



Université Senghor

Université internationale de langue française
au service du développement africain

Opérateur direct de la Francophonie

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté pour l'obtention du Master en Développement

Spécialité : Politiques Nutritionnelles

Par

Saloua LABZIZI

**Prise en charge nutritionnelle des personnes adultes
atteintes de cancer au Maroc**

**Adaptation des recommandations professionnelles
Françaises**

Soutenu le 16 avril 2015 devant le jury composé de

Docteur François Marie LAHAYE

Directeur du Département Santé

Président

Professeur Hassan AGUENAOU

Directeur du Centre Régional Désigné de Nutrition associé à
l'AFRA/IAEA, URAC39, Université Ibn Tofail-CNESTEN, Kénitra-
Rabat, Maroc

Examineur

Docteur Marc KELLER

Coordinateur de l'Alliance des Ligues Francophones Africaines et
Méditerranéennes contre le Cancer, Paris, France

Examineur

« Avec les patients qui n'ont plus de traitements curatifs, il s'agit moins de couvrir leurs besoins nutritionnels que de préserver leurs capacités à manger et leur confort d'alimentation, afin de maintenir leur envie de se nourrir. L'objectif n'est donc plus nutritionnel mais hédonique. Pour cela, le repas ne doit pas être un combat mais un moment de lien et de partage. Avec ces patients, nous cherchons avant tout à rendre les aliments accessibles, voire si possible désirables. C'est déjà beaucoup, et c'est essentiel pour eux » ;

Mireille Simon, cadre diététicienne-nutritionniste,

Membre de l'AFDN,

Responsable de l'Unité de Diététique et Nutrition du Centre Alexis,

Vautrin de Vandoeuvre lès Nanc

Dédicace :

A Allah,

Pour sa bénédiction.

A mes parents,

Votre présence pour nous et pour toujours, votre amour, votre intarissable soutien et votre sacrifice contribuent à notre bonheur jour après jour, vos prières m'accompagnent tous les jours et ce travail est le témoin de l'exaucement de celles-ci. Que le bon dieu vous accorde un bon rétablissement et la Baraka.

A mes sœurs, mon frère, mes nièces, mes neveux et mes beaux frères,

Je vous souhaite plein de bonheur et de succès.

À toute la famille LABZIZI et GUICH.

A mes très chères Laila et Amina ACHARAI,

Sans elles je ne serais pas tout à fait moi. Trouvez ici l'aboutissement de l'un de nos projets en communs.

Au Dr Aziza Lyaghfour, Laila AMMARI, Nouzha Boussata, et la liste est longue...

Pour vos encouragements et vos contributions à la réalisation de mon rêve.

A tous mes amis (es) et mes collègues,

Pour vos apports amicaux.

A l'Égypte,

Qui m'a accueilli.

A mes maîtres et juges

Je voudrais exprimer mes sincères remerciements au Docteur François-Marie LAHAYE, Directeur du Département Santé de l'Université Senghor, qui me fait l'honneur de présider ce jury de mémoire de Master. Qu'il trouve dans ce travail l'assurance de mon profond respect et le témoignage de ma sincère reconnaissance pour son accueil chaleureux au sein de son département.

Je voudrais exprimer toute ma gratitude Au Docteur Marc KELLER, Coordinateur de l'Alliance des Liges Francophones Africaines et Méditerranéennes contre le Cancer, qui a accepté de diriger ce travail dans la continuité de mon stage de mise en situation professionnelle, malgré son emploi du temps chargé. Depuis le début, il m'a toujours soutenu par ses encouragements et ses conseils tout au long de l'élaboration de ce travail. Je tiens à lui exprimer ma profonde gratitude pour ses précieux conseils et directives. Je lui suis reconnaissante pour sa gentillesse, son amabilité, sa compétence et pour tout l'intérêt dont il a fait preuve pour ce travail. Qu'il trouve ici l'expression sincère de mon indéniable reconnaissance et de ma très haute considération et admiration.

Mes sincères remerciements au Professeur Hassan AGUENAOU, Directeur de l'Unité Mixte de Recherche en Nutrition et Alimentation (URAC39) et Directeur du Centre Régional Désigné de Nutrition associé à l'AFRA/IAEA, qui me fait l'insigne honneur de juger ce travail. Je suis sensiblement touchée par sa présence au sein de ce jury. Je le remercie encore vivement, d'avoir pu se libérer pour juger ce travail malgré son agenda chargé. Qu'il trouve ici l'expression de ma vive reconnaissance et mon profond respect.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à:

A l'équipe de la ligue contre le cancer 92 : (Mr Stanislas REGNIAUT, Mme Christine VAMPÉ, Mme Wafa BOUSHABA, Mr François LAGRADE), pour m'avoir accepté dans la structure et pour votre gentillesse et vos implications qui ont contribué au bon déroulement de mon stage. C'est le moment pour moi de vous témoigner mes sentiments de reconnaissance et mon profond respect.

Au chef du service administratif Madame Alice MOUNIR pour son appui constant tout au long de mon Master.

Au Professeur Albert Lourde, Recteur de l'Université Senghor, pour tous les moyens mis à notre disposition pour faciliter notre master.

A tous mes tuteurs du programme de master, pour la qualité de vos enseignements et votre soutien permanent. Hommages respectueux.

Aux Professeurs Najat MOKHTAR, Nada BENHAJIBA et au Dr Imane EL MENCHAWY pour leurs appuis constants.

A tous les senghoriennes et senghoriens de la promotion 2013-2015 en général et en particulier les collègues du département santé pour les échanges fructueux.

Un grand merci au Dr Bruno Raynard de l'institut Gustave ROUSSY, à Mme Emilie MIANNAY de l'hôpital Suisse de Paris, à Mme Florelle PRIO de l'Hôpital Louis Mourier.

Enfin, merci à tous ceux ou celles qui de près ou de loin ont collaboré à la réalisation de ce travail.

Résumé

Le cancer est un problème de santé publique au Maroc, il est d'origines multifactorielles et entraîne des complications importantes dans la prise en charge des patients.

Ce travail est une étude descriptive comparative portant sur la stratégie de prise en charge nutritionnelle (PECN) des personnes adultes atteintes de cancer en s'inspirant du modèle Français ; L'objectif est de contribuer à l'amélioration de la PECN des personnes adultes atteintes de cancer au Maroc en définissant, sur la base d'une revue de la littérature internationale et l'accord d'experts Français, des recommandations pour la prise en charge diététique des patients adultes atteints de cancer, en décrivant respectivement le modèle de PECN des personnes adultes atteintes du cancer en France et au Maroc et en proposant une stratégie de PECN des personnes adultes.

Nos résultats ont montré qu'une nutrition appropriée peut aider les patients à maintenir leur poids et leur qualité de vie, que les patients doivent pouvoir bénéficier d'une consultation diététique tout au long du parcours de soins, et les bonnes pratiques pour la prise en charge diététique en oncologie permettent d'évaluer l'état nutritionnel ainsi que les ingesta des sujets.

Or, ni le dépistage ni la prise en charge de la dénutrition n'ont été reconnus comme priorité de santé publique, d'autant plus qu'ils ne sont pas remboursés par la sécurité sociale, malgré l'existence de deux piliers majeurs dans les programmes de santé publique qui sont le PNPCC et SNN; en plus le manque d'information du patient, crée une véritable inégalité sociale d'accès aux soins diététiques.

A la lumière de ces résultats, des mesures doivent être prises par les différents acteurs œuvrant dans le domaine du cancer et de la nutrition afin de mettre à la disposition des prestataires de soins, des outils et des consensus pour une prise de décision dans le but d'améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de cancer.

Mots clé : guideline nutritionnelle, cancer, adulte, stratégie de prise en charge nutritionnelle

Abstract

Cancer is a public health problem in Morocco, he is multifactorial origins and causes serious complications in the management of patients.

This work is a comparative descriptive study of the nutritional management (NM) strategy of adults with cancer by inspiring the French model; The objective is to contribute to improving the (NM) for adults with cancer in Morocco by defining, on the basis of a review of the international literature and the French expert agreement, recommendations for the management Dietary management of adult cancer patients, describing the model of (NM) of adults with cancer in France and Morocco respectively by proposing a strategy (NM) adults.

Our results showed that proper nutrition can help patients maintain their weight and their quality of life, patients should have access to a dietary consultation throughout the course of care and best practices for the management Dietary management in oncology to assess the nutritional status and the ingesta of subjects.

However, neither screening nor the management of malnutrition have been recognized as a public health priority, especially since they are not reimbursed by social security, despite the existence of two major pillars in public health programs that are PNPCC and NSS; plus the lack of patient information, creates a real social inequality of access to dietary treatments.

In light of these results, measures must be taken by the various actors working in the field of cancer and nutrition in order to provide health care providers, tools and consensus decision making in order improve the quality of life of people with cancer.

Key-word : nutritional guideline, cancer, adult nutritional management strategy

Liste des acronymes et abréviations utilisés

AFDN	Association française de diététique et de nutrition
ASPEN	American Society of parentérale et La nutrition entérale
CAT :	Conduite à Tenir
CAT :	conduites à tenir
CLARA	Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône –Alpes
CNO	Compléments Nutritionnels Oraux
CNOPS	Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
EDPR :	Enquête démographique à passages répétées
ENPS :	Enquête nationale population et santé
ENPSME :	Enquête nationale population et santé de la mère et de l'enfant
ENPTM :	Enquête nationale sur la prévalence des troubles mentaux
ESPEN	European Society of parentérale et La nutrition entérale
EVN :	Esperance de vie à la naissance
FBDG	Food based dietetics guidelines
FNCLCC :	Fédération Nationale Des Centres De Lutte Contre Le Cancer
HAS	Haute Autorité de Santé
HCP :	Haut commissariat au plan
HTA :	Hypertension artérielle
IMC :	Indice de Masse Corporelle
INCa	Institut Nationale de cancer
ISF :	Indice synthétique de fécondité
MENA:	Middle East and North Africa
MNN :	Mortalité néonatale
MNT	Maladies Non Transmissibles
MPC	Malnutrition Protéino-Calorique
MS :	Ministère de la santé
NACRe	Réseau National Alimentation Cancer Recherches
NCI	National Cancer Institute
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Économique
OMS :	Organisation mondiale de la santé
PECN	Prise En Charge Nutritionnelle
PNPCC :	Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer
RCRGC :	Registre du Cancer Régional du Grand Casablanca
SFNEP	Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme
SNN :	Stratégie Nationale de Nutrition
PPS	Plan Personnalisé de Soins

Liste des illustrations

Liste des figures

Figure 1: Estimation de la vitesse de l'incidence et de la mortalité: deux sexes	7
Figure 2: Estimation des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge	8
Figure 3: Couverture des centres régionaux d'oncologie sur le Royaume	10
Figure 4: Distribution de budget de prise en charge.....	11
Figure 8: Impacts médico-économiques de la détérioration	19
Figure 9: Échelle visuelle ou verbale analogique (EVA).....	22

Liste des graphiques

Graphique 1:Pyramide des âges en 1960, 2010 et 2030.....	9
--	---

Liste des tableaux

Tableau 1:Cause – mortalité spécifique dans différentes régions du monde	6
Tableau 5: Synthèse de système Français et Marocain	32
Tableau 6:Taux d'appréciation de la qualité des repas par les patients hospitalisés	35
Tableau 4: Méthode de détermination de niveau de preuve	37
Tableau 7: Analyse SWOT (FFOM).....	40

Liste des annexes

Annexe 1: Méthodologie d'élaboration de PNPCC	52
Annexe 2: Point clé de PNPCC	53
Annexe 3: la PEC thérapeutique du cancer	56
Annexe 4: Guide d'entretiens.....	59
Annexe 5: Recommandations de la prise en charge nutritionnelle du cancer	60
Annexe 6: EGS-EP	72
Annexe 7: MNA.....	74

Table des matières

Dédicace :	iii
Remerciement	v
Résumé	vi
Abstract	vii
Liste des acronymes et abréviations utilisés	viii
Liste des illustrations	ix
Table des matières.....	1
Introduction.....	3
1 Contexte et justification	5
1.1 Épidémiologie du cancer au niveau mondial	5
1.2 Épidémiologie du cancer au niveau de l’Afrique.....	6
1.3 Épidémiologie du cancer au niveau de la région EMRO	6
1.4 Épidémiologie en France	7
1.5 Contexte du cancer au Maroc	8
1.5.1 Bref aperçu sur le Maroc	8
1.5.2 Aperçu sur les tendances sociodémographiques.....	8
1.5.3 Le cancer un enjeu de santé publique au Maroc	9
1.5.4 Le contexte sanitaire	10
1.6 Énoncé des questions de recherche.....	15
1.7 Hypothèse.....	15
1.8 Objectifs.....	16
2 Cadre théorique.....	16
2.1 Généralité sur le cancer.....	16
2.1.1 Définition et Mécanisme	16
2.1.2 Cancer et nutrition	17
2.2 Influence du cancer sur l’état nutritionnel.....	17
2.3 Problématique de La dénutrition chez les patients atteints de cancer	18
2.4 PECN des patient atteints de cancer	19
2.4.1 Évaluation de l’état nutritionnel	20
2.4.2 Interventions nutritionnelles.....	22
3 Méthodologie	25
3.1 Cadre de l’étude	25

3.2	Recueil des informations	25
3.2.1	La revue documentaire.....	25
3.2.2	Entretiens (Annexe 4)	26
3.2.3	Observation	26
3.2.4	Instruments de traitement et d'analyse de données :.....	26
3.2.5	Apports de stage.....	26
3.3	Limites du travail	27
4	Résultats	28
4.1	Analyses des recommandations des différents pays (Annexe 4).....	28
4.2	Comparaison des deux PECN des patients atteints de cancer	29
4.2.1	Au Maroc	29
4.2.2	En France	31
4.3	Analyse des systèmes Français et Marocain en PECN des pendant le cancer	32
5	Discussions et recommandations.....	34
5.1	Discussions.....	34
5.2	Recommandations.....	38
	Proposition d'une Stratégie de PECN des personnes adultes atteintes de cancer	39
	Conclusion et perspectives	43
	Glossaire	45
	Références bibliographiques	47
	Annexes	52

Introduction

Les maladies non transmissibles (MNT) encore appelées maladies chroniques sont les principales causes de mortalité à l'échelle mondiale. Sur les 57 millions de décès qui se sont produits dans le monde en 2008, 36 millions, soit près des deux tiers, ont été dûs aux MNT. Elles sont de longue durée et évoluent en général lentement. Les quatre principaux types de maladies non transmissibles sont les maladies cardiovasculaires les maladies respiratoires chroniques, le diabète et les cancers (OMS, 2011).

Plus de la moitié de tous les cancers (56,8%) et des décès par cancer (64,9%) en 2012 ont été enregistrés dans les régions les moins développées du monde comme l'Afrique, l'Asie, l'Amérique centrale et l'Amérique latine et ces proportions augmenteront encore d'ici à 2025 (GLOBOCAN, 2014).

L'approche nutritionnelle dans la prise en charge globale du patient traité pour une pathologie cancéreuse devient de plus en plus incontournable du fait que l'état nutritionnel est un élément primordial du pronostic de la maladie et de l'efficacité des traitements ; Différentes études montrent une relation entre le statut nutritionnel et certains paramètres de morbi-mortalité.

Avec 35 000¹ nouveaux cas de cancer chaque année, le royaume du Maroc s'est doté, depuis 2010, d'un « Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer (PNPCC) », grâce à un partenariat efficace entre la « Fondation Lalla Salma Prévention et Traitement des Cancers » et le Ministère de la Santé.

Conscient du rôle décisif de la nutrition dans la contribution à la réduction de la morbi-mortalité et en s'inscrivant dans les recommandations de l'OMS et FAO² ; aussi dans le cadre de la politique sectorielle du Ministère de la Santé (MS), il a été mis en place « la Stratégie Nationale de Nutrition (SNN) 2011-2019 » pour améliorer l'état de santé de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs qui est la nutrition et le « Guide national de nutrition » qui constitue l'un des éléments clé de la SNN 2011-2019.

Au Moyen orient le dépistage et la PECN des patients atteints de cancer ne sont pas bien établis. Environ un tiers des patients hospitalisés atteints de cancer nécessitent une intervention nutritionnelle (Zekri J., 2014). Cependant, il n'y a pas de directives nutritionnelles spécifiques utilisées par les pays arabes en général (Abdulrahman O. MUSAIGER, 2012).

Au Maroc, les nutritionnistes, diététiciens et les autres professionnels de santé s'appuient sur les guidelines nutritionnels des autres pays, comme les USA, le Canada ou l'Europe, pour une prise en charge nutritionnelle. En outre, le patient suit ses fausses croyances qui peuvent se révéler dangereuses faces à des questions sans réponse consensuelle ;

¹ GLOBOCAN 2012 (IARC) Section Données du cancer (30/6/2014)

² Conférence internationale sur la nutrition à Rome, Italie 1992, qui a incité les différents pays à élaborer des lignes directrices en diététiques (FBDG) qui sont basés sur les préoccupations de santé publique spécifiques et pertinents pour les personnes de différents âges, les modes de vie et cultures (OMS/FAO, 2006)

La France était toujours pionnière dans le domaine de la nutrition et cancer, L'élaboration de recommandations, basées sur une analyse exhaustive de la littérature selon la méthode des recommandations pour la pratique clinique (RPC) de la HAS³, pour la pratique clinique sur la stratégie de prise en charge nutritionnelle des patients atteints de cancer a vu le jour en 2012 sous l'égide de la SFNEP, avec participation de la Ligue nationale contre le cancer et de l'INCa. Ces recommandations ont été intégrées au PNNS. En outre, le Président de la République dans son discours du 4 décembre 2012 a annoncé le lancement d'un 3^{ème} plan cancer couvrant la période 2014-2018, parmi les grandes lignes sur lesquelles ce plan a été conçu est l'amélioration de la vie des patients durant et après le cancer, dont l'objectif principal est de « Poursuivre les actions visant la prise en charge nutritionnelle des personnes atteintes de cancer ».

Dans ce cadre, nous avons jugé nécessaire et intéressant de nous inspirer de leurs expériences afin de les appliquer au contexte Marocain.

Ainsi, plusieurs questions peuvent être posées à savoir : Comment s'effectue la PECN des personnes adultes atteintes de cancer au Maroc? Quels en sont les points faibles? Et que faut-il faire pour améliorer ou renforcer cette PECN au Maroc?

Ce travail dont l'objectif est de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie des personnes adultes atteintes de cancer à travers la proposition d'une stratégie de PECN selon les différentes situations, nous a permis d'apporter des éléments de réponses aux différentes questions suscitées. Il est d'abord tiré des recommandations professionnelles d'un pays comme la France où la PECN du cancer est une réussite et ensuite adapté au contexte Marocain afin d'améliorer la qualité de vie au cours du cancer chez les personnes adultes. Pour ce faire, ce travail a été divisé en cinq grands chapitres :

Tout d'abord, nous avons abordé la problématique du cancer dans le monde, l'épidémie du cancer au Maroc ainsi que le Plan National de Prévention et de lutte contre le Cancer (PNPCC), l'énoncé de la question de recherche et les objectifs ; puis nous avons présenté l'approche méthodologique utilisée ainsi que les résultats obtenus, Par la suite nous discutons les résultats et recommandations. Et enfin, la conclusion et perspectives

³ www.has-sante.fr

1 Contexte et justification

1.1 Épidémiologie du cancer au niveau mondial

Selon L'OMS, les maladies chroniques sont la première cause de mortalité dans le monde, d'ailleurs sur les 57 millions de décès qui se sont produits dans le monde en 2008, 36 millions, soit près des deux tiers, ont été dus aux MNT, principalement les maladies cardiovasculaires, les cancers, le diabète et les pneumopathies chroniques⁴. Les données de mortalité et de morbidité révèlent l'impact croissant et disproportionné de l'épidémie sur les populations démunies.

Le cancer est une cause majeure de décès dans le monde. Selon GLOBOCAN 2012, on estime à 14,1 millions le nombre de nouveaux cas de cancer et à 8,2 millions le nombre de décès liés au cancer survenus en 2012, par rapport à 12,7 millions et 7,6 millions en 2008, respectivement, plus de 2/3 de décès surviennent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire (Globocan, 2012).

Le taux d'incidence⁵ global du cancer normalisé selon l'âge est presque 25% plus élevé chez les hommes que chez les femmes, avec des taux de 205 et 165 pour 100 000, respectivement. En termes de mortalité⁶, il est moins de variabilité régionale que pour l'incidence, le taux étant de 15% plus élevé en plus développée que dans les régions moins développées chez les hommes, et 8% plus élevé chez les femmes. Chez les hommes, les taux sont plus élevés en Europe centrale et orientale (173 par 100 000) et le plus faible en Afrique de l'Ouest (69). En revanche, les taux les plus élevés chez les femmes sont en Mélanésie (119) et en Afrique de l'Est (111), et les plus faibles en Amérique centrale (72) et du Centre-Sud (65) Asie.

Les cancers les plus fréquemment diagnostiqués dans le monde sont ceux du poumon (avec 1,8 million de cas, soit 13,0 % du total), du sein (1,7 million de cas, ou 11,9% du total) et le cancer colorectal (1,4 million de cas, ou 9,7% du total). Les causes les plus fréquentes de décès par cancer étaient les cancers du poumon (1,6 million de décès, 19,4% du total), du foie (0,8 million de décès, 9,1% du total) et de l'estomac (0,7 million de décès, ou 8,8% du total).

⁴ Ce rapport porte principalement sur les quatre groupes de maladies couvertes par la *Stratégie mondiale de lutte contre les maladies non transmissibles* : maladies cardiovasculaires, cancers, diabète et pneumopathies chroniques, responsables de la majorité des décès par MNT et en grande partie causées par quatre facteurs de risque communs au niveau des comportements. Plus largement, les affections non transmissibles incluent également des problèmes de santé comme les maladies digestives, rénales, neurologiques et les troubles de la santé mentale. Toutes ces affections représentent une part importante de la charge mondiale de morbidité. Bien qu'elles ne fassent pas spécifiquement l'objet du présent rapport, de nombreuses approches et possibilités décrites ici pour combattre les MNT s'appliquent aussi directement à ces autres affections.

⁵ L'incidence est le nombre de nouveaux cas de cancer survenant dans une période donnée dans une population donnée. Cette information est recueillie régulièrement par les registres du cancer. Elle peut être exprimée comme nombre absolu de cas par an ou comme taux pour 100 000 personnes par an. Le taux fournit une approximation du risque moyen de faire un cancer.

⁶ La mortalité est le nombre de décès survenus dans une période donnée dans une population donnée. Il peut être exprimé comme nombre absolu de décès par an ou comme taux pour 100 000 personnes par an.

L'augmentation estimative selon l'OMS, en pourcentage, de l'incidence des cancers d'ici 2030, comparée à 2008, sera plus importante dans les pays à revenu faible (82%) ou intermédiaire-inférieur (70%) que dans les pays à revenu intermédiaire-supérieur (58%) ou élevé (40%). (OMS, 2011)..

1.2 Épidémiologie du cancer au niveau de l'Afrique

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) Globocan Database a estimé, que le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués en 2008, était de 715.600 (325.000 chez les hommes et 390.000 chez les femmes). En tout il y'avait 541.800 décès causés par le cancer (78%). Le taux d'incidence standardisé pour le cancer selon l'âge était de 12,1/100.000 personnes (12,2 pour les hommes et les femmes). Les cinq cancers les plus fréquents chez les hommes étaient ceux de la prostate, du foie, le sarcome de Kaposi, le lymphome non-Hodgkinien (LNH) et des poumons. Chez les femmes, les cancers les plus communs sont ceux du sein, du col de l'utérus, du foie, colorectal et LNH (tableaux 1). Que ce soit chez les hommes ou chez les femmes, le taux fatal est très élevé..

Tableau 1: Cause – mortalité spécifique dans différentes régions du monde, Statistiques de la santé mondiale 2012, OMS/Genève.

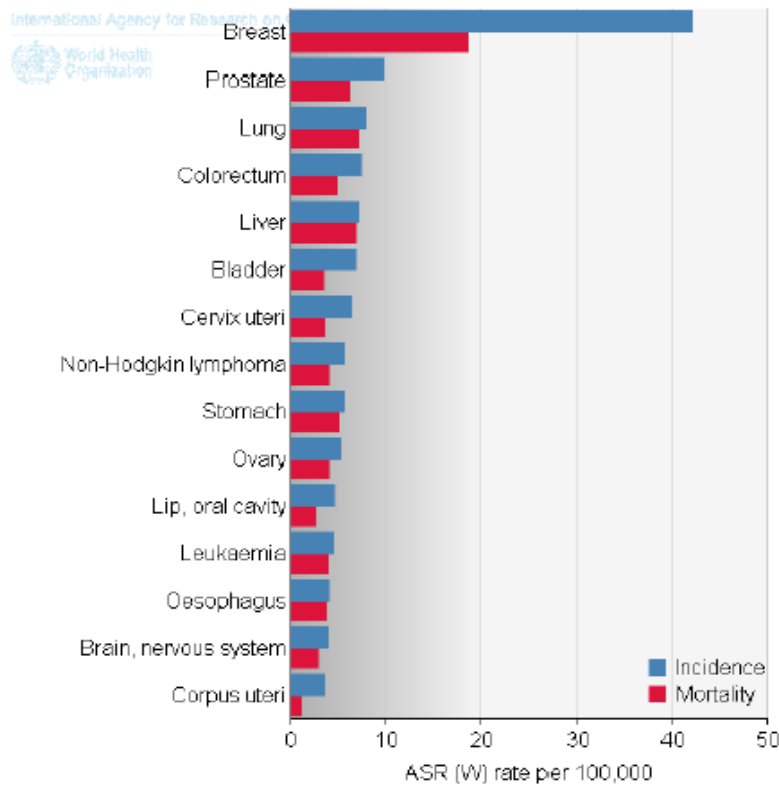
	Maladies transmissibles/ 100000 population	MNT/ 100 000- population	Blessures/ 100 000 population	Malaria / 100 000	VIH/SIDA	mortalité maternelle /100 000 naissances vivantes	Décès par cancer/100 000
Afrique	798	779	107	94	160	480	147
Région des Amériques	72	455	63	0.1	10	63	136
Asie du S.E	334	676	101	2.9	13	200	125
Région européenne	51	532	63	0	9.6	20	166
Est médit.	254	706	91	2.5	6.5	250	127
Pacifique ouest	74	534	64	0.2	3.4	49	168
Monde	230	573	78	12	27	210	150

Source : Source : OMS, 2012

1.3 Épidémiologie du cancer au niveau de la région EMRO

Selon Globocan, le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués en 2012, était de 555.318 (262.641 chez les hommes et 292.677 chez les femmes). Il y'avait 367.441 de décès causés par le cancer. Les cinq cancers les plus fréquents chez les hommes étaient ceux des poumons, la vessie, le foie, la prostate et chez les femmes, les cancers les plus communs sont ceux du sein, du col de l'utérus, colorectal, les ovaires et le Non-Hodgkin lymphoma (figure 1).

Figure 1: Estimation de la vitesse de l'incidence et de la mortalité: deux sexes



Source : Globocan, 2012

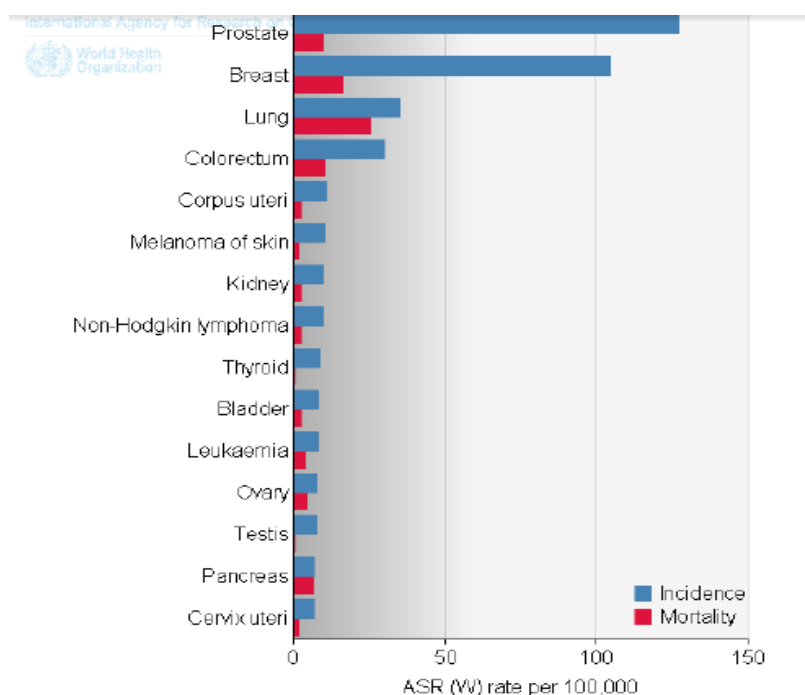
1.4 Épidémiologie en France

Comme dans l'ensemble des pays occidentaux, le cancer constitue en France un problème de santé publique majeur. La mortalité par tumeurs continuait, elle a progressé légèrement. Le cancer est devenu la première cause de mortalité avec 31% des décès (GLOBOCAN, 2014). En 2012, le nombre de nouveaux cas de cancer en France métropolitaine est estimé à 355 000 (200 000 chez l'homme et 155 000 chez la femme). Les taux standardisés d'incidence (population mondiale) sont de 362,6 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 252,0 chez la femme. Le nombre de décès par cancer est estimé à 85 000 chez l'homme et 63 000 chez la femme, soit au total 148 000 décès et des taux standardisés respectivement de 133,6 et 73,2 pour 100 000 personnes-années (Binder-Foucard F, 2013).

Comparée aux autres pays européens et aux USA, la France se caractérise par un taux élevé de cancer de la prostate (figure2), du larynx et de l'œsophage chez les hommes et une fréquence plus faible du cancer de l'estomac. Pour tous les autres cancers, la France se situe dans une position moyenne assez proche de celle de l'Europe dans son ensemble (Riboli E., 1996).

L'approche détaillée de l'épidémiologie de cancer permet de mesurer l'ampleur des enjeux de santé publique rattachés aujourd'hui à la nutrition. Ainsi, une analyse réalisée par Doll et Peto au début des années 80 suggérait que l'alimentation contribuait pour 30 à 40 % des cancers chez l'homme et pour 60 % des cancers chez la femme (DOLL R., 1981).

Figure 2: Estimation des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge: les deux sexes



Source : Globocan 2014

1.5 Contexte du cancer au Maroc

1.5.1 Bref aperçu sur le Maroc

Le Maroc, dont la superficie est de 710 850 kilomètres carrés, est situé au Nord-Ouest de l'Afrique. Il est délimité au Nord par le Détroit de Gibraltar et la Mer Méditerranée, au Sud par la Mauritanie, à l'Est par l'Algérie et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. La côte marocaine s'étend sur 3450 km. Son littoral atlantique de 3 000 km est bordé de plaines basses ou de plateaux, alors que sa façade méditerranéenne longue de plus de 450 km, est plus étroite et constitue une zone bordée de montagnes difficilement franchissables.

La population du Maroc est constituée de trois principaux groupes ethniques : les Berbères, qui vivent en majorité dans les régions montagneuses du Rif (les Rifains), du Moyen et Haut Atlas (Les Amazighenes) et de l'Anti-Atlas (les Tachelhites ou Souassas) ; les Arabes qui sont installés, en général, dans les plaines intérieures et côtières et les Sahraouis qui vivent au Sahara marocain.

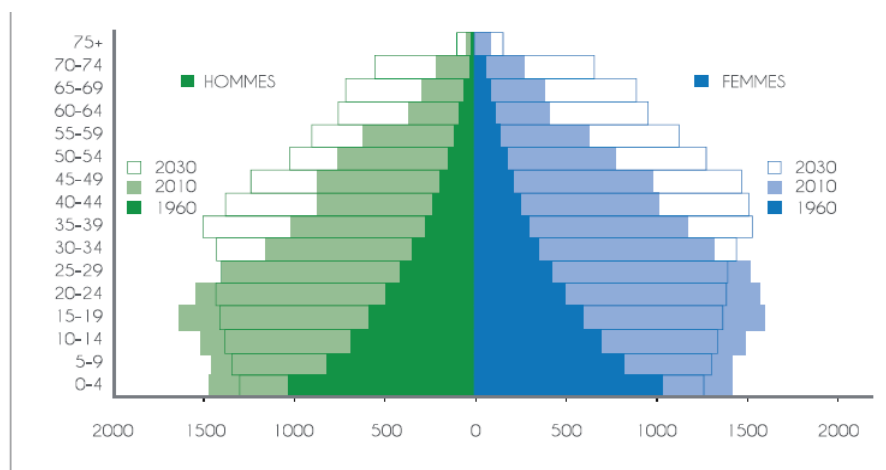
1.5.2 Aperçu sur les tendances sociodémographiques

Le Maroc connaît une baisse du taux d'accroissement de la population et tendance à l'urbanisation ; En effet, entre 1960 et 2011, la population marocaine a un accroissement équivalent à 2,8 fois. Par milieu, cet accroissement atteint 1,6 fois en rural et 5,5 fois en urbain. L'ISF est passé de 7,2 au début des années 1960 à 2,19 en 2010, 1,8 en urbain et 2,7 en rural. Ce recul de la fécondité est lié d'une part au relèvement de l'âge moyen au mariage et d'autre part à l'utilisation de la contraception. L'EVN est passé de 49,1 ans en 1967 à 74,8 ans en 2011.

La pyramide des âges est en train de se transformer. De moins d'un million en 1960, les effectifs des personnes âgées sont passés à 2,4 millions en 2004, et selon les projections faites par le HCP, ils deviendraient 5,8 millions en 2030 (graphique 2).

L'amorce de vieillissement de la population va, de plus en plus, peser sur le système de santé en raison de l'accroissement des problèmes médicaux spécifiques des personnes âgées en l'occurrence les maladies chroniques et dégénératives.

Graphique 1:Pyramide des âges en 1960, 2010 et 2030



Source : HCP les indicateurs sociaux du Maroc 2010

1.5.3 Le cancer un enjeu de santé publique au Maroc

Le Maroc vit une transition épidémiologique dite de la « double charge », à savoir la coexistence de maladies infectieuses et d'affections chroniques. Pendant que la prévalence des maladies infectieuses et de la malnutrition est en déclin progressif, on note une augmentation de la prévalence des maladies non transmissibles, comme les maladies cardiovasculaires, les maladies chroniques et les cancers, qui sont responsables de 56% de la charge de morbidité⁸ générale. Le cancer, en particulier, constitue un fardeau de plus en plus lourd pour le système de santé (ALSC/MS, 2010).

Selon GLOBOCAN 2012, les MNT sont à l'origine de 75% de tous les décès et le cancer constitue l'un des problèmes majeurs de santé publique, c'est la cause de 12% des décès tout âge confondu ;

D'après le rapport OMS, les maladies cardiovasculaires et le diabète présentent un taux de 214, suivi par le cancer 127 et par les affections respiratoires chroniques 23. La valeur des taux enregistrés par le Maroc comparée à ceux de certains pays de la région MENA, de

⁷ Rapport sur « Les personnes âgées au Maroc : Profil, santé et rapports sociaux », Analyse des résultats de l'Enquête nationale sur les personnes âgées ENPA réalisée par le HCP en 2006, p. 7.

⁸ Morbidité : l'état d'un individu ou d'une population jugé comme n'étant pas celui de bien-être physiologique et/ou psychologique. Elle représente donc l'ensemble des maladies et/ou infirmités frappant une personne ou une population.

l'OCDE, d'Asie et d'Amérique latine montre le poids que représente chacune de ces affections (OMS, 2013).

Le cancer, en particulier, constitue un fardeau de plus en plus lourd, en termes de morbidité, ils ont connu une progression notable, on note environ 35 000 nouveaux cas de cancer, l'incidence standardisée du cancer est plus élevée chez les femmes (117,8/100 000) que chez les hommes (114,4/100 000) jusqu'à la tranche d'âge de 55 à 59 ans à partir de laquelle l'incidence devient plus élevée chez l'homme (Ministère de la santé, 2012).

Les principales localisations cancéreuses chez l'homme sont les cancers du poumon (22,1%) suivi du cancer de la prostate (10,5%) puis les cancers colorectaux (7,2%) le cancer de la vessie est classé quatrième (7%) et les lymphomes viennent en cinquième position (6,6%). Chez la femme les cancers gynéco mammaires représentent à eux seuls plus de la moitié des cancers de la femme (56,3%). Avec en première position le cancer du sein (34,4%) suivi du cancer du col de l'utérus (13,3%) puis le cancer de la thyroïde vient en troisième position (6,5%) et le cancer colorectal en quatrième position (5%), le cancer de l'ovaire en cinquième position (4,7%). (RCRGC, 2012). Par ailleurs, l'incidence des cancers colorectaux, de la vessie de l'ovaire ainsi que les hémopathies malignes, reste inférieure à celle observée dans les pays développés alors que l'incidence du cancer du nasopharynx, comme dans les autres pays du Maghreb, est nettement plus élevée (Globocan, 2012).

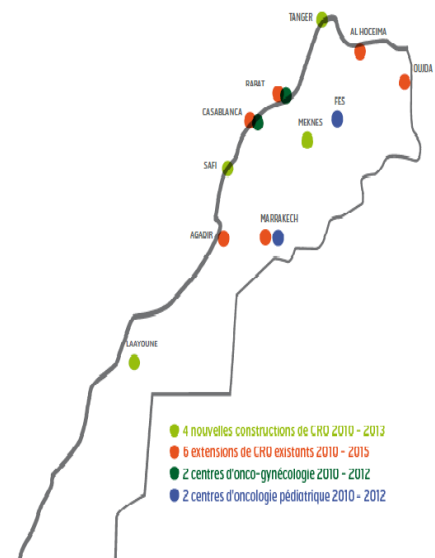
1.5.4 Le contexte sanitaire

a. Offre de soins pour la PEC du cancer

❖ Structures de soins et équipements dans tout le Royaume

- 1990 centres de santé du Ministère de la Santé
- 20 centres de références de la Santé reproductive
- 14 centres régionaux d'oncologie (figure 3). Chaque centre est doté d'unités de traitement de radiothérapie (avec 2 accélérateurs), et d'unités d'hospitalisation et d'un hôpital de jour.
- Hôpitaux provinciaux, régionaux et CHU
- Unités mobiles de dépistage et de diagnostic
- Hôpital de jour ou Unités de proximité est dédié à la chimiothérapie permet d'améliorer les conditions de prise en charge et de traitement en chimiothérapie ambulatoire. Cela a permis d'augmenter le nombre de consultations de 71,55% et le nombre d'actes de chimiothérapies de 85,34% entre 2008 et 2010.
- Création des pôles d'excellence en oncologie gynéco-mammaire permettra de développer et d'améliorer les conditions de prise en charge des cancers par la formation et la recherche ; (Chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie et formation des médecins).

Figure 3: Couverture des centres régionaux d'oncologie sur le Royaume



Source : PNPCC 2010-2019

❖ Accès aux médicaments

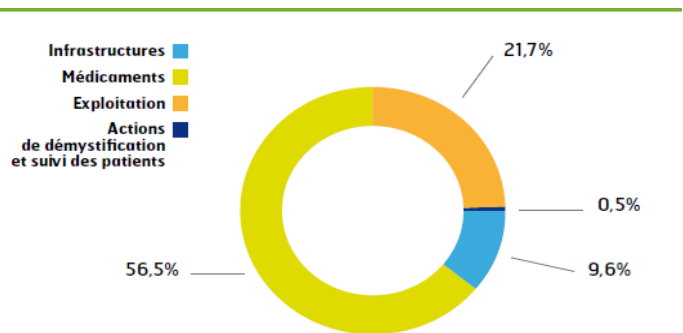
Tous les malades ont accès aux médicaments et à l'égalité des soins devant la maladie de cancer. Le programme « Accès aux médicaments pour les patients à revenus modestes » (ACCES) permet aux patients à faible revenu et traités dans les structures de santé publique de bénéficier de médicaments anticancéreux sans aucun versement de leur part. Ce programme permet également d'améliorer le circuit des médicaments et le circuit du patient.

- Le programme médicaments a permis de :
- Développer et standardiser les protocoles thérapeutiques,
- Assurer la disponibilité des médicaments dans les différents centres d'oncologie publics,
- Développer les compétences du personnel,
- Élaborer des processus et des normes pour rationaliser la distribution et l'utilisation des médicaments,
- Construire et équiper des pharmacies et des unités de préparation selon les normes internationales,
- Élaborer un système d'information,
- Élaborer un système d'assurance qualité,
- Instituer un système de suivi et d'évaluation.

b. Sources de financement

Le financement de la mise à niveau, l'équipement, l'humanisation et la construction des structures sanitaires dédiées à la prise en charge des cancers s'est appuyé sur des fonds provenant de la Fondation Lalla Salma, de ses donateurs et partenaires nationaux et internationaux, en partenariat avec le Ministère de la Santé.

Figure 4: Distribution de budget de prise en charge



Source : PNPCC 2010-2019

c. Compétences

Les professionnels de la santé constituent l'actif le plus important et la ressource primordiale que le système de santé doit mobiliser pour une amélioration soutenue de l'état de santé de la population. Le ministère de la santé en partenariat avec la Fondation Lalla Salma et leurs partenaires ont élaboré un programme permanent de formation de haut niveau des

professionnels de la santé et ce à travers des accords avec des institutions internationales spécialisés dans le traitement et la recherche en cancer du monde entier. Les bénéficiaires sont des médecins en radiothérapie, oncologues, épidémiologistes, gynécologues obstétriciens, spécialistes en chirurgie générale et hépatique, infirmiers, techniciens....

d. Les couvertures médicales

Le cancer est une maladie qui est largement prise en charge pour les patients bénéficiant d'une couverture médicale. Le système de couverture médicale de base mis en place par le gouvernement marocain comprend :

- AMO (Le régime d'assurance maladie obligatoire) destiné aux actifs et retraités du secteur public et privé et leurs ayants droits, qui est géré par deux organismes (CNOPS et CNSS) ;
- CNSS⁹ (Caisse nationale de sécurité sociale) : La CNSS gère le seul régime obligatoire de sécurité sociale à caractère général en vigueur au Maroc. Ce régime couvre les salariés de l'industrie, du commerce et des professions libérales ainsi que ceux de l'agriculture et de l'artisanat.
- CNOPS¹⁰ (Caisse nationale des organismes de prévoyance sociale) : La Caisse nationale des organismes de prévoyance sociale est chargée des salariés de la fonction publique en matière d'assurance maladie obligatoire de base : fonctionnaires, agents du service public, retraités de la fonction publique et les victimes des violations des droits de l'Homme.
- RAMED¹¹ (Régime d'assistance médicale) : Il est fondé sur les principes de l'assistance sociale et de la solidarité nationale au profit des démunis, il donne droit aux prestations médicalement requises disponibles dans les hôpitaux publics, les établissements publics de santé et les services sanitaires relevant de l'État.
- ANAM¹² (Agence nationale de l'assurance maladie) : L'Agence nationale de l'assurance maladie a pour mission d'assurer l'encadrement technique de l'assurance maladie obligatoire de base et de veiller à la mise en place des outils de régulation du système dans le respect des dispositions législatives et réglementaires s'y rapportant.

A côté des régimes de la couverture médicale de base existent d'autres régimes d'assurance maladie :

- Les mutuelles et caisses internes qui sont des assurances maladie proposées et gérées par des établissements et des entreprises publics au profit de leurs employés ;
- Les compagnies d'assurance privées couvrent les employés de plusieurs milliers d'entreprises privées, dans le cadre de contrats d'assurance maladie de groupe.

⁹ www.cnss.ma

¹⁰ www.cnops.org.ma

¹¹ www.ramed.ma

¹² www.assurancemaladie.ma

e. Le cancer dans le système de santé

Depuis 2002, les cancers occupent une place de plus en plus importante dans les préoccupations sanitaires au Maroc. Ceci a conduit le Ministère de la Santé à intégrer dans son plan d'action 2002-2007, les cancers dans les programmes de santé prioritaires. L'intérêt porté au problème du cancer par les pouvoirs publics marqué par une volonté clairement exprimée et par l'engagement du Ministère de la Santé s'est conjugué à une nouvelle impulsion donnée au rôle de la société civile par son implication plus intense dans cette dynamique. Ainsi, le Maroc a connu la création et l'implication de plusieurs associations dans la lutte contre le cancer.

En 2005, l'Association Lalla Salma de lutte contre le Cancer (ALSC) ou actuellement la Fondation Lalla Salma Prévention et traitement des cancers, a été créée à l'initiative de son Altesse Royale la Princesse Lalla Salma qui s'est tracée pour objectif de mettre en place un dispositif national de lutte contre le cancer qui bénéficie des meilleures pratiques dans le domaine, en mettant en œuvre une stratégie adaptée aux spécificités de notre pays.

L'analyse de la problématique du cancer au Maroc avait mis en évidence des points de faiblesse, parmi eux l'absence de politique de prévention et de programme de dépistage, le coût élevé de la prise en charge des cancers, l'absence de carte sanitaire, l'insuffisance de la couverture sanitaire, l'absence de programmes de soins palliatifs¹³ et l'insuffisance de formation de base et de formation continue pour les personnels de santé confrontés au problème du cancer.

Le Plan cancer : un pilier dans la stratégie de lutte et de contrôle du cancer

Pour répondre à ces carences en matière de lutte contre le cancer, le Maroc a lancé le 24 mars 2010 le Plan Cancer 2010 – 2019, en partenariat entre le Ministère de la Santé et la Fondation Lalla Salma, un Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer (PNPCC) qui s'inscrit dans l'approche stratégique de l'Assemblée Mondiale de la Santé en 2005 (WHA 5822).

L'élaboration du PNPCC a commencé par une analyse de la situation en planifiant plusieurs études de création ou de collecte de données dans tous les domaines en lien avec le cancer (Annexe 1).

La vision du PNPCC est de prévenir et contrôler les cancers à l'échelle nationale grâce à une approche multisectorielle, proposant des actions concrètes, durables régulièrement réadaptées selon les priorités, tirant le meilleur parti possible des ressources disponibles, tout en étant adapté au contexte socio-économique et culturel de notre pays.

¹³ Les soins palliatifs (Définition de l'OMS (2002)) : cherchent à améliorer la qualité de vie des patients et de leur famille, face aux conséquences d'une maladie potentiellement mortelle, par la prévention et le soulagement de la souffrance, identifiée précocement et évaluée avec précision, ainsi que le traitement de la douleur et des autres problèmes physiques, psychologiques et spirituels qui lui sont liés.

L'objectif du PNPCC est de réduire la morbidité et la mortalité imputables au cancer et d'améliorer la qualité de vie des patients et de leurs proches.

Le PNPCC a prévu des mesures opérationnelles à entreprendre sur les domaines stratégiques : **30 mesures concernant la prévention, 13 mesures pour la détection précoce des cancers, 18 mesures concernant la Prise en charge diagnostique et thérapeutique et 13 mesures concernant les Soins palliatifs et 4 mesures d'accompagnement** (Annexe 2). Ces composantes seront soutenues par un programme de communication et de mobilisation sociale et le renforcement de la législation et de la réglementation.

Les soins de support comprennent dans une acceptation large le traitement de la douleur et des problèmes diététiques, le soutien psychologique, le suivi social pendant la maladie et les soins palliatifs. Ils font aujourd'hui partie intégrante de ce qui est attendu d'une prise en charge de qualité. C'est dans ce contexte que la prise en charge nutritionnelle fait partie intégrante de l'approche du soin mentionné dans les domaines stratégiques 3 (Prise en charge diagnostique et thérapeutique) et 4 (soins palliatifs).

Conscient de la problématique de nutrition dans le système de soins et respectant les engagements nationaux et internationaux, le Maroc a mis en place la « Stratégie Nationale de Nutrition (2011-2019) » qui est une approche globale et fait appel à l'harmonisation et la coordination des actions menées par tous les Départements Ministériels et les partenaires impliqués dans le domaine de la nutrition et qui exige de placer la nutrition au cœur du développement du pays ; cette stratégie s'inscrit dans le cadre de la politique sectorielle de la Santé et répond aux recommandations de l'OMS en particulier celle de la région EMRO et qui vient compléter la Stratégie Mondiale de l'Alimentation du Nourrisson et du jeune Enfant ; Elle a pour but de contribuer à l'amélioration de l'état de santé de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs qui est la nutrition.

Cette Stratégie s'articule autour de quatre axes stratégiques complémentaires regroupant neuf domaines d'intervention, 19 objectifs spécifiques et 50 actions ;

La stratégie de nutrition a évoqué la problématique de cancer dans ses axes stratégiques ; En effet, dans le premier axe stratégique: « Renforcement de la composante nutrition dans les programmes de santé », on note 2^{ème} domaine d'intervention « Prévention et prise en charge des troubles nutritionnels et des maladies chroniques **y compris le cancer** durant le cycle de vie ».

Lors de la journée scientifique de la Société Marocaine de nutrition (SMN) en 2011, plusieurs recommandations ont été élaborées¹⁴, on cite parmi elles:

- La communauté scientifique nationale est appelée à fournir les informations nécessaires sur la nutrition et l'alimentation à la population marocaine et doit participer activement au programme nationale de lutte contre le cancer.
- Les décideurs des différents ministères, le CNRST, le CNESTEN, les directeurs de recherche des différentes Universités marocaine et la Société Marocaine de

¹⁴ Pr. Hassan AGUENAOU, secrétaire général de la SMN

Nutrition, doivent faire le nécessaire pour contribuer au développement de la recherche opérationnelle axée sur les besoins du citoyen marocain en matière de Nutrition.

- Toutes les recommandations de la journée doivent être réalisées en synergie avec la Fondation Lalla Salma.
- Mettre en place des directives nationales sur la nutrition des patients atteints du cancer.
- Formation continue des professionnels de santé (nutritionniste, de l'infirmier, du diététicien et du médecin généraliste et de l'oncologue) au sein de l'équipe médicale chargée du suivi du patient atteint de cancer ;

Malgré ces acquis, il n'existe pas jusqu'à l'instant ni études, ni stratégie ni consensus nationales en matière de PECN des personnes vivantes avec le cancer, sauf des initiatives individuels, en plus de cela on note une insuffisance des nutritionnistes et des spécialistes en onco-nutrition ;

Dans ce cadre, nous avons jugé nécessaire au sein de l'Unité mixte de recherche en nutrition et alimentation « URAC39 »¹⁵, d'élaborer une stratégie de PECN des personnes atteintes de cancer au Maroc et qui sera destiné aux professionnels de santé afin de les orienter dans leurs prise de décision pour améliorer la qualité de vie de ces personnes.

Ce travail, aussi développé qu'il soit, ne prétend pas aborder tous les cas spécifiques ; toutes les co-morbidités, les protocoles et les CAT de PECN de chaque types de cancer, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni se substitue à la responsabilité individuelle du professionnel de santé à l'égard de son patient.

Il reflète cependant la structure essentielle de PECN des personnes adultes atteintes de cancer et sera mis à jour en fonction de la validation de données nouvelles.

1.6 Énoncé des questions de recherche

Comment adapter au contexte Marocain les recommandations Professionnelles Française pour la PECN des personnes atteintes du cancer ?

1.7 Hypothèse

- Les recommandations professionnelles françaises pourraient être adaptées à la PECN des personnes atteintes de cancer dans le contexte Marocain.
- La non-existence d'une stratégie de PECN engendrerait une négligence dans l'évaluation de l'état nutritionnel des patients ce qui influencera la qualité de vie des patients.

¹⁵ Université Ibn Tofail-CNESTEN : Centre Régional de Nutrition pour l'Afrique (RDC-Nutrition) associé à l'AFRA/IAEA (Vienne, Autriche)

1.8 Objectifs

❖ Général

Contribuer à l'amélioration de la PECN des personnes adultes atteintes de cancer au Maroc en s'inspirant de la stratégie des recommandations professionnelles françaises.

❖ Spécifiques

- Définir, sur la base d'une revue de la littérature internationale et l'accord d'experts Français, des recommandations pour la prise en charge diététique des patients adultes atteints de cancer.
- Décrire respectivement le modèle de PECN des personnes adultes atteintes du cancer en France et au Maroc ;
- Proposer une stratégie de PECN des personnes adultes atteintes de cancer au Maroc.

2 Cadre théorique

2.1 Généralité sur le cancer

2.1.1 Définition et Mécanisme

Selon l'OMS, le terme «cancer» est utilisé de façon générique pour désigner plus d'une centaine de maladies différentes, parmi lesquelles des tumeurs malignes en divers sièges (sein, col de l'utérus, prostate, estomac, colon et rectum, poumon, bouche, etc.), des leucémies, des ostéosarcomes, la maladie de Hodgkin et des lymphomes non hodgkiniens. Toutes ces formes ont en commun une défaillance des mécanismes réglant la croissance, la prolifération rapide de cellules anormales qui peuvent essaimer dans d'autres organes formant ce qu'on appelle des métastases.

Le cancer est une maladie chronique dont l'étiologie est mal connue, mais dont on admet communément qu'elle est multifactorielle et multiphasique (J.C.BARRETT, 1993). De nombreux facteurs génétiques, hormonaux et environnementaux (tabac, rayonnement solaire, expositions professionnelles...) peuvent concourir au développement du cancer et agir à différentes phases de la cancérogenèse. Parmi les facteurs environnementaux, l'alimentation joue un rôle essentiel et fait partie des facteurs sur lesquels il est possible d'agir pour accroître la prévention primaire¹⁶, la prévention secondaire¹⁷ et la prévention tertiaire¹⁸.

¹⁶ Prévention primaire : actions visant à réduire la fréquence d'une maladie ou d'un problème de santé dans une population saine par la diminution des causes et des facteurs de risque.

2.1.2 Cancer et nutrition

Le Fond mondial de recherche contre le cancer a publié en 2007 son deuxième rapport "*Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer : a Global Perspective*"¹⁹. Un panel international de 21 experts (es) scientifiques a évalué les résultats de 7 000 études mondiales effectuées ces cinquante dernières années. Les recommandations issues de ce rapport confirment l'importance de l'alimentation dans la prévention et le traitement des cancers.

Le rôle important des différentes composantes de la nutrition (l'alimentation, l'activité physique et l'état nutritionnel) dans la prévention de nombreuses maladies chroniques, en particulier les cancers, est reconnu (Timothy J Keya, 2004). Des niveaux de preuve convaincants sont établis pour plusieurs facteurs de risque ou de protection et permettent d'établir des recommandations pour éviter la survenue de certaines tumeurs (Lawrence H., 2012). Après un diagnostic de cancer, la nutrition a également un impact sur l'état général du patient, l'évolutivité de sa maladie et ses chances de guérison (Christopher G. Lis, 2012). Elle doit donc faire partie des préoccupations des soignants et des patients et être intégrée dans une approche globale associée au traitement dans l'amélioration de la qualité de vie. Après le cancer, la nutrition reste un objectif important pour la prévention des récurrences et des métastases.

2.2 Influence du cancer sur l'état nutritionnel

Le cancer est devenu une maladie chronique grâce aux progrès en oncologie à savoir la chimiothérapie, le traitement biologique, les techniques chirurgicales et la radiothérapie (Annexe 1), ce progrès est associé à des problèmes à des effets secondaires²⁰ et plus particulièrement la dénutrition ;

Dans la majorité des cas, les effets secondaires sont temporaires et se manifestent dans les jours ou les semaines qui suivent les traitements, après, ils disparaissent. Mais, ils peuvent persister à long terme et/ou apparaître plus tard. De plus, quels que soient leur nature et leur degré de sévérité, les effets secondaires d'un traitement contre le cancer n'ont rien à voir avec son efficacité²¹.

La nutrition est un facteur important dans le traitement et le développement de cancer (Reeves GK, 2007). La majorité des patients atteints de cancer souffrent de la perte de poids tout au long de la maladie et, en général, la perte de poids est un pronostic majeur indicateur de faible taux de survie et la réponse altérée au traitement du cancer (McMahon K, 1998). Les symptômes de l'impact de traitements sur l'état nutritionnel comprennent l'anorexie, nausées, vomissements, diarrhée, constipation, stomatite, mucite, dysphagie, des

¹⁷ Dépistage auprès de groupes à risque ou d'une population cible

¹⁸ Gestion de la maladie et prévention des complications

¹⁹ Fond mondial de recherche contre le cancer (2007) "*Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*". Deuxième rapport.

²⁰ Les effets secondaires sont des symptômes indésirables directement provoqués par un traitement médical.

²¹ <http://www.cancer.be/les-effets-secondaires>

altérations du goût et de l'odorat, la douleur, la dépression et l'anxiété (Wojtaszek CA, 2002).

L'influence du cancer sur l'état nutritionnel du patient se manifeste par une sous-alimentation générale ou spécifique due au processus cancéreux et peut être observée dans des situations faisant intervenir des mécanismes distincts : le type de cancer, le stade de la maladie, les effets secondaires des traitements, il dépend aussi des maladies antérieures (M.Shike, 1996)

À ce sujet, le Dr Senesse²², de l'Institut régional du cancer Montpellier (IRCM), explique : « *Le cancer est une maladie qui s'approprie le métabolisme de l'organisme pour développer lui-même son propre métabolisme. Les cellules cancéreuses produisent des molécules particulières, comme des cytokines inflammatoires, afin que le métabolisme s'adapte au propre développement de la tumeur. Or certaines de ces molécules favorisent la fonte musculaire et celle des tissus graisseux.* » ; C'est ainsi que le cancer affaiblit l'organisme au bénéfice de la croissance tumorale en diminuant les défenses du patient.

Les causes de la perte de poids chez les patients atteints de cancer sont multifactorielles et peuvent être due à la réduction des symptômes d'admission, lié au traitement ou obstruction mécanique provoquée par le cancer lui-même, tel que l'obstruction de l'œsophage causant des problèmes de déglutition et la réduction de la prise alimentaire ou la cachexie.

L'incidence de la malnutrition chez les patients atteints de cancer a été estimée entre 40 et 80% (Ollenschlager G, 1991) généralement définie comme au moins une perte de poids corporel de 10% dans un délai de 6 mois (Rivadeneira DE, 1998). La dénutrition du au cancer a causé la mort de 30-50% de tous les patients atteints de cancer (Palomares MR, 1996).

Plusieurs littératures disponibles montrent une forte association entre l'état nutritionnel et la qualité de vie durant le cancer (Christopher G Lis, 2012). Plusieurs essais cliniques ont démontré qu'une PECN appropriée peut aider à surmonter les problèmes liés à la nutrition et aider les patients à maintenir leur poids et la qualité de vie (Isenring E, 2004; Ravasco P, 2005).

2.3 Problématique de La dénutrition²³ chez les patients atteints de cancer

Les conséquences de la dénutrition sont une augmentation de la morbi-mortalité, une diminution de l'efficacité et de la tolérance des traitements oncologiques, ainsi qu'une

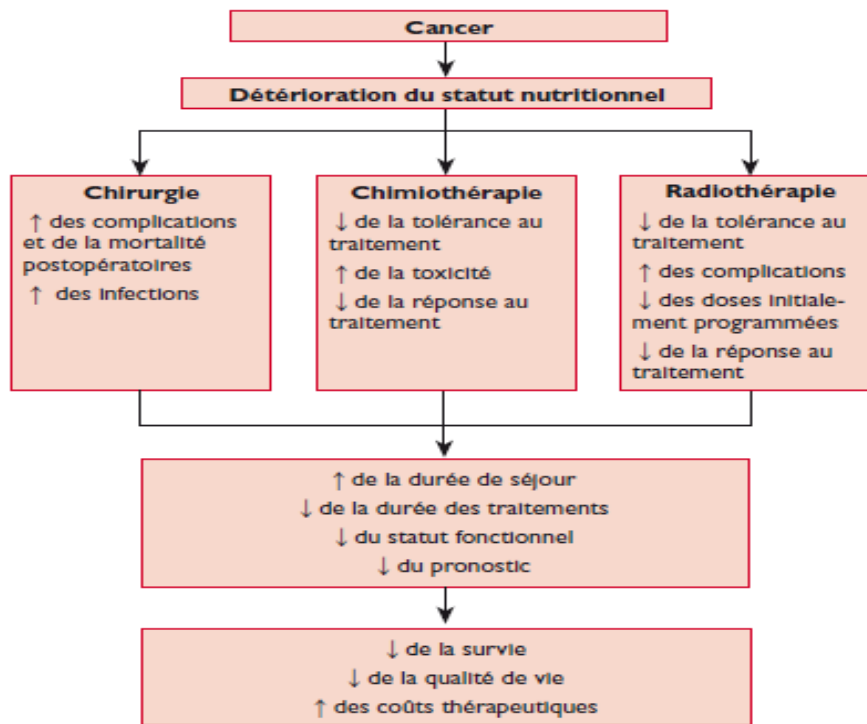
²² Coordinateur du département des soins de support, et directeur de la clinique de la nutrition et gastroentérologie département anticancéreux de Montpellier (ICM, Val d'Aurelle, France)

²³ Une personne est dénutrie lorsqu'il y a un déséquilibre prolongé entre les apports et les dépenses énergétiques. Une perte de poids supérieure à 5 % du poids habituel en un mois, ou supérieure à 10 % du poids habituel en six mois est considérée comme importante et anormale. C'est surtout du muscle que l'on perd et on peut être dénutri même si on a une surcharge pondérale. La dénutrition est d'autant plus grave que le poids de départ est bas et que la perte de poids est rapide et importante. (SFNEP 2012)

altération de la qualité de vie et une augmentation des coûts thérapeutiques et de la durée de séjour hospitalier (McMahon K, 1998; Nitenberg G, 2000).

L'impact négatif de cette détérioration du statut nutritionnel sur l'évolution clinique des patients atteints de cancer est démontré s'explique de la façon suivante (figure 7):

Figure 5: Impacts médico-économiques de la détérioration



Source : ESPEN guidelines on parenteral nutrition : Non-surgical oncology (Bozzeti F, 2009).

2.4 PECN des patient atteints de cancer

La littérature actuelle soutient la mise en œuvre des lignes directrices pour la PECN des patients durant le cancer, qui comprend un dépistage, l'évaluation et l'intervention nutritionnelle. La PEC de la dénutrition des patients peut avoir un impact positif significatif sur leur qualité de vie (Christopher G Lis, 2012).

Les guidelines nutritionnelles internationales, que se soit les directives européennes relatives à la prise en charge nutritionnelle des patients souffrant de malnutrition avec le cancer (**Arends J, 2006**), les directives de l'American Dietetic Association (**Robien K, 2006**), l'American Society for nutrition entérale and parentérale (**August DA, 2009**), et les lignes directrices et les recommandations de l'Association des diététistes de l'Australie (**Bauer JD, 2006**), recommandent l'utilisation de la PECN des patients atteints de cancer souffrant ou à risque de dénutrition. Au Royaume-Uni, l'Institut national pour la santé et l'excellence clinique ont recommandé que les professionnels de soins de santé doivent envisager une PECN par voie orale pour améliorer le statut nutritionnel des personnes malnutris et qui peuvent avaler (**NCC-AC, 2006**).

Généralement, la PECN a pour but le gain du poids; Cependant, le maintien du poids est un objectif plus approprié. Plusieurs études ont démontré que les patients atteints de cancer avec un poids stable avaient une survie plus longue et une meilleure qualité de vie par rapport à ceux qui ont continué à perdre leur poids (Andreyev HJ, 1998 ; Ross PJ, 2004) .

Or la PECN ne permet pas de guérir le cancer mais elle constitue un véritable soutien à la thérapie et permet de corriger les perturbations métaboliques liées à la maladie et aux effets secondaires du traitement anticancéreux, en général, la perte de poids est un indicateur majeur de faible taux de survie et la réponse altérée au traitement du cancer (Krakowski I, 1996; Reeves GK, 2007).

Objectifs de la thérapie nutritionnelle

Un état nutritionnel optimal est un objectif important dans la PEC des personnes atteintes de cancer. Bien que les recommandations nutritionnelles puissent varier tout au long du continuum de soins, avoir un apport suffisant est important.

Les objectifs de la thérapie nutritionnelle durant le cancer sont:

- Prévenir les carences en nutriments.
- Préserver la masse maigre du corps.
- Aider les patients à mieux tolérer les traitements.
- Minimiser les effets secondaires et les complications
- Maintenir la force et l'énergie.
- Protéger la fonction immunitaire.
- Aider à la récupération et la guérison.
- Maximiser la qualité de la vie.

2.4.1 Évaluation de l'état nutritionnel

L'état nutritionnel joue un rôle important non seulement dans la détermination du risque de développer un cancer mais aussi le risque de toxicité lié au traitement et le niveau de guérison. Les principes des soins nutritionnels pour les personnes atteintes de cancer ont été développés en 1979. Les indicateurs nutritionnels prédictifs de mauvais pronostic comprennent la perte de poids, l'amaigrissement et la malnutrition (NCI, 2014).

Évaluation de l'état nutritionnel se fait en deux étapes: un dépistage préliminaire doit commencer au début du traitement du cancer, puis une évaluation complète en mettant l'accent sur l'état nutritionnel actuel du patient et les symptômes anticipés causés par le traitement qui peuvent affecter cet état (P.Senesse, 2012). La perte de poids a été identifiée comme un indicateur de mauvais pronostic chez les patients cancéreux. Les symptômes de l'impact de la nutrition sont les symptômes qui empêchent l'absorption orale (NCI, 2014) ; Ils comprennent : Anorexie, Nausées, Vomissements, Diarrhée, Constipation, Mucite, Dysphagie, Altérations du goût et de l'odorat, Douleur, Dépression et anxiété.

Un certain nombre d'outil de dépistage sont actuellement disponible pour une utilisation dans l'évaluation nutritionnelle.

a. une histoire médicale complète

Lors de l'interrogatoire, on recherche les éléments qui peuvent être des signes de dénutrition.

b. un examen clinique

Pour dénicher les signes de déficience nutritionnelle comme la perte musculaire avec articulations et squelette saillants, perte de la panicle adipeuse sur le thorax ou les membres, œdèmes des chevilles ou des lombes (chez le sujet alité), ascite ou pleurésie.

c. les mesures anthropométriques :

• **L'indice de masse corporelle (IMC) :**

Il se calcule en effectuant le rapport du poids (en kilogrammes) sur le carré de la taille (en mètres) et les valeurs seuils se réfère au valeurs de l'OMS chez plus de 18 ans :

- $IMC < 18,5$: dénutrition
- $18,5 \leq IMC \leq 25$: poids normal ;
- $25 \leq IMC \leq 30$: surpoids ;
- $30 \leq IMC \leq 35$: Obésité ;
- $35 \leq IMC \leq 40$: Obésité sévère.

Or l'IMC au seuil de 18,5 pour les personnes âgées de moins de 70 ans n'est pas un bon marqueur de pronostic car néglige les personnes initialement en surpoids mais ayant récemment perdu du poids, et pour les personnes âgées de 70 ans et plus, la HAS²⁴ recommande l'utilisation d'un IMC à 21 pour le dépistage de la dénutrition (P.Senese, 2012);

• **Les mesures cutané-musculaires²⁵**

- Pli cutané tricipital : Homme : $11,5 \pm 1,5$ mm / Femme: $17,5 \pm 1,5$ mm ;
- Circonférence musculaire brachiale : Hommes : 25 ± 1 cm / Femmes : $21,5 \pm 1,5$ cm)

d. L'évaluation des ingesta (S. Antoun, 2009)

L'évaluation des apports énergétiques (qu'elle soit quantitative, faite par un diététicien, ou bien qualitative, faite par le patient lui même) peut être faite par le rappel de 24h sur 3jours des aliments consommés.

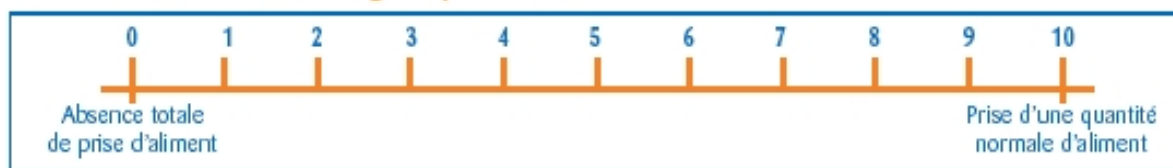
L'évaluation systématique des ingesta peut se faire aussi par une échelle analogique EVA (Visuelle ou verbale graduée de 1 à 10) est souhaitable ; un seuil inférieur à 7 identifie les patients à risque de dénutrition ;

²⁴ HAS : Haute Autorité de Santé

²⁵ Valeurs de l'OMS 2004

Figure 6: Échelle visuelle ou verbale analogique (EVA)

3. Combien estimez-vous manger aujourd'hui ?



e. les analyses biochimiques: qui sont des marqueurs de l'état inflammatoire

- Albumine et préalbumine sériques
- Protéine C réactive

f. Index ou outils spécifiques de dépistage

Les principaux outils et index utilisés en cancérologie :

- Le score « Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) (Annexe 5) », qui est un score d'autoévaluation, spécialement utilisé en cancérologie, c'est une approche facile et peu coûteuse qui peut être utilisé pour un dépistage systématique pour identifier les personnes nécessitant une PECN (NCI, 2014) ;
- Nutritional Risk Index (NRI) : $(15,9 \times \text{albumine g/L}) + (0,417 \times (\text{poids habituel} - \text{poids actuel}) / \text{poids habituel})$, le poids habituel étant défini comme le poids le plus élevé entre deux et six mois avant l'évaluation actuelle (P.Senesse, 2012).
- Subjective Global Assessment (SGA) : utilise l'histoire clinique et l'examen physique pour définir l'état nutritionnel des patients.
- Mini Nutritional Assessment (MNA) (annexe6): a été spécifiquement développé et validé pour la personne âgée de 80 ans, l'HAS, a retenu ce critère comme un des éléments d'évaluation de la dénutrition avec MNA global inférieur à 17²⁶

2.4.2 Interventions nutritionnelles

Le soin nutritionnel peut remédier ou diminuer les effets secondaires du traitement du cancer et fournit aux patients les nutriments nécessaires. Il comprend :

- Nutrition par voie orale (conseils diététiques et supplémentation alimentaire)
- Nutrition entérale (aliments introduits par une sonde dans l'estomac ou les intestins, les nutriments utilisés sont sous forme de formule liquide contenant eau, protéines, lipides, glucides, vitamines et/ou minéraux)
- Nutrition parentérale (via un cathéter introduit dans le flux sanguin)
- Immunonutrition
- Gestion des symptômes liés au cancer ou à ses traitements

²⁶ http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/stratégie-de-prise-en-charge-en-cas-de-dénutrition-proteino-energetique-chez-personne-agee

En prenant en considération que la consommation des aliments par voie orale est la meilleure tant qu'elle est possible, le patient et l'équipe médicale doivent discuter les avantages et inconvénients de chaque type de support nutritionnel avant de le prescrire.

a. La Nutrition par voie orale (Charlotte Demoor-Goldschmidt, 2009)

La nutrition par voie orale comporte l'enrichissement de l'alimentation habituelle à l'aide de préparations culinaires et/ou l'ajout de suppléments primaires (apport unique de glucide, lipide ou protide) afin d'augmenter la ration calorique des mets.

b. La Nutrition Entérale « Alimentation par sonde » (Tran M, 2006)

La nutrition par voie entérale (NE) consiste à introduire les nutriments sous forme (formule) liquide à travers une sonde introduite dans l'estomac ou l'intestin grêle.

c. La Nutrition Parentérale (NP) :

Elle introduit les nutriments directement dans le flux sanguin via un cathéter introduit dans une veine. Ces nutriments comprennent des protéines, lipides, vitamines et minéraux. Elle est utilisée lorsque le patient est incapable de manger ou de recevoir une nutrition entérale.

d. L'immunonutriton

Une nutrition enrichie en substrats spécifiques destinés non à la couverture des besoins énergétiques et azotés, mais à agir sur les anomalies métaboliques et immunitaires spécifiques des états d'agression aiguë ou postagressifs. Ils concernent les acides gras n-3, certains nutriments azotés (arginine, glutamine, polyamines), et les antioxydants. Cette nouvelle approche est fondée sur la capacité de ces substrats à moduler le syndrome inflammatoire, voire la croissance tumorale.

e. Alimentation et gestion des symptômes liés au cancer et à ses traitements (Charlotte Demoor-Goldschmidt, 2009; ACS, 2011; Mathilde Chappuis, 2013)

- **Anorexie** : L'anorexie liée au cancer concerne jusqu'à 75 % des patients lors de la découverte de la tumeur. La perte d'appétit et la satiété précoce sont les principales causes de la diminution des apports alimentaires.
- **Nausées et vomissements** : Les nausées et les vomissements font partie des effets secondaires induits par la chimiothérapie. Une médication adaptée peut diminuer ces effets.
- **Diarrhée et constipation** : La diarrhée est une complication des chimiothérapies et radiothérapies, rapportée par 40 % des patients sous nutrition entérale. La constipation est liée à un apport hydrique insuffisant (moins d'1 à 1,5 l/j), une alimentation pauvre en fibres, une immobilisation physique, une gastroparésie et l'utilisation d'opiacés.
- **Fatigue** : La fatigue est présente chez 60-96 % des patients lors de traitement du cancer. Elle menace la qualité de vie des patients. Une activité physique régulière permet de diminuer la fatigue ressentie.

- **Jeûne et toxicité de la chimiothérapie :** Suite aux études réalisées à partir de modèles animaux ou de cultures cellulaires suggérant que le jeûne puisse réduire les effets secondaires de la chimiothérapie en protégeant sélectivement les cellules saines, des études de recherche clinique chez l'homme se sont mises en place dans plusieurs centres de cancérologie aux Etats-Unis. L'insuffisance des données ne permet pas de recommander le jeûne avant la chimiothérapie (J.LEMAR, 2011).
- **Surpoids, obésité et cancer du sein :** Le surpoids ou l'obésité au diagnostic de cancer du sein et la prise de poids en cours de traitement augmentent le risque de récurrence, de second cancer, de mortalité liée au cancer initial et de mortalité toutes causes confondues. Les femmes ayant eu un cancer du sein prennent en moyenne 2,5 à 4 kg en un an, d'autant plus si elles ont suivi une chimiothérapie (Saint-Paul de Vence, 2009). L'âge joue également un rôle car à la ménopause, le métabolisme de base et les besoins énergétiques diminuent.

3 Méthodologie

3.1 Cadre de l'étude

La réalisation de cette étude descriptive et analytique a nécessité une démarche scientifique et de rigueur dans l'analyse des documents. Afin de pouvoir appréhender la question de la PECN des personnes adultes atteintes de cancer, nous avons pu bénéficier de l'expérience Française lors de notre stage de mise en situation professionnelle à la Ligue Nationale contre le cancer à Paris durant 10 semaines.

Mon stage s'inscrivait dans une perspective de carrière professionnelle, cohérente avec mon parcours et adaptée à ma situation et à mes projets de développement personnel.

3.2 Recueil des informations

3.2.1 La revue documentaire

Deux contextes nous ont servi de cadre de références au niveau de la méthodologie. Il s'agit d'une part d'une revue de littérature des recommandations des différents pays (USA, Canada, Angleterre et la France) et, d'autre part, de notre stage professionnel effectué à la Ligue Nationale contre le cancer (ALIAM) en France.

La revue documentaire a commencé dès lors que nous avons choisis d'investiguer sur le sujet à l'université Senghor d'Alexandrie. Ainsi, nous avons consulté la bibliothèque Universitaire, les anciens mémoires et la bibliothèque d'Alexandrie où nous avons eu des ouvrages d'ordre général. Ceux-ci nous a permis, avec l'aide de notre Directeur de mémoire de circonscrire les contours de notre sujet de recherche et de poser mieux la problématique. Ensuite, nous avons effectué des recherches sur internet pour avoir des articles scientifiques et des ouvrages spécifiques à notre domaine d'étude.

Cette étape de la recherche était basée sur les mots clés suivants : nutrition, diététique, après le cancer, après traitement du cancer, en anglais via les ressources suivantes :

- Le moteur de recherche Google, avec pour objectif de rechercher les circonstances de rencontre la nutrition après le cancer, La consultation des sites partisans nutrition ou diététique durant le cancer, parmi lesquels le Portail français, francophone et anglophones nutrition et cancer, des sites de sociétés médicales, scientifique ou les deux, composées de médecins, nutritionniste, diététiciens et chercheurs dans le domaine; le Registre des essais contrôlés ;
- La bibliothèque numérique Elsevier Masson consulte (EMC), le Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française (CISMef), le moteur de recherche Google Scholar, la Cochrane Database of Systematic Reviews.
- La banque de données Medline (via Pubmed), jusqu'au 04 Juillet 2014, afin de sélectionner les études portant sur la PECN des personnes adultes durant le traitement contre le cancer (guidelines, recommandation, stratégie, cas isolé ou série de cas, études observationnelles, études comparatives, revues Cochrane). L'interrogation se composait de la requête suivante : "Guidelines of nutritional management during cancer and adult humans". Cette requête aboutissait à 87 résultats.
- La consultation d'ouvrages francophones de référence centrés sur la nutrition durant le cancer ;

- Le contact non systématique par courriel ou via un RDV de différents diététiciens – nutritionnistes, des personnels de santé qui travaille avec les patients atteint de cancer, afin d’obtenir des informations subsidiaires ou des indications sur les leurs recommandations nutritionnelles et leurs méthodologie de travail ou ouvrages à consulter.
- Rencontre et entretien avec des chercheurs et professionnels de soins dans des journées scientifiques et des conférences sur le thème du cancer (la Journée « Nutrition et Cancer » CLARA²⁷ – NACRe, 18 juin 2014).

3.2.2 Entretiens (Annexe 4)

Dans le but d’approfondir certaines informations, des entretiens directs ont été mené avec des professeurs universitaires, des médecins oncologues, des diététiciens des cinq centres d’oncologie au Maroc et des nutritionnistes, dans différents cliniques et hôpitaux spécialisés en oncologie, sur les modalités de prise en charges des patients atteints du cancer ;

3.2.3 Observation

Durant cette période de stage, l’intégration dans les différentes activités de la ligue m’a permis de participer aux rencontres, réunions, des assises et organisation des actions ; Ce qui a servi d’observer l’activité quotidienne et de noter tout élément pouvant permettre de mener une analyse.

Aussi, des recherches et des rencontres avec des professionnels dans le domaine du cancer afin de mettre en place un guide de nutrition en faveur des patients après le traitement contre le cancer pour la ligue contre le cancer département des hauts de seine 92.

3.2.4 Instruments de traitement et d’analyse de données :

En ce qui concerne le dépouillement et l’analyse, nous avons d’abord procédé à l’analyse de contenu de guide d’entretien puis nous avons transcrits les réponses les plus pertinentes sur l’outil de traitement et de saisi (word).

3.2.5 Apports de stage

La ligue Nationale Contre le Cancer est une association de santé publique fondée en 1918 loi 1901 reconnue d’utilité publique reposant sur la générosité de plus de 700 000 adhérents et sur l’engagement de ses 13 000 bénévoles formés pour répondre aux besoins des populations concernées. Elle est un acteur incontournable de la lutte contre le cancer en France: recherche, prévention et information, soutien aux malades et à leur entourage. En initiant et finançant des projets de recherche, la ligue suscite des avancées importantes dans le traitement et la qualité de vie des personnes malades. Elle est aujourd’hui le seul acteur à avoir une approche globale du cancer en agissant avant, pendant et après la maladie. Cette fédération, composée de 103 Comités départementaux présents sur tout le territoire national.

²⁷ CLARA : Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpe

Mon expérience dans cet organisme m'a permis de voir un autre mode de fonctionnement de celui des pays en voie de développement, mais aussi à favoriser le développement de nouvelles compétences et à améliorer ma capacité à maîtriser des situations professionnelles variées (nouveaux milieux professionnels, organisations du travail).

Aussi et dans le cadre de mon projet de stage, j'ai élaboré un guide nutritionnelle après le cancer nommé : « après le cancer...je mange... » qui a comme principal objectif : informer et sensibiliser les personnes qui ont été traitées contre le cancer ainsi que leurs entourages, sur le rôle de l'alimentation, de l'impact des principaux problèmes nutritionnels rencontrés pendant et après le traitement et des solutions diététiques proposées. De plus, il propose des recettes et des menus de différents coins du monde afin de permettre à chaque nationalité avec leurs différentes habitudes alimentaires de choisir et de constituer son propre menu tout en respectant les conseils scientifiquement fondés, mais aussi les recommandations alimentaires tirées de l'expérience ou empiriques et cela afin de préserver au mieux la qualité de vie du patient traité contre le cancer à domicile.

3.3 Limites du travail

Notre étude a connu des limites relatives à la collecte de données au niveau de la zone d'études:

- Une des limites de ce travail a été le fait que les données sur la situation au Maroc ont été recueillies à travers une revue de littérature qui ne pourrait pas mettre en évidence toute la réalité d'autant plus, qu'il n'existe pas d'études publiées sur la situation nutritionnelles des patients vivants avec le cancer au Maroc ;
- Nous avons prévu de mener une enquête auprès des établissements de PEC des patients atteints de cancer à la préfecture de Rabat. Par faute de temps et des procédures administratives qui sont longues, nous avons choisi uniquement de mener des entretiens auprès des professionnels spécialistes en oncologie et des chercheurs en nutrition au niveau de l'INO et de l'unité mixte de recherche en alimentation et en nutrition, mais pour les diététiciens qui travaillent au niveau des services d'oncologie au niveau national, on a pu les contacter par téléphone;

Ce travail se trouve donc limité à des grandes orientations inspirées de l'état de la situation au Maroc, l'abondance de la littérature et l'expérience vécue en France.

4 Résultats

Ce chapitre sera divisé en trois parties, la première concerne la synthèse de littérature des recommandations des différents pays, la deuxième se penchera sur la comparaison entre les PECN des patients atteints de cancer au Maroc et en France et la troisième a été basée, à la fois sur des investigations de terrain par le biais des entretiens avec des personnes ressources.

4.1 Analyses des recommandations des différents pays (Annexe 4)

L'analyse concernant les recommandations de PECN des adultes atteints de cancer au niveau de différents pays (USA, Canada, Angleterre et la France) a relevé beaucoup de points communs dont les critères et les valeurs seuils pour la prescription d'une assistance nutritionnelle (AN).

En résumé ces critères sont :

- Apports alimentaires < 60% pendant 7 jours
- Indice de masse corporelle IMC < 18,5 pour les patients adultes ou < 20 pour les patients âgés (> 70 ans)
- Perte de poids PP > 5% en 1 mois ou > 10% en 6 mois ;
- Albuminémie < 30 g/l ;
- Évaluation des ingesta < à 25 Kcal/Kg/J ;
- NRI (index Buzby) < 83,5 risque élevé de dénutrition ;
- En cas d'utilisation de score multidimensionnel de dépistage pour évaluer le statut nutritionnel, il est recommandé d'utiliser le SGA ou le PG-SGA ou le MNA en gériatrie ;
- Présence de symptômes compromettant la capacité de se nourrir tels que nausée, dysphagie, anorexie, déshydratation, douleur ou autres

Autres points communs concernant la PECN:

- Favoriser la voie orale et entérale tant qu'elles sont possibles pour préserver le bon fonctionnement du système digestif ;
- Encourager les apports en acide gras n-3, surtout en stade de cancer avancé et si IMC \leq 13, PP > 20% en 3 mois ou apports négligeables pendant 15 jours ;
- Élaborer un plan de soin personnalisé qui prend en compte le soin optimal fourni au patient, les préférences du patient, et les capacités opérationnelles ;
- Prendre le temps de discuter les différentes options de soin nutritionnel au patient et à sa famille avant de le prescrire ;
- Éviter la prescription de micronutriments à doses pharmacologiques ;
- Assurer un suivi régulier du patient pendant et après le traitement.

4.2 Comparaison des deux PECN des patients atteints de cancer

4.2.1 Au Maroc

a. Plan Cancer

Le cancer représente la deuxième cause de mortalité au Maroc ; Le PNPCC a été officiellement lancé le 24 mars 2010 sous la présidence de SAR La Princesse Lalla Salma en partenariat avec le Ministère de la Santé.

Le PNPCC a mis en place 78 mesures opérationnelles à entreprendre dans les domaines stratégiques suivants : 1) Prévention, 2) Détection précoce, 3) Prise en charge diagnostique et thérapeutique, 4) Soins palliatifs, 5) Mesures d'accompagnement.

Les soins de support comprennent dans une acceptation large le traitement de la douleur et des problèmes diététiques, le soutien psychologique, le suivi social pendant la maladie et les soins palliatifs. Ils font aujourd'hui partie intégrante de ce qui est attendu d'une prise en charge de qualité.

Les deux axes stratégiques 3 et 4 ont mis l'accent sur l'intérêt des soins de support dans l'amélioration de la qualité de vie des patients durant le cancer en général et la PECN en particulier; les mesures abordées sont :

Prise en charge diagnostique et thérapeutique :

Assurer l'offre de soins aux malades atteints de cancer aux trois niveaux du système de santé

Mesure 47 : Assurer les activités de prise en charge spécialisée, de formation et de recherche au niveau 3

- Assurer les soins de support adaptés : les ressources nécessaires comprennent algologues, kinésithérapeutes, psychologues, dentistes, diététiciens, service social (les soins palliatifs font l'objet d'un chapitre à part).

Élaborer une stratégie de formation et développement des ressources humaines nécessaires aux différents niveaux

Mesure 57 : Développer les ressources humaines de la cancérologie du niveau 2

- Le personnel en soins de support en nombre approprié : réanimateurs, transfuseurs, algologues, psychologues, kinésithérapeute, nutritionniste, assistantes sociales, soutien spirituel etc. ;

Mesure 58 : Développer les ressources humaines de la cancérologie du niveau 3

- Le personnel en soins de support en nombre approprié : réanimateurs, transfuseurs, algologues, psychologues, kinésithérapeute, nutritionniste, assistantes sociales, soutien spirituel etc. ;

Soins palliatifs :

Assurer le développement et l'extension des soins palliatifs en réseau

Mesure 72 : Définir les standards et les normes des structures des soins palliatifs

- Une équipe multidisciplinaire composée de médecins, infirmiers formés en soins palliatifs, psychologue, assistante sociale, kinésithérapeute, aides soignants, **nutritionniste**, secrétaire et des bénévoles.

b. Les principales étapes du PNPCC

Le Maroc a orienté ses efforts d'urgence vers la lutte contre le cancer. Il a, en effet, adopté un plan national ambitieux et qui a pris en charge tous les domaines de lutte contre le cancer, à savoir la prévention, le traitement, le soutien aux malades, la formation de cadres spécialisés et la recherche scientifique. Ces efforts ont permis :

- Des campagnes annuelles et régulières de grande envergure, pour la sensibilisation et l'information du grand public ;
- Des centaines de professionnels de santé formés ;
- Une mobilisation forte de la société ;
- Un partenariat exemplaire entre les services publics, les ONGs et les collectivités;
- Un meilleur accès aux soins grâce à des centres de traitement du cancer de plus en plus nombreux et équipés avec la disponibilité de la majorité des médicaments.
- Lancement du programme de structuration de recherches scientifiques et ce d'un point de vue organisationnel, institutionnel, scientifique et financier, en partenariat avec les différents organismes publics et privés impliqués dans la lutte contre le cancer.
- Renforcement des compétences par des formations en chirurgie oncologique pédiatrique, en Prévention et contrôle du cancer du col utérin, en Formation en psycho-oncologie et perfectionnement des compétences et qualifications du corps infirmier.

c. Données des entretiens menées

Suite aux entretiens établis avec des professeurs universitaires à l'Unité mixte de recherche en alimentation et en nutrition et l'Institut National de l'Oncologie (INO), tous ont confirmé le manque des études en matière de la nutrition pendant le traitement anticancéreux, sauf qu'à l'INO, une étude sur l'évaluation de l'état nutritionnel des patients hospitalisés est en cours de réalisation.

Et les entretiens avec les diététiciens hospitaliers au niveau de cinq centres d'oncologies au pays (INO à Rabat, CHOP à Rabat, Marrakech, Casablanca et Meknès) nous avons obtenus les résultats suivants :

- Tous ont confirmé qu'ils travaillaient avec les normes internationales vu qu'il n'y a pas des recommandations nationales ;
- Ils n'ont pas eu une formation approfondie en matière de nutrition et cancer ni durant leurs formations de base ni formation continue ;
- Le manque d'outils pour évaluer le statut nutritionnel des patients (matériel anthropométriques et les questionnaires adaptés au contexte marocain) ;

- Un autre point soulevé par les diététiciens concernant l'élévation du prix de CNO et le non remboursement de ces produits par la sécurité sociale.

4.2.2 En France

a. Plan Cancer

Deux Plans cancers ont déjà été mis en œuvre, qui ont permis des avancées majeures. Le 3^{ème} Plan cancer 2014-2019 montre la volonté du gouvernement d'amplifier la lutte contre les cancers par des mesures concrètes et un engagement coordonné de tous ses acteurs. Ce Plan mobilise l'ensemble des moyens d'intervention disponibles, de la recherche jusqu'aux soins, pour faire face aux inégalités de santé et réduire la mortalité liée à des cancers évitables.

La mise en œuvre du Plan cancer s'est articulée avec les autres plans nationaux dans le domaine de la recherche et de la santé publique, notamment le Plan santé environnement et le Plan nutrition santé.

L'objectif du Plan 3 est de Poursuivre les actions visant la prise en charge nutritionnelle des personnes atteintes de cancer. Et les recommandations sont :

- Intégrer l'évaluation nutritionnelle dans le dispositif d'annonce et lors de la consultation de fin de traitement.
- Renforcer l'information relative à la nutrition en cours de traitement des personnes atteintes par le cancer.
- Favoriser les actions d'éducation thérapeutique incluant les prescriptions relatives à l'hygiène de vie et à la qualité de la nutrition.

b. Les principales avancées du plan cancer:

- La mise en œuvre du Plan cancer s'est articulée avec les autres plans nationaux dans le domaine de la recherche et de la santé publique, notamment le Plan santé environnement et le Plan nutrition santé (PNNS);
- La mise en place de l'action de la Mesure 11 (Promouvoir des actions de prévention sur l'alimentation et l'activité physique) : Améliorer la connaissance sur le risque nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle des personnes atteintes de cancer ;
- La création des unités transversales de nutrition clinique (UTNC) ;
- Renforcement des compétences et connaissance sur le risque nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle des personnes atteintes de cancer ;
- Repérage précoce de la dénutrition chez les patients atteints de cancer.
- Dans le PNNS, les actions de la Mesure 3 concernant Prendre en charge la dénutrition sont:
 - Favoriser la prise en charge de la dénutrition chez les patients par :
 - l'élaboration de protocoles de prise en charge nutritionnelle spécifiques pour les patients reconnus comme dénutris ;
 - le développement de programmes d'éducation thérapeutique « dénutrition » dans le cadre ambulatoire ;

- l'inclusion de la prise en charge nutritionnelle dans le plan personnalisé de soins des patients cancéreux ;
- l'information et l'implication des patients et de leur entourage pour optimiser leur adhésion au traitement envisagé, en lien avec les associations de patients.

4.3 Analyse des systèmes Français et Marocain en PECN des pendant le cancer

Il ressort de la lecture des résultats qu'au Maroc comme en France, la mise en place d'un Plan Cancer représente un pilier essentiel en santé publique. Ces deux systèmes répondent à une nécessité universelle de la lutte contre ce fléau malgré qu'il existe des points de divergences.

Le tableau 4 ci-dessous présente la différence ou la similitude entre les deux systèmes de prise en charge du cancer.

Tableau 2: Synthèse de système Français et Marocain

Éléments d'analyse	France	Maroc
1. Existence du Plan Cancer	Oui (3ème plan Cancer 2014-2019)	Oui (PNPCC 2010-2019)
2. Définition des objectifs du Plan Cancer	Oui	Oui
3. Définition des axes stratégiques	Oui	Oui
4. Existence des dispositifs en matière de soutien nutritionnel	Oui	Oui
5. Existence des mesures liées à la PECN proposées dans les Plans Nationaux de nutrition	Oui (PNNS)	Oui (SNN)
6. Développement d'un Outil d'évaluation clinique de l'état nutritionnel dans les plans nationaux de nutrition	Oui	Non
7. Existence des recommandations nationales de la PECN de la dénutrition dans les plans nationaux de nutrition	Oui	Non
8. Existence des actions évoquant la nécessité de PECN des personnes atteintes de cancer	Oui	Non
9. Existence des recommandations pour la pratique clinique concernant la prévention, le diagnostic et le traitement des effets secondaires du cancer et de son traitement,	Oui	Non

10	L'accès à des consultations de nutrition	Oui	Oui
11	La mise en place de structures d'évaluation de l'alimentation hospitalière.	Oui	Oui
12	Existence des recommandations professionnelles qui constituent le référentiel national destiné aux soignants en oncologie et aux patients adultes atteints de cancer	Oui (2012)	Non
13	Existence des programmes d'éducation intégrés à la stratégie thérapeutique et axés en particulier sur l'information, l'observance et la gestion des effets indésirables de traitement de cancer.	Oui	Non
14	Existences des actions pour la promotion des comportements nutritionnels adaptés pendant le cancer pour les professionnels de santé et les patients atteints de cancer et leurs familles	Oui	Non
15	Existence des unités transversales de nutrition clinique	Oui	Non
16	Remboursement des prestations diététiques par la sécurité sociale	Oui (si elles sont fournies dans les structures publique)	Non
17	Remboursement des produits diététiques par la sécurité sociale	Oui	Non

5 Discussions et recommandations

5.1 Discussions

Dans cette partie, nous allons analyser et comparer les résultats obtenus à partir de la comparaison des deux systèmes et des entrevues avec le personnel au niveau des services d'oncologies en France et au Maroc.

Les données ont montré qu'au niveau des deux pays le plan cancer est disponible avec une définition très claire des objectifs et des axes d'interventions. Quand on compare les données au niveau des deux pays, on constate que les résultats sont nettement différents sur le plan opérationnel. En France, il y'a des mesures mis en place pour la lutte contre les effets secondaires de la thérapie de lutte contre le cancer y compris la dénutrition, alors qu'au Maroc, on note une absence d'une stratégie de PECN durant le cancer malgré la progression noté sur les autres plan de soins contre le cancer.

Quand on compare les différentes stratégies de prise en charge on voit qu'au Maroc

- Malgré l'existence du PNPCC, le SNN et l'existence des actions et des mesures liées à la PECN proposées dans les deux plans, ainsi que l'accès à des consultations de nutrition avec une mise en place de structures d'évaluation de l'alimentation hospitalière, les soins de nutrition ne sont pas tout à fait intégrés, ce qui augmente les risques des effets secondaires et réduit la chance de la guérison ;
- Le manque des outils d'évaluation de l'état nutritionnel retentit sur la qualité de soins et l'amélioration de la qualité de vie de patients.
- La non existence des recommandations nationales en matière de PECN de la dénutrition dans les plans nationaux de nutrition ce qui démunira la chance de guérison face au cancer et à ses traitements
- L'absence des actions évoquant la nécessité de PECN des personnes atteintes de cancer induit une absence de politique et une stratégie nutritionnelle en matière de lutte contre le cancer ;
- Des insuffisances dans la prévention, le diagnostic et le traitement des effets secondaires ;
- La manque des recommandations professionnelles est un obstacle qui peut freiner la prise de décision pour les professionnels de santé en général et les diététiciens – nutritionnistes en particulier ;
- Ni les patients ni leurs entourages ne sont pas sensibilisés par rapport aux effets indésirables de traitement de cancer.
- l'absence des unités de nutrition cliniques dans les hôpitaux retentit sur la qualité de soins diététiques des patients hospitalisés et en ambulatoires ;
- le non remboursement ni les prestations diététiques ni les produits diététiques par la sécurité sociale ce qui rend l'accès au soin difficile pour les patients.

- Quand on considère les stratégies de prise en charge en France et les avancées majeures en matière de PECN, nous nous permettons de dire que l'évaluation du statut nutritionnel des patients vivant avec leurs cancers doit être évaluée.

La PECN des personnes atteintes de cancer n'a pas encore sa place ; Une enquête de satisfaction des patients atteints de cancer dans un hôpital universitaire au Maroc menée au CHU Hassan II de Fès au Maroc a montré que le personnel soignant n'accorde pas une attention particulière par rapport aux conseils données aux patients concernant son régime alimentaire et plus globalement les règles à suivre pour une meilleure hygiène de vie, seule la moitié des patients ont déclaré avoir bénéficié de ce type de conseils. Et seulement la qualité des repas a recueillie des avis mitigés : 19,4% l'ont trouvée mauvaise, 40,3% l'ont considérée moyenne et seulement 24,2% des patients l'ont déclarée bonne. Et parmi les recommandations de cette étude c'est que le personnel soignant doit accorder une attention particulière est celle relative aux conseils donnés aux patients concernant son régime alimentaire et plus globalement les règles à suivre pour une meilleure hygiène de vie (K. Amzian, 2013).

Tableau 3:Taux d'appréciation de la qualité des repas par les patients hospitalisés

	Appréciation	%
Qualité des repas	Mauvaise	19,4
	moyenne	40,3
	Bonne	24,2

Source : Enquête de satisfaction des patients hospitalisés au CHU Hassan II de Fès au Maroc

Au Maroc, l'évaluation de la satisfaction des patients n'est certes pas encore obligatoire comme c'est le cas dans d'autres pays, mais une stratégie incluant ces aspects d'assurance qualité a commencé à voir le jour au Ministère de la santé. Des projets de loi portant entre autres sur l'information du patient et les procédures d'accréditation et d'évaluation sont en cours d'étude. Cette stratégie doit être renforcée par des enquêtes périodiques sur le terrain, de préférence par prise en charge spécifique concernant une pathologie ou un groupe de pathologies ou par secteur afin d'avoir des données plus homogènes et qui constitueront un meilleur outil d'aide à la décision (K. Amzian, 2013)

Plusieurs études (Isenring E, 2004; Van den Berg MG, 2010; Garabige V., 2007) ont montré qu'une prise en charge nutritionnelle adaptée peut améliorer la faisabilité des thérapies oncologiques, participe au succès de la prise en charge et diminue les complications des traitements lourds proposés. En cancérologie, une perte pondérale se traduit par une augmentation de la mortalité et de la morbidité. Les cancers sont de plus en plus une indication fréquente à l'assistante nutritionnelle et à la nutrition thérapeutique du fait de l'extrême fréquence des anomalies métaboliques et nutritionnelles.

Une nutrition appropriée peut aider les patients à maintenir leur poids et leur qualité de vie. Les patients doivent pouvoir bénéficier d'une consultation diététique à tout moment de la maladie cancéreuse, en systématique ou à sa demande ou bien à la demande du médecin oncologue ou de l'équipe paramédicale. Les bonnes pratiques pour la prise en charge

diététique en cancérologie permettent d'évaluer l'état nutritionnel ainsi que les ingesta des sujets.

Or, Ni le dépistage ni la prise en charge de la dénutrition n'ont pas été reconnus comme priorité de santé publique, d'autant plus qu'ils ne sont pas remboursés par la sécurité sociale, malgré l'existence de deux piliers majeurs dans les programmes de santé publique qui sont le PNPCC et SNN ; en plus le manque d'information chez le patient, crée une véritable inégalité sociale d'accès aux soins diététiques.

Cependant, la généralisation du régime d'assistance médicale (RAMED) au profit des personnes qui ont un faible niveau socio-économique et sans couverture sociale (Décret, 2011) répondra de manière positive au souci financier des patients démunis qui y sont affiliés, en assurant une prise en charge totale des frais d'hospitalisation.

En matière de financement du système de santé, la dépense globale de santé est faible, soit uniquement 5% du PIB, témoignant ainsi de l'indigence du niveau de la consommation médicale. L'insuffisance du financement public et la faiblesse de la couverture par l'assurance maladie engendrent une iniquité du financement de la santé, en raison de la forte part des paiements directs des ménages qui participent à hauteur de 54% (Wajih MAAZOUZI, 2005).

En France, Une enquête menée en France auprès de 334 oncologues a montré que 65 % d'entre eux considèrent que le statut nutritionnel est important pour le pronostic du patient atteint de cancer , et qu'une prise en charge nutritionnelle modifie la morbidité pour 91 % ,la toxicité des traitements pour 78 % et la mortalité pour 65 % d'entre eux (Spiro A, 2006). Malgré tout, il n'existe qu'un nombre limité 20% des médecins internes en oncologie déclarent savoir la dépister la dénutrition. En effet 48 % ne mentionne pas l'indice de masse corporelle comme paramètre de détection, et seulement un peu plus du quart (29 %) mentionnent la perte de poids. Cependant encore beaucoup de médecins considèrent à tort l'évaluation de l'état nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle comme des soins secondaires.

Afin d'uniformiser les pratiques clinique de PECN des patients vivants avec le cancer pour guider les équipes médicales, la SFNEP²⁸ en collaboration avec le réseau NACRe et la participation de la ligue nationale contre le cancer, des institutions de recherches en cancer et nutrition et des ONGs ont lancé une réflexion collective en 2010 qui a débouché fin 2012 sur la publication de recommandations professionnelles qui constituent le premier référentiel national destiné aux soignants en oncologie et aux patients adultes atteints de cancer.

L'élaboration de ces recommandations a été reposé sur une analyse exhaustive de la littérature selon la méthode des recommandations pour la pratique clinique (RPC) de la HAS²⁹. Chaque étude était revue avec un examen des niveaux de qualité selon la méthode

²⁸ www.sfnep.org

²⁹ www.has-sante.fr

de détermination du niveau de preuve (cf. tableau 4). Le recours aux avis d'experts permet un point de vue complémentaire.

Tableau 4: Méthode de détermination de niveau de preuve

Niveau des essais	Recommandation
Niveau 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision fondée sur des études bien menées	Preuve scientifique établie Grade A
Niveau 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Études comparatives non randomisées bien menées Études de cohorte	Présomption scientifique Grade B
Niveau 3 Études cas-témoin	Faible niveau de preuve Grade C
Niveau 4 Études comparatives comportant des biais importants Études rétrospectives Séries de cas Études épidémiologiques descriptives	Faible niveau de preuve Grade C

Source : HAS

Ce guide contient différentes recommandations pour la pratique clinique sur la stratégie de PECN des patients atteints de cancer : dépistage et diagnostic, compléments nutritionnels oraux, nutrition artificielle (entérale et parentérale), spécificité selon l'âge et le type de tumeur, traitements adjuvants métaboliques, indicateurs, coordination des soins.

D'autant plus que « Organiser le dépistage et la prise en charge du patient en nutrition et diminuer la prévalence de la dénutrition » constitue l'un des quatre axes stratégiques définis par le Programme National Nutrition Santé 2011-2015, ce programme vise à diminuer la prévalence de la dénutrition en organisant le dépistage et la prise en charge nutritionnelle du patient et ce, depuis le premier contact avec le médecin traitant jusqu'aux établissements hospitaliers et de soin ; la sécurité sociale prend en charge la dénutrition en globalité avec les CNO ;

Quand on compare les stratégies de prise en charge des patients cancéreux, au niveau des deux pays, nous pouvons dire, qu'au niveau du Maroc des mesures doivent être prises par les différents acteurs œuvrant dans le domaine du cancer afin de mettre à la disposition des prestataires de soins, des outils de prise en charge nutritionnelle pour les patients. Le ministère de la santé doit intervenir en élaborant une stratégie de PECN durant le cancer afin de renforcer la capacité des prestataires de soins et d'augmenter l'effectif des spécialistes en onco-nutrition.

5.2 Recommandations

Un ensemble de recommandations sont formulées pour la réussite et la pérennité de la PECN des personnes atteintes de cancer :

Renforcement des compétences des ressources humaines

- Répartition équitable en ressources humaines
- Introduction un module de PECN en cancérologie dans la formation continue et de base

Mise en place de la Stratégie de PECN

- Organisation et évaluation des ateliers
- Identifier l'applicabilité des recommandations professionnelles pour les diététiciens-nutritionnistes dans les services oncologiques
- Expérimentation tarifaire sur le remboursement de consultation diététique sur prescription hospitalière dans le cadre d'un parcours de soin et d'un suivi protocolisé.

Disposer de moyens de surveillance de l'état nutritionnel de la population

- Évaluation des données et outils existants au niveau national
- Réalisation des enquêtes auprès des professionnels de santé par rapport à leurs connaissances et pratiques ainsi leurs perceptions en matière de PECN des personnes atteintes de cancer
- Utilisation de la table Marocaine de composition des aliments

Améliorer l'accès à des soins de support de qualité

- Élaboration d'un guide par parcours de soin, traitements et les règles de bonnes pratiques (professionnels de santé, patients)
- Réorganisation de prestation alimentaire au niveau hospitalier avec introduction des recommandations nutritionnelles dans le Cahier de Prescription spécifique (prestataires de la cuisine + menu adapté)
- Élaboration de protocoles de PECN spécifiques pour les patients dénutris dans les services d'oncologies
- Inclusion de la prise en charge nutritionnelle dans le plan personnalisé de soins des patients cancéreux

Promouvoir la recherche en nutrition humaine

- Réalisation des études cliniques contrôlées (outils et conduites à tenir), afin d'évaluer et d'élaborer un consensus adapté au contexte Marocain
- Promotion de la recherche en nutrition humaine au sein des organismes de recherche (Unité mixte de recherche en nutrition et Alimentation, Institut de Recherche sur le Cancer, universités...)

Proposition d'une Stratégie de PECN des personnes adultes atteintes de cancer

Constat général

La situation du cancer au Maroc est problématique. Il y a environ 35 000 nouveaux cas de cancer par an (Globocan, 2012). Le cancer est responsable de 11% des cas de décès. Le coût de prise en charge du cancer est très élevé et la situation est d'autant plus préoccupante que plus des 2/3 de la population n'ont aucune couverture médicale. Les résultats des études d'impact de la charge liée aux soins du cancer démontrent la lourdeur du fardeau assumé par les ménages et la gravité des retombées sociales et économiques lors d'une atteinte par le cancer ;

La dénutrition est le corollaire du développement tumoral, elle atteint ainsi 60 à 90% des patients atteints de cancers des voies aérodigestives supérieures (ORL, œsophage) (DeWys WD, 1980), rarement qu'un décès survient sans dénutrition. Prévenir son développement et/ou la ralentir est un enjeu thérapeutique majeur. De plus, la dénutrition accroît la morbidité et la mortalité de tous les actes thérapeutiques anti-tumoraux médicaux et chirurgicaux (Nitenberg G, 2000). Cependant encore beaucoup de médecins considèrent à tort l'évaluation de l'état nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle comme des soins secondaires (Spiro A, 2006) ;

Au Maroc, le PNPCC et la SNN qui ont mis l'accent sur l'amélioration de la qualité de vie des patients atteints de cancer par une prise en charge nutritionnelle et les soins palliatifs par la mise en place des soins de supports. La prise en charge nutritionnelle au cours du cancer fait partie des soins de support qui contribuent à une prise en charge globale et continue des patients. La nutrition doit être prise en compte avant la phase thérapeutique pour rétablir un état nutritionnel satisfaisant et après la phase thérapeutique pour proposer aux patients en rémission ou guéris une éducation nutritionnelle adaptée en termes d'alimentation et d'activité physique. Or, il n'y a pas des données ni des recommandations de bonnes pratiques sur le plan opérationnel ;

L'élaboration de la stratégie de PECN des patients atteints de cancer a pour finalité d'adapter les recommandations professionnelles françaises au contexte Marocain ; ces recommandations seront basées sur trois piliers majeurs: dépistage, évaluation et intervention nutritionnelle, et seront intégrées dans la SNN 2011-2019.

Présentation de projet de la stratégie

Ce projet de la stratégie de PECN des personnes adultes atteintes de cancer est tiré du model Français et adapté au contexte Marocain afin d'optimiser la qualité de vie de ces patients.

Cette stratégie sera implantée au Ministère de la Santé en collaboration avec la Fondation Lalla Salma pour la période de PNPCC et SNN jusqu'à 2019.

L'objectif principal de la stratégie est de contribuer à améliorer la qualité de vie des patients ayant le cancer.

L'analyse SWOT a permis de résumer la situation de la PECN des personnes atteintes de cancer au Maroc ; Pour pallier à ces insuffisances, nous proposons un projet d'une stratégie de PECN pour améliorer leurs qualités de vie.

Tableau 5: Analyse SWOT (FFOM)

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un Plan national de prévention et de contrôle du cancer (2010-2019). - Existence de la Stratégie Nationale de Nutrition (2011-2019) - Existence d'un leadership - Reconnaissance du cancer comme problème de santé publique prioritaire ; - Existence d'un potentiel de compétences humaines ; - Existence d'un potentiel de structures et d'infrastructures - Existence des traitements et protocoles thérapeutiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de la couverture sanitaire avec un coût élevé de la prise en charge rendant le traitement inaccessible pour beaucoup de malades ; - Insuffisance et disparité en ressources humaines spécialisées en onco-nutrition ; - Absence de soins palliatifs et de soutien psychosocial ; - Insuffisance de formation de base et de formation continue ; - Insuffisance et inadéquation de l'encadrement législatif et réglementaire - Insuffisance de l'information de la population en matière de nutrition et d'alimentation saine; - Absence d'un système de surveillance nutritionnel ;
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une volonté politique - Existence d'une société civile dynamique ; - Existence d'un partenariat national et international. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de politique d'information, d'éducation et de communication ; - Mondialisation et la globalisation; - Insuffisance des ONG thématiques.

Ces recommandations auront comme objectifs :

1. préciser comment réaliser le dépistage et le diagnostic de la dénutrition chez le patient atteint de cancer ;
2. intégrer et préciser les indications de la prise en charge nutritionnelle du patient pendant la maladie, en phase curative, palliative et palliative avancée, en cohérence avec le traitement oncologique ;
3. préciser les modalités des différentes formes de support nutritionnel dans ces diverses situations.

L'objectif général de la stratégie

Réduire la morbidité et contribuer à l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de cancer.

Objectifs spécifiques :

- Améliorer le dépistage et l'évaluation de l'état nutritionnel tout au long du parcours de soins et après le traitement.
- Proposer des recommandations validées (selon la méthode de détermination du niveau de preuve) de prise en charge nutritionnelle selon les différentes situations.
- Incrire ces recommandations dès le diagnostic, et ceci prioritairement pour les cancers associés à un risque élevé de dégradation nutritionnelle, dans la Stratégie Nationale de Nutrition.

Résultats attendus

- Le dépistage et l'évaluation de l'état nutritionnel tout au long du parcours de soins et après le traitement sont améliorés.
- Les recommandations validées (selon la méthode de détermination du niveau de preuve) de prise en charge nutritionnelle selon les différentes situations de cancer sont proposées.
- Les recommandations sont inscrites dans la Stratégie Nationale de Nutrition, dès le diagnostic, et ceci prioritairement pour les cancers associés à un risque élevé de dégradation nutritionnelle.

Description des modalités de l'action

Modalités de l'action	Cible de l'action	Opérateurs de l'action / partenaires potentiels
<ul style="list-style-type: none"> - Appel à projet pour les études en matière de cancer et la PECN ; - Réalisation de dépistage de la dénutrition tout au long du parcours de soins. - Sensibilisation des patients et les professionnels soignants par rapport au PECN. - Intégration de la démarche nutritionnelle au protocole de soin. - Application de protocoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Les professionnels de santé en relation avec la thématique (cancer/nutrition) ; - les patients en ambulatoire et hospitalisés - les familles des patients ; 	<ul style="list-style-type: none"> - État, Ministère de la Santé ; - Fondation lalla Salma, - Sociétés savantes, - Industrie pharmaceutiques, - Universités et centres de recherches, - Institutions publiques et privés. - Professionnels de santé (oncologues, chirurgiens, diététiciennes, médecins généraliste...)

de prises en charges nutritionnelles spécifiques.	- Chercheurs universitaires ;
- Mise en place de programme d'éducation thérapeutique pour les malades et leurs familles.	- Associations et ONGs

Indicateurs d'évaluation

L'évaluation à mi-parcours et l'atteinte des objectifs fixés par la stratégie nécessite la mise en place des indicateurs de résultats :

Indicateurs d'évaluation	sources
- Nombre de projets d'études cliniques ou épidémiologiques mises en place sur le risque nutritionnel pendant et après le cancer	Rapports annuels
- Indicateurs sur l'évaluation des troubles nutritionnels dans les établissements et unités de cancérologie (morbidité, effets secondaires des traitements, complications postopératoires infectieuses et non infectieuses, pendant les grades de la toxicité lié à la radiothérapie et à la chimiothérapie	Rapports et dossier des malades
- Nombre des personnes ayant améliorées leurs qualités de vie	Dossier de malades
- Ration nutrition entérale / nutrition parentérale > 1	Dossier de malades, rapport d'activité de services et de la pharmacie ;
- Nombre d'études réalisées et publication du rapport.	Rapports annuels
- Nombre de sessions de formation mise en place	Rapport d'activités de formation continue et professionnelle
- Nombre de documents ou autres outils d'information distribués aux patients	Rapport d'activité
- Nombre de recommandations de bonne pratique en nutrition et cancer publiée	Rapports annuels

Conclusion et perspectives

La prise en charge nutritionnelle des adultes atteints du cancer au Maroc, demeure une stratégie à envisager pour améliorer la qualité de vie des patients. Malgré l'existence d'un Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer (PNPCC) basé sur cinq axes stratégiques : prévention, détection précoce, prise en charge du cancer, soins palliatifs et mesures d'accompagnement, la prise en charge nutritionnelle des patients n'est pas prise en compte.

L'hypothèse émise au départ sur les recommandations professionnelles françaises pourraient être adaptées dans le contexte Marocain a montré qu'effectivement faisable vu que des diététiciens-nutritionnistes les utilisaient afin d'améliorer la prise en charge des patients, sauf que ce dernier à un problème d'accès aux soins suite aux non remboursement des prestations diététiques ainsi que les CNO par la sécurité sociale ;

Ainsi, l'hypothèse concernant la non-existence d'une stratégie de PECN a comme conséquences, une négligence dans l'évaluation de l'état nutritionnel des patients. Certains patients tombent dans un état de dénutrition très marquée au cours de leur traitement, ce qui influence sur la qualité de vie des patients.

Pour conclure nous pouvons dire que malgré certaines faiblesses identifiées dans la PECN des patients adultes atteints du cancer au Maroc, beaucoup de progrès ont été réalisé durant les cinq dernières années afin de garantir une meilleure prise en charge des patients atteints de cancer. Cependant le ministère de la santé et les autres acteurs qui interviennent dans la prise en charge des patients cancéreux doivent intégrer dans leurs stratégies l'élaboration d'un guide afin de munir les professionnels de sante des outils qui leur permettront de fournir de meilleurs soins aux patients.

L'engagement conjoint du ministère et de la Fondation Lalla Salma qui sont deux acteurs clé dans la lutte contre le cancer au Maroc ainsi que l'existence des établissements de recherches scientifiques constituent un atout pour l'application de la stratégie de prise en charge nutritionnelle des adultes atteints de cancer au Maroc.

Comme perspective :

- Serait souhaitable que d'autres études soient réalisées pour développer davantage notre thématique ;
- Vu les effets secondaires des différentes thérapies contre le cancer, ne pourrions-nous pas proposer le jeûne thérapeutique comme une alternative en dépit de traitement classiques ?

Glossaire

1. **Anorexie** : perte de l'appétit.
2. **Cachexie** est la dégradation profonde de l'état général, accompagnée d'un amaigrissement important et d'une sarcopénie.
3. **Cachexie cancéreuse** est un syndrome métabolique d'étiologie multifactorielle, associé à une dénutrition et dont la correction nécessite le traitement de la tumeur.
4. **Conseil diététique personnalisé** est réalisé par un expert en nutrition tout au long du traitement. En général, le conseil diététique personnalisé intègre plusieurs consultations diététiques. La consultation diététique intègre l'évaluation de l'état nutritionnel et des ingestas et les conseils diététiques adaptés aux besoins identifiés.
5. **Compléments nutritionnels oraux (CNO)** sont des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales (*ADDFMS*), fabriquées par des laboratoires de nutrition, qui apportent sous un faible volume des calories, des protéines, des vitamines et minéraux. Ce sont des produits industriels le plus souvent prêts à l'emploi. Ils existent sous différentes formes, polymérique (*hyperénergétique, normo ou hyperprotidique, avec ou sans lactose, avec ou sans fibres et pour la plupart sans gluten, sucré ou salé et de texture variable*), ou monomérique (*poudre de protéines, poudre de malto-dextrines ou encore apport exclusif de lipides de type triglycérides à chaîne moyenne*).
6. **Indice de masse corporelle (IMC)** est le rapport du poids en kg sur le carré de la taille en m² ($IMC = P/T^2$). En population générale, les valeurs normales s'échelonnent de 18,5 à 25 pour les personnes de moins de 70 ans et de 21 à 25 pour les personnes de 70 ans et plus.
7. **Malnutrition** est un état pathologique par déficience ou excès d'un ou plusieurs nutriments.
8. **Dénutrition** résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères. Il s'agit d'une perte tissulaire involontaire.
9. **Amaigrissement** se différencie de la dénutrition par le caractère non délétère de la perte pondérale. Il peut être volontaire ou non. Le **marasme** correspond à une dénutrition avec carence d'apport équilibrée. Et le **Kwashiorkor** correspond à une dénutrition protéino-énergétique avec hypoalbuminémie.
10. **Mucite** : inflammation des muqueuses (tissu de revêtement) de la bouche et des voies digestives : pharynx, oesophage. Les mucites se traduisent par un gonflement douloureux des muqueuses qui sont rouges et parfois même ulcérées. Elles peuvent être secondaires à diverses agressions telles la chimiothérapie, la radiothérapie, favorisant les infections par des bactéries ou des champignons (on parle alors de mycose).
11. **Nutriments** sont constitués par l'ensemble des composés organiques et minéraux nécessaires à l'organisme vivant pour assurer et entretenir les métabolismes. Ils comportent les macronutriments (*glucides, lipides, protides*), les électrolytes, les vitamines, les oligoéléments (*éléments traces*) et l'eau.
12. **Orexigène** est un médicament qui permet d'augmenter l'appétit.
13. **Soins Palliatifs** : L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit les soins palliatifs ainsi: « *Les soins palliatifs sont le traitement actif global des patients atteints d'affection ne répondant plus à un traitement curatif, quand le contrôle de la douleur ou d'autres symptômes, les problèmes psychologiques, sociaux et spirituels sont devenus les plus importants. Le but principal des soins palliatifs est la meilleure qualité de vie possible*

pour le patient et sa famille. Les soins palliatifs reconnaissent la vie et la mort comme des processus normaux. Les soins palliatifs insistent sur le contrôle de la douleur et des autres symptômes gênants, et intègrent les aspects physiques, psychologiques et spirituels des traitements. Ils offrent des moyens d'aider les patients à vivre aussi activement que possible jusqu'à leur mort et d'aider la famille à faire face à la maladie et au décès de leur proche. ».

14. **Perte de poids (PDP)** est le ratio en pourcentage = $((\text{poids de forme ou PH ou poids il y a 1 mois ou poids il y a 6 mois} - \text{poids actuel}) \times 100 / \text{poids de forme ou PH ou poids il y a 1 mois ou poids il y a 6 mois})$. La perte de poids est donc exprimée en pourcentage de perte de poids par rapport au poids de forme ou au PH ou au poids il y a 1 mois ou 6 mois.
15. **Les besoins nutritionnels** sont les quantités de nutriments nécessaires pour maintenir un état nutritionnel stable et une activité biologique adaptée. Théoriquement, cela correspond à un équilibre entre les apports énergétiques et protéiques, d'une part, et les dépenses, d'autre part.

Références bibliographiques

A.S.P.E.N. David Allen August, Maureen B. Huhman Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation [Journal]. - [s.l.] : J Parenter Enteral Nutr , 2009 . - 472 : Vol. 33.

Abdulrahman O. Musaiger Hamed R. Tahruri , Abdelmonem S. Hassan , Hamza Abu-Tarboush Dietary Guidelines alimentaires à base pour les pays arabes du Golfe [Journal]. - [s.l.] : journal of nutrition and metabolism, 2012.

ACS American Cancer Society Nutrition for the Person With Cancer During Treatment: A Guide for Patients and Families, [Journal]. - 2011.

ALSC/MS Plan National de Prévention et de lutte contre le cancer 2010-2019: Axes stratégiques et mesures [Report]. - Maroc : [s.n.], 2010.

Andreyev HJ Norman AR, Oates J, Cunningham D Pourquoi les patients avec une perte de poids ont un plus mauvais résultat en subissant une chimiothérapie pour des tumeurs malignes gastro-intestinales [Journal]. - [s.l.] : Eur J Cancer , 1998 . - 503-9 : Vol. 34.

Arends J Bodoky G, Bozzetti F, et al ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: non-surgical oncology. [Journal]. - [s.l.] : Clin Nutr, 2006. - 245–259 : Vol. 25(2).

August DA Huhmann MB. A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. [Journal]. - [s.l.] : JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2009. - (5) : Vol. 33. - pp. 472–500.

Bauer JD Ash S, Davidson WL et al. Evidence-based guidelines for the nutritional management of cancer cachexia and chronic kidney disease. [Journal]. - [s.l.] : Nutr Dietetics, 2006. - S1–S45 : Vol. 63 (S2).

Binder-Foucard F Belot A, Delafosse P, Remontlet L, Woronoff A-S, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 – Tumeurs solides [Journal]. - Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2013. - Vol. 122 .

Bozzetti F Arends J, Lundholm K, et al ESPEN guidelines on parenteral nutrition : Non-surgical oncology. [Journal]. - [s.l.] : Clin Nutr , 2009. - 445-54 : Vol. 28.

Charlotte Demoor-Goldschmidt Bruno Raynard Comment intégrer la prise en charge nutritionnelle au projet thérapeutique en cancérologie ? [Journal]. - Institut Gustave-Roussy, Villejuif : Bulletin du Cancer. , 2009. - 6, 665-75 : Vol. 96.

Christopher G Lis Digant Gupta, Carolyn A Lammersfeld, Maurie Markman et Pankaj G Vashi Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer – a systematic review of the epidemiological literature [Journal] // nutrition journal. - 2012.

Christopher G. Lis Digant Gupta, Carolyn A Lammersfeld, Maurie Markman and Pankaj G Vashi Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer – a systematic review of the epidemiological literature. [Journal]. - [s.l.] : Nutrition Journal, 2012.

Décret n° 2-08-177 du 28 ramadan 1429 (29 septembre 2008) // portant application des dispositions du livre III de la loi n° 65-00 relatives au régime d'assistance médicale tel qu'il a été modifié et complété par le décret n° 2-11-199 du 07 chaoual 1432 (6 septembre 2011). - Maroc : [s.n.], 2011. - <http://www.ramed.ma>.

DeWys WD Begg C, Lavin PT, et al., Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancerpatients. [Journal]. - [s.l.] : Eastern Cooperative Oncology Group, Am J Med,, 1980. - 69:491–7..

Dietitians of Canada Oncology Network Canadian Oncology Nutrition Standards of Practice. Dietitians of Canada [Online] // www.bccancer.bc.ca/HPI/NutritionalCare/standards; - july 13, 2010.

DOLL R. PETO. The causes of cancer : quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. [Journal]. - [s.l.] : J Natl Cancer Inst, 1981. - 1192-1308 : Vol. 66 .

Garabige V. Giraud P, De Rycke Y, Girod A, Jouffroy T, Jaulerry C, et al, impact of nutrition management in patients with head and neck cancers treated with irradiation: is the nutritionnal intervention useful. [Journal]. - [s.l.] : Cancer Radiother, 2007. - 11: 111-6.

Globocan fact_sheets_cancer [Online] // http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. - OMS/IARC, 2012.

GLOBOCAN Organisation mondiale de la Santé Profils des pays pour les maladies non transmissibles (MNT) [Report]. - 2014.

Isenring E S Capra, Bauer J. Intervention nutritionnelle est bénéfique chez des patients ambulatoires en oncologie recevant une radiothérapie à la gastro, la tête ou du cou [Journal]. - [s.l.] : Br J Ca, 2004. - 447-52 : Vol. 91.

J.C.BARRETT Mechanisms of multistep carcinogenesis and carcinogen risk assessment. [Journal]. - [s.l.] : Environ Health Perspect, 1993. - 100 : 9-20..

J.LEMAR L'appellation "jeûne thérapeutique" est-elle fondée ou usurpée ? Eléments de réponse d'après une revue de bibliographie chez l'animal et chez l'homme [Book]. - Grenoble : [s.n.], 2011.

K. Amazian Imane Toughrai, Najib Benmansour, Said Ait Laalim, Mohamed El Amine El Alami, ENQUÊTE DE SATISFACTION DES PATIENTS ATTEINTS DE CANCER AU MAROC [Journal]. - Fes, Maroc : S.F.S.P. Santé Publique. CAIRN.INFO, 2013. - 627-632 : Vol. 25.

Krakowski I Gestin Y, Jaulmes F, et al. Recommendations for a successful cancer pain management in adults and children. [Journal]. - [s.l.] : Bull Cancer , 1996. - 83:9-79. .

Lawrence H. Kushi ScD. et coll American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity [Journal]. - [s.l.] : CA: A Cancer Journal for Clinicians., 2012. - Vol. 62.

M.Shike Nutrition therapy for the cancer patient, [Journal]. - [s.l.] : Hematol Oncol Clin North Am , 1996. - 10:221–34..

Mathilde Chappuis Nathalie Jacquelin-Ravel, Caroline Joly, Angela Pugliesi-Rinaldi, Ronan Thibault et al Nutrition et cancer; Vers un meilleur soin oncologique [Book]. - Genève : [s.n.], 2013.

McMahon K G Decker, Ottery FD Intégration de l'évaluation nutritionnelle proactive dans les pratiques cliniques pour prévenir les complications et les coûts. [Journal]. - [s.l.] : Semin Oncol [PubMed Résumé], 1998. - 2 Suppl 6: 20-7 : Vol. 25.

Ministère de la santé Etat de Santé de la Population Marocaine 2012 [Report]. - Rabat : Modern Print, 2012.

National Collaborating Center for Acute Care, the National Institute for Clinical Excellence Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition, [Journal]. - 2006.

NCC-AC Nutrition Support in Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition [Journal]. - London, UK: Royal College of Surgeons of England : [s.n.], 2006.

NCI <http://cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/nutrition/HealthProfessional> [Online] // <http://cancer.gov>. - National Cancer Institute, 2 2014. - 2 2014.

Nitenberg G Raynard B, Nutritional support of the cancer patient: issues and dilemmas, Critical Reviews in Oncology-Hematology [Journal]. - 2000. - 34:137–68..

Ollenschlager G Thomas W, Konkol K, et al., Nutritional behaviour and quality of life during oncological polychemotherapy: results of a prospective study on the efficacy of oral nutrition therapy in patients with acute leukaemia, [Journal]. - [s.l.] : Eur J Clin Invest, , 1991. - 22: 546-53.

OMS Rapport sur la situation mondiale des maladies non transmissibles 2010 [Report]. - [s.l.] : OMS, 2011.

OMS Statistiques sanitaires mondiales [Report]. - 2013.

OMS/FAO Consultation technique sur les directives alimentaires nationales en termes d'aliments. [Report]. - Le Caire, Egypte : FAO / Le Caire, l'OMS / EMRO, 2006.

Orphanidou C. Prophylactic feeding tubes for patients with locally advanced head and neck cancer undergoing combined chemotherapy and radiotherapy—systematic review and recommendations for clinical practice Curr Oncol. [Journal]. - canada : [s.n.], 2011 August. - 18: 191– 201 : Vol. 4.

P.Senese M.-P.Vassonet le groupe de travail de SFNEP Quand et comment évaluer l'état nutritionnel d'un malade atteint de cancer? [Journal] // nutrition clinique et métabolisme. - [s.l.] : Elsevier Masson, 2012. - 4 : Vol. 26.

Palomares MR Sayre JW, Shekar KC, et al. Gender influence of weight-loss pattern and survival of nonsmall cell lung carcinoma patients, [Journal]. - [s.l.] : Cancer, 1996. - 78:2119–26..

Ravasco P Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME, le conseil diététique améliore les résultats des patients: une étude prospective, randomisée et contrôlée chez les patients atteints de cancer colorectal soumis à une radiothérapie [Journal]. - [s.l.] : J Clin Oncol, 2005.

RCRGC « Registre des cancers de la région du Grand Casablanca : 2005, 2006 et 2007 » [Report]. - Grand Casablanca : Association Lalla Salma de lutte contre le cancer, 2012. - p. 23.

Reeves GK Pirie K, Beral V, et al. L'incidence du cancer et la mortalité par rapport à l'indice de masse dans la Million Women Study: étude de cohorte. [Journal]. - [s.l.] : BMJ [PubMed Résumé], 2007 . - 1134 : Vol. 335 (7630).

Riboli E. Declôître F, Collet-Ribbing C . Cancer de l'estomac. Alimentation et cancer : Evaluation des données scientifiques. [Journal]. - Paris : Lavoisier, 1996. - 115-125.

Rivadeneira DE D Evoy, Fahey TJ 3e, et al. Soutien nutritionnel du patient atteint de cancer. [Journal]. - [s.l.] : CA Cancer J Clin , 1998. - 48 : 69-80 : Vol. 2.

Robien K Levin R, Pritchett E, Otto M. standards of practice and standards of professional performance for registered dietitians (generalist, specialty, and advanced) in oncology nutrition care. American Dietetic Association [Journal]. - [s.l.] : J Am Diet Assoc, 2006. - 6 : Vol. 106.

Ross PJ Ashley S, Norton A, et al patients avec une perte de poids ont un plus mauvais résultat en subissant une chimiothérapie pour les cancers du poumon [Journal]. - [s.l.] : Brit J Cancer , 2004. - 1905-11 : Vol. 90.

S. Antoun V. Baracos Dénutrition en cancérologie: quand demander un avis spécialisé? [Journal]. - [s.l.] : Bul. du cancer , 2009 . - 5 : Vol. 96 .

Saint-Paul de Vence S Recommandations pour la pratique clinique «cancers du sein» et «soins de support». Partie II - Soins de support. [Journal]. - Nice : Nutrition. Oncologie, 2009. - 11 :711-727.

SFNEP Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer Recommandation Professionnelles [Book]. - France : [s.n.], 2012.

Spiro A Baldwin C, Patterson A, Thomas J, Andreyev HJN. The views and practice of oncologists towards nutritional support in patients receiving chemotherapy. [Journal]. - [s.l.] : Br J Cancer, 2006. - 431-4 : Vol. 95.

Timothy J Keya Arthur Schatzkin, Walter C Willett, Naomi E Allen, Elizabeth A Spencer and Ruth C Travis Diet, nutrition and the prevention of cancer [Journal] // Diet, nutrition and the prevention of cancer. - [s.l.] : Public Health Nutrition, février 2004. - Vol. 7. - pp. 187 – 200.

Tran M Raynard B, Bataillard A, Duguet A, Garabige V, Lallemand Y, et al. Standards, Options and Recommendations 2005 for a good practice in enteral nutrition in oncology (summary report.). [Journal]. - [s.l.] : Bull Cancer , 2006. - 93 : 715-22..

Van den Berg MG RAsmussen-Conrad EL., Wei K, Lintz-Luidens H., Kaanders J, Merkx A. Comparison of the effect of individual dietary counselling and of standard nutritinal care on weight loss in

patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. [Journal]. - [s.l.] : Br J Nut, 2010. - 104: 872-7.

Wajih MAAZOUZI Nouredine FIKRI BENBRAHIM, Radia ATIF, Asmaa TOUIL, Rapport thématique Système de Santé et Qualité de Vie [Report]. - Rabat / Maroc : [s.n.], 2005.

Wojtaszek CA Kochis LM, Cunningham RS symptômes d'impact de la nutrition chez le patient en oncologie. [Journal]. - [s.l.] : Oncologie questions , 2002 . - (2): 15-7 : Vol. 17 .

Zekri J. Morganti J., Rizvi A., Sadiq BB., Kerr I., Aslam M., Novel simple and practical nutritional screening tool for cancer impatients: a pilot study [Journal]. - Riyad, Arabie Saoudite : College of Medicien, 2014. - 5 : Vol. 22.

Annexes

Annexe 1: Méthodologie d'élaboration de PNPCC

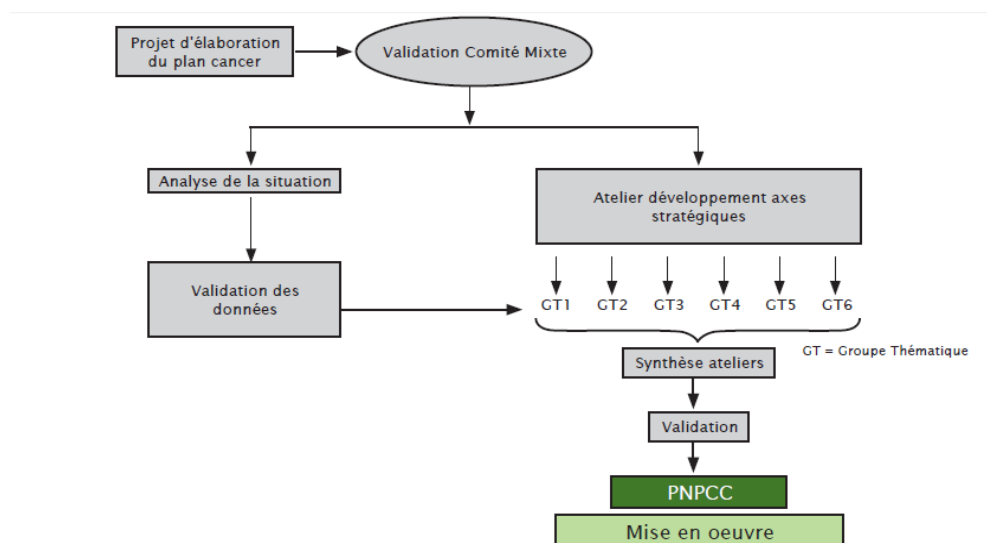
Le projet d'élaboration du PNPCC a été préparé par l'ALSC et validé par un comité de pilotage et par une commission conjointe entre l'ALSC et le Ministère de la Santé (Commission Mixte). Une commission spécifique pour le suivi de ce projet a été créée.

Le projet d'élaboration du PNPCC a commencé par une analyse de la situation en réalisant une quinzaine d'études de création ou de collecte de données dans tous les domaines en lien avec le cancer : données d'incidence ; facteurs comportementaux et professionnels ; données démographiques ; offre de soins ; informations sur les activités de prévention et de détection précoce ; pratiques diagnostiques et thérapeutiques ; informations sur la législation et la réglementation ; informations sur les besoins des patients, de leur famille, des professionnels de santé, des personnes exposées aux risques ; perceptions, connaissances attitudes et pratiques de la population vis-à-vis du cancer.

Partant de l'analyse de la situation, six ateliers ont été organisés par l'ALSC et le Ministère de la Santé pour le développement de la stratégie spécifique des différents domaines du plan : la prévention, la détection précoce, la prise en charge diagnostique et thérapeutique, les soins palliatifs, la communication et la législation.

Ces ateliers ont été animés par des experts nationaux et internationaux avec la participation des départements et organismes impliqués dans chaque composante du plan et les personnes ressources concernées par les thématiques spécifiques à chaque atelier.

Méthodologie de travail pour l'élaboration du PNPCC



Annexe 2: Point clé de PNPCC

Justification

Plusieurs constats justifient la nécessité de la mise en place d'un plan de prévention et de contrôle du cancer au Maroc :

- L'importance de la charge de morbidité liée au cancer, plus de 30 000 nouveaux cas par an;
- L'insuffisance des activités de prévention primaire ;
- L'absence de programmes structurés de détection précoce ;
- L'insuffisance d'infrastructures et de ressources humaines spécialisées ;
- La mauvaise gestion des ressources disponibles : absence de normes de prise en charge diagnostiques et thérapeutiques, absence de politique pour les médicaments génériques, etc. ;
- L'inexistence des soins palliatifs et du soutien psychosocial ;
- Le coût du traitement dépasse les capacités financières de la majorité des patients, et moins du tiers de la population dispose d'une couverture médicale ;
- L'absence de stratégie de communication en matière de cancer ;
- La législation et la réglementation en vigueur sont devenues insuffisantes pour une prévention et une prise en charge efficaces.

Points forts

- Existence d'un leadership
- Existence d'une volonté politique
- Reconnaissance du cancer comme problème de santé publique prioritaire
- Existence d'une société civile dynamique
- Existence d'un potentiel de compétences humaines
- Existence d'un potentiel de structures et d'infrastructures
- Existence des traitements thérapeutiques

Points faibles

- Absence de politique de prévention
- Absence de programme de dépistage
- Absence de carte sanitaire
- Insuffisance de la couverture sanitaire avec un coût élevé de la prise en charge, rendant le traitement inaccessible pour beaucoup de malades
- Absence de soins palliatifs et de soutien psychosocial
- Absence de politique d'information, d'éducation et de communication
- Insuffisance de formation de base et de formation continue
- Insuffisance et inadaptation de l'encadrement législatif et réglementaire

Vision

La vision du PNPCC est de prévenir et contrôler les cancers à l'échelle nationale grâce à une approche multisectorielle, proposant des actions concrètes, durables, régulièrement réadaptées selon les priorités, tirant le meilleur parti possible des ressources disponibles, tout en étant adapté au contexte socio-économique et culturel de notre pays.

Valeurs

Les valeurs retenues pour le plan sont :

- L'équité, une offre de soins identique pour tous et accessible à tous ;
- La solidarité, une prise en charge assurée pour tous par la participation mutuelle ;
- La qualité, une prise en charge complète répondant aux normes ;
- L'excellence, la perfection dans chaque étape de la mise en oeuvre.
- Ce plan a comme caractéristique de vouloir assurer la mise en oeuvre des droits des malades atteints de cancer, en proposant un programme basé sur l'impartialité, planifiant un service humain fondé sur l'équité.

Objectif stratégique

L'objectif du PNPCC est de réduire la morbidité et la mortalité imputables au cancer et d'améliorer la qualité de vie des patients et de leurs proches.

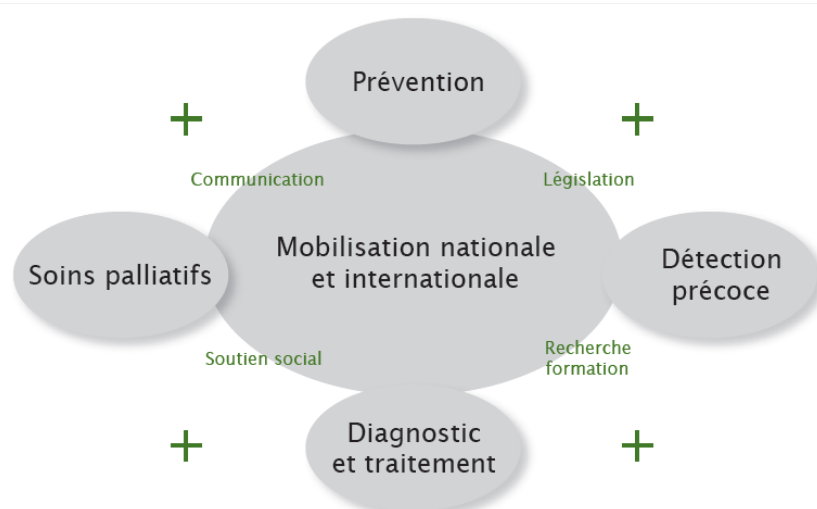
Stratégie d'action

La stratégie d'action du PNPCC est sous forme de mesures opérationnelles à entreprendre sur les domaines stratégiques suivants :

- Prévention ;
- Détection précoce ;
- Prise en charge diagnostique et thérapeutique ;
- Soins palliatifs.

Ces composantes seront soutenues par un programme de communication et de mobilisation sociale et le renforcement de la législation et de la réglementation. Ceci peut-être représenté dans la figure, schématisant le cadre conceptuel du PNPCC :

Figure: Cadre conceptuel du PNPCC



Chaque axe a été développé en se basant sur des modèles approuvés scientifiquement, en utilisant une approche systémique et centrée sur le patient et son entourage, en tenant compte des résultats obtenus après l'analyse de la situation au Maroc en matière de cancer.

Les 3 niveaux du système de santé marocain impliqués dans la prévention et le contrôle du cancer concernent les types d'établissements détaillés dans la figure.

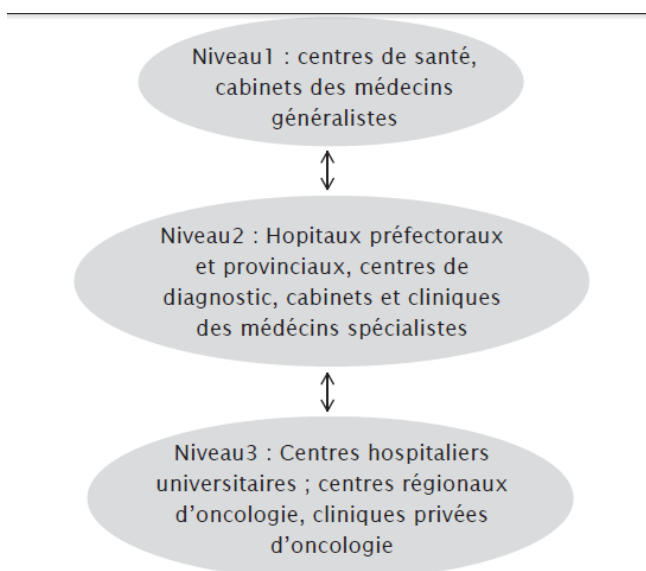


Figure : Types d'établissements impliqués dans la lutte contre le cancer

Annexe 3: la PEC thérapeutique du cancer

La chirurgie

Selon l'INCa la chirurgie est un traitement local du cancer qui a pour objectif d'enlever la tumeur, les ganglions correspondants et les éventuelles métastases.

En traitement unique, la chirurgie s'adresse aux formes localisées de cancers, découverts à un stade précoce. L'objectif est alors de guérir le cancer par ce seul geste, quand l'ablation totale de la tumeur est possible et que ses caractéristiques (taille, stade, grade...) établies par les examens du bilan diagnostique permettent d'établir qu'elle ne s'est propagée ni localement ni ailleurs dans le corps³⁰.

Une intervention chirurgicale est le plus souvent suivie par d'autres traitements comme la chimiothérapie ou la radiothérapie afin de prévenir les récurrences et l'apparition ou le développement des métastases.

La chimiothérapie

La chimiothérapie consiste à administrer des médicaments qui détruisent les cellules cancéreuses. Le rythme et la durée du traitement varient en fonction de chaque cancer, de chaque patient et du protocole établi au cours de la Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP).

Les effets secondaires de la chimiothérapie varient selon les médicaments prescrits et le protocole. Ils sont transitoires et disparaissent dès la fin du traitement. Ces effets incluent les:

- Nausées et les vomissements,
- Chute des cheveux,
- Baisse des globules rouges, blancs et celle des plaquettes, l'arrêt ou l'irrégularité des règles chez les femmes non ménopausées,
- Inflammation et brûlure de la bouche et de la gorge, les modifications de la peau, sensation de sécheresse et parfois de démangeaisons, les modifications des ongles qui deviennent cassants striés ou foncés,
 - Diarrhée ou constipation

La Radiothérapie

La radiothérapie est un traitement locorégional des cancers. Elle consiste à utiliser des rayonnements (rayons ou radiations) pour détruire les cellules cancéreuses en bloquant leur capacité à se multiplier et en préservant le mieux possible les tissus sains et les organes avoisinants. Les Effets secondaires de la radiothérapie varient d'une personne à l'autre sous forme de :

³⁰ Institut National du Cancer, Agence Nationale Sanitaire et scientifique en oncologie, 2013. <http://www.e-cancer.fr/>

- Faiblesse générale
- Vomissements
- Diarrhées et des œdèmes
- Une chute des cheveux
- Une perte d'appétit

La Hormonothérapie

L'hormonothérapie consiste à empêcher les hormones d'influencer la croissance d'une tumeur en les empêchant d'agir sur la multiplication des cellules cancéreuses. L'hormonothérapie pour le cancer de la prostate peut provoquer une impuissance et l'hormonothérapie pour le cancer du sein peut entraîner des bouffées de chaleur et un arrêt des cycles menstruels ; Certains médicaments peuvent entraîner une augmentation des risques de thrombose dans les veines.

L'Immunothérapie

L'immunothérapie stimule les défenses normales de l'organisme afin que celui-ci lutte contre la tumeur maligne et la détruise.

L'Iode radioactif

L'iode radioactif est utilisé dans le traitement du cancer de la thyroïde et qui nécessite l'ablation totale de la thyroïde. La prise d'une capsule d'iode chaque jour est nécessaire après l'intervention chirurgicale.

Les thérapies cellulaires

Les thérapies cellulaires consistent à utiliser les cellules humaines dans le but de prévenir, traiter ou atténuer une maladie. La possibilité d'injecter des cellules stimulant le système immunitaire pourrait permettre de vacciner contre certains cancers.

L'Anti-Angiogenèse

Une nouvelle technique thérapeutique qui vise à empêcher la formation de vaisseaux sanguins autour de la tumeur en l'asphyxiant.

La tomothérapie

La tomothérapie est une nouvelle technique de radiothérapie qui permet d'assurer une grande précision de l'irradiation en modulant l'intensité du rayonnement et en contrôlant le champ d'irradiation et permet de traiter des tumeurs difficiles à irradier avec les techniques classiques.

Les thérapies ciblées

Les thérapies ciblées (ou traitements ciblés) désignent les médicaments utilisés pour bloquer certains mécanismes spécifiques des cellules cancéreuses. Ces thérapies reposent sur une

étude et une connaissance approfondie des mécanismes moléculaires impliqués dans le développement du cancer, elles peuvent être indiquées à différents stades du cancer.

Les thérapies moléculaires ciblent les cellules responsables de la maladie cancéreuse et ne créent pas de dommage aux cellules et tissus sains environnants.

Les thérapies ciblées sont généralement bien tolérées et n'entraînent pas les effets secondaires. Les médicaments utilisés dans le cadre de ces thérapies ont néanmoins une toxicité qui leur est propre. Ils peuvent être à l'origine d'une hausse de la pression artérielle, de maux de tête, de protéinurie, de réactions allergiques, ou encore d'atteintes digestives.

Annexe 4: Guide d'entretiens

Date : ____/____/____

Nom et prénom de l'interviewé : _____

Institution : _____

1- Quelle est votre fonction et tâches au niveau de l'institution ?

2- Existe –t-il des recommandations ou des conditions à tenir sur la PECN des personnes atteintes de cancer.

3- Il y'a des études ou enquêtes menées dans le cadre de la thérapie nouvelle des patients vivant avec le cancer.

4- Le volet nutritionnel est –il intégré dans le PNPCC.

5- Comment se fait la PECN de personnes atteintes de cancer.

6- Quel rôle jouez-vous dans la PECN.

7- Combien y'a-t-il de patients souffrant des effets secondaires des traitements anti-cancéreux.

8- Vous trouvez que la PECN des cancers est important dans l'amélioration de la Q2V des patients.

9- La consultation diététique est –elle remboursée par la sécurité sociale ?

10- Les CNO sont-ils disponibles sur le marché marocain ?

11- Quels sont les risques de la dénutrition au cours du cancer ?

12- Faites-vous un suivi diététique régulier de tous les patients ?

13- Les patients sont conscients des effets secondaires des traitements ?

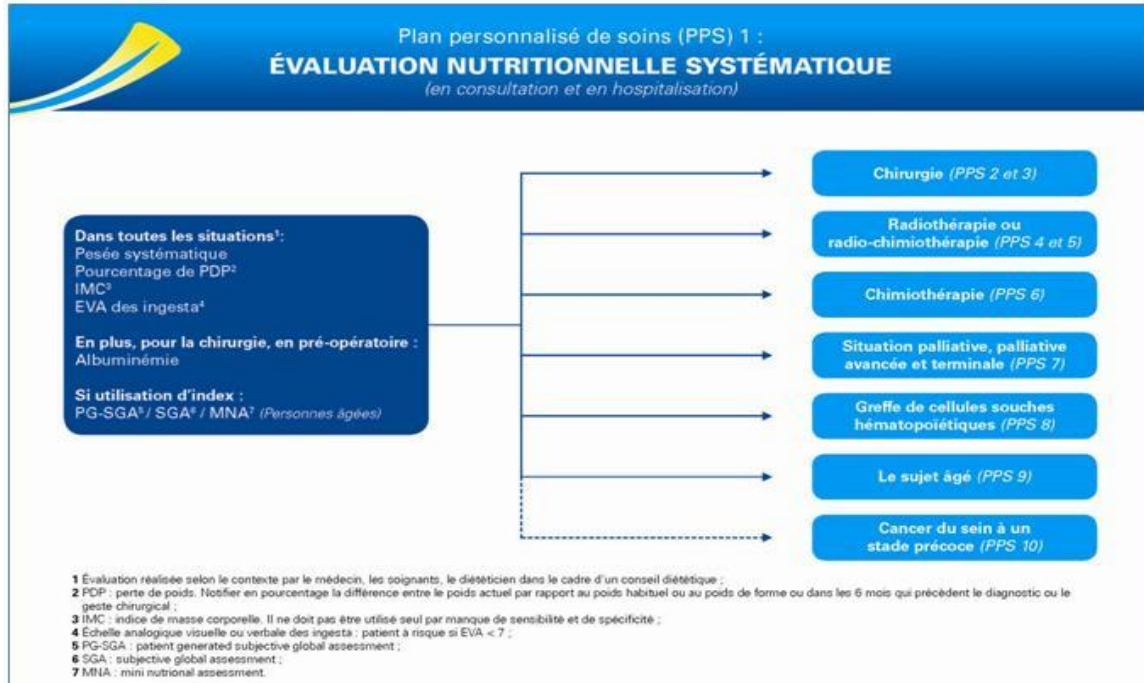
14- Disposez-vous des outils nécessaires pour l'évaluation de l'état nutritionnel des patients ?

Annexe 5: Recommandations de la prise en charge nutritionnelle du cancer

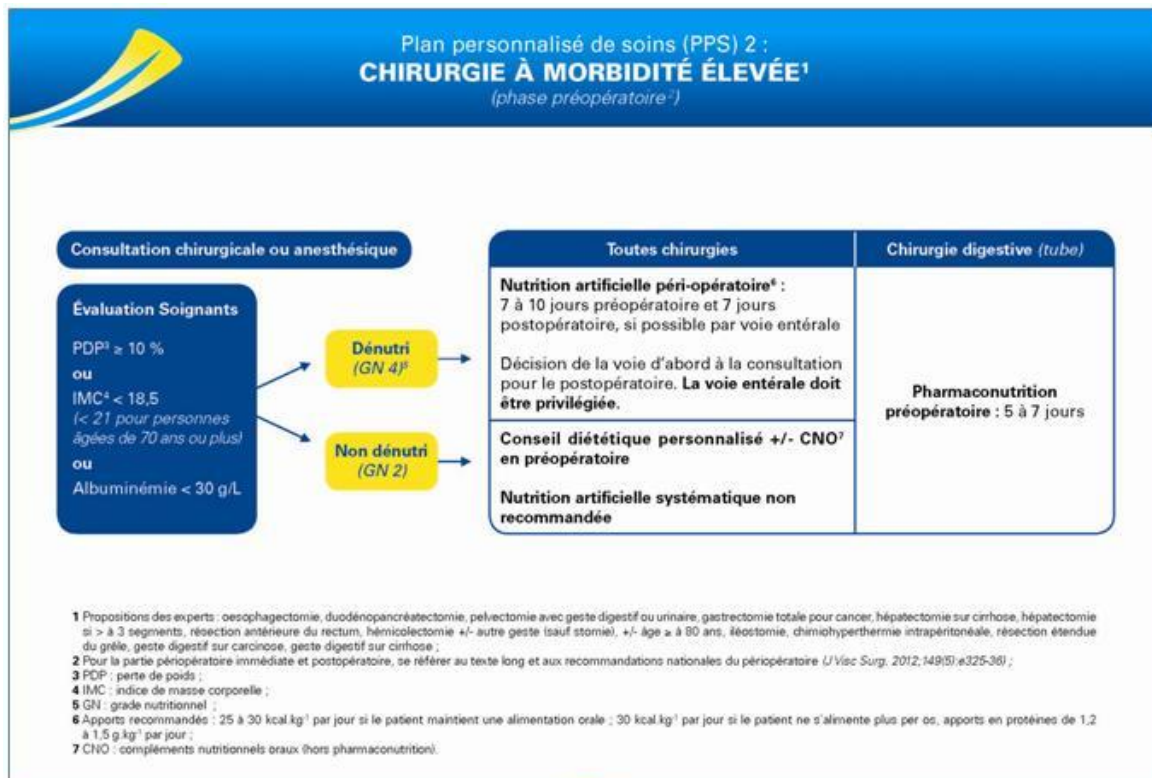
Recommandation Professionnelles Française (SFNEP, 2012)

Plan personnalisé de soins (PPS) 1 :

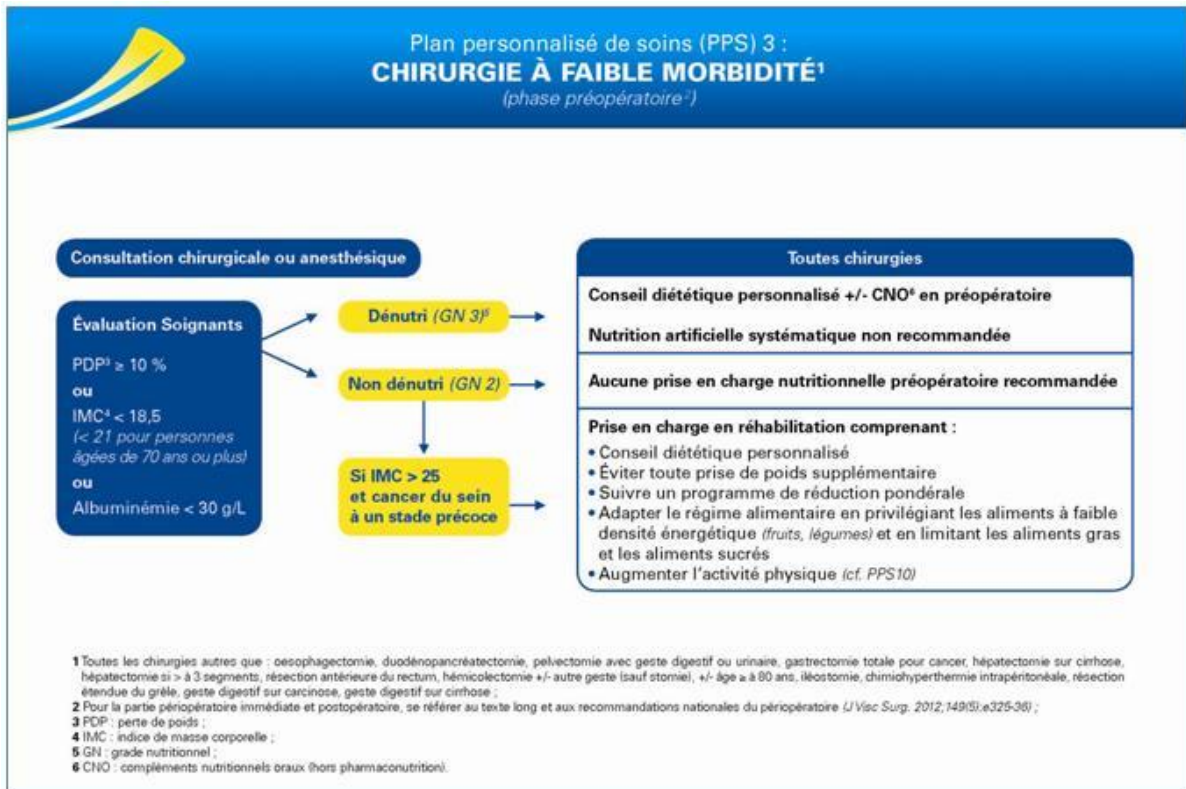
Évaluation nutritionnelle systématique (en consultation et en hospitalisation)



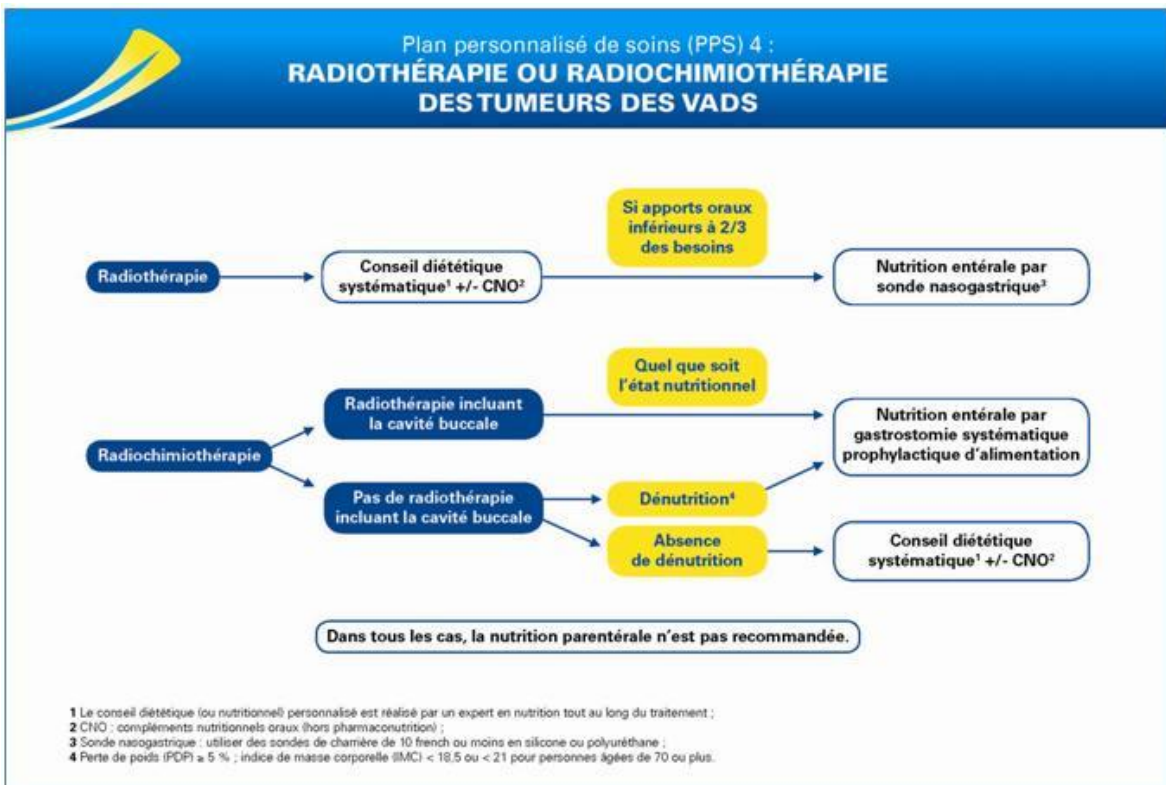
Plan personnalisé de soins (PPS) 2 : Chirurgie à morbidité élevée (phase préopératoire)



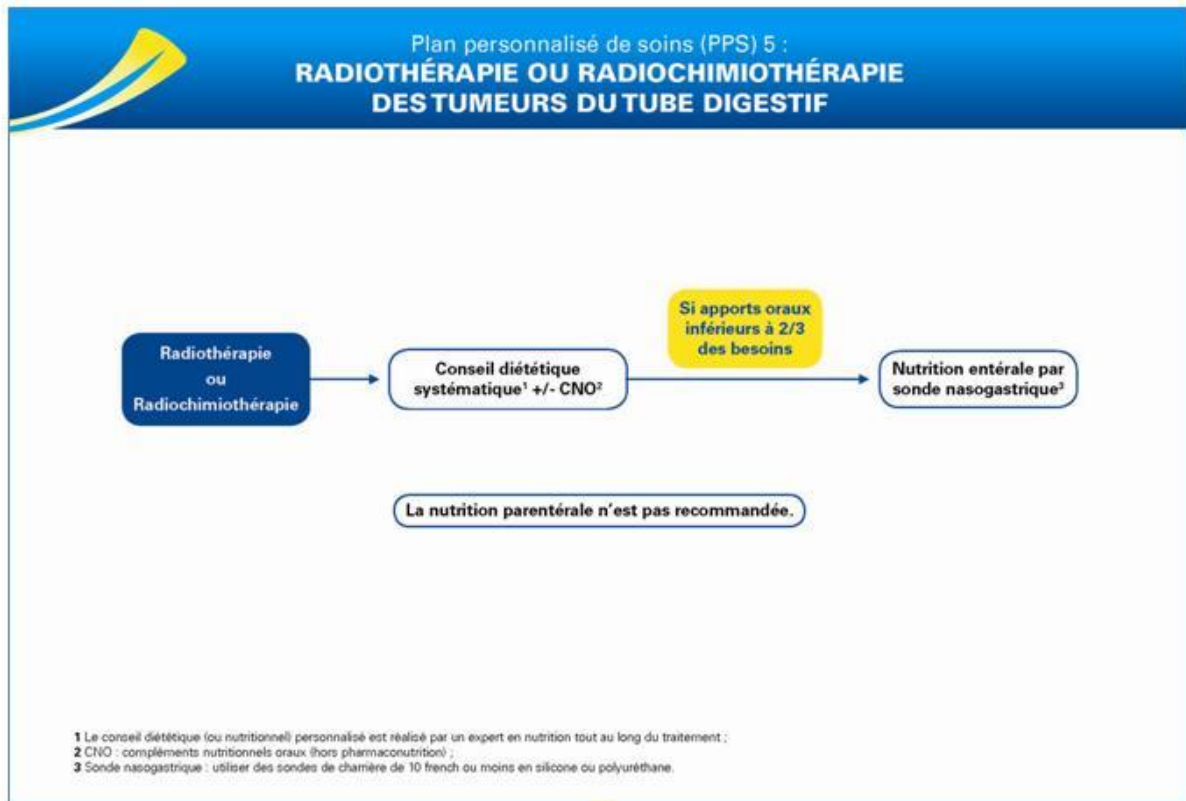
Plan personnalisé de soins (PPS) 3 : Chirurgie à faible morbidité (phase préopératoire)



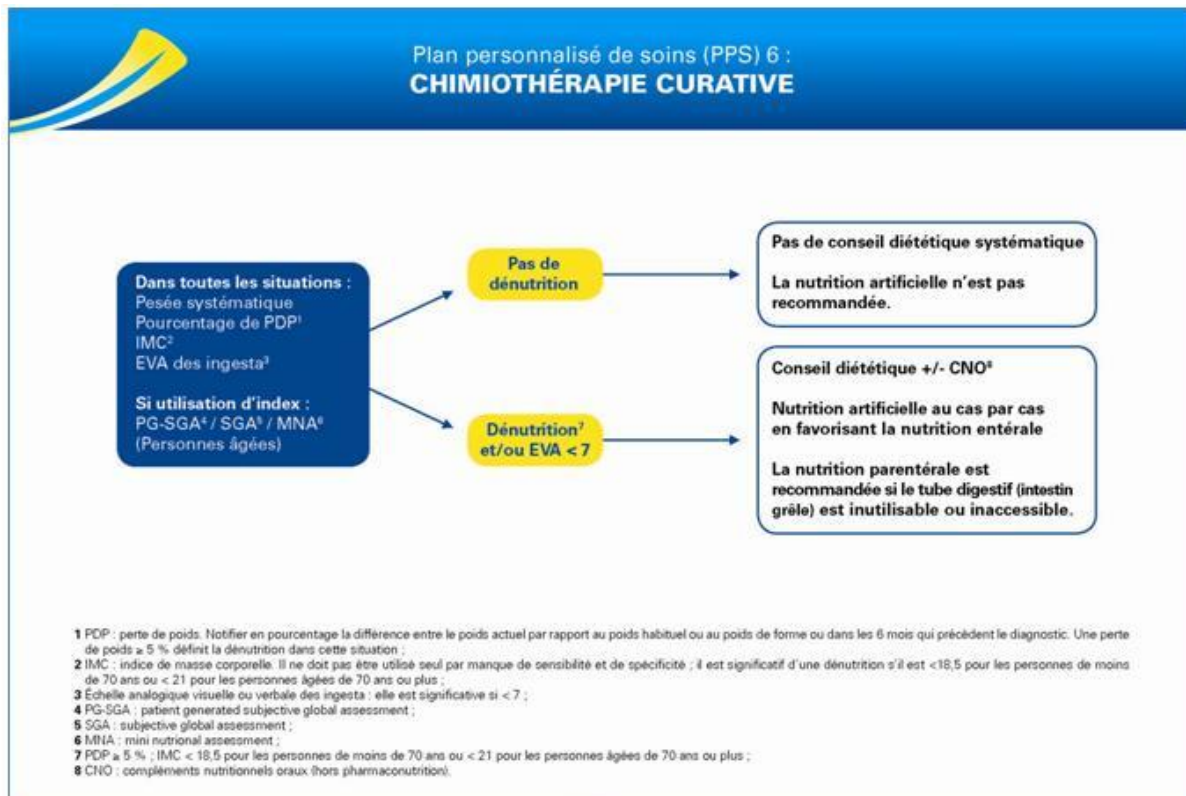
Plan personnalisé de soins (PPS) 4 : Radiothérapie ou radiochimiothérapie des tumeurs des VADS



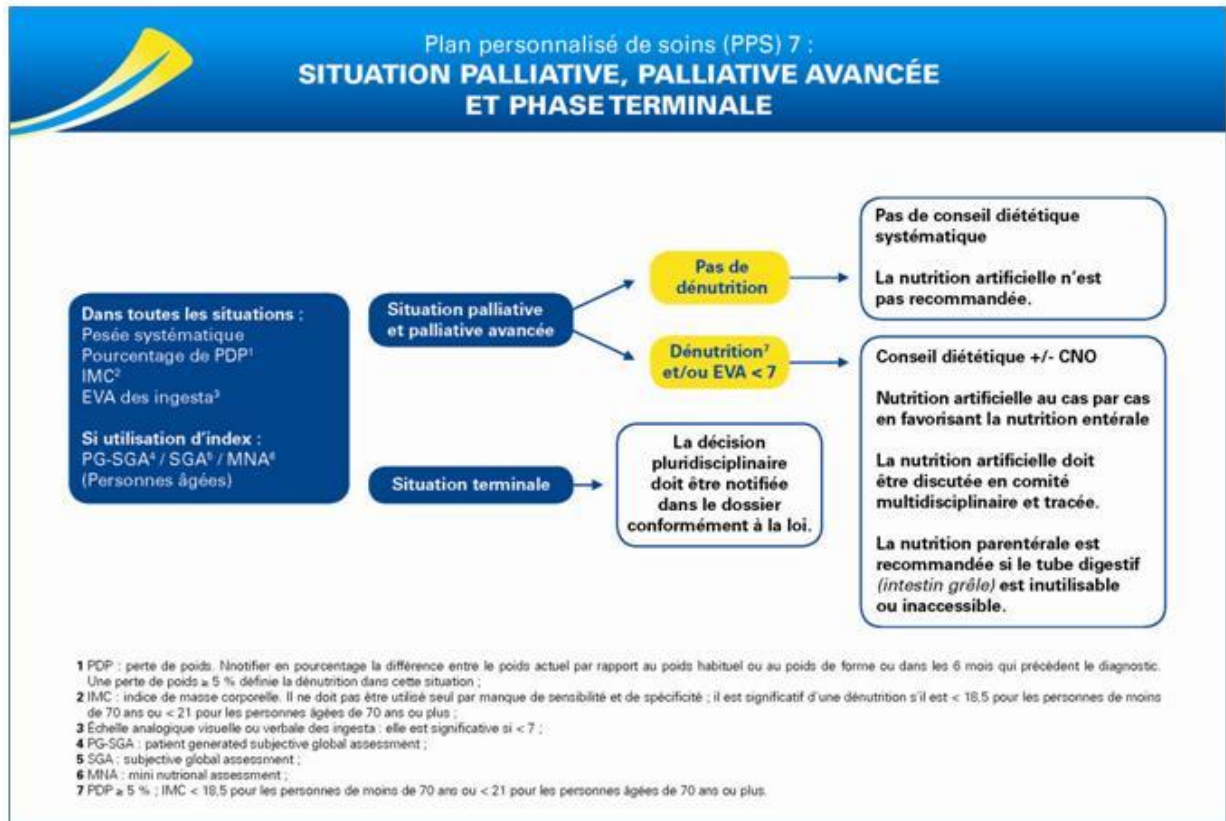
Plan personnalisé de soins (PPS) 5 : Radiothérapie ou radiochimiothérapie des tumeurs du tube digestif



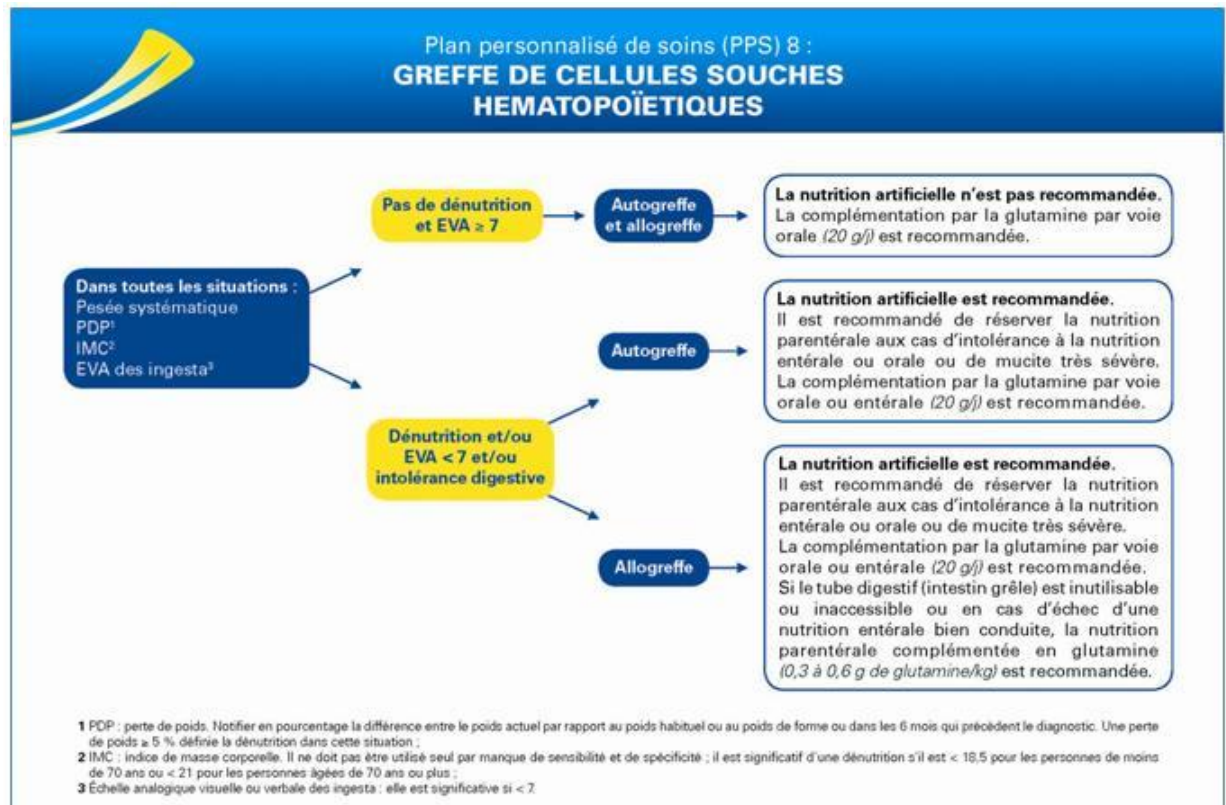
Plan personnalisé de soins (PPS) 6 : Chimiothérapie curative



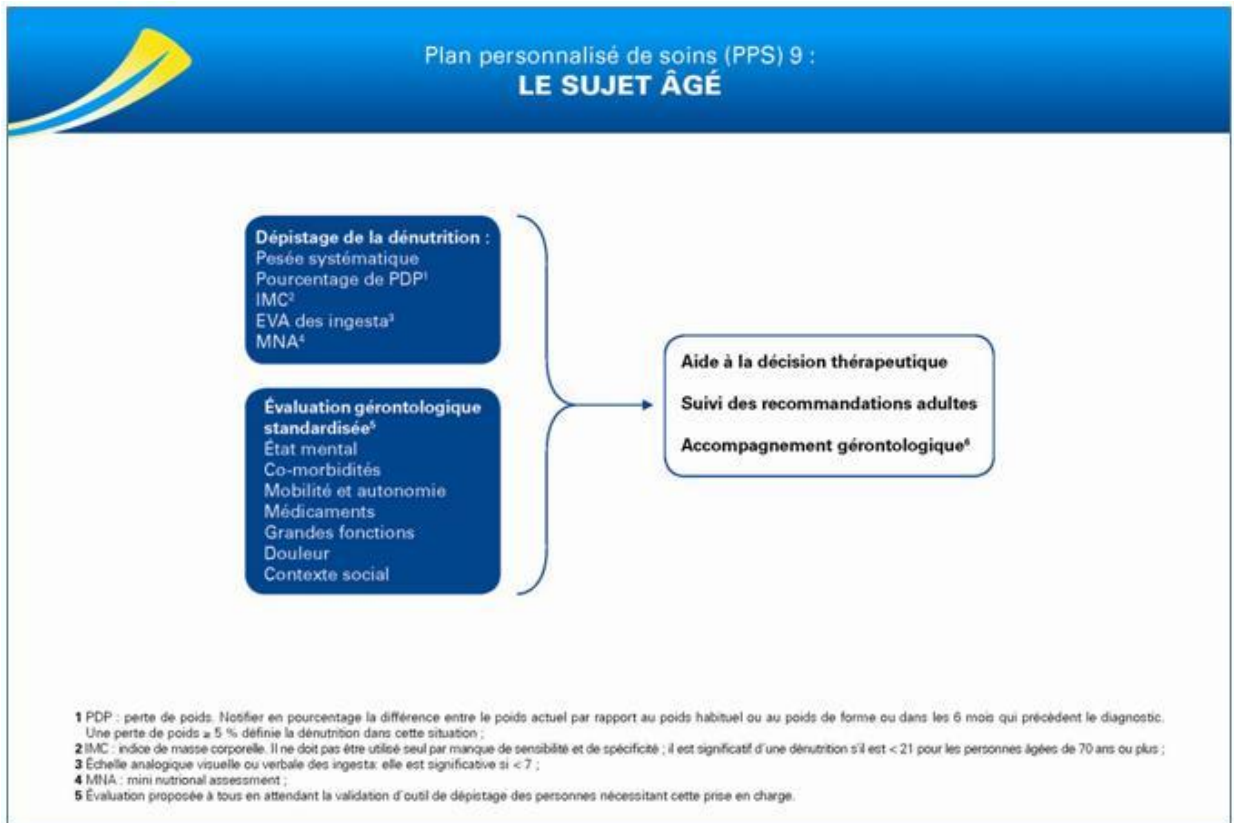
Plan personnalisé de soins (PPS) 7 : Situation palliative, palliative avancée et phase terminale



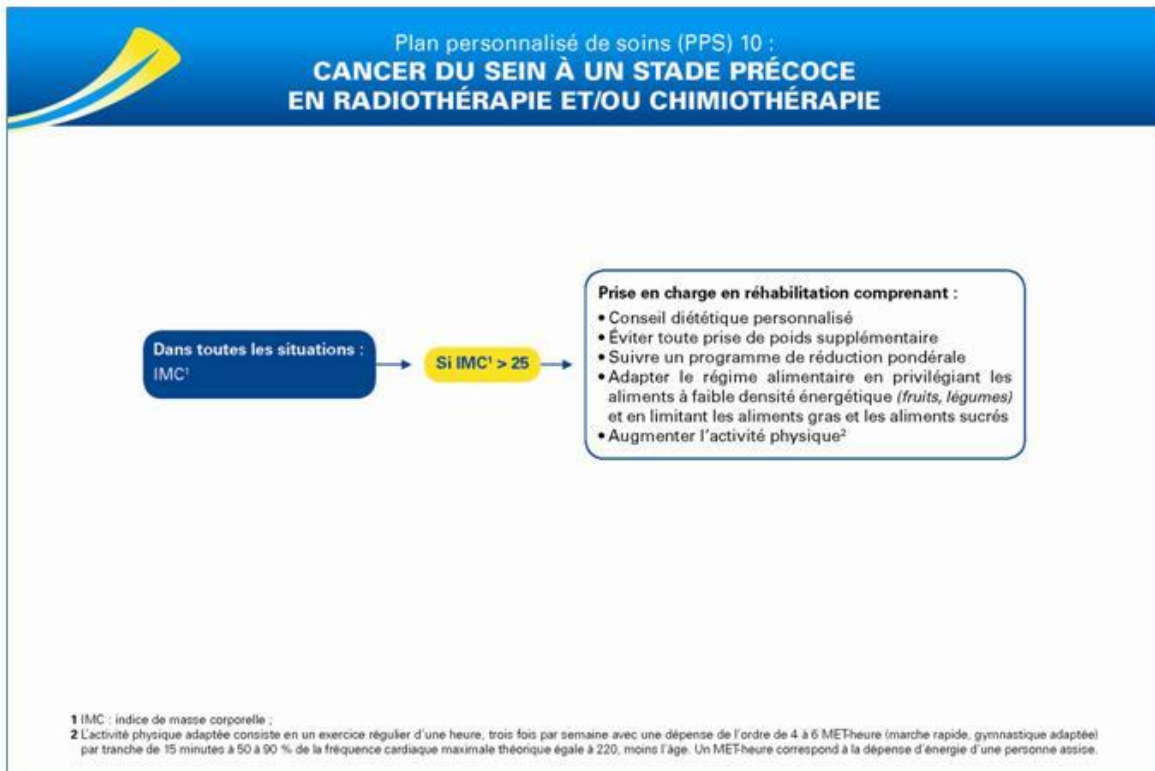
Plan personnalisé de soins (PPS) 8 : Greffe de cellules souches hématopoïétiques



Plan personnalisé de soins (PPS) 9 : Le sujet âgé



Plan personnalisé de soins (PPS) 10 : Cancer du sein à un stade précoce en radiothérapie et/ou chimiothérapie



Recommandations sur la prise en charge nutritionnelle du cancer aux USA (A.S.P.E.N., 2009)

Selon les niveaux d'évidence suivants,

Table 1. Grading of Guidelines and Levels of Evidence

Grading of Guidelines	
A	Supported by at least two level I investigations
B	Supported by one level I investigation
C	Supported by at least one level II investigations
D	Supported by at least one level III investigations
E	Supported by level IV or V evidence
Levels of Evidence	
I	Large randomized trials with clear-cut results; low risk of false-positive (alpha) and/or false-negative (beta) error
II	Small, randomized trials with uncertain results; moderate-to-high risk of false-positive (alpha) and/or false-negative (beta) error
III	Nonrandomized cohort with contemporaneous controls
IV	Nonrandomized cohort with historical controls
V	Case series, uncontrolled studies, and expert opinion

Reproduced from Dellinger RP, Carlet JM, Masur H. Introduction. *Crit Care Med.* 2004;32(11)(suppl):S446 with permission of the publisher. Copyright 2004 Society of Critical Care Medicine.

Les guidelines ont été élaborés aux USA :**Table 2. Nutrition Support Guideline Recommendations During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation**

Guideline Recommendations	Grade
A. Nutrition Support Therapy During Anticancer Treatment	
1. Patients with cancer are nutritionally-at-risk and should undergo nutrition screening to identify those who require formal nutrition assessment with development of a nutrition care plan.	D
2. Nutrition support therapy should not be used <i>routinely</i> in patients undergoing major cancer operations.	A
3. Perioperative nutrition support therapy may be beneficial in moderately or severely malnourished patients if administered for 7-14 days preoperatively, but the potential benefits of nutrition support must be weighed against the potential risks of the nutrition support therapy itself and of delaying the operation.	A
4. Nutrition support therapy should not be used <i>routinely</i> as an adjunct to chemotherapy.	B
5. Nutrition support therapy should not be used <i>routinely</i> in patients undergoing head and neck, abdominal, or pelvic irradiation.	B
6. Nutrition support therapy is appropriate in patients receiving active anticancer treatment who are malnourished and who are anticipated to be unable to ingest and/or absorb adequate nutrients for a prolonged period of time (see Guideline 6 Rationale for discussion of "prolonged period of time").	B
7. The palliative use of nutrition support therapy in terminally ill cancer patients is rarely indicated.	B
8. ω -3 Fatty acid supplementation may help stabilize weight in cancer patients on oral diets experiencing progressive, unintentional weight loss.	B
9. Patients should not use therapeutic diets to treat cancer.	E
10. Immune-enhancing enteral formulas containing mixtures of arginine, nucleic acids, and essential fatty acids may be beneficial in malnourished patients undergoing major cancer operations.	A
B. Nutrition Support Therapy in Hematopoietic Cell Transplantation	
1. All patients undergoing hematopoietic cell transplantation with myeloablative conditioning regimens are at nutrition risk and should undergo nutrition screening to identify those who require formal nutrition assessment	D
2. Nutrition support therapy is appropriate in patients undergoing hematopoietic cell transplantation who are malnourished and who are anticipated to be unable to ingest and/or absorb adequate nutrients for a prolonged period of time (see Guideline 6 Rationale for discussion of "prolonged period of time").When parenteral nutrition is used, it should be discontinued as soon as toxicities have resolved after stem cell engraftment.	B
3. Enteral nutrition should be used in patients with a functioning gastrointestinal tract in whom oral intake is inadequate to meet nutrition requirements.	C
4. Pharmacologic doses of parenteral glutamine <i>may benefit</i> patients undergoing hematopoietic cell transplantation.*	C
5. Patients should receive dietary counseling regarding foods which may pose infectious risks and safe food handling during the period of neutropenia.	C
6. Nutrition support therapy is appropriate for patients undergoing hematopoietic cell transplantation who develop moderate to severe graft-vs-host disease accompanied by poor oral intake and/or significant malabsorption.	C

*Note: parenteral glutamine is not available by the usual FDA-approved manufacturer process but rather as a prescription prepared by a compounding pharmacy in the U.S. Glutamine appears on the FDA List of Bulk Drug Substances That May Be Used in Pharmacy Compounding. (See *Federal Register* 1999;64:996-1003).

Recommandations sur la prise en charge nutritionnelle du cancer au Canada (Orphanidou, 2011 August)

Un groupe multidisciplinaire a élaboré un consensus sur les recommandations pour les patients atteints de cancer de la tête et cou, après discussion des données disponibles, des directives élaborées par d'autres groupes, de l'exercice clinique au Canada, et des commentaires faits par les cliniciens sur le projet des recommandations. L'approche recommandée est conforme aux normes d'exercice de Canadian Oncology Nutrition, qui orientent les diététiciens oncologiques à développer des objectifs des soins nutritionnels, centrés sur le patient, en fonction des résultats des évaluations pour formuler des plans de soins nutritionnels personnalisés, et de consulter les membres du groupe interdisciplinaire en matière de soin nutritionnel (Dietitians of Canada Oncology Network, 2010).

Approche interdisciplinaire des soins

- Tout patient subissant un traitement combiné de chimiothérapie et radiothérapie à visée curative, soit comme traitement primaire ou après la chirurgie devrait recevoir des soins complets interdisciplinaires, avant, pendant et après traitement du cancer.
- Le groupe interdisciplinaire doit comprendre des représentants des disciplines suivantes: oncologie radiologique, médicale et chirurgicale, nutrition oncologique, infirmerie oncologique, orthophonie, oncologie psychosociale, radiothérapie, chirurgie dentaire, et médecine de travail.

Dépistage et orientation

- Un programme de dépistage nutritionnel et orientation doit être élaboré pour aider à identifier les patients à risque de développer ou qui présentent déjà des signes de dénutrition
- Un outil de dépistage validé doit être utilisé pour aider les diététiciens à déterminer le risque nutritionnel et définir les soins prioritaires

Surveillance pendant et après l'association Chimiothérapie et radiothérapie

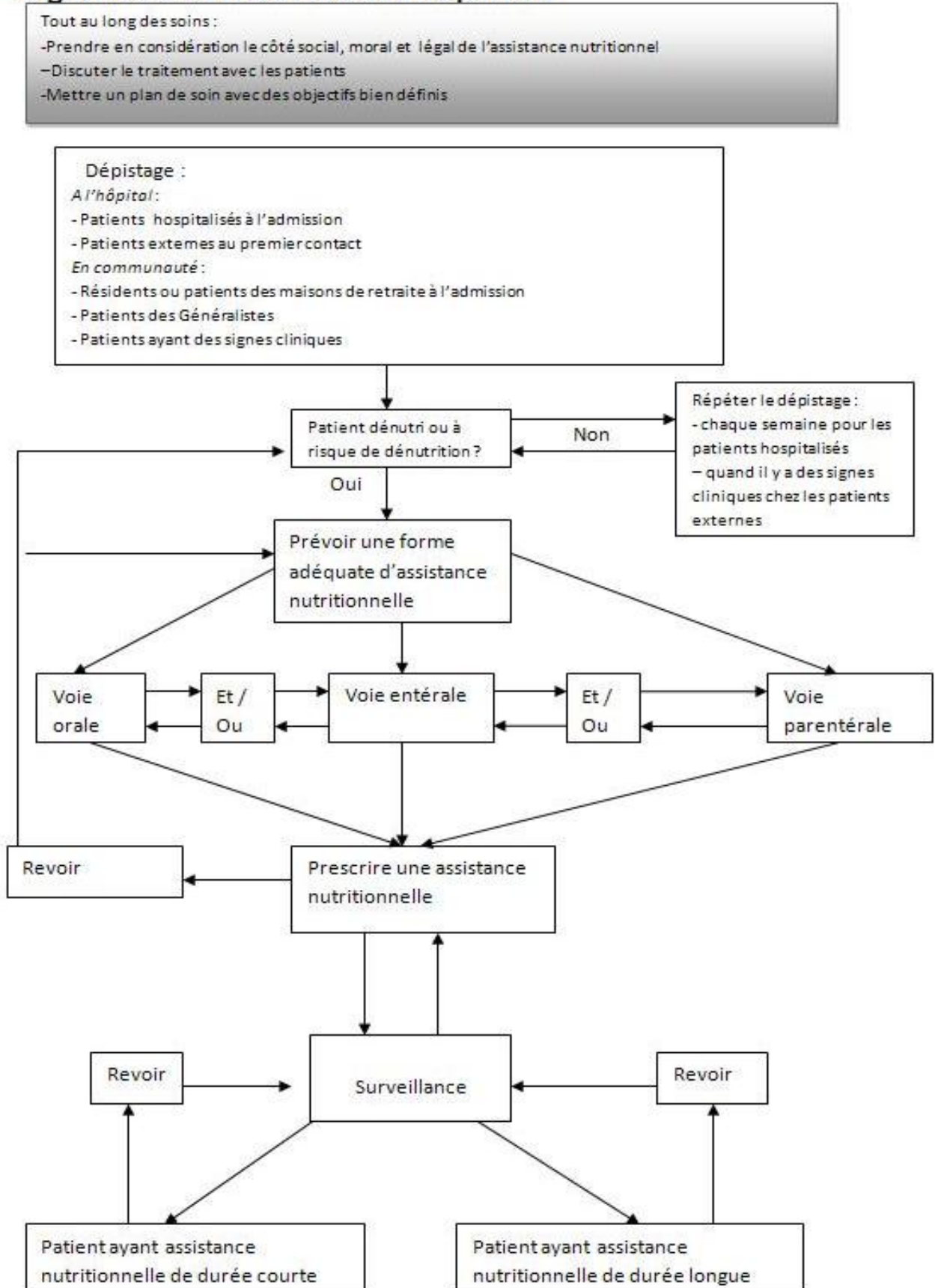
- L'intervention nutritionnelle doit être proactive et fréquente et doit inclure une gestion intensive des symptômes
- Pendant le traitement, la majorité des patients subissant l'association chimio – radiothérapie rencontrent une difficulté à obtenir une nutrition et un apport hydrique optimal. Ceci nécessite, au minimum, un processus reconnu pour la livraison d'une alimentation adéquate lorsque les patients sont incapables de consommer par voie orale les quantités requises.
- L'alimentation par sonde devrait être considérée chez les patients ayant un tube digestif fonctionnel et qui sont incapables de satisfaire leurs besoins nutritionnels par voie orale
- La livraison d'une alimentation adéquate doit prendre en considération le soin optimal fourni au patient, les préférences du patient, la philosophie du lieu de soin, et les capacités opérationnelles en matière de régimes d'alimentation. Ces

paramètres peuvent dicter le type de placement de la sonde (nasogastrique ou PEG) et le moment de l'insertion de la sonde (réactive ou prophylactique).

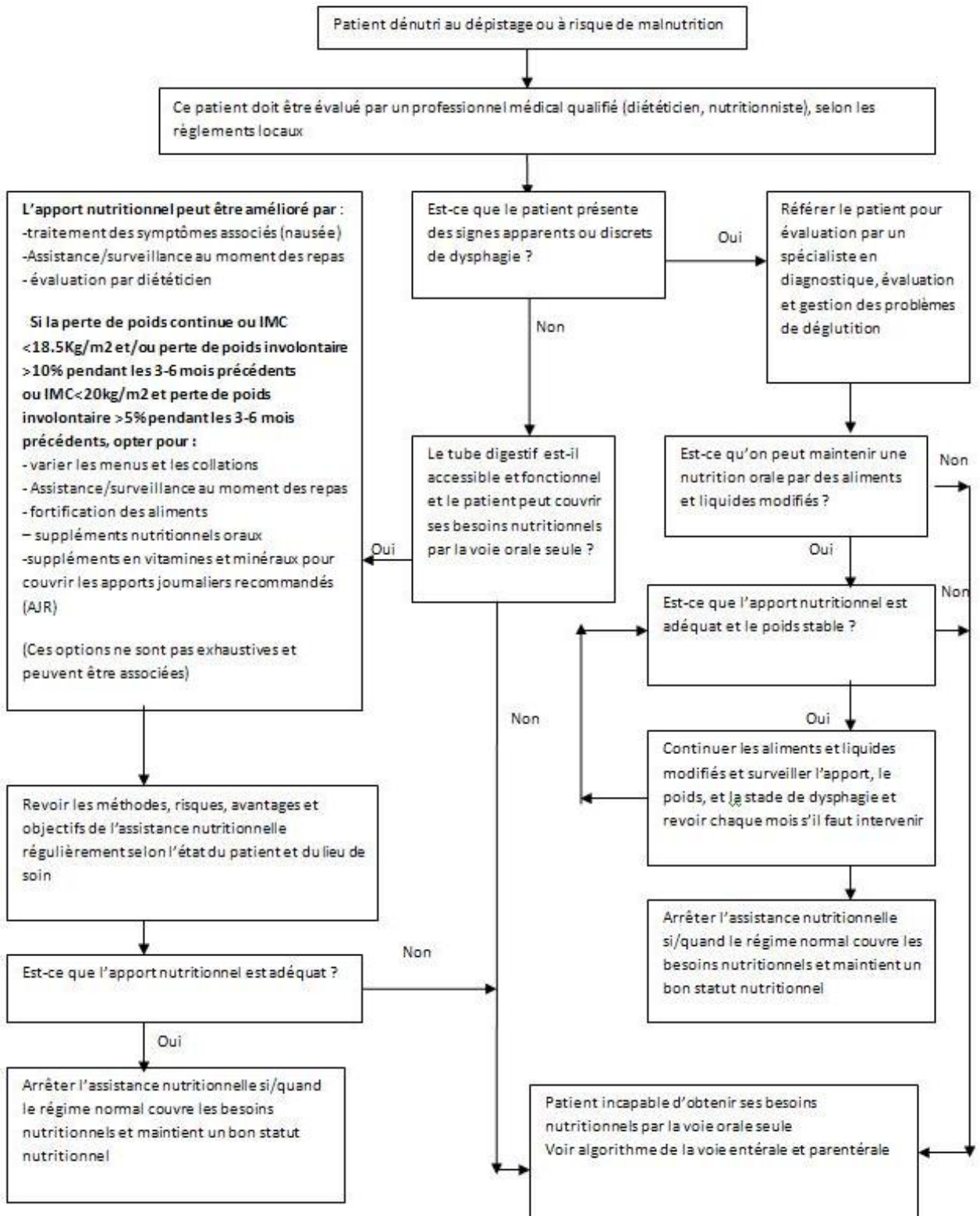
- L'insertion prophylactique de la sonde d'alimentation devrait être sérieusement envisagée pour les personnes présentant initialement avec un ou plusieurs des symptômes suivants: perte sensible de poids (>5% en 1 mois ou > 10% en 6 mois), IMC<18.5, dysphagie, anorexie, déshydratation, douleur, ou autre symptôme compromettant la capacité de manger
- Le groupe interdisciplinaire doit revoir ces patients une fois par semaine pendant le traitement pour assurer une provision adéquate des besoins nutritionnels, une gestion efficace des symptômes et la préservation du mécanisme de déglutition.
- Une fois le traitement terminé, l'équipe de soin interdisciplinaire doit assurer un suivi fréquent des patients à des intervalles réguliers
- Le suivi post-traitement doit reconnaître l'importance d'une réadaptation appropriée à l'égard de la reprise de l'alimentation orale pour prévenir la dépendance envers l'alimentation par sonde

Recommandations sur la prise en charge nutritionnelle du cancer en Angleterre (National Collaborating Center for Acute Care, the National Institute for Clinical Excellence, 2006)

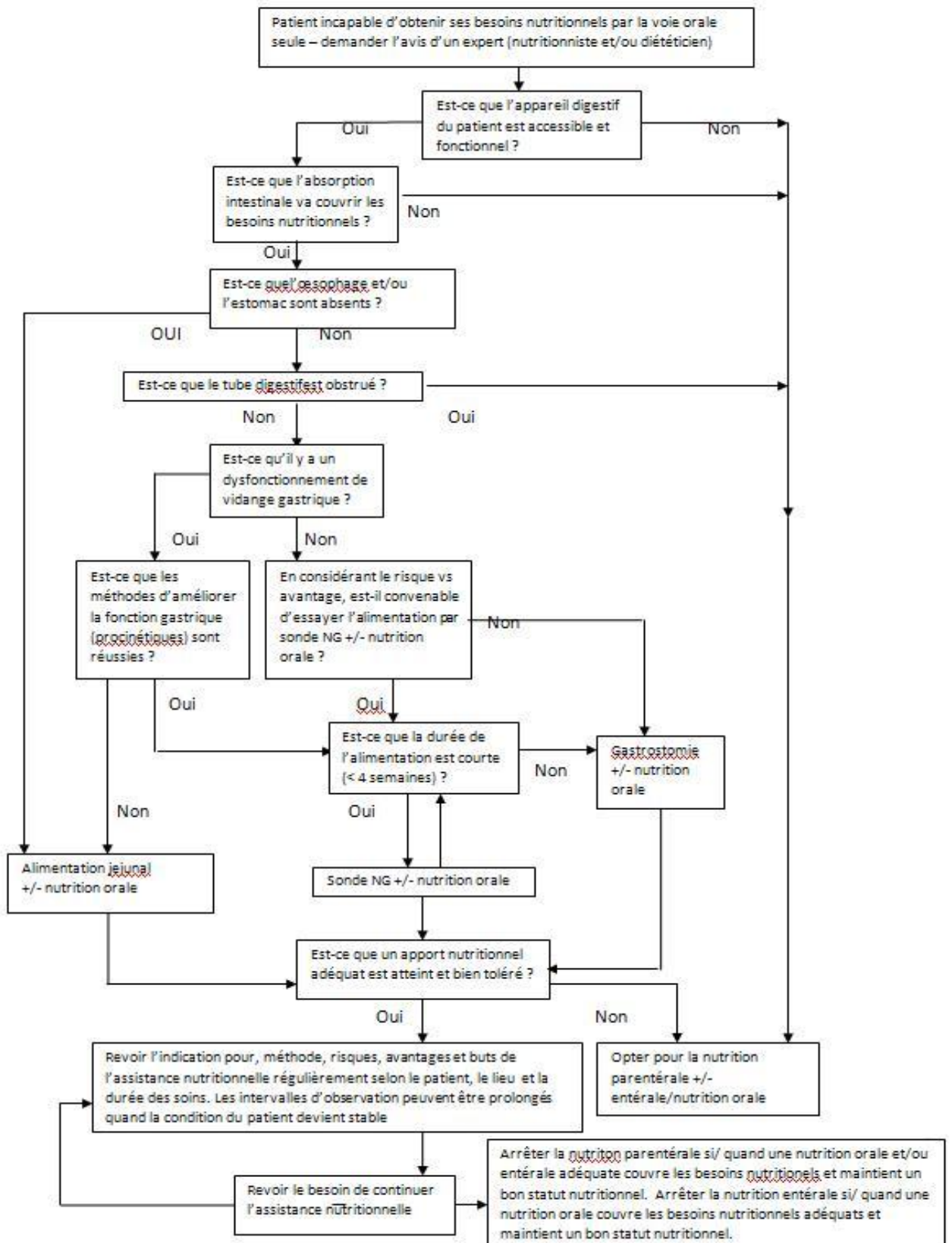
Algorithme du cheminement du patient



Algorithme de la voie orale



Algorithme de la voie Entérale et Parentérale



Worksheets for PG-SGA Scoring

© ED Ottery, 2001

Boxes 1-4 of the PG-SGA are designed to be completed by the patient. The PG-SGA numerical score is determined using 1) the parenthetical points noted in boxes 1-4 and 2) the worksheets below for items not marked with parenthetical points. Scores for boxes 1 and 3 are additive within each box and scores for boxes 2 and 4 are based on the highest scored item checked off by the patient.

Worksheet 1 - Scoring Weight (Wt) Loss
 To determine score, use 1 month weight data if available. Use 6 month data only if there is no 1 month weight data. Use points below to score weight change and add one extra point if patient has lost weight during the past 2 weeks. Enter total point score in Box 1 of the PG-SGA.

Wt loss in 1 month	Points	Wt loss in 6 months
10% or greater	4	20% or greater
5-9.9%	3	10 -19.9%
3-4.9%	2	6 - 9.9%
2-2.9%	1	2 - 5.9%
0-1.9%	0	0 - 1.9%

Score for Worksheet 1 =
 Record in Box 1

Worksheet 2 - Scoring Criteria for Condition
 Score is derived by adding 1 point for each of the conditions listed below that pertain to the patient.

Category	Points
Cancer	1
AIDS	1
Pulmonary or cardiac cachexia	1
Presence of decubitus, open wound, or fistula	1
Presence of trauma	1
Age greater than 65 years	1

Score for Worksheet 2 =
 Record in Box B

Worksheet 3 - Scoring Metabolic Stress
 Score for metabolic stress is determined by a number of variables known to increase protein & calorie needs. The score is additive so that a patient who has a fever of > 102 degrees (2 points) and is on 10 mg of prednisone chronically (2 points) would have an additive score for this section of 3 points.

Stress	none (0)	low (1)	moderate (2)	high (3)
Fever	no fever	>99 and <101	≥101 and <102	≥102
Fever duration	no fever	<72 hrs	72 hrs	> 72 hrs
Corticosteroids	no corticosteroids	low dose (<10mg prednisone equivalents/day)	moderate dose (≥10 and <30mg prednisone equivalents/day)	high dose steroids (≥30mg prednisone equivalents/day)

Score for Worksheet 3 =
 Record in Box C

Worksheet 4 - Physical Examination
 Physical exam includes a subjective evaluation of 3 aspects of body composition: fat, muscle, & fluid status. Since this is subjective, each aspect of the exam is rated for degree of deficit. Muscle deficit impacts point score more than fat deficit. Definition of categories: 0 = no deficit, 1+ = mild deficit, 2+ = moderate deficit, 3+ = severe deficit. Rating of deficit in these categories are *not* additive but are used to clinically assess the degree of deficit (or presence of excess fluid).

Fat Stores:					Fluid Status:				
orbital fat pads	0	1+	2+	3+	ankle edema	0	1+	2+	3+
triceps skin fold	0	1+	2+	3+	sacral edema	0	1+	2+	3+
fat encrysting lower ribs	0	1+	2+	3+	ascites	0	1+	2+	3+
Global fat deficit rating	0	1+	2+	3+	Global fluid status rating 0	1+	2+	3+	

Muscle Status:				
temples (temporalis muscle)	0	1+	2+	3+
clavicles (pectoralis & deltoids)	0	1+	2+	3+
shoulders (deltoids)	0	1+	2+	3+
interscapular muscles	0	1+	2+	3+
scapula (latissimus dorsi, trapezius, deltoids)	0	1+	2+	3+
thigh (quadriceps)	0	1+	2+	3+
calf (gastrocnemius)	0	1+	2+	3+
Global muscle status rating	0	1+	2+	3+

Point score for the physical exam is determined by the overall subjective rating of total body deficit.

No deficit	score = 0 points
Mild deficit	score = 1 point
Moderate deficit	score = 2 points
Severe deficit	score = 3 points

Score for Worksheet 4 =
 Record in Box D

Worksheet 5 - PG-SGA Global Assessment Categories

Category	Stage A Well-nourished	Stage B Moderately malnourished or suspected malnutrition	Stage C Severely malnourished
Weight	No wt loss OR Recent non-fluid wt gain	-5% wt loss within 1 month (or 10% in 6 months) OR No wt stabilization or wt gain (i.e., continued wt loss)	> 5% wt loss in 1 month (or >10% in 6 months) OR No wt stabilization or wt gain (i.e., continued wt loss)
Nutrient Intake	No deficit OR Significant recent improvement	Definite decrease in intake	Severe deficit in intake
Nutrition Impact Symptoms	None OR Significant recent improvement allowing adequate intake	Presence of nutrition impact symptoms (Box 3 of PG-SGA)	Presence of nutrition impact symptoms (Box 3 of PG-SGA)
Functioning	No deficit OR Significant recent improvement	Moderate functional deficit OR Recent deterioration	Severe functional deficit OR recent significant deterioration
Physical Exam	No deficit OR Chronic deficit but with recent clinical improvement	Evidence of mild to moderate loss of SQ fat &/or muscle mass &/or muscle tone on palpation	Obvious signs of malnutrition (e.g., severe loss of SQ tissues, possible edema)

Global PG-SGA rating (A, B, or C) =

Annexe 7: MNA

Mini Nutritional Assessment
MNA[®]
 Nestlé
 Nutrition Institute

Nom: Prénom:
 Sexe: Age: Poids, kg: Taille, cm: Date:

Répondez au questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points pour obtenir le score de dépistage.

Dépistage	
A. Le patient a-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition? 0 = sévère baisse de l'alimentation 1 = légère baisse de l'alimentation 2 = pas de baisse de l'alimentation	<input type="checkbox"/>
B. Perte récente de poids (<3 mois) 0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids	<input type="checkbox"/>
C. Mobilité 0 = du lit au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile	<input type="checkbox"/>
D. Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois? 0 = oui 2 = non	<input type="checkbox"/>
E. Problèmes neuropsychologiques 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence modérée 2 = pas de problème psychologique	<input type="checkbox"/>
F1 Indice de masse corporelle (IMC = poids / (taille)² en kg/m²) <input type="checkbox"/> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
SI L'IMC N'EST PAS DISPONIBLE, REMPLACER LA QUESTION F1 PAR LA QUESTION F2. NÉCESSAIRE DE NE PAS RÉPONDRE À LA QUESTION F2 SI LA QUESTION F1 A ÉTÉ COMPLÉTÉE.	
F2 Circonférence du bras (CBA) en cm 0 = CM < 31 2 = CM ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Score de dépistage (max. 14 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 points: <input type="checkbox"/> état nutritionnel normal 8-11 points: <input type="checkbox"/> risque de malnutrition 0-7 points: <input type="checkbox"/> malnutrition avérée	<input type="button" value="Normal"/> <input type="button" value="Risque"/> <input type="button" value="Malnutrition"/>

Ref. Velaz E, Velaz H, Nellan D, et al. Overview of the MNA[®] - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2008; 10:488-488.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Selms A, Guigo Y, Velaz E. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short Form Mini Nutritional Assessment (SFMNA-SF). *J Gerontol* 2001; 56(6): 393M-397.
 Guigo Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA)[®]: Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10:488-497.
 Velaz MJ, Bauer JJ, Parnisch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2006; 10:762-768.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Suisse/Genève, Trademark Geneva
 © Nestlé, 1996, Révision 2006. 887300 (1286) 106
 Pour plus d'informations: www.mna.nestle.com