursis. **(Baillet et Renard, 2015)**

4.4. La rechute du patient cancéreux :

L'annonce d'une rechute est une étape traumatisante pour le patient qui se trouve confronté de nouveau à la maladie, l'anxiété et un sentiment de découragement sont fréquents avec une crise de confiance dans la médecine, dans l'équipe soignante (surtout si elle n'a pas clairement parlé de ce risque au début), et bien sûr dans son avenir propre. **(Ruszniewski et Bouleuc, 2012)**

4.5. La phase palliative :

Il s'agit probablement d'un des moments les plus difficiles de la relation médecin malade, il existe une difficulté pour le médecin à avouer la situation d'échec, une difficulté pour le malade et/ou la famille à l'accepter « ce qu'un médecin n'a pas envie de dire à un

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

malade qui n'a pas envie de l'entendre » c'est dans cette phase de la maladie que les soins dits de confort (physique et psychologique) sont primordiaux. **(Sghari et Hammami, 2017)**

Le médecin pourra se faire aider par l'unité mobile d'accompagnement, il s'agit d'équipes spécialisées prenant en charge les patients en phase palliative dont l'objectif est d'apporter un maximum de confort tant au plan physique que moral. Il peut aussi confier le malade à une Unité de soins palliatifs. **(Sghari et Hammami, 2017)**

5. Retentissement psychologique du cancer

Car ce choc provoqué par la maladie est psychologiquement bouleversant : stupeur, angoisse, voire colère et révolte, sont des sentiments normaux décrits par les patients qui ont dû faire face à cette épreuve. De plus, le stress et l'angoisse peuvent modifier l'état psychologique, créer un sentiment de culpabilité "qu'ai-je fait?", de vulnérabilité (peur de mourir), d'irréalité (ce n'est pas possible, ce diagnostic n'est pas moi, je n'ai pas de douleur, je suis bien....). **(Villar, 2017)**

L'intervention chirurgicale et ses possible complications les traitements chimiothérapie ou radiothérapie, sont aussi une source d'angoisse comportant la crainte d'éventuels effets secondaires et l'attente des résultats par sa gravité, le caractère angoissant de son évolution imprévisible, la profondeur de l'attente corporelle du fait de la maladie et des traitements, le cancer affecte le sujet dans tout son être et peut provoquer de profonds bouleversements psychiques, non seulement chez le malade mais aussi chez ses proches . **(Baillet et Renard, 2015)**

La personne atteinte du cancer doit affronter aussi certains changements de vie parfois inévitables: arrêt complet ou partiel de l'activité professionnelle, modification des investissements par rapport à la famille (gestion de la maison, des enfants...), modifications des activités sportives ou sociales; cela représente une rupture significative pour le patient avec sa qualité de vie. **(Baillet et Renard, 2015)**

5. 1. Le manque d'écoute :

Pourtant, la dimension psychologique reste aujourd'hui bien souvent ignorée dans la prise en charge du cancer, il n'est pas rare que les professionnels de santé ne prennent pas le temps d'écouter ceux qu'ils ont en face d'eux. Sans compter le fractionnement des intervenants

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

(parfois un malade voit plus de 50 spécialistes différents !) comme le souligne le Pr. Louis Dubertret, de l'hôpital St-Louis (Paris), "il est nécessaire de revenir à une médecine centrée sur le patient". **(Sousa, 2014)**

Car il est indispensable que chaque médecin considère le malade en face de lui et non la maladie ! Cela passe notamment par une connaissance du ressenti du patient et de l'impact du cancer sur la vie quotidienne sans oublier une meilleure information et des explications adaptées, certes ce besoin se heurte à la pénurie de médecin et notamment d'oncologues : difficile d'accorder le temps nécessaire à chacun. **(Sousa, 2014)**

5.2. Réaction violente :

C'est alors que commence le véritable processus de deuil de cette vie précancéreuse, Autre difficulté du cancer, l'étape la plus difficile psychologiquement n'est pas forcément celle que l'on pense certes, l'annonce du diagnostic est un véritable choc (même s'il y a parfois des réactions contradictoires) mais, comme le souligne le Dr Claude Smadja, de l'Institut de psychosomatique, à propos du cancer : « Pendant le traitement il y a un 'objectif de survie' et l'équipe médicale entoure le patient qui ne ressent pas le besoin d'un soutien psychologique mais au bout d'un an, quand les soins se terminent, il est livré à lui-même. **(Flahault, 2021)**

Et puis il doit retrouver sa vie on voit souvent des manifestations de dépression en ce moment." Parce que l'implication totale dans les soins est en quelque sorte différente de la sensibilisation c'est-à-dire le moment où une personne a le plus besoin de soutien. « Retrouver la continuité de sa vie, l'estime de soi et la joie de vivre est un long processus qui nécessite l'aide d'un professionnel. **(Flahault, 2021)**

6. Les problèmes psychologiques rencontrés :

La maladie cancéreuse doit être envisagée comme une crise entraînant souvent des perturbations du comportement ou des troubles de l'humeur (50 % de troubles anxio-dépressifs dans le cours de la maladie), pour cette raison des psychiatres et des psychologues intégrés au sein de l'équipe de cancérologie ou du réseau de cancérologie (psycho-oncologues) sont nécessaires pour seconder les cancérologues et l'équipe soignante. **(Ogez et al., 2014)**

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

Leur présence est obligatoire dans les « centres de référence de cancérologie devenus « sites spécialisés et sites hautement spécialisés de cancérologie » les conséquences psychologiques dépendent de l'importance des agressions physiques et psychiques subies par le malade et de sa personnalité avec sa propre histoire personnelle. (Ogez *et al.*, 2014)

6.1. La dépression :

La dépression en cancérologie est souvent sous-estimée (1 cas sur 2 n'est ni repéré ni pris en charge), on estime trop facilement qu'il est « normal » qu'un patient cancéreux soit triste et plusieurs symptômes de la dépression peuvent être confondus avec ceux de la maladie cancéreuse et les effets secondaires des traitements, en particulier l'asthénie, l'anorexie, l'amaigrissement, et l'insomnie. En réalité la dépression est fréquente puisqu'elle survient au cours de l'évolution chez approximativement 25 % des malades, cette dépression doit être repérée par le médecin, confirmée et prise en charge par le psychiatre avec, si nécessaire, prescription médicamenteuse. (Turpin *et al.*, 2019)

Certaines phases de la maladie constituent des situations à risque de dépression comme l'annonce du diagnostic, la fin du traitement, la rechute et la phase palliative il est nécessaire de connaître les signes de la dépression et d'y être attentif afin de pouvoir poser le diagnostic rapidement, toute la difficulté réside à reconnaître les signes de la dépression et à ne pas les attribuer à la maladie cancéreuse ou à des réactions normales face au cancer, on s'appuie en pratique sur l'importance disproportionnée des troubles psychologiques à l'inverse il ne faut donner des antidépresseurs à des malades seulement parce qu'ils sont tristes ou parce qu'ils pleurent. (Chabrier *et al.*, 2013)

6.2. L'anxiété :

De la réaction anxieuse classique au trouble anxieux avéré, les patients atteints de cancer sont confrontés à cette émotion qui couvre le continuum de la santé mentale: 19,4 % présentent un trouble de l'adaptation 9 et 10,4% développent un trouble anxieux généralisé. En cancérologie, l'anxiété se décrit comme un cortège symptomatique somatique spécifique (tremblements, tachycardie, sensations de malaise diffus etc.) associé à une peur sans objet et/ou à des pensées intrusives, relevant parfois de l'impuissance-désespoir et essentiellement centrées sur son état de santé, les enjeux sont majeurs : des défauts d'observance et des

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

difficultés relationnelles avec l'équipe soignante sont retrouvés chez les patients dont l'anxiété n'est pas prise en charge. (Turpin *et al.*, 2019)

L'anxiété est elle aussi souvent méconnue en cancérologie pourtant il faut savoir y penser pour mieux la prendre en charge des troubles anxieux doivent être évoqués devant les symptômes classiques de l'anxiété, mais aussi devant des abus de somnifères ou de tranquillisants, devant des effets secondaires au traitement disproportionnés devant des patients agressifs. (Faury *et al.*, 2017)

6.3. Les systèmes de défense :

Le malade porteur de cancer utilise pour se protéger psychologiquement, pour rendre tolérables sa situation objective, des systèmes de défenses conscients et inconscients qu'il faut respecter le plus souvent car ils permettent au malade de « tenir », de contenir l'angoisse envahissante qui le menace. (Dolbeault *et al.*, 2007)

- ✓ **La phase de sidération :** Il s'agit d'une phase où le patient est comme KO. La nouvelle qu'il entend (annonce du diagnostic de cancer, de rechute) entraîne un effet traumatique tel que le patient reste sans réaction alors qu'il a le sentiment que le monde s'écroule, que sa vie bascule... La sidération entraîne une période réfractaire où les explications du médecin sont peu ou non entendues avec un risque d'incompréhensions ultérieures. (Jézéquel, 2014)
- ✓ **Le déni :** Il s'agit d'un mode de défense consistant en un refus par le sujet de reconnaître la réalité d'une perception traumatisante. Le déni est un mécanisme inconscient permettant de diminuer l'angoisse de mort mais il empêche le dialogue avec l'équipe soignante.
- ✓ **La passivité :** Elle consiste à se laisser guider par le médecin sans se poser de question.
- ✓ **L'hyperactivité :** Le patient tente de mener de front sa maladie, sa vie privée, sa vie professionnelle. Il peut s'agir le plus souvent d'une fuite en avant. (Jézéquel, 2014)

7. L'attention psychologique aux malades cancéreux :

A tous les stades de la maladie le malade a besoin de sentir qu'on s'intéresse à lui en tant que personne et pas seulement en tant que problème cancérologique à résoudre. Il a

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

besoin de s'exprimer donc d'être écouté, l'information ne doit pas être à sens unique. Ecoute et dialogue permettent d'établir un climat de confiance indispensable au traitement et à la surveillance, les différents médecins et tous les membres de l'équipe soignante sont tous concernés par cette démarche où il n'y a pas de petit rôle, ils doivent être solidaires, donnant des informations (surtout pas contradictoires), il faut également tenir compte de l'entourage du malade. **(Fainzang, 2015)**

En particulier bien réalisé que pour sa famille le cancer est aussi très grave celle-ci en effet est le plus souvent tenaillée par l'inquiétude, déstabilisée cela peut être à l'origine de réactions familiales qui paraissent inappropriées, par ailleurs le malade se fait souvent beaucoup de souci pour sa famille même s'il n'en parle pas, il ne faut donc pas hésiter à s'intéresser à cette question d'autant que des solutions peuvent être trouvées, en particulier avec l'aide du service social. **(Fischer, 2013)**

Ce type de démarche permet au malade de sentir qu'on s'intéresse vraiment à lui en tant que personne. Les difficultés psychologiques sont donc à prévenir, à déceler et à traiter au besoin écouter le malade, l'inciter à s'exprimer est un bon moyen pour prévenir et déceler ces difficultés en n'oubliant pas que le malade sans problème qui ne dit rien n'est pas forcément celui qui a le moins besoin d'aide psychologique. **(Fischer, 2013)**

Enfin les informations données, tout en étant exactes, ne doivent pas être décourageantes (il ne faut pas décourager le malade) il faut souligner le côté positif de la situation qui va, au mieux d'une quasi-certitude de guérison, au pire à l'affirmation que les traitements symptomatiques à notre disposition sont très efficaces. **(Fischer, 2013)**

7.1. Les formes d'aide :

Les modalités d'interventions psychothérapeutiques auprès des patients sont de nature diverse. elles se caractérisent par les techniques employées (cadre théorique) et les modalités d'application (individuelles ou de groupe) un soutien psychothérapeutique, même bref, repose sur l'utilisation de techniques ou d'un cadre précis, et doit être différencié d'un simple soutien relationnel, celui-ci fait partie de la relation du patient avec l'ensemble des professionnels de santé et peut également être apporté par les proches du patient. **(Libert et al., 2010)**

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

Si un soutien psychologique est nécessaire à l'ensemble des patients, ce simple soutien relationnel suffit souvent : ainsi la prise en charge psychothérapeutique ne concerne que certains d'entre eux. Les indications de telles prises en charge dépendent de l'intensité de la détresse, de la demande du patient et des possibilités de soutien spécialisé. **(Libert et al., 2010)**

L'objectif de ces prises en charges psychothérapeutiques est de réduire la détresse émotionnelle et de favoriser l'ajustement à la maladie tant du patient que de son entourage, il existe différentes techniques, l'orientation vers l'une ou l'autre dépendant en théorie des différentes indications ainsi que des attentes et des demandes des patients, en pratique aujourd'hui, c'est surtout la disponibilité et la formation préférentielle du psycho-oncologue qui déterminent le type de prise en charge **(Ogez et al., 2014)**.

On reconnaît deux grands courants :

7.1.1. Psychothérapies d'inspiration psychanalytique :

Ces approches se focalisent essentiellement sur les facteurs psychologiques et/ou existentiels en lien avec le diagnostic, l'évolution de la maladie, les pertes et les deuils qui les accompagnent elles reprennent les concepts psychanalytiques mais dans un cadre d'intervention plus souple que le traditionnel cadre de l'analyse, elles peuvent permettre d'utiliser les affects mobilisés pour résoudre des conflits préexistants, font une place, dans le traitement des symptômes, à l'histoire du patient dans ses dimensions consciente et inconsciente, et peuvent être fréquemment utilisées dans un contexte de crise où l'angoisse (de mort, de perte...) est majeure. **(Bacqué, 2015)**

Ces psychothérapies sont le plus souvent utilisées sous forme individuelle, mais les références psychanalytiques sont également employées pour soutenir l'animation de groupes de soutien et de parole, dont les thématiques peuvent être diverses (groupe de patients, de proches, groupes d'enfants de parents malades...). **(Bacqué, 2015)**

7.1.2. Les techniques cognitives et comportementales :

Plus récemment développées en France, ces méthodes sont focalisées sur les symptômes des patients et s'appuient sur les cognitions (les pensées) et les comportements. Il importe de distinguer parmi ces techniques :

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux

✓ **Les thérapies cognitivo-comportementales:**

Prises en charge psychothérapeutiques structurées (avec un ordre et un nombre de séance prédéfini), orientées sur les situations problèmes (image de soi, difficulté familiale, fatigue, douleurs, peur de la récurrence...). Elles utilisent des outils comme la restructuration cognitive, la résolution de problème, le jeu de rôle, associés à certaines méthodes corporelles comme la relaxation. Elles nécessitent un échange actif entre le patient et le thérapeute. Elles requièrent une évaluation régulière du patient et de ses difficultés (utilisation d'échelles et de questionnaires avant et après la thérapie). Elles peuvent être utilisées en individuel ou en groupe, favorisant ainsi le soutien groupal, l'apprentissage mutuel et le sentiment d'efficacité. **(Cayrou et Dolbeault, 2002)**

✓ **Les approches psycho-éducatives :**

qui s'inspirent du modèle précédent mais sont focalisées sur l'information et l'éducation. Elles concernent potentiellement un plus large public. L'objectif est d'aider le sujet à acquérir une meilleure connaissance de sa maladie afin de s'ajuster au mieux. Ces approches associent une information sur la maladie et ses traitements, une éducation à la gestion du stress et des émotions, ainsi que le nécessaire soutien émotionnel au patient. Elles sont le plus souvent utilisées en groupe, et peuvent impliquer outre un psycho-oncologue un intervenant paramédical ou médical formé. **(Cayrou et Dolbeault, 2002)**

Chapitre III: impact psychologique sur les malades cancéreux



CONCLUSION

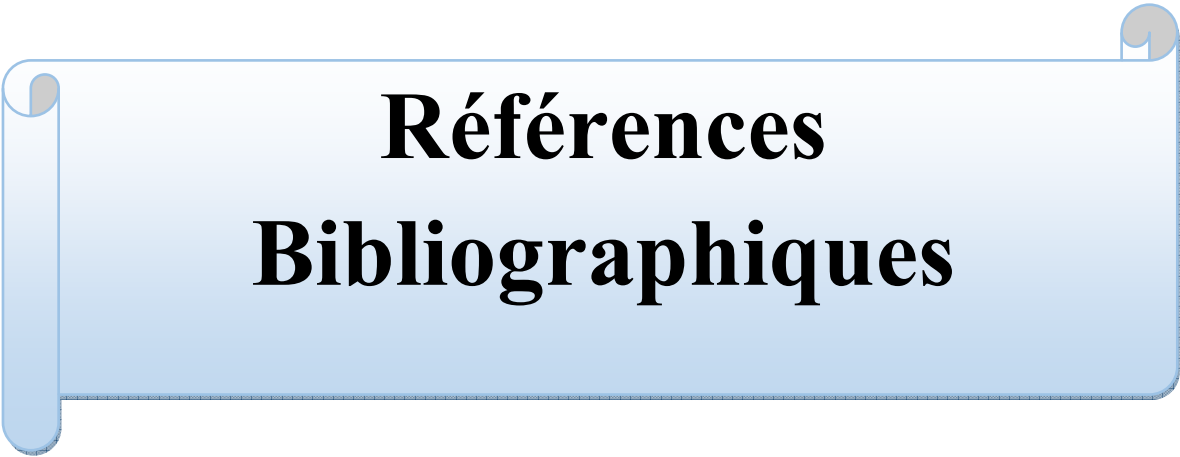
Conclusion:

En conclusion à ce travail, le cancer modifie profondément le quotidien et le futur des patients et de leur entourage, il peut péjorer leur vécu physique et psychique.

L'alimentation n'est pas une forme de thérapie dans le traitement d'un cancer. L'alimentation peut cependant être considérée comme un complément au traitement. L'aspect alimentation et accompagnement alimentaire pendant la maladie reste trop souvent encore négligé, l'explication est simple: l'alimentation n'est pas un traitement à part entière contre le cancer et ne contribue donc pas directement à la guérison, cela n'est cependant pas tout à fait correct, nous le savons aujourd'hui, il semble bien que l'alimentation soutienne le traitement du cancer, à cause de la maladie ou de son traitement, il est souvent difficile de continuer à s'alimenter de façon normale, l'assistance de spécialistes n'est donc pas un luxe superflu. **(Fischler, 2013)**

Le cancer est une maladie multifactorielle, la composante psychologique reste un sujet de controverse, les connaissances actuelles interdisent toute conclusion hâtive en matière de psychogenèse du cancer: « Faire l'hypothèse que des facteurs psychosociaux peuvent déterminer le devenir psychologique paraît évident, écrit Razavi, mais supposer qu'ils peuvent influencer le devenir physique reste encore actuellement controversé, car ceci impliquerait une compréhension précise des mécanismes physiologiques, psychologiques et sociaux à la base du développement d'une affection physique donnée, or ceci n'est certainement pas encore le cas en ce qui concerne les affections cancéreuses » néanmoins, pour certains individus, dans certaines situations et pour certains types de cancer, des facteurs psychologiques peuvent influencer significativement l'apparition et/ou l'évolution de la maladie. **(Amami., et al 2006)**

Si la synthèse des relations psyché-soma doit être faite dans le cadre oncologique, une collaboration multidisciplinaire semble impérative pour une meilleure prise en charge des patients, mais aussi pour mieux comprendre cette maladie dont les mécanismes de la genèse nous échappent.



**Références
Bibliographiques**

Références Bibliographiques

A

Adjaili H (11/09/2018). Mémoire de fin d'études master en sciences alimentaires/thème facteurs de risque nutritionnel de cancer du sein /unv Mostaganem/.

ARTAC (16/05/2021). Consulté le 25 Juillet 2021 Disponible sur :

https://www.artac.info/fr/prevention/combattre-la-maladie/qu-est-ce-qu-un-cancer-et-que-faire_000033.html

Amoghly S (2011). réalisation des thèses et mémoires de médecine générale: détermination des besoins et élaboration d'un document pédagogique destiné aux étudiants du diplôme d'étude spécialisé de médecine générale (doctoral dissertation, UHP-université henri poincaré).

Alem M (2015). Les compléments alimentaires à base d'algues (doctoral dissertation).

Allard F (2016). Émergence de nouvelles pratiques alimentaires et controverses. 27-46.

Ancellin R., et al (2021). Impact des facteurs nutritionnels pendant et après cancer. Bulletin du Cancer, 108(5), 455-464.

Amatore C., et al (2020). Hormones, santé publique et environnement. EDP sciences.

Ancellin R., et al (2016). rapport INCa 2015 «nutrition et prévention primaire des cancers: actualisation des données scientifiques». in colloque «nutrition, microbiote, métabolisme et cancer» NACRe (p. np).

Attjioui H (2017). prise en charge nutritionnelle des patients atteints de cancer: etude prospective à l'INO.

Amami O., et al (2006). psychogenèse du cancer. l'information psychiatrique, 82(8), 683-688.

B

Baillet F (2015). I - Cancérologie générale chapitre 7 - principe de la prise en charge psychologique du patient cancéreux. consulté le 05 septembre. 2021. disponible sur : <http://www.chups.jussieu.fr/polys/cancero/poly.chp.7.html>

Baldi I., et al (2008). Cancer et environnement: expertise collective (doctoral dissertation, institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)).

Belhaj A (2018). Les résultats oncologiques des tumeurs de vessie PTIGIII sous BCG thérapie ou après BCG thérapie. diss. consulté le 19 févr. 2021. disponible sur : <http://ao.um5.ac.ma/xmlui/handle/123456789/16788>

Brierley JD (2017) Gospodarowicz mk, wittekind c(eds.). tnm classification of malignant tumours. 8th ed. wiley blackwell.

Références Bibliographiques

Bouzid K (2019). le professeur chef de service d'oncologie à l'hôpital mustapha pacha, statistique nationale de cancer.

Bourgault L (21/10/2020). Cancers. (en ligne). consulté le 19 févr. 2021. disponible sur : <https://www.ledauphine.com/magazine-sante/2020/12/21/cancers-19-3-millions-de-nouveaux-cas-en-2020>.

Bouare Y (2012). "Etude épidémiologique, paraclinique et thérapeutique des cancers urogénitaux dans le service d'urologie du CHU du point G."

Basdevant A., et al (2014). Nutrition et parcours de soins. cahiers de nutrition et de diététique, 49(1), 16-21. disponible sur : <https://nutrition.umontreal.ca/departement/quest-ce-que-la-nutrition/> université montréal, 2013 faculté de médecine département de nutrition

Battu C (2015). l'accompagnement nutritionnel d'un patient atteint d'un cancer et présentant une perte de poids. actualités pharmaceutiques 54.551: 51-54.

Béliveau R, Gingras D (2009). La santé par le plaisir de bien manger. édition du trécaré, canada.

Boiche J., et al (2019). Activité physique: prévention et traitement des maladies chroniques (doctoral dissertation, institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)).

Boutron-Ruault M (2013). Facteurs de croissance du lait et des produits laitiers: un impact sur le risque de cancers?. médecine & nutrition, 49(4), 149-153.

Bacqué M (2015). Évolution historique des psychothérapies analytiques en oncologie. psychothérapies analytiques en oncologie. lavoisier, paris, 1-23.

BEURRIER M (2016). Faculte de pharmacie. consulté le 15 septembre. 2021. disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/bupha_t_2016_beurrier_mathilde.pdf

Bachmann P., et al (2016). Prise en charge nutritionnelle dans les parcours de soins des cancers. nutrition clinique et métabolisme, 30(4), 399-408.

Barrault M, Micheli N (2021). L'aide en fin de vie des personnes atteintes de cancer. le journal des psychologues, (6), 25-28.

Références Bibliographiques

Cholewka N (2014). Du babouin au valet-à-patin. *ela. etudes de linguistique appliquee*, (4), 407-424.

(CIRC) Centre International de Recherche sur le Cancer. (2020). Consulté le 22 avril. 2021. disponible sur : <https://www.cancer-environnement.fr/172-centre-international-de-recherche-sur-le-cancer.ce.aspx>.

(CCHST) Centre Canadien D'hygiène et De Sécurité Au Travail. Consulté le 13 aout. 2021. disponible sur : https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/microwave_ovens.html

(CoPath). Collège Français des Pathologistes. (2011_2012). Généralités sur les tumeurs. consulté le 22 aout 2021. disponible sur :

http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_7/site/html/cours.pdf

Cosset J., et al (2021). Irradiation à faible dose des affections non cancéreuses: avons-nous jeté le bébé avec l'eau du bain?. *cancer/radiothérapie*, 25(3), 279-282. –

Crenn P., et al (2012). nutrition chez le patient adulte atteint de cancer: place de la nutrition artificielle dans la prise en charge des patients atteints de cancer. *nutrition clinique et métabolisme*, 26(4), 278.

Chambrier C (2010). Nutrition entérale et parentérale. in *réanimation et urgences* (pp. 421-433). springer, paris.

Choudhary A, Pretorius E (2017). Revisiting the safety of aspartame. *nutrition reviews*, 75(9), 718-730.

Cousson F (2019). Comment faire face au cancer? les dernières avancées dans le domaine de l'adaptation au cancer et les modèles cognitifs qui les sous-tendent. *revue de neuropsychologie*, 11(4), 289-293.

Chabrier M., et al. (2013). Impact de la dépression sur l'adhésion aux traitements anticancéreux oraux. *Bulletin du cancer*, 100(10), 1017-1022.

Cayrou S, Dolbeault S (2002). Le développement des techniques de relaxation en oncologie. *Bull Cancer*, 10, 845-56.

Combris P.,et al (2008). Les fruits et légumes dans l'alimentation: enjeux et déterminants de la consommation (pp. 127-p). *editions quae*.

Carretier (2010). Les étapes de la cancérogenèse. consulté le 22 aout 2021. disponible sur : https://www.cancer-environnement.fr/portals/0/documents%20pdf/autre/actes%20de%20colloque/2010_apa%20et%20cancers_carretier.pdf

D

Dautzenberg B (2020). Consulté le 25 aout 2021. disponible sur : "somatiques du tabagisme." <https://www.cairn.info/traité-d-addictologie--9782257206503-page-590.htm>.

Références Bibliographiques

Dartois L (2014). Facteurs comportementaux et non-comportementaux associés au risque de cancer et de mortalité à partir des données de la cohorte de femmes françaises e3n (doctoral dissertation, paris 11).

Delphine B (2017). Les Methodes alternatives a l' experimentation animale : le cas des etudes de cancerogenese. faculté ingénierie et management de la santé – ilis.

Devillers M (2016). Conception, évaluation et modélisation de biocapteurs pour la détection électrochimique du facteur de motilité autocrine: biomarqueur potentiel de cancers métastatiques (doctoral dissertation, université paris-saclay).

Dellaoui H, Hachemi L (2020). Lhumanisation des soins en cancérologie. Spécialité infirmiers de santé publique. Institut national de formation supérieure paramédical

(DCEM) Deuxième cycle des études médicales. (2011). Consulté le 28 Aout 2021. Disponible sur :

[https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Therapies-ciblees-et-immunotherapie-specifique/Immunotherapie-mode-d-action. .](https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Therapies-ciblees-et-immunotherapie-specifique/Immunotherapie-mode-d-action.)

Duivon M, (2021). Le fonctionnement de la mémoire prospective dans le cancer du sein : étude de l'effet du sommeil à l'aide d'une épreuve de réalité virtuelle. l'université de caen normandie/thèse de doctorat spécialité psychologique.

Dolbeault S., et al (2007). La psycho-oncologie. John Libbey Eurotext.

Dauchy S., et al (2014). L'intégration de la psycho-oncologie dans les formations en cancérologie. les recommandations de la société française de psycho-oncologie (SFPO). psycho-oncologie, 8(1), 52-58

E

El Fazazi H (2019). Contribution des mutations germinales des gènes BRCA1 dans la survenue du cancer du sein chez les femmes marocaines.

Emile J., et al. (2021). Pathologie générale: enseignement thématique-biopathologie tissulaire, cellulaire et moléculaire. elsevier health sciences.

Egger S (2010). TNM staging for renal cell carcinoma: time for a new method. 58, (4), P517-519.

Echavidre O, Léonil J. (2019). Quelles sont les bases scientifiques solides qui permettent de dire que les aliments ultra-transformés impactent la santé humaine aux travers de maladies actuelles.

Et C (2021). psychologie et cancers un foyer de problèmes.

F

Références Bibliographiques

Fondation (2/3/2017). facteurs-risque-cancer. Consulté le 20 Juillet2021. Disponible sur : <http://www.fondation-arc.org>

Faure C (2019). chirurgie sénologique, centre régional de lutte contre le cancer, centre léon bérard, françoise clavel-chapelon directeur de recherche inserm (institut gustave roussy), sylvie mazoyer chercheuse en oncogénétique à l'inserm, centre léon bérard unité cancer et environnement. consulté le 20 juillet2021. disponible sur :

<https://www.cancer-environnement.fr/144-Cancer-du-sein.ce.aspx>

(FCC) Fondation Contre le Cancer. (2021). consulté le 11 mai 2021. disponible sur : <https://www.cancer.be/le-cancer/jeunes-et-cancer/au-quotidien/impact-psychologique>

(FCC) Fondation Contre le Cancer. (21/02/2017). consulté le 11 mai. 2021. disponible sur : <https://www.cancer.be/aide-aux-patients/alimentation-pendant/apres-un-cancer/l'alimentation-pendant-un-cancer>.

(FCC) Fondation Contre le Cancer . (2016). FCC. consulté le 18 mai. 2021. disponible sur : <https://www.cancer.be/le-cancer/quest-ce-que-le-cancer-que-le-cancer>?

(FCC) Fondation Contre le Cancer. (2016). Compléments alimentaires et cancer : amis et ennemis!. consulté le 20 juillet2021. disponible sur : <https://www.cancer.be/aide-aux-patients/alimentation-pendant/apres-un-cancer/pendant-un-cancer/complements-alimentaires>

François E.,; et al. (2021). NACRE : a randomized study comparing short course radiotherapy with radiochemotherapy for locally advanced rectal cancer in the elderly. ASCO-GI

Fruchard A. (08/26/2021). Guide de la mutuelle santé. consulté le 22 août 2021. disponible sur : <https://reassurez-moi.fr/guide/mutuelle-sante/soin-palliatif/>

Foulquier F. (2017). Optimisation de la prise en charge de la personne âgée par le pharmacien d'officine en vue de la prévention de la perte d'autonomie (doctoral dissertation, université toulouse III-paul sabatier).

Faury S.,et al. (2017). Image du corps, dépression et anxiété des patients atteints d'un cancer du rectum avec stomie temporaire: une étude exploratoire longitudinale. in annales médico-psychologiques, revue psychiatrique (vol. 175, no. 10, pp. 849-855). elsevier masson.

Fainzang S. (2015). La relation médecins-malades: information et mensonge. presses universitaires de france.

Fischer G. (2013). Psychologie du cancer: un autre regard sur la maladie et la guérison. odile jacob.

Fischler C (2013). Les alimentations particulières: mangerons nous encore ensemble demain?. odile jacob.

Fearon KC. (2008). Cancer cachexia: developing multimodal therapy for a multidimensional problem. eur j cancer. 44:1124-32.

Références Bibliographiques

Flahault C. (2021). La psychologie de liaison dans le champ du cancer Entre confidentialité et partage d'informations.

G

Gale Ph. (2020). Imperial college london. dernière révision totale sept. dernière modification du contenu sept. consulté le 20 aout 2021. disponible sur :<https://www.msmanuals.com/fr/accueil/cancer/pr%C3%A9sentation-des-cancers/facteurs-de-risque-de-cancer>.

Giustranti C. (05/6/2019). Cancers du sang ou cancers hématologiques - institut curie. consulté le 20 aout 2021. disponible sur :<https://curie.fr/dossier-pedagogique/les-cancers-du-sang-ou-cancers-hematologiques>.

Guastella V. (2019). médecin de la douleur, chef de service du centre de soins palliatifs au chu de clermont-ferrand. et auteur chez le journal des femmes SANTÉ.

Grégoire S. (2017). Adolescents et jeunes adultes atteints de cancer: entre adaptation et conduites à risque (doctoral dissertation, sorbonne paris cité).

Giraud Ph, Trédaniel J (2020) livre officiel du collège national des enseignants en cancérologie (CNEC) cancérologie. 2e édition actualisée 2020. collection dirigée par le pr serge perrot centre hospitalier cochin, paris

Gerbaud L., et al (2016). Dénutrition chez l'enfant en préopératoire: fréquence et facteurs de risque. nutrition clinique et métabolisme, 30(2), 130-131.

Genser L., et al (2019). Repose percutanée d'une sonde d'alimentation entérale. journal de chirurgie viscérale, 156(2), 168-173.

Genisson U, Genisson N. (2017). Le grand livre de l'alimentation cétogène. Thierry Souccar.

H

Hida J (2020). la leucémie aiguë lymphoblastique chez l'enfant: les aspects épidémiologiques, cliniques et biologiques: etude rétrospective a propos de 54 cas (janvier 2016-décembre 2018) menée dans le laboratoire centrale d'hématologie de l'hôpital ibn sina rabat.

Hamadi L, Ahmed Hamidi. (2018) Mise en place de la prise en charge par radiothérapie du cancer du sein étude de cas: etablissement hospitalier privé CHAHIDS MAHMOUDI de tizi-ouzou. diss. université mouloud mammeri.

Hamri S., et al (2017). Etude épidémiologique analytique du régime alimentaire au moyen orient et son impact sur les maladies chroniques: cancer et diabète.

Hermine O (15/02/2021). Hématologue à l'hôpital necker, paris.

Hamadi L, Hamidi A (2018). mise en place de la prise en charge par radiothérapie du cancer du sein étude de cas: etablissement hospitalier privé CHAHIDS MAHMOUDI de tizi-ouzou (doctoral dissertation, université mouloud mammeri).

Références Bibliographiques

I

(INC FR) Institut National Du Cancer (06/01/2021). Types et stades des cancers. consulté le 20 aout 2021. disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/comprendre-prevenir-depister/qu-est-ce-qu-un-cancer/types-et-stades-des-cancers>

(INC FR) Institut National Du Cancer (2013). Principales catégories d'IMC et correspondance en poids pour deux exemples de taille chez l'adulte. consulté le 18 septembre 2021. disponible sur : <https://hal-insep.archives-ouvertes.fr/tel-01788589>.

J

Joncas F (2017). Localisation intracellulaire des isoformes d'Akt dans la chimiorésistance des cancers gynécologiques (Doctoral dissertation, Université du Québec à Trois-Rivières).

(JMCC) Journée Mondiale Contre Le Cancer. (04/02/2021). La situation va en s'aggravant en Algérie. Consulté le 12 Mars. 2021. Disponible sur : <https://www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20210204/206616.html>.

Jézéquel J. (2014). La Face cachée des pathologies du cancer. Editions Publibook.

K

Koita L. (2020). Aspects épidémio-cliniques des cancers pris en charge médicalement à l'hôpital du mali (doctoral dissertation, université des sciences, des techniques et des technologies de bamako).

Kieffer J., et al (2012) Sibertin-Blanc, d. vécu subjectif de la maladie et de la guérison chez 13 adolescents et jeunes adultes traités pour une hémopathie maligne dans l'enfance. *Psycho-oncologie*, 6(4), 217-230.

L

Lafay L., et al (2015). Alimentation et cancer colorectal. *cahiers de nutrition et de diététique*, 50(5), 262-270

Lauby S al (2019). Obésité et cancer. *Bulletin du cancer*, 106(7-8), 635-646.

Lysiane (2021), *Leny santé magazine* consulté le 20 aout 2021. disponible sur <https://www.santemagazine.fr/alimentation/aliments-et-sante/viande-et-poisson/viande-rouge-attention-danger-172150>.

Latino M., et al (2011). Comment passer du niveau de preuve aux recommandations de santé publique?. *oléagineux, corps gras, lipides*, 18(6), 359-362.

Lescut N., et al (2013). Évaluation d'un score prédictif de dénutrition chez les patients pris en charge par irradiation pour un cancer des voies aérodigestives supérieures: étude rétrospective chez 127 patients. *cancer/radiothérapie*, 17(7), 649-655.

Lantheaume, S., & Da Conceição, S. B. (2017). *La psycho-oncologie*. In Press.

Références Bibliographiques

Lorez M., et al (2018). Swiss cancer prevalence and language region. schweizer krebs-Bulletin= Bulletin Suisse du Cancer, 38(1), 86-93.

Libert Y., et al (2010). Les proches aidants principaux: diffi cultés et souhaits d'aide. In Aider à vivre après un cancer (pp. 237-251). springer, paris.

Laffont G (2016). Prévention primaire des cancers via la nutrition et accompagnement nutritionnel du patient cancéreux en officine: une actualisation des connaissances destinée aux professionnels de la santé (doctoral dissertation, université toulouse III-paul sabatier).

M

Mathieu F (2014). La nutrition parentérale chez les patients en phase palliative de cancer : de " l'oralité bouche" à " l'oralité cutanée" (doctoral dissertation, université de franche-comté).

Mihoubi A (2019). Etude de la relation entre certains facteurs alimentaires et le risque de cancers digestifs au niveau de la région des aurès (Doctoral dissertation, UB1).

Mallé B (2011). Faculté de Médecine et d'odontostomologie thèses d'exercice de médecine générale . "évaluation des techniques de dépistage et de diagnostic des cancers du sein: mammographie, échographie, cytoponction par rapport à l'histologie au mali."

Melzi A (2018). Oncologie médicale/faculté de médecine de blida/société algérienne de formation et de recherche en oncologie.

Mishra A., et al. (2015). Systematic review of the relationship between artificial sweetener consumption and cancer in humans: analysis of 599,741 participants. International journal of clinical practice, 69(12), 1418-1426.

Mohamed A B (2018). Impact des fibres alimentaires et des acides gras à chaîne courte sur le dialogue tube digestif, foie et tissus périphériques, dans le cadre d'une surnutrition (doctoral dissertation, université clermont auvergne(2017-2020)).

Monachon V (2015). Parler du cancer de l'enfant en classe. la mort à l'école: Annoncer, accueillir, accompagner, 319.

Morois S., et al (2012). Nutrition et cancer colorectal. Cancéro digest.

Muscaritoli M., et al (2006). Prevention and treatment of cancer cachexia: new insights into an old problem. European Journal of Cancer, 42(1), 31-41.

N

Norbert L (20/04/2020). L'Université de Bourgogne. Ligue contre le cancer comité de côte-d'or. consulté le 20 aout 2021. disponible sur : <http://www.ligue-cancer21.info/actualites/comment-une-cellule-devient-elle-cancereuse>.

Nelson S. (2011). Cancer cachexia. nursing standard (through 2013), 25(39), 59. consulté le 20 juillet 2021. disponible sur <https://www.proquest.com/openview/94a76ac95b17d578898b35ec2b7bb1eb/1?pq-origsite=gscholar&cbl=30130>

Références Bibliographiques

Ninot G (2013). Démontrer l'efficacité des interventions non médicamenteuses (pp. 242-p). Presses universitaires de la Méditerranée.

O

(OMS) Organisation mondiale de la santé (21/9/2021). Consulté le 5 Mars 2021. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.

(ONU) Organisation Nations United (2020). Consulté le 22 Févr. 2021. Disponible sur : <https://news.un.org/fr/story/2020/12/1084572>

Ogez D., et al (2014). Quand le psychologue rencontre systématiquement le patient: quelle place pour une demande personnelle? Expérience auprès de patients atteints d'un cancer. *Psycho-oncologie*, 8(2), 117-122.

P

Pierre H., et al (5/ 2011). Nutrition et cancer. rapport d'expertise collective, ANSES.

Pierre F (2019). Consommation de charcuteries et risque de cancer colorectal: état des lieux et définition d'une prévention nutritionnelle. *cahiers de nutrition et de diététique*, 54(5), 5S41-5S47.

Pasgo W (2021). Pharmacogénomique des anticancéreux: cas du pembrolizumab. diss. consulté le 22 aout 2021. disponible sur : <http://ao.um5.ac.ma/xmlui/handle/123456789/18901>

Paris L., et al (2015). La santé 2.0: des outils de suivi de la nutrition et de l'activité physique en condition habituelles de vie. In 2. Assises Inter-Régionales de Nutrition et Métabolisme, Rhône-alpes-Auvergne (p. np).

Plumey L (2017). Sucre, gras et sel. Editions Eyrolles.

Pouillart P, Battu C (2018). La prise en charge précoce des effets secondaires en oncologie par une alimentation dédiée. *Actualités Pharmaceutiques*, 57(576), 49-53.

Pradier F (07/04/2020). Consulté le 19Aout 2021. Disponible sur : https://www.doctissimo.fr/html/nutrition/mag_2001/mag0119/nu_3394_solubles_ou_insolubles.htm

R

Robert J (2019). Médecin pharmacologue /UNV de Bordeaux /Institut Bergonié/Formation pharma oncologie.

Rivera C., et al (2012). "Délais de prise en charge initiale des patients atteints de cancer bronchique traités en radiothérapie." *Bulletin du cancer* 99, no. 12: 1117-1122.

Ribassin M., et al (2017). La fréquence des cancers en 2016 et leur évolution. *Bulletin du Cancer*, 104(1), 20-29.

Références Bibliographiques

Rendon R., et al. (2017). "Recommandations de l'association des urologues du Canada sur le dépistage et le diagnostic précoce du cancer de la prostate." *Canadian urological association journal* = *Journal de l'association des urologues du Canada* 11.10: 298-309. . consulté le 3mars. 2021. disponible sur : <https://europepmc.org/article/med/29381452>

(NACRE) Réseau National Alimentation Cancer Recherché (2020). Les facteurs nutritionnels en lien avec le cancer. consulté le 13mars. 2021. disponible sur : <https://www6.inrae.fr/nacre/prevention-primaire/facteurs-nutritionnels>.

(NACRE) Réseau National Alimentation Cancer Recherché (2016). Consulté le 02 aout 2021. disponible sur : <https://www6.inrae.fr/nacre/zoom-sur/monographies-circ-cafe-mate-boissons-chaudes>.

Ruszniewski M, Bouleuc C (2012). L'annonce d'une mauvaise nouvelle médicale épreuve pour le malade, défi pour le médecin. *laennec*, 60(2), 24-37

(NACRE) Réseau National Alimentation Cancer Recherché (30/03/2020). Produits laitiers et risque de cancer, les principales données. consulté le 10 mars. 2021. disponible sur : <https://www6.inrae.fr/nacre/prevention-primaire/facteurs-nutritionnels/produits-laitiers-et-cancer>

S

Sylvetsky A., et al (2012). Low-calorie sweetener consumption is increasing in the United States. *The American journal of clinical nutrition*, 96(3), 640-646.

Senesse P., et al (2012). Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer: textes courts. *Nutrition clinique et métabolisme*, 26(4), 151-158.

Sghari M, Hammami, S (2017). Prise en charge psychologique des patients cancéreux. In *Annales médico-psychologiques, revue psychiatrique* (vol. 175, no. 3, pp. 241-246). Elsevier Masson.

Santarpia A., et al (2019). Effets revitalisants de la danse mouvement thérapie dans la rémission du cancer du sein. *psycho-oncologie*, 13(3-4), 191-201.

Sousa A (27/06/2014) Cancer : les blessures psychologiques. Consulté le 19 Mai. 2021. Disponible sur : https://www.doctissimo.fr/html/psychologie/mag_2004/mag0227/ps_7495_cancer_blessures_psychologiques.htm

Santarpia A (2018). Le travail clinique d'orientation humaniste en psycho-oncologie. *Psycho-oncologie*, 12(4), 235-243.

Ségala G (28/08/2015). Une cellule de cancer du poumon. consulté le 19 mai. 2021. disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/sante/dossiers/medecine-cancer-mecanismes-biologiques-1453/page/3/>

SSU (2016). Consulté le 22 Févr. 2021. Disponible sur : <http://www.addictprev.fr/alcool-s-informer>

Références Bibliographiques

Sante Publique France (2019). Quels sont les risques de la consommation d'alcool pour la santé ?. Consulté le 24 Avril. 2021. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/alcool/articles/quels-sont-les-risques-de-la-consommation-d-alcool-pour-la-sante>

T

Tazi C (2021). infections a virus et bacteries et risque de cancers. diss. consulté le 22 févr. 2021. disponible sur : <http://ao.um5.ac.ma/xmlui/handle/123456789/18780>

Thomas V (2015). Complexité multi-échelle du système immunitaire: Evolution, du chaos aux fractales.

Thirion A (29/05/ 2017). universite de lorraine/ faculte de pharmacie/ these docteur en pharmacie/prise en charge des effets indésirables chez les patients atteints de cancer et traités par radiothérapie.

Troussier I (2019). oncologue /UNVPierre et Marie Curie /CHU Nice/CHU Genève.

Tamouh N., et al (2021). Amélioration de la prise en charge des patients cancéreux face au Covid-19: Etat des lieux et analyse. Revue Française d'Economie et de Gestion.

Toews, I., et al (2019). Association between intake of non-sugar sweeteners and health outcomes: systematic review and meta-analyses of randomised and non-randomised controlled trials and observational studies. *bmj*, 364.

Turpin A., et al (2019). Retentissement psychologique du cancer du pancréas: quels enjeux, quelle prise en charge?. *Hépto-Gastro & Oncologie Digestive*, 26(9), 889-895.

V

Valentin T.,et al (2011). Thérapeutiques ciblées «pour les nuls»: modes d'action des anti-EGFR et des anti-VEGF. *Hépto-Gastro & Oncologie Digestive*, 18(1), 4-16.

Vanlerenberghe E., et al (2015). Cancers de la femme, sexualité et approche du couple. *Bulletin du cancer*, 102(5), 454-462.

Vignot S., et al. (2018) "Les points chauds de l'actualité en 2017. une sélection du comité de rédaction du bulletin du cancer." *Bulletin du Cancer* 105.1 (2018): 6-14.

Vincent H., et al (2011). Prise en charge du sujet âgé cancéreux. Particularités liées aux aspects psychologiques, cognitifs et sociaux. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 11(66), 243-249.

Villar R (2017). Intervention en psycho-oncologie. consulté le 05 septembre. 2021. disponible sur : <https://www.rvd-psychologue.com/cancer-intervention-psycho-oncologie.html>

W

Wong C., et al (2016). Potential benefits of dietary fibre intervention in inflammatory bowel disease. *International journal of molecular sciences*, 17(6), 919.

Références Bibliographiques

Y

Yarbro C., et al (2018) . Cancer nursing: principles and practice. 8th ed. burlington, ma: jones and bartlett learning.7: 169-203.

Yarbro C ., et al (2016). Cancer nursing. jones & bartlett publishers.

Z

Zerbani H (2019). Le traitement chirurgical des tumeurs médiastinales par vidéothoroscopie (a propos de 31 cas). consulté le 22 aout 2021. disponible sur : <http://ao.um5.ac.ma/jspui/handle/123456789/17321>

Zimmer C (2010). Les lésions précancéreuses de la muqueuse buccale. rôle de l'odontologiste: dépistage et prise en charge (doctoral dissertation, uhp-université henri poincaré).

Zhang H., et al (2021). Meat consumption and risk of incident dementia: cohort study of 493,888 uk biobank participants. the american journal of clinical nutrition.

Zubiria L (2018). Alimentation spéciale cancer. consulté le 13 aout 2021. disponible sur : https://www.passeportsante.net/fr/nutrition/dietes/fiche.aspx?doc=cancer_diete .

Zhou Y., et al (2015) . Association between breastfeeding and breast cancer risk: evidence from a meta-analysis. breastfeed med. apr;10 (3):175-82.

ZELEK L (2012). Nutrition et prévention tertiaire des cancers. concours médical, 134(3), 204-206.

Liste des termes médicaux

Bénigne : Une tumeur qui n'est pas cancéreuse.

Biopsie : Prélever des tissus pour voir s'ils contiennent des cellules cancéreuses.

Cancer : Un terme utilisé pour décrire plus de 100 maladies dans lesquelles les cellules se multiplient de manière incontrôlée, ou une tumeur cancéreuse.

Chimiothérapie : L'utilisation de médicaments pour traiter la maladie. Le terme désigne généralement les médicaments utilisés pour traiter le cancer. On l'appelle, parfois, simplement « chimio ».

Maligne : Une tumeur qui est cancéreuse

Métastase / métastasé : La propagation de cellules cancéreuses dans des endroits éloignés du corps à travers le système lymphatique ou la circulation sanguine.

Oncologue : Un médecin qui traite les gens qui ont le cancer

Radiothérapie : L'utilisation de rayons à haute énergie, comme les rayons X, pour traiter le cancer

Rémission : Lorsque les signes ou symptômes du cancer ont totalement ou en partie disparu.

Stade : Un terme qui indique si un cancer s'est propagé, et jusqu'où.

La mélanine : Est un pigment brun qui joue un rôle dans le bronzage

L'additif : Est défini comme toute substance chimique (soit non nutritive, soit nutritive, soit fabriquée par synthèse, soit isolée par extraction) dont l'apport dans l'alimentation ne peut et ne doit être qu'exceptionnel sous l'emprise de nécessité et sous réserve d'une autorisation administrative prise sur avis des assemblées d'Hygiène et de Médecine, dans les conditions fixées par ladite autorisation.