

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES
ET DES SCIENCES DE GESTION
DEPARTEMENT DES SCIENCES ECONOMIQUES**



Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Economiques

Spécialité : Economie de la Santé

Thème

La Prise En Charge Des Pathologies Cancéreuses : Moyens Techniques Et Ressources Humaines

Cas Du Centre Anti Cancer De Draa Ben Khedda Et Service D'oncologie Unité De BALOUA

Réalisé par :

M^r HAMOUR LYES

Encadré par : MmeSALMIS

M^{me} FERRAH NOUR EL IMANE

Devant les jurys composés de :

Président : Mme KOLLI

Rapporteur :MmeSALMI Samya

Examineur : Mme ANNANE

Promotion :

2017/2019

Sommaire

Remerciement...

Dédicace

Résumé

Introduction générale

Chapitre I : le cancer et son impacte sur la société

Introduction

I1 : généralité sur le cancer

I2 : le cancer comme étant un phénomène mondial (la maladie du siècle)

I3 : répercussion du cancer en Algérie

Conclusion

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Introduction

II1 : la lutte contre la pathologie cancéreuse en Algérie

II2 : l'élaboration du plan national de cancer et ses objectifs

II3 : les résultats du PNC « suivi, contrôle évaluation »

Conclusion

Chapitre III Les Moyens, Humains Mis En Place Pour Lutter Contre Le Cancer Cas De La Wilaya De Tizi-Ouzou

Introduction

III1: Présentation du cadre méthodologique de l'étude

III2 : Le Processus De Prise En Charge Des Malades Atteints Du Cancer Par Chimiothérapie Et Radiothérapie

III3 : Dispositifs humains pour la lutte contre le cancer

Conclusion

Conclusion générale

Référence Bibliographique

Tables de matière

Remerciement

Tout d'abord, nous tenons à remercier le bon dieu de nous avoir donnés du courage et de la patience afin de réaliser ce travail.

Nous remercions en second lieu, notre encadreur **madameSALEMI** et monsieur **MADJID SALEMI** chef de spécialité pour avoir accepté de diriger ce travail, pour leur disponibilité et savoir dont les conseils nous ont été d'un apport considérable. Nous tenons à remercier particulièrement

Docteur Ben Zidane, chef du service d'oncologie- radiothérapie du CLCC de Draa ben khedda, d'avoir accepté de nous encadrer au sein de l'organisme d'accueil qui sans son aide, serait délicats de réaliser ce travail ainsi que tout le personnel du centre. Nos remerciements s'adressent aussi à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Dédicace :

Je dédie ce modeste travail à toutes les personnes souffrant ou ayant souffert du cancer.

A mes chers parents qui m'ont soutenu tout au long de mes études.

A mon cher frère Med Amine ma petite sœur adorée Lyna.

A ma famille, mes amies. Mes collègues du CLCC Et tous ceux qui me sont chères.

Et à mon binôme LYES et sa famille

F. NOUR EL IMANE

Dédicaces

*Je dédie ce travail à la mémoire de mon grand-père,
qu'ALLAH ait pitié de son âme et l'accueille dans son vaste
paradis*

A mes parents,

*Pour leur affection, pour les valeurs qu'ils m'ont inculqué
et leurs accompagnements tout au long de mes études, pour
leurs patiences, leurs soutiens quotidiens et leurs amours.*

A mes chères sœurs massi et sofiane

A tous les membres de ma famille sans exception;

A mes amis, en particulier hocine et lyes

Et à ma binôme NOURINE et sa famille

Lyes Hamour

Résumé en français

La santé revêt une importance vitale pour tous les êtres humains dans le monde .la maladie est un concept qui permet pas seulement de la détruire. Mais ainsi elle engendre des couts, ce qui est nécessite la mise en place des méthodes afin de maitriser ces derniers tel que l'économie de la santé qu'est une discipline sert à une meilleure allocation des ressources disponible et une meilleure prise des décisions à l'aide des analyses économique.De ce fait toutes les méthodes permettent.

Les moyens de prise en charge reste une problématique pour une partie de la population surtout dans le cas du cancer, c'est une maladie lourde dont le traitement est souvent long ainsi très couteux. Par ailleurs, le stade auquel le cancer est découvert a également un impact sur le prix du traitement. Dans ce contexte, ledépistage est une excellence méthode de lutte contre le cancer puisqu'il permet de le détecter des cellules précancéreuses avant qu'elles deviennent des cellules cancéreuses par la suite vienne les différentes chaines de traitement tels que la radiothérapie la chirurgie et la chimiothérapie par ces différentes phases afin d'une bonne prise en charge pour gagner un bon taux de guérison et de diminuer la morbidité

L'objectif de cette étude et de définir quels sont les types de moyens disponible au niveau de nos hôpitaux et quels sont les étapes de la chaine du traitement des cancéreux.

Liste des abréviations

CAC : Centre Anti Cancer.

CLCC : centre de lutte contre le cancer

CBNPC : Cancer Bronchique Non à Petites Cellules.

CBPC : Cancer Bronchique à Petites Cellules.

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer.

DESK : Secrétariat de Rédaction D'une Agence de presse.

ECG : L'Électrocardiographie.

Echo : Echographie.

EFR : Exploration Fonctionnelle Respiratoire.

EHS : Etablissement hospitalier spécialisé.

FNS : Numération Formule Sanguine ou « Hémogramme ».

HAP : Hydrocarbures Aromatique Polycycliques.

HDJ : Hôpital Du Jour.

HYES : HealthyYears Equivalents.

IRM : L'Imagerie par Résonance Magnétique.

MPOC : Maladie Pulmonaire Obstructive Chronique.

NC : Nombre de cas.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

ORL : Oto Rhino Laryngologie.

PA : Personne par Année.

QALY : Quality Adjusted Life Years.

RLS : Rachis Labo Sacré. RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire.

TAP : Thorax Abdomen Pelvis.

TDM : scanner ou Tomodensitométrie.

TGO : Aspartate aminotransférase (Transminase).

TGP : Alanine Aminotransférase (Transminase).

TNM : Tumeur Nodule Métastase

INTRODUCTION GENERAL

Selon l'**organisation mondiale de la santé** « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, ne consiste pas seulement en une absence de la maladie ou d'infirmité ». Cependant la santé de l'individu est affectée par un ensemble de facteurs externes qui agissent soit en sa faveur, soit en sa défaveur lui causant ainsi un ensemble de pathologie, certaines disparaissent avec le temps, pendant que d'autres résistent et prennent de l'ampleur dans l'environnement médico-social et médico-sanitaire, touchant ainsi toutes les couches sociales, mais à des degrés différents.

De nos jours, il nous est impossible de ne pas entendre le mot « **cancer** ». Dans les médias, sur les journaux ou encore dans notre entourage .Depuis plusieurs années, le cancer s'est banalisé et ne cesse de prendre l'ampleur.

Le terme général de « **Cancer** » s'applique à un grand groupe de maladies pouvant toucher n'importe quelle partie de l'organisme on parle aussi d'une multiplication anormale de cellules .Ces cellules ont perdu leurs mécanismes normaux de contrôle et sont donc en mesure de se multiplier en continu, envahir les tissus voisins, migrer dans des parties distantes de l'organisme et favoriser la croissance de nouveaux vaisseaux sanguins d'où ils tirent les nutriments. Les cellules cancéreuses (malignes) peuvent se développer dans n'importe quel tissu de l'organisme. C'est pourquoi il est important de dépister le cancer le plus tôt possible afin d'éviter cette migration. Les tissus tumoraux malins (cancers) peuvent être distingués en tumeurs du sang et des tissus hématopoïétiques(**les leucémies** et **les lymphomes**) et en tumeurs « solides » souvent appelées cancers. Les cancers peuvent être classés en **carcinome** et **sarcomes**.....

Il existe un certain nombre de cancers différents, ayant chacun leurs propres symptômes et pouvant toucher diverses parties du corps. Parmi les cancers les plus fréquents, on trouve

(Le cancer du poumon, le cancer colorectale, le cancer de sein, le cancer de prostate le cancer de foie, du col de l'utérus, cancer d'estomac, le cancer de la peau ...)

Les causes du cancer restent très variables en fonction du type de cancer toutefois, il est admis que certains types ont une composante génétique importante comme le cancer de sein .selon les estimations, l'hérédité serait responsable dans 5 à 15% des cas de cancer

Les recherches ont permis également de constater le rôle important de risques dits « environnementaux » dans la survenue du cancer. Ces facteurs tendent à favoriser ou

accélérer le développement des tumeurs. L'âge fait partie des critères important : **le risque de cancer augmente en même temps que l'âge avance. Cependant** le cancer peut survenir quel que soit l'âge de l'individu.

Il est ainsi admis de nos jours que près de deux tiers des cancers sont liés aux habitudes de vie et notamment au tabagisme , à l'alimentation ,ainsi qu'à l'environnement , qui comprend la pollution la manipulation de substances toxiques... et certains cancers sont également associés à des micro-organisme, notamment des virus .

D'après les dernières données mondiales, l'évolution du cancer est en progression continue. A cet effet, environs de 18 millions de nouveaux cas par an sont diagnostiqués à l'échelle mondiale et plus de neuf millions de décès par cancer en 2018 un homme sur cinq et une femme sur six dans le monde développent un cancer au cours de leurs vie, le cancer est devenu un problème majeur qui affecte tous les pays.

En Algérie la pathologie cancéreuse est classée comme la deuxième cause de mortalité après les maladies cardiovasculaires plus de 12 000 décès par an. Ainsi, selon l'INSP, le nombre de nouveaux cas de cancer en Algérie est de 40 000 sont enregistrés chaque année et affectent tous les âges et les deux sexes. C'est sur ces éléments, qu'ont reposé les recommandations pour l'amélioration de la prise en charge des cancers.

Afin de réduire les taux de mortalité et une bonne prise en charge pour les nouveaux cas l'Algérie a déployé d'énormes efforts dans le domaine de la santé particulièrement dans le domaine du cancer. Elle s'est investi dans la lutte contre le cancer à travers des ressources financières les équipements, ressources humaines, l'infrastructure....

Pour structurer la prise en charge du cancer les pouvoirs publics ont lancé un programme s'accorde, aux normes internationales, en parle de « Plan National Cancer 2015/2019 » a été construit selon une structure par grands objectifs de santé, déclinant à la fois des actions de santé et de recherche autour d'une approche transversale de la lutte contre les inégalités et des pertes de chance face aux cancers. L'ambition première du plan est de guérir plus de personnes malades, en favorisant des diagnostics précoces et en garantissant à tous l'accès aux soins. Au-delà l'accompagnement les évolutions technologiques et thérapeutique, le plan cancer propose aussi une prise en charge globale de la personne, tenant compte de l'ensemble de ses besoins pour préserver la continuité et la qualité de vie pendant et après la maladie.

De ce fait l'Algérie entame son troisième plan de lutte contre le cancer .cette lutte a pour finalité de réduire le nombre de personne qui développent un cancer ainsi que le taux de mortalité par cancer et pour améliorer durablement la qualité de vie des malades.

C'est pour ces raisons que nous avons choisis de s'intéresser à la prise en charge de la pathologie cancéreuse.

Notre objectif à travers cette étude est de déterminer les différents moyens thérapeutiques ciblés qui sont aujourd'hui utilisées pour lutter contre le cancer. A titre d'exemple on peut citer la chimiothérapie, la radiothérapie ainsi que la chirurgie... et de dresser un état des lieux des différentes structures qui interviennent dans cette prise en charge dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Pour cela, notre point de départ pour aborder cette problématique passe par la question suivante:

Quels sont les dispositifs techniques et les moyens humains mis à la disposition des cancéreux aux niveaux des institutions sanitaire d'Etat en coordination avec le privé dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?

Afin d'apporter une réponse à cette problématique, d'autres questions secondaires s'imposent par elles-mêmes, à savoir

- **Quelles sont les différents cancers les plus fréquents dans le monde, et quels sont ces facteurs risque ?**
- **De quoi s'agit-il le plan pour la lutte contre le cancer ?**
- **Qu'elle est la place des moyens thérapeutiques dans la prise en charge des cancéreux ?**

Pour appréhender notre étude et répondre à l'ensemble des questions nous nous appuyons sur les hypothèses suivantes :

- **Première hypothèse (H1) :** il s'agit d'une synthèse qui permet d'éclairer le concept de cancer ainsi de déterminer ses différents types et les grands facteurs de risque liés à cette maladies et voir les répercussions du cancer à l'échelle mondial et notamment ses incidences en Algérie.
- **Deuxième hypothèse (H2) :** les réformes nationales pour la lutte contre le cancer dont l'élaboration du plan cancer 2015/2019 ses principaux axes et objectifs.
- **Troisième hypothèse (H3) :** l'étude approfondie des moyens thérapeutique mis en place par le pouvoir public pour améliorer l'état de santé des cancéreux, ainsi le rôle

des organismes sociaux, associations caritatives afin de prendre en charges ses
cancéreux avant l'apparition des premiers symptômes jusqu'à la fin du traitement

Sur le plan méthodologique qui a été suivi pour la réalisation de ce travail ne peut être
qu'une **approche descriptive-analytique**, celle-ci s'inscrit principalement sur deux étapes.
D'abord, une démarche théorique sur la pathologie cancéreuse constituée essentiellement
d'une base documentaire, des articles, travaux universitaires, ouvrages, revue ainsi que des
sites internet....etc.

Ainsi les différentes études et indicateurs qui sont réalisées au niveau national précisément
ministère de la santé et l'institut de santé publique, société algérienne d'oncologie médicale.

Ensuite deux stage pratiques d'une durée de deux mois au sein du service oncologie
médicale du CHU de Tizi-Ouzou (unité BALOUA) et du service oncologie radiothérapie du
CAC Draa Ben KHEDDA, où nous avons recueillis des données à partir de l'enquête sur le
terrain on va procéder à l'analyse de l'environnement dans lequel évolue le **Centre Anti
Cancer DRAA BEN KHEDDA**. Ce qui nous permette d'identifier les types de cancer pris
en charge dans cette dernière et déterminer le parcours des patients orientés dans les
différents services.

En ce qui concerne la taille de l'échantillon, elle concerne tous les patients enregistrés
dans la base de données du CAC depuis l'ouverture le 31/01/2019 à nos jours et sur le registre
disponible au niveau de service oncologie médicale unité BALOUA.

La population concernée par l'étude :

- **Les patients orientés vers l'oncologie médicale et la radiothérapie**
- **Le personnels du CAC Draa Ben KHEDDA et service oncologie**
- **Les associations spécialisées dans la prise en charge des maladies cancéreuse**
- **Les femmes atteinte la maladie du cancer du sein, et les cas de cancer colorectale (rectum ou col)**

Premier chapitre : le cancer phénomène de la société

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Introduction

Dans un environnement caractérisé par l'émergence des maladies non transmissibles, le cancer continue son augmentation en prévalence et en incidence en prenant des allures épidémiques alarmantes et préoccupantes.

L'épidémiologie est une discipline scientifique dont l'objet est l'étude de la distribution des états de santé et de leurs déterminants dans les populations humaines.

L'épidémiologie est une base fondamentale pour la santé publique ; c'est une science qui met en évidence la plupart des relations de cause à effet entre l'homme et son environnement, prenant en compte la notion de distribution dans le temps et dans l'espace des facteurs responsables de la propagation des maladies. Donc, l'objectif de toute étude épidémiologique d'une maladie consiste à mettre en lumière la fréquence, la répartition et la gravité de cet état pathologique ainsi que les facteurs qui influencent et qui contribuent de près ou de loin à son développement. L'étude épidémiologique s'appuie dans son analyse et dans son raisonnement sur plusieurs indicateurs épidémiologiques tels que la prévalence de la maladie, son incidence, la mortalité et la morbidité liée à cette affection, etc. Ainsi, l'intérêt des données épidémiologiques d'une maladie est le fait qu'elles constituent des pistes pouvant promouvoir la recherche sur leurs causes afin de les prévenir.

En Algérie, l'incidence du cancer est en augmentation remarquable. Près de 40 000 cas de cancéreux sont enregistrés annuellement sur le territoire national, notamment les cancers du des poumons, selon des chiffres de l'INSP. En effet, les cancers du sein, du colon, des poumons, du col de l'utérus et de la prostate demeurent les plus répandus en Algérie, avec un taux de prévalence en moyenne de 50% touchant la moyenne d'âge 59 ans chez l'homme et 51 ans chez la femme. L'incidence ainsi que la prévalence des cancéreux en Algérie montrent que le cancer est un problème de santé publique, soit plus de 20 800 cas chez les femmes et plus de 18.600 chez les hommes.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

En raison du fardeau que les maladies cancéreuses entraînent pour la société en termes de morbidité, mortalité et cout de prise en charge. Les stratégies de détection précoce et la prise en charge globale est une importante opportunité pour le système de santé algérien.

Dans ce premier chapitre, nous effectuons un survol du domaine de la cancérologie, par la définition de ses concepts piliers et de l'impact de la maladie sur la population mondiale et algérienne plus particulièrement.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Section 1 : Généralité sur le cancer

Le cancer constitue l'un des problèmes de santé publique qui attirent de plus en plus d'attentions et de préoccupation majeurs en matière de recherche dans toutes les régions du monde. C'est une pathologie qui peut atteindre une personne et nuire à sa santé cette nuisance pouvant aller jusqu'à le tuer il, existe une multitude de types de cancers. Cela nous permettons de présenter l'aspect épidémiologique du cancer en présentant la maladie cancéreuse en générale et les multiples facteurs de risque qui sont responsables dans le développement de cette pathologie.

1.1.Etymologie du mot « Cancer » :

Le mot cancer tire son origine du mot latin homonyme qui signifie **crabe**. Le médecin grec HIPPOCRATE (460-377 avant J-C) qui est considéré comme le père fondateur de la médecine, était le premier à avoir utilisé les termes « **CARCINOS et CARCINOMES** » ces termes se réfèrent à un crabe en grec par analogie à l'aspect des tumeurs du sein avec cet animal lorsqu'elles s'étendent à la peau. La tumeur est en effet centrée par une formation arrondie entourée de prolongement en rayons semblables aux pattes d'un crabe.

En suite le terme « carcinons » a été traduit en « **CANCER** » par le médecin Romain **AULUS CORNELIUS CELSUS** (50 ans avant J-C). Le terme cancer plutôt nos des ulcères d'allure maligne avec pénétration profonde tandis que le terme « carcinome » désignait plutôt nos lésions pré malignes et malignes de type plus superficiel. Le terme grec « cacoethes », utilisé tel que en latin par Celsus pour désigner des tumeurs de stade précoce, signifie en français médical en tant qu'adjectif : pernicieux, malin ; en tant que nom il signifie : tumeur difficile à distinguer du carcinome. **ClaudeGALEN** (130-200 après J-C) a utilisé le mot « **ONCOS** », qui désigne en grec le gonflement, pour décrire les tumeurs.

Jusqu'à nos jours l'analogie du crabe d'**HIPPOCRATE** et de **CELUSUS** est encore employée pour d'écrire les tumeurs malignes, tandis que le terme de **GALEN** est appliqué, en partie, à l'appellation des spécialistes du cancer.

- **Sur le plan biologique** : la majorité des cancers dérive d'une seule cellule anormale qui a subi des modifications. ce qui lui permet de croître plus vite que ses voisines. Si une cellule anormale engendre une tumeur, elle doit transmettre son anomalie à sa descendance. Il semble s'agisse d'un remaniement de la

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

séquence d'ADN (acide désoxyribonucléique), constituant de base des gènes, cela explique l'action négative des agents qui provoquent une modification génétique et induisent le cancer tels que la carcinogène, les rayons X, ainsi les virus cancérogènes qui introduisent de l'ADN étranger dans la cellule. Ainsi l'association pour la recherche sur le cancer (ARC), cette pathologie peut, de manière génétique, être définie comme étant : « *le résultat de prolifération anarchique de cellule anormales d'un de nos organes* »

- **Sur le plan médical :**

Sur le plan médical, le mot « cancer » désigne en fait un groupe de maladies très différentes les unes des autres. C'est pourquoi on ne devrait pas parler du cancer mais des cancers, au pluriel. Il y'a plus de 200 types du cancer et parmi ses derniers on peut citer : les cancers digestif (cancer d'estomac, foie, colorectal..) les cancers gynécologique, cancers de voies aériennes, cancers thyroïdien ; cancers urologique.

1.2. Définition du Cancer :

Une cellule est l'élément de base fonctionnel et structural qui compose les tissus et les organes des êtres vivants. Elle contient l'information génétique de l'individu et à l'origine de la création biologique complexe, elle est constituée de divers éléments dont une membrane qui lui permettent d'être autonome. La multiplication des cellules est un phénomène régulé qui permet le développement du corps humain et des différents organes. La prolifération anormale et anarchique de cellules constitue un élément fondamental pour la constitution d'un cancer.

Le cancer peut être définie simplement comme une maladie provoquée par la transformation des cellules qui deviennent anormales et prolifèrent de façon excessive. Ces cellules dérégées finissent par former une qu'on appelle tumeur maligne. Les cellules cancéreuses ont tendance à envahir les tissus voisins et à se détacher a la tumeur elles migrent alors par les autres tumeurs « Métastase ».

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

La cellule cancéreuse a acquis un certain nombre de caractéristiques :

- Elles sont indépendantes vis-à-vis des signaux qui régulent, habituellement sa croissance et sa division.
- Pouvoir de multiplication élevé, les cellules tumorales sont sensibles à tous les facteurs de croissance en raison de récepteurs présents sur leur membrane. Ces facteurs entraînent la division cellulaire.
- Mobilité : les cellules cancéreuses sont mobiles. Elle émet des pseudopodes lui permettant de se déplacer.
- Les cellules cancéreuses sont capables de détourner les ressources locales pour s'en nourrir ; elles développent souvent un réseau de vaisseaux sanguins qui leur permet d'être directement alimentées en oxygène, énergie et facteurs de croissance.
- Elles ont propriété d'être immortelles (elles échappent au processus de mort programmée de la cellule et de se multiplier rapidement).
- Elles sont capables d'empêcher les défenses immunitaires de l'organisme.

1.3. Les type du cancer :CLASSIFICATION DES CANCERS

Il existe plusieurs types de cancers, qui sont déterminés en fonction de l'histologie, le cancer est un terme générique qui regroupe différents types de tumeurs malignes qui peuvent être répertoriées en quatre catégories de cancer :

- **Les carcinomes** : type de cancer le plus courant. Les cellules cancéreuses apparaissent dans un épithélium, qui est le tissu revêtant certains organes de l'extérieur (peau...) ou de l'intérieur (poumon, sein, colon...). Dans cette famille, on distingue **les adénocarcinomes** qui se développent à partir de l'épithélium d'une glande telle que le sein et la prostate.
- **Les sarcomes** : sont des tumeurs maligne des tissus de soutien ou des tissus conjonctifs de l'organisme soient essentiellement les muscles et les os ; alors ce cancer est moins fréquents.
- **Les lymphomes** : c'est un cancer du sang qui survient lorsque lymphocytes (globules blancs) se multiplient de façon anormale. C'est une maladie du système immunitaire qui peut se développer dans différentes parties du corps tels que les ganglions lymphatiques **la moelle osseuse ou le sang.**

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

- **Les leucémies** : est un cancer des cellules sanguines de la moelle osseuse. Il ne fait pas confondre avec les lymphomes qui se développent depuis les ganglions. Dans les cas de leucémie, la fabrication des globules blancs par la moelle osseuse est fortement altérée.

1.4.les cancers les plus fréquemment diagnostiqués :

Notre corps est composé de nombreuses catégories de cellules différentes. Chaque types de cellule peut-être à l'origine d'un cancer particulier. Il existe donc de très nombreux cancers différents, les plus fréquents sont :

1.4.1. le cancer du poumon :

Le cancer du poumon, appeler aussi cancer bronchique est l'un des cancers les fréquents et le plus dangereux. C'est une tumeur cancéreuse (maligne) prend naissance dans les cellules du poumon qui peut envahir et détruire le tissu voisin. Elle peut aussi se propager en (métastases) a d'autre partie du corps. Son principal facteur de risque est le tabagisme.

1.4.2. Le cancer du sein :

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes du monde entier du à de multiples facteurs de risques, dont nous citons : l'âge, les causes génétiques ou hormonales, le mode d'alimentation dans ce qui suit nous allons essayer de le définir : c'est une affection maligne qui se développent au niveau du sein précisément dans les cellules des lobules, qui sont les groupes de glandes productrice de lait. Ce type de cancer porte le nom de carcinome lobulaire. Le carcinome **CANALAIRE** et le carcinome **lobulaire** peuvent être in situ, c'est-à-dire que le cancer reste dans son emplacement d'origine et qu'il n'a pas envahi les tissus voisins. Ils peuvent également être infiltrant, ou invasifs, c'est-à-dire qu'ils ont envahi les tissus voisins.

1.4.3. Le cancer colorectal :

Comme son nom l'indique le cancer colorectal se forme dans le colon ou dans le rectum, la dernière partie du gros intestin (la pareille digestif), le cancer colorectal est beaucoup fréquent dans les pays industrialisés. Les habitudes de vie principalement l'alimentation jouent d'ailleurs un rôle primordial dans son apparition. Le cancer colorectal constituent la 2eme cause de mortalité ; plus de de la moitié des cas sont diagnostiqués chez les personnes âgées de 70 ans. Dès l'âge de 50 ans et plus tôt chez les personnes à risques .

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

1.4.4. Le cancer de la prostate :

C'est une tumeur cancéreuse (maligne) qui prend naissance dans la glande de la prostate. Le cancer débute lorsque les cellules prostatiques subissent des mutations génétiques et prolifèrent très rapidement et de manière incontrôlée. Elles finissent par former une masse qui continue de croître et que l'on appelle tumeur. Les principales causes de ce cancer sont l'âge, les antécédents familiaux, l'alimentation et la sédentarité.

1.4.5. Le cancer du foie :

Le cancer du foie est une tumeur maligne qui se développe à partir des cellules hépatiques, on distingue deux types de cancers du foie. Le cancer **du foie primitif** prend naissance dans les cellules du foie, les hépatocytes. Le plus fréquent est **le carcinome hépatocellulaires**. Le cancer du foie secondaire, ou métastatiques, est un cancer ayant pris naissance d'une partie du corps, qui s'est ensuite propagé jusqu'au foie.

Le foie étant un filtre du sang, les cellules cancéreuses provenant d'un autre organe peuvent facilement atteindre le foie par le flux sanguin. Ses facteurs de risque sont liés aux virus causant les hépatites, l'alcool et les produits agricoles mal entreposés, certains composants de fabrication du plastique.

1.4.6. Le cancer d'estomac :

Le cancer d'estomac, ou cancer gastrique est une maladie qui se développe à partir d'une cellule d'estomac initialement normale qui se transforme et se multiplie de façon anarchique pour former une tumeur maligne d'une partie de l'estomac. 90% des cancers de l'estomac sont des tumeurs qui se développent à partir de la **muqueuse** : les adénocarcinomes. Les autres tumeurs gastriques comprennent **les tumeurs lymphomes, STROMALES** Plusieurs facteurs et risques ont pu être liés à la maladie : une forte consommation de tabac, les infections bactérienne l'alimentation très riche en sel ou une prédisposition génétiques.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

1.4.7. Le cancer de l'utérus :

Le cancer de l'utérus est le type de cancer le plus courant de l'appareil reproducteur féminin. C'est une tumeur maligne qui se développe par les cellules du col l'utérus, elle peut aussi se propager (métastases) a d'autre partie du corps. Deux types affectent l'utérus le cancer de l'endomètre, ou cancer du col utérin, qui est situé au fond du vagin. Dans les deux cas, la tumeur se développe le plus souvent à partir des cellules de la couche supérieure de la muqueuse. Le cancer du col l'utérus a la particularité d'être, dans la très grande majorité des cas, dû à une infection persistante par un **papillomavirus humain(HPV)**.

1.5. Les facteurs de risque du cancer :

Le risque est une situation non souhaitée ayant des conséquences négatives. Cette situation est le résultat de la survenue d'un ou plusieurs événements dont l'occurrence est incertaine. Le risque de l'apparition du cancer est dû principalement à son origine multifactorielle, ce qui signifie plusieurs causes peuvent être associé à un type particulier de cancer. Ainsi, il y a toujours un lien de causalité entre le facteur et la maladie. Bien connaitre les facteurs de risque des cancers favorise leur prévention. Les facteurs de risque des cancers les plus importants sont :

- Le facteur génétique
- Mode de vie et alimentation
- L'obésité et l'activité physique
- Immunodépression
- Les comportements à risque
- Autres facteurs

1.5.1 Facteur génétique :

Certains cancers transmettent héréditairement. Le risque familial est la conséquence de l'existence de formes particulières, transmises de façon héréditaires et dominantes. Ces formes de cancer sont très minoritaires. De nombreuses enquêtes menées pour éclairer l'impact des facteurs génétiques au développement de cancers, ont conclu qu'un facteur familial n'intervenait que pour quelques types de cancer (par ordre d'importance familial : œil testicule, maladie de hodgkin, thyroïde) et non pas dans l'immense majorité des cas de cancer.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

En effet dans 90% des cas, les facteurs génétiques, s'ils interviennent ne jouent pas un rôle majeur.

1.5.2. Mode de vie et alimentation :

Il est de plus en plus largement reconnu que les facteurs liés au mode de vie, comme l'alimentation, l'activité physique et la consommation d'alcool, jouent un rôle dans le développement du cancer. La prédisposition génétique peut aussi fortement influencer les risques liés aux expositions environnementales, près de 30% des cancers humains sont probablement liés à l'alimentation et à la nutrition.

Les études épidémiologiques ont établi un lien entre le mode de vie et le risque de certains cancers. Nous citons entre autres : la consommation de graisses augmente le risque de cancer colique, l'obésité augmente le cancer de sein, les nitrosamines (viande et poisson fumé) augmente le risque de cancer VADS et de l'estomac, etc.

Inversement, la consommation de fruit et de légumes ainsi que les fibres alimentaires pourraient diminuer le risque de cancers épithéliaux des appareils respiratoire et digestif.

1.5.3. L'obésité et l'activité physique :

L'obésité et l'activité physique, peuvent également jouer un rôle en augmentant le risque de certains cancers, une augmentation de poids de 5kg par rapport au poids idéal est associée à un risque accru de nombreux cancers.

L'inactivité physique serait aujourd'hui responsable de 1 cas sur 4 à 1 cas sur 5 de cancer du côlon ou du sein et serait aujourd'hui responsable de 1 cas sur 4 de diabète, et de 1 cas sur 3 de pathologie coronariennes.

On sait aujourd'hui que le niveau de preuve est convaincant le lien entre activité physique et cancer de colon. Il est probable pour le cancer du sein chez les femmes ménopausées et le cancer de l'endomètre, avec des niveaux de preuve plus limités pour le cancer de poumon et le cancer de la prostate, et insuffisant pour les autres cancers.

En terme de prévention primaire, on peut se focaliser sur le lien entre activités physiques et cancer du côlon, avec une réduction de risque 40 à 50 %, en particulier pour un niveau d'activité physique de 30 à 60 minutes par jour d'intensité modérée à élevée.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

1.5.4. Immunodépression :

Le cancer peut être causé par la dépression du système immunitaire, qui est caractérisé par la diminution de la capacité de ce système à défendre le corps de l'humain.

L'immunodépression peut-être engendrée par certains médicaments et produits chimiques pour arrêter le rejet d'organes transplantés, ou par différentes infection virales et parasitaires comme le VIH

1.5.5. Les comportements à risque :

Les facteurs comportementaux sont des habitudes toxiques qui menacent la santé des individus en provoquant des maladies graves, l'évitement de ces habitudes contribuera à des gains substantiels en termes de santé, d'espérance et de qualité de vie.

Ainsi, le tabac est le principal facteur du cancer des poumons (taux de mortalité très élevée).

Les conséquences du tabagisme indiquent clairement une amputation de l'espérance de vie

Des individus liés à l'usage du tabac (il s'agit surtout de la consommation du tabac à fumer).

Un lien a été établie, de façon indiscutable, entre le tabac et les cancers suivants : cancer des poumons, des voies aéro-digestives supérieures (VADS), de l'œsophage, de la vessie et du Pancréas.

Par ailleurs il existe un lien indiscutable entre certains cancers et la consommation d'alcool.

La consommation d'un verre de boisson alcoolisée par jour multiplie par 1,7 le risque de

Cancer de la bouche, accroit d'un quart le risque de cancer de l'œsophage, et de 10% le risque

De cancer du sein¹⁷. L'alcool est donc un puissant agent cancérigène

1.5.6. Les autres risques :

Outre les causes précitées, plusieurs autres facteurs sont reconnus comme responsables dans la survenue du cancer à savoir :

- Les risques professionnels
- Certains virus

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

- La pollution environnementale.

1.5.6.1. Les risques professionnels :

C'est l'exposition des travailleurs aux différents produits (le béryllium, les pesticides, les huiles minérales...) qui provoquent plusieurs types de tumeurs, c'est notamment le cas de cancer des poumons par l'amiante, tumeurs de la vessie chez les ouvriers de l'industrie des colorants, cancers de la prostate dans l'industrie du cadmium, etc.

1.5.6.2. Certains virus :

Il existe de virus associés à certains types de cancer : les virus de l'hépatique B et C avec l'hépatocarcinome, certaines souches de papillomavirus avec le cancer du col utérin, etc.

Les infections par virus sont généralement beaucoup plus répandues que les cancers qui leur sont associées.

1.5.6.3. La pollution environnementale :

La pollution avec ces différents types est impliquée dans divers problèmes de santé, dont le cancer et en particulier dans les développements des cancers bronchiques. La pollution de l'air, de l'eau et des sols est estimée impliquée dans le développement d'environ 1 à 4 % de tous les cancers. Une faible proportion de cancer des poumons moins de 5% est attribuable à la pollution atmosphérique par des effluents industriels, les produits d'échappement des moteurs et autres toxines.

1.6. Les signes et symptômes :

Le cancer peut provoquer de nombreux symptômes différents, certains plus subtils que d'autres. Certains symptômes apparaissent précocement au cours du développement d'un cancer, comme une grosseur indolore dans le sein, et représentent donc des signes d'alarme importants qui doivent être pris en compte par le médecin.

1.6.1. Signes plus évocateurs :

Signes plus évocateurs est la découverte du cancer à un stade plus évolué devant :

- **Des signes locaux :** orienté vers un organe précis ; signes d'irritation ou de compression (hémorragie, cystite, douleur, constipation, toux....)
- **Des signes généraux :**

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

- Une perte d'appétit et perte de poids rapide et inexpiquée ;
- Des maux de tête récidivants et violant ;
- Nausées et vomissement chronique ;
- Des boules et des bosses à certains endroits stratégique tels que le sien ou le ventre ;
- Une sensation de fièvre persistante sur plusieurs semaines sans raison apparente.

- **Signes inflammatoire** : cliniques (fièvre) et biologique, rebelle sans cause évidente.
- **Des signes de complication** tels que coma, paralysie, occlusion, perforation, fracture, infection, etc.

Certains cancers peuvent être caractérisés par un ensemble de symptômes particuliers :

1.6.2. Symptômes du cancer du sein :

- Une fossette ou une ride creusant la surface du sein, un aspect de « peau d'orange »
- Présence d'une ou de petites masses aux aisselles
- Changement de taille ou de forme des seins
- Ecoulement du mamelon ;
- Apparition de plaque rouge ;

1.6.3. Symptômes du cancer des poumons :

- Gene répertoire,
- Une toux dont l'intensité s'aggrave et qui ne disparaît pas ;
- Des infections bronchiques ;
- Une expulsion de sang du mucus quand on tousse trop fort ;
- Une perte de poids flagrant et une difficulté à avaler ;
- Douleurs thoracique ;

1.6.4. Symptômes du cancer de la vessie et de la prostate :

- Brulure ou douleur lorsqu'on urine ;
- Difficulté à uriner ou faible jet d'urine ;
- La coloration des urines, qui relève la présence de sang ;

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

- Douleur au bas du dos ou au bassin ;

1.6.5 Symptômes du cancer colorectal :

- Des changements dans les habitudes fécales qui durent plus qu'une semaine (constipation ou diarrhée)
 - Du sang dans les selles ;
 - Gaz, crampes, ballonnements et sensation de plénitude ;
 - Saignement du rectum ;
 - Masse dans l'abdomen ;
 - Perte d'appétit et perte de poids ;

1.6.6. Symptômes du cancer de la peau :

- Apparition ou modification de forme, de couleur, d'épaisseurs d'un grain de beauté ou d'une tache ocrée ;
- Démangeaison.

1.7 Les actes de protection contre le cancer :

Même si le cancer est une maladie dont plusieurs aspects demeurent encore mystérieux, il est possible d'adopter des habitudes de vie qui nous permettent de le prévenir. Selon (**OMS, 2006**), **40%** des cancers pourraient être évités en adoptons un mode de vie sain :

- Cessez de fumer ou d'être exposé à la fumée du tabac ;
- Eviter l'exposition excessive au soleil et se protéger des rayons ultraviolets ;
- Eviter le surpoids ;
- Manger sain, il est recommandé de limiter (la viande rouge, le sel, boissons gazeuses...)
- La pratique quotidienne d'une activité physique ;
- Eviter la consommation de l'alcool, même à faible quantité ;

Section 2 : le cancer comme étant un phénomène mondial

Le cancer est classé comme étant un problème majeur de santé publique. Selon les dernières statistiques mondiales sur le cancer (**CIRC, 2018**), qui n'estime que 18.1 millions de nouveaux cas de cancer au cours de leur vie. et 9.6 millions de décès en 2018. Un homme sur huit et une femme sur onze mourront de cette maladie. Un homme sur cinq et une femme sur six dans le monde développent un cancer au cours de leur vie.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

2.1. Les cancers les plus fréquents (en chiffre) :

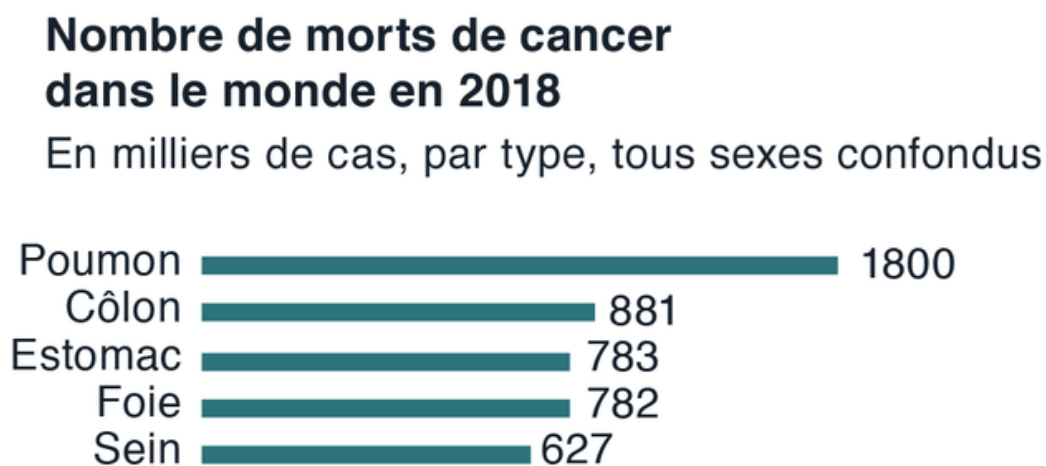
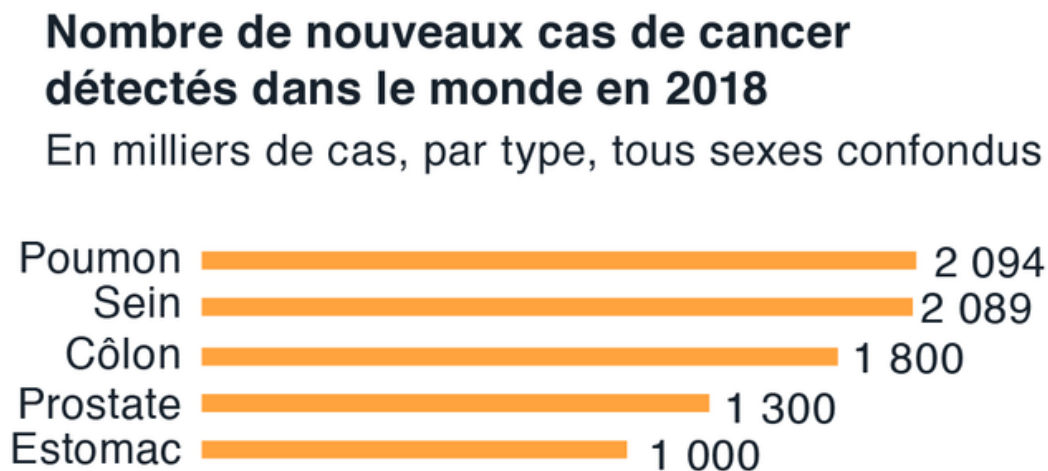
Le CIRC évoque une augmentation rapide du cancer, mais les comparaisons avec la précédente étude alimentée par les données de GLOBOCAN, réalisée en 2012, sont rendues très difficiles par un changement de méthodologie .certain cancers voient leur incidence diminuer, tel le cancer du poumon chez les hommes en Europe du Nord et en Amérique du Nord ou le cancer du col utérin partout sauf en Afrique subsaharienne. Toutefois, la plupart des pays connaissent une hausse en valeur absolue du nombre de cas diagnostiqués et à traiter.

A l'échelle mondiale, le cancer le plus fréquent est celui du poumon, avec plus de 2 millions de ca estimés pour 2018, qui est également et de loin le plus meurtrier : plus d'1.7 million de morts (18% du total des décès par cancer).il est suivi par celui du sien, quasiment aussi fréquent, mais trois fois moins meurtrier. Le mauvais pronostic en général des cancers du poumon explique cette différence.

Si l'on considère l'ensemble des cancers pour les deux sexes, l'Asie devrait être en 2018 la région monde comptant près de la moitié des cancers et plus de moitié des décès par cancer – du fait que 60% de la population mondiale y vit, devant l'Europe (23,4% des cas et 20,3% des décès, pour 9.8% de la population mondiale) et les Amériques (21%des cas 14,4% de mortalité pour 13,3%de la population mondiale).

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Figure 01 : nombre de nouveaux cas de cancer détectés dans le monde en 2018



Source : Centre international de recherche sur le cancer - OMS

2.2. La répartition géographique des cas de cancer :

Parmi les raisons avancées par le CIRC : l'accroissement et le vieillissement de la population à un rythme soutenu et des évolutions de la prévalence de certains cancers. Freddie Bray responsable de la surveillance des cancers au CIRC, et les coauteurs de l'article, soulignent que « les différences de profils de cancer entre pays et entre régions signifie qu'une diversité géographique demeure, avec la persistance de facteurs de risque locaux dans des populations

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

qui en sont à des phases très différentes de la transition sociale et économique. Cela est illustré par les différences saillantes dans les taux de cancers associés à une infection, entre autres ceux du col utérin, de l'estomac et du foie, observés dans des pays situés aux deux extrémités du spectre du développement humain ».

Les auteurs ont en effet cherché à établir des schémas de fréquence des cancers selon le niveau de développement humain par pays, évalué au moyen d'un indice combinant le PIB par habitant, l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'éducation des enfants de 15 ans et plus. Les écarts entre les pays à indice de développement humain (IDH) élevé ou très élevé et ceux à IDH faible ou intermédiaire sont très marqués pour l'incidence de la plupart des cancers, les premiers ayant des fréquences deux à trois fois plus élevées que les seconds.

L'Asie compte pour la moitié des cancers. En revanche, les différences sont beaucoup moins nettes s'agissant de la mortalité. Une proximité qui s'expliquerait à la fois par la fréquence de cancers de mauvais pronostic dans les pays à IDH faible ou intermédiaire, et par des diagnostics plus tardifs et des traitements efficaces moins disponibles.

Le cancer apparaît comme la première cause de mortalité chez les moins de 70 ans en Amérique du Nord et dans une partie de l'Amérique du Sud, l'Europe de l'Ouest, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, ainsi que le Japon, le Vietnam et la Thaïlande. Il n'arrive qu'en troisième ou quatrième position en Afrique subsaharienne, dans la majeure partie du Moyen-Orient et de l'Asie.

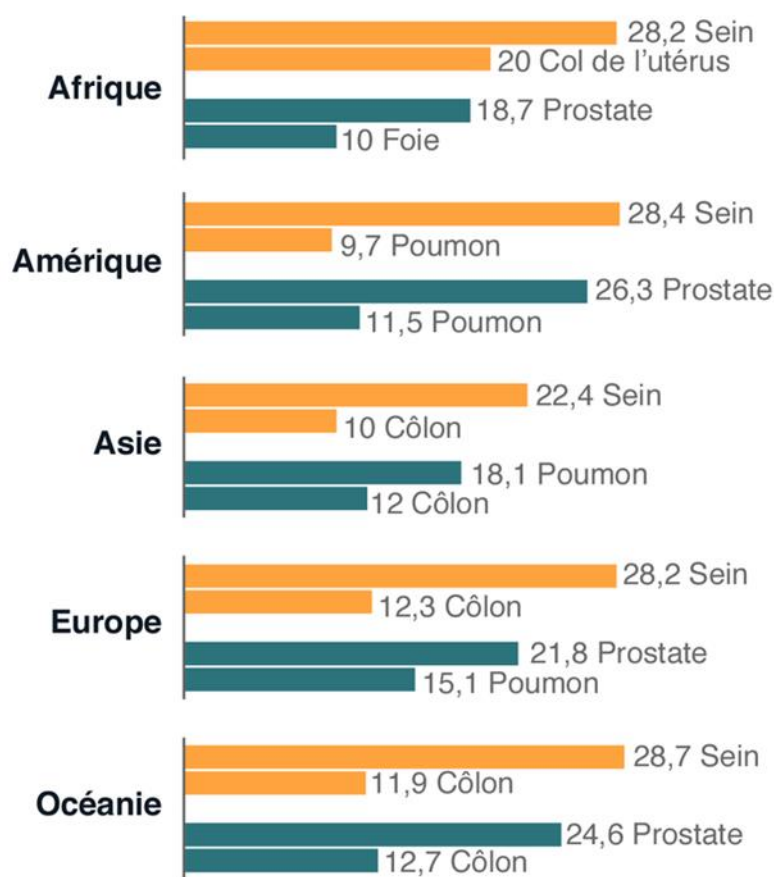
Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Figure 02 : Fréquence régionale des deux premiers types de cancer

Fréquence régionale des deux premiers types de cancer

Incidence des nouveaux cas de cancer en 2018,
par sexe, en %

● chez les femmes ● chez les hommes



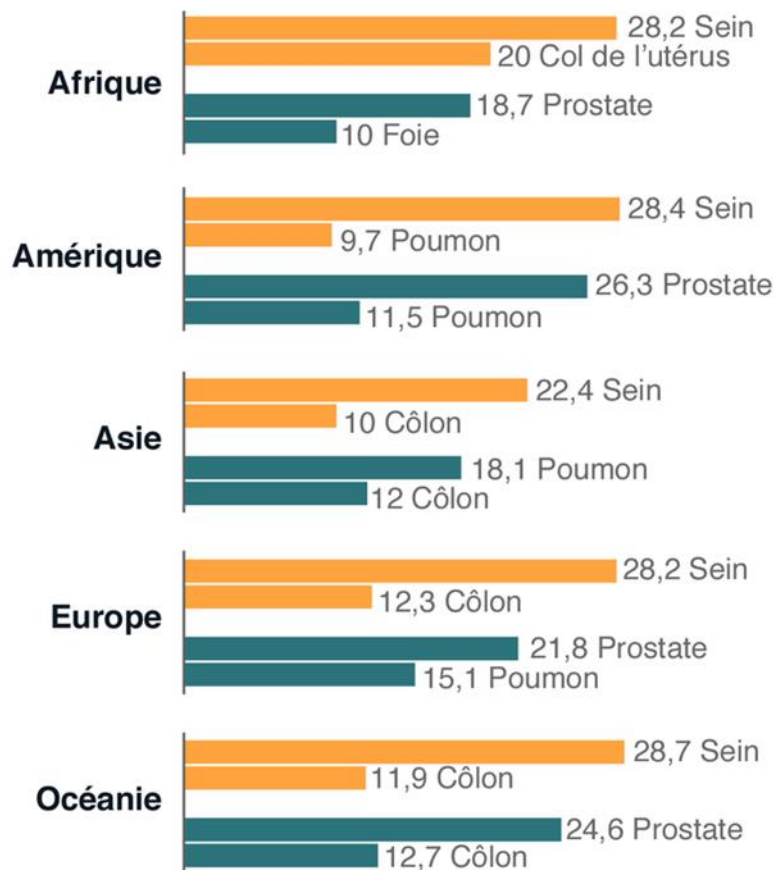
Source : Centre international
de recherche sur le cancer - OMS

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Fréquence régionale des deux premiers types de cancer

Incidence des nouveaux cas de cancer en 2018, par sexe, en %

● chez les femmes ● chez les hommes



Source : Centre international de recherche sur le cancer - OMS

2.3. Les couts de la prise en charge globale des maladies cancéreuses

Le cancer est une maladie que ne connaît pas de frontière et représente l'une des préoccupations les plus pressantes et les plus coûteuses pour l'humanité. la prise en charge des pathologies cancéreuses engendre des couts très élevé pour la société ou pour le patient lui-même ce qui fait la nécessité de mise en place des programmes pour lutter contre le cancer .

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

2.3.1 Les couts de prise en charge de la pathologie cancéreuse

Il est devenu primordial d'évaluer les couts de la prise en charge d'un malade atteint de cancer, pour deux raisons : la première est d'estimer la charge sociale de la maladie et la deuxième est d'aider à faire une évaluation économique.

Le cout réel des soins pour la société est encore plus important, puisqu'il comprend également certaines dépenses incombant directement aux patients, ou encore tous les soins prodigués par les proches aux patients. Les pertes de production due à l'impact de la maladie sur l'offre de travail sont également importantes.

En effet « les couts représentent la valeur de l'ensemble des ressources consommées pour la mise en œuvre d'un programme ou d'une intervention thérapeutique ». Ils sont classés en trois types :

➤ **Couts directs :**

Les couts directs recensent l'ensemble des ressources du secteur médical concerné par l'action de santé entreprise. Ils sont directement imputable à la maladie ou à sa prise en charge lors d'une hospitalisation ou en ambulatoire.

Dans une approche micro-économique, on estime les couts en utilisant la comptabilité. Cela consiste à identifier toutes les quantités consommées de bien en lien avec la maladie et à estimer leur cout unitaire.

Lorsqu'on adopte l'approche macro-économique, on part de cout agrégé de santé de comptabilité nationale avant d'estimer la part de ces couts totaux attribuable à la pathologie. Les coûts directs sont regroupés en deux sous rubriques : les coûts directs médicaux et les couts directs non médicaux.

• **Les coûts directs médicaux :**

Ce sont les dépenses directement liées au traitement de la maladie, il s'agit de frais relatifs à l'hospitalisation aux médicaments, aux consultations et aux examens cliniques, etc.

• **Les couts directs non médicaux :**

Sont ceux imputables aux traitements mais qui concernent des ressources non sanitaires comme les frais de transport, aide domestique, frais administratifs, etc....

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

➤ Les couts indirects :

Les couts indirects correspondent aux ressources non médicales consommés mais qui n'ont pas de rapport direct au traitement. Il s'agit essentiellement du temps perdu du fait de la maladie elle-même, celui-ci pouvant recouvrir le temps de travail marchand mais aussi le temps de travail domestique, voire même le temps de loisir.

➤ Les couts intangibles :

Les coûts intangibles représentent les conséquences sociales ou psychologiques induites par la pathologie et son traitement. C'est la perte du bien-être du patient et de son entourage (douleur, souffrance, impact affectif).

Il s'agit de la valorisation du préjudice psychologique ou de l'altération de qualité de vie subie par le patient ou son entourage.

Tous ces couts sont réels mais rarement pris en compte en raison de l'extrême difficulté de leur valorisation économique.

Le cancer constitue un fardeau économique considérable, non seulement pour le système de santé, mais pour d'autres secteurs de l'économie.

Section 3 : les incidences du cancer en Algérie

L'Algérie est un exemple de véritable transition épidémiologique. Cette transition est marquée par un changement structurel du profil épidémiologique de la population. Cette dernière transition entraîne une double charge pour la santé du fait de la persistance de certaines maladies infectieuses et de l'apparition de pathologies chroniques et dégénératives, dont les cancers. La mortalité globale de la population a diminué de façon significative au cours des 50 dernières années (16.45 pour mille en 1960 à 4.41 pour mille en 2008).

On comptabilise environ 45 000 nouveaux cas de cancer par an, avec 24 000 décès.

3.1. Le cancer le plus fréquents en Algérie

Pour une étude descriptive il est bien d'analyser les cancers les plus fréquents en Algérie et cela par une présentation des différents types du cancer les plus fréquents chez l'homme et chez la femme ensuite d'étudier la répartition de cette pathologie et son incidence par tranche d'âge.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Tableau n°01: incidence et mortalité du cancer en Algérie (2018)

Incidence		Mortalité	
Nombre de nouveaux cas (mille)	Incidence standardisé /100 000	Nombre de décès (mille)	Taux de décès standardisé /100 000
37.9	123.5	21.7	74.6

Source : CIRC, GLOBOCAN2018

3.1.1. Les formes de cancer les plus fréquent chez l'homme en Algérie 2018

Cancer	Nombre de nouveaux cas	Pourcentage
Poumon	2201	13.43%
Colon	1690	10.31%
Vessie	1391	8.48%
Estomac	1044	6.37%
Prostate	1037	6.33%
Autres	9022	55.06%
Total	16385	100%

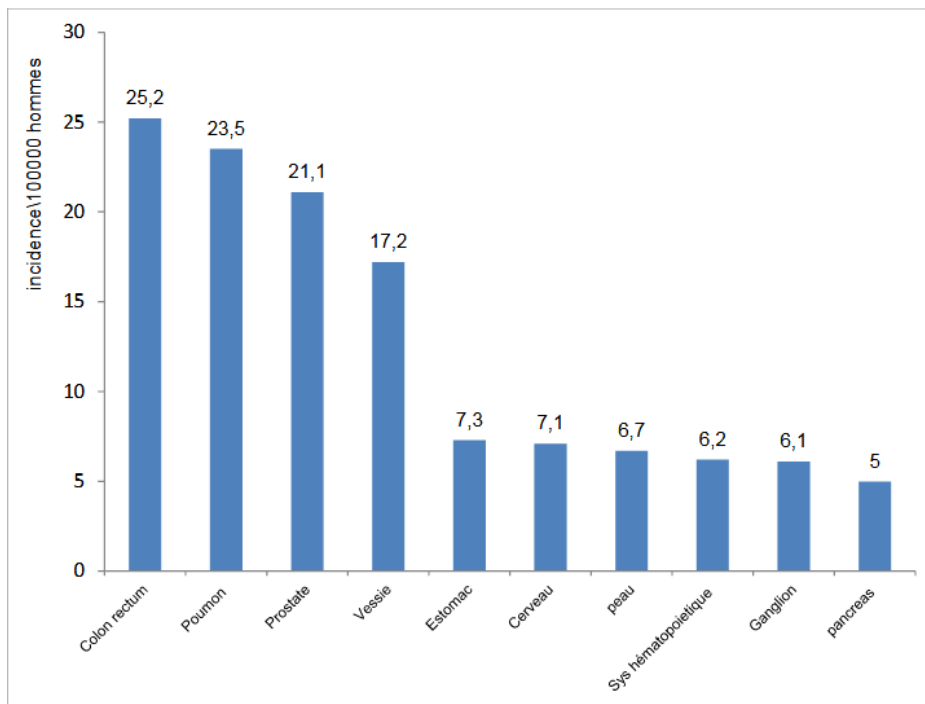
Source : CIRC, GLOBOCAN2018

Tableau n° 02: Principales localisations des cancers masculins à Alger en 2016

Localisations	Effectifs	Fréquence Relative (%)	Incidence brute	Incidence standardisée
Colon-rectum	452	14.9	25.2	26.1
Poumon	422	13.9	23.5	25
Prostate	379	12.5	21.1	22.1
Vessie	309	10.2	17.2	17.3
Estomac	131	4.3	7.3	7.3
Cerveau	127	4.2	7.1	7.2
Peau	121	4	6.7	6.3
Système hématopoïétique	111	3.7	6.2	6.5
Ganglions lymphatiques	97	3.2	6.1	5.4
pancréas	90	3	5	5.1

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Figure n° 3 : localisations cancéreuses les plus fréquentes- Hommes –Alger 2016



Source : registre des tumeurs d'Alger 2016

La lecture de graphique N°1 nous permet de constater que le cancer colorectal occupe la première position chez l'homme avec un taux d'incidence brut de 25.2 pour 100 000 habitants et représente 14.9% des cancers masculins. L'incidence brute du cancer colorectal chez les hommes algérois a doublé entre 2008 et 2016. Ce qui impose la mise en place rapide d'un programme de lutte.

Le cancer des poumons occupe la deuxième position parmi les maladies chroniques les plus fréquents en Algérie avec un taux de 13.30% chez l'homme cette fréquence élevée du cancer du poumon est à l'origine d'un grand nombre de décès chaque année. Cela est dû principalement à la consommation du tabac.

Le cancer de la prostate et de la vessie sont aussi à incidence élevée chez l'homme algérien, représente la troisième cause de mortalité par cancer après le cancer de poumon chez l'homme suivi par le cancer d'estomac et le cancer de cerveau ayant causé 1044 cas.

L'incidence des autres cancers est au-dessous de 1.000 cas, et leur mortalité ne dépasse pas 600 cas de décès.

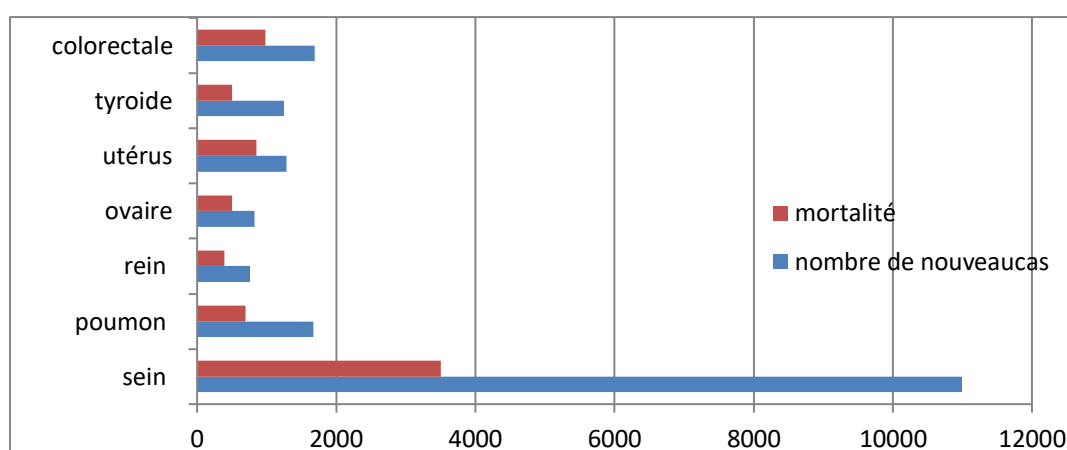
Chapitre I : le cancer phénomène de la société

3.2.1. Les formes de cancer les plus fréquent chez la femme

Tableau n°2 : nombre de nouveaux cas de cancer

Cancer	Nombre de nouveau cas	Pourcentage des décès
Seins	11000	37.40%
Poumon	1675	7.6%
Rein	756	2.30%
Ovaire	821	3.81%
Utérus	1288	4.30%
Tyroïde	1250	5.81%
Colorectal	1690	16.7%

Source : GLOBOCAN2012 (IRAC)



Dans la figure ci-dessus, nous pouvons constater ce qui suit :

Près de 40% des cancers féminins sont représentés par le cancer du sein, qui a dépassé 11000 nouveaux cas enregistré chaque année et environ de 3500 femmes décèdent par an. Suivi par le cancer colorectal il occupe la deuxième place avec un taux d'incidence de 10.6 %. Il est voisiné en incidence par le cancer de thyroïde avec 1250 cas qui marque un taux de mortalité de plus de 300 cas par an.

Le cancer du col de l'utérus est le quatrième cancer classé en Algérie, son incidence est de 3.4 % (1288 cas et sa mortalité est de 5.100 cas). Les autres cancers féminins enregistrent

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

un taux d'incidence qui ne dépasse pas 800 nouveaux cas et un taux de mortalité inférieur à 600 décès.

Le cancer du sein dont la progression de l'incidence est préoccupant. Avec plus de 100000 cas en 2018, soit 200 nouveaux cas pour 100.000 femmes, l'Algérie se situe encore à un niveau d'incidence qui reste en dessous de la moyenne mondiale telle que donnée par l'OMS (88.9 nouveaux cas pour 100.000 femmes) ; à ce rythme, elle rejoindra les taux d'incidence de l'Europe du sud dans les 5 ans qui viennent. De plus, le cancer du sein, en Algérie touche autant la femme jeune (l'âge médian est de 47 ans), que la femme ménopausée.

L'interprétation des deux graphes précédents qui représentent les cancers les plus fréquents chez l'homme ainsi que chez la femme on constate une progression de cinq cancers devront bénéficier d'une attention particulière, et qui sont :

- **Le cancer de sein** le cancer de sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes. Ils touchent plus de 1.5 millions de femmes chaque année et provoquent également le plus grand nombre de décès liés au cancer chez les femmes. En Algérie, chaque année 7500 cas de cancer du sein sont enregistrés avec environ 3500 décès. Afin d'améliorer les résultats et la survie du cancer du sein, une détection précoce du cancer du sein : le diagnostic précoce et le dépistage.
- **Cancer du poumon** le cancer bronchique est la première cause de mortalité par cancer chez l'homme plus de 50% des patients sont diagnostiqués à des stades localement avancés ou métastatiques. Le cancer de poumon est un cancer évitable. Le tabac constitue la première cause de cancer du poumon ; il est responsable de plus de 8 cancers du poumon sur 10. Son évolution dépend du type et du stade de la tumeur.
- **Le cancer colorectal** le cancer colorectal est la plus fréquente des tumeurs malignes dans le monde il est considéré comme la deuxième cause de décès chez l'homme par cancer dans les pays occidentaux aussi en Algérie. Son incidence est en augmentation progressive dans les pays émergents.
- **Le cancer de la prostate** c'est le plus fréquent des cancers masculins 71.000 cas découverts chaque année (8.700 décès par an). Il est classé en 3ème position

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

descancers chez l'homme. Cette progression risque encore de s'aggraver comme cela s'est passé dans les pays développés

- **Le cancer de la thyroïde** sont rare, 85% sont des cancers différenciés se développant à partir des cellules folliculaire. Il est peu fréquent chez l'homme (2%taux d'incidence) que les femmes (5.8% taux d'incidence), il touche autant l'adolescente et la jeune femme que la femme agée.il nécessite une étude sur ses facteurs de risque spécifiques en Algérie il devrait aussi bénéficier d'un enregistrement à part en raison de la progression particulièrement rapide de son incidence durant la dernière décennie.

3.2. La répartition de l'incidence par tranche d'âge

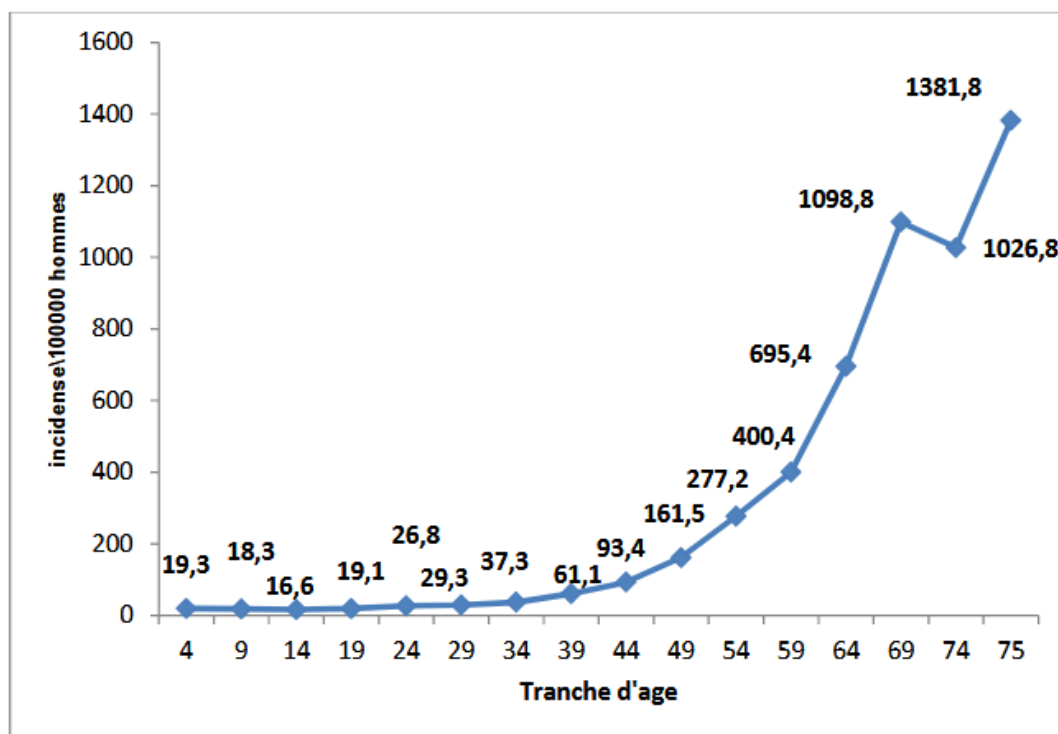
Une fois que nous avons terminé avec l'identification des différents types du cancer chez les deux sexes dans ce point on va essayer démontrer (d'exposer) la répartition des incidences par tranche d'âge.

Tableau n°3 : Répartition des cas par tranches d'ages -Hommes- 2016

Tranches d'âges	Effectifs	%	% cumulés
0-4	38	1.3	1.3
5-9	27	0.9	2.1
10-14	19	0.6	2.8
15-19	23	0.8	3.5
20-24	37	1.2	4.8
25-29	47	1.6	6.3
30-34	65	2.1	8.4
35-39	97	3.2	11.6
40-44	129	4.3	15.9
45-49	177	5.8	21.7
50-54	242	8	29.7
55-59	292	9.6	39.4
60-64	411	13.6	52.9
65-69	411	13.6	66.5
70-74	321	10.6	77.1
75+	647	21.3	98.4
Inconnu	48	1.6	100
Total	3031	100	

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Figure n° : Répartition d'incidence brute par tranches d'âges chez l'homme Alger 2016



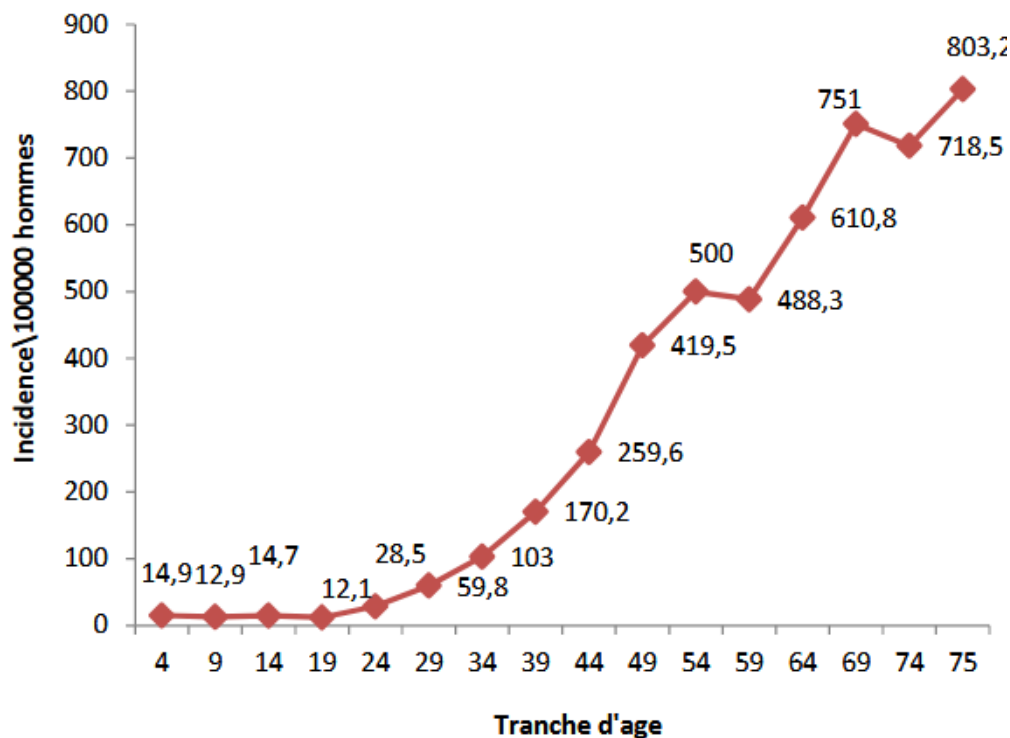
Source : registre des tumeurs Alger 2016

Tableau n°4 : Répartition des cas par tranche d'âge – Femme- 2016

Tranches d'âges	Effectifs	%	% cumulés
0-4	28	0.8	0.8
5-9	18	0.5	1.3
10-14	16	0.4	1.7
15-19	14	0.4	2.1
20-24	39	1.1	3.2
25-29	98	2.7	5.8
30-34	177	4.9	10.7
35-39	269	7.4	18.1
40-44	357	9.8	27.9
45-49	454	12.5	40.3
50-54	436	12	52.3
55-59	361	9.9	62.2
60-64	380	10.4	72.6
65-69	304	8.3	81
70-74	244	6.7	87.7
75+	416	11.4	99.1
Inconnu	33	0.9	100
Total	3644	100	

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Figure n°4 : Répartition des incidences par tranches d'âges chez les femmes–Alger2016



Source : INSP

D'après les deux graphes précédent on constate que : la répartition des cancers par tranches d'âge, chez l'homme, on note une augmentation significative de l'incidence des cancers à partir de la tranche d'âge 55 ans. Le taux d'incidence des cancers continu son ascension après 70ans. Un nombre de cas plus élevé chez les femmes l'incidence des cancers en 2016 augmente de façon notable à partir de 35 a39 ans et continu son ascension après 70 ans.

3.3. Ressources financières pour la prise en charge de cancer

En Algérie, la maladie cancéreuse se traduit par une demande de soins nécessitant des moyens lourds essentiellement hospitaliers. Le système de santé algérien se trouve contraint de faire face à des couts de prise en charge importants, notamment ceux relatifs au problème de cancer. Ces couts ont augmenté au cours des dernières décennies et devraient augmenter encore au cours des prochaines années. En outre, le fardeau économique du cancer ne dépend pas seulement des services de santé, mais aussi des patients, de leur famille et de la société dans son ensemble.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Selon, le Professeur Zitouni les autorités savent peu de choses sur les couts encourus par les patients atteints de cancer et leurs familles. Il est également difficile d'estimer les dépenses relatives à la prévention et traitement du cancer, à cause de l'absence des comptes nationaux de la santé et la dispersion des moyens de diagnostic et de thérapie du cancer, Néanmoins, nous pouvons recenser quelques dépenses importantes de l'Etat.

- En 2006, un investissement de 67 milliards de dinars dans la réalisation des centres Anti-Cancéreux ;
- En 2012, le budget alloué aux médicaments contre le cancer est 20 fois plus grand que celui de 2005, soit 30 milliard de dinars, dont 22 milliards (73%) sont consacrés à la thérapie. En 2014, l'achat des médicaments dédiés à la cancérologie a couté à la pharmacie centrale des hôpitaux (PCH) 37 milliards de dinars, soit 60% de l'ensemble de dépenses restent en nette augmentation.
- En 2013, l'acquisition d'une trentaine d'appareil de radiothérapie pour un moment total d'environ 10 milliards de dinars.
- Le Plan National Cancer 2015-2016 est à un budget qui s'élève à 178.674 milliards de dinars, qui couvre les charges liées au personnel, formation, alimentation, médicament, prévention, maintenances, recherche, œuvres sociales, et autres frais de gestion.

Chapitre I : le cancer phénomène de la société

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté et défini les différents concepts liés au phénomène du cancer. Le cancer est une maladie fréquente dont les causes sont encore mal connues, mais qui, dans certains cas, pourrait être évitée. Cette conviction vient en particulier de l'observation de l'évolution spatio-temporelle de la maladie et de l'analyse approfondie de l'association entre certaines expositions et sa survenue. Il incombe à l'épidémiologie de rassembler les données scientifiques qui permettent de mieux comprendre le rôle des différents facteurs de risque, de quantifier leurs effets et leur synergie éventuelle, et d'utiliser cette connaissance pour organiser la prévention, étude de la fréquence des maladies dans les populations (nombre de cas, nombre de décès).

L'Algérie, comme le reste des pays du monde, se trouve confrontée à ce fardeau, elle présente plusieurs facteurs de risque augmentant l'incidence et la mortalité du cancer à un rythme inquiétant. A travers les années, elle a alloué des budgets importants dans la tentative de diminuer l'impact de cette maladie sur la population.

Deuxième chapitre : Les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Introduction

La lutte contre le cancer est devenue un enjeu majeur pour tous : pouvoir publics secteur privé et associations professionnelles. Le développement d'un plan cancer est donc devenu une nécessité, étant donné le nombre de plus en plus croissant, le coût élevé des prises en charge et le rôle fondamental d'une politique de prévention et de programme de dépistage.

L'Algérie a lancé l'élaboration d'un plan national de prévention et de contrôle du cancer conformément à la stratégie mondiale de l'OMS.

L'objectif de ce plan est de la morbidité et la mortalité imputable au cancer et d'améliorer la qualité de vie des patients et de leurs proches dans un cadre global et intégré basé sur la mobilisation sociale. Ce plan a pour caractéristique de vouloir assurer la mise en œuvre des droits des patients atteints de cancer en proposant un programme basé sur l'impartialité planifiant un service humain

Dans ce qui suit, nous exposerons dans la première section les mesures de prise en charge par les autorités algériennes dans le cadre de la lutte contre le cancer et les objectifs de ces actions en suite dans la deuxième section on traitera la mise en place de plan national de cancer qui représente une nouvelle démarche prometteuse contre le cancer ainsi que ces principaux axes de ce programme et enfin dans la troisième section, une vue d'ensemble : les résultats de PNC suivi évaluation Algérien.

Section 1 : la lutte contre la pathologie cancéreuse en Algérie

La lutte contre le cancer est une approche organisée pour réduire la charge du cancer dans une communauté. Cette lutte a pour finalité de réduire le nombre de personnes qui développent un cancer et le nombre de personnes qui en meurent, et pour assurer une meilleure qualité de vie pour ceux qui sont atteints.

La lutte contre le cancer nécessite une approche planifiée, systématique et coordonnée. Elle exige des ressources, bien souvent limitées. Elle offre à travers planification rigoureuse et un choix approprié des priorités, le meilleur rapport coût efficacité.

Cette stratégie couvre la prévention, le dépistage, la détection précoce, le diagnostic, le traitement, la réadaptation et de soutien et les soins palliatifs, en se proposant de garantir l'équité d'accès aux services, le développement des ressources humaines qualifiées, la conduction de travaux de recherche pertinents, le suivi et l'évaluation des services.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

1.1 les objectifs de la lutte contre le cancer

Pour réduire le fardeau du cancer, un pays doit être prêt à accorder une certaine priorité aux activités de lutte contre le cancer et posséder une infrastructure de soins de santé et de santé publique élémentaire.

La prévention du cancer doit être définie dans le contexte de la prévention des autres maladies non transmissibles dans la mesure où il existe un certain nombre de facteurs de risque communs.

En outre, la détection et le dépistage du cancer, sans oublier la prise en charge des cancers détectés (essentielle à la réussite du dépistage) doivent être définies au sein de l'infrastructure sanitaire existante.

Aucun pays ne peut se permettre d'avoir un système de prise en charge du cancer qui soit indépendant des autres installations de soins de santé.

Un tel système de prise en charge du cancer doit être en mesure de couvrir l'ensemble de la population.

Le personnel impliqué dans la formulation et la mise en œuvre de la stratégie globale doit être composé de professionnels de la santé expérimentés en matière de lutte contre la maladie et de programmes sanitaires à grande échelle, ainsi que d'experts du cancer et autres professionnels de santé. Ceci implique une collaboration entre le Ministère de la santé compétent, les individus chargés des programmes de lutte contre le cancer existants et les représentants des organisations non gouvernementales concernées.

Enfin, l'objectif de ce programme doit impliquer le grand public dont la connaissance et la prise de conscience du problème peuvent et doivent devenir une force majeure de la lutte contre le cancer

D'après la déclaration mondiale sur le cancer, les objectifs de la lutte contre le cancer sont¹:

Objectifs pour 2020

- a. Tous les pays disposeront de systèmes de prestations durables assurant des programmes efficaces de lutte contre le cancer

¹ UICC (2011). Déclaration mondiale sur le cancer

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

- Il sera devenu possible de mieux mesurer la charge mondiale de morbidité et les effets des interventions de lutte contre le cancer
- La consommation mondiale de tabac et d'alcool ainsi que l'obésité auront reculé de manière significative
- Les populations vivant dans les zones touchées par le virus du papillome humain (VPH) et le virus de l'hépatite B (VHB) seront couvertes par des programmes universels de vaccination
- L'attitude du public à l'égard du cancer se sera améliorée, tandis que les préjugés et les idées préconçues concernant cette maladie auront été dissipés
- Le cancer sera bien plus souvent diagnostiqué à un stade où il est encore localisé, grâce à des programmes de dépistage précoce et parce que le public et les professionnels connaîtront mieux les signes avant-coureurs de la maladie
- Partout dans le monde, les patients auront un meilleur accès à un diagnostic précis du cancer, à des traitements appropriés, à des soins de soutien, à des services de réadaptation et à des soins palliatifs
- Dans tous les pays, des mesures efficaces permettant d'atténuer la douleur seront disponibles pour tous les malades du cancer qui en auront besoin
- Les professionnels de la santé se verront offrir davantage de possibilités de formation aux divers aspects de la lutte contre le cancer
- L'émigration des agents de santé au bénéfice d'une formation dans le domaine du cancer aura considérablement diminué
- Les taux de survie au cancer se seront nettement améliorés dans tous les pays

1.2. Les composantes des programmes nationaux de lutte contre le cancer

L'Assemblée mondiale de la Santé a adopté une résolution intitulée Prévention et lutte anticancéreuses qui appelle les États Membres à intensifier leur action contre le cancer en établissant, ou en les renforçant s'ils existent déjà, des programmes complets de lutte contre le cancer. Compte tenu de la profusion de connaissances disponibles, tous les pays peuvent, en fonction de leurs ressources, mettre en œuvre les six composants de base de la lutte contre le cancer – prévention, dépistage précoce, traitement, soins palliatifs, registre et recherche – et ainsi éviter et soigner de nombreux cancers, tout comme pallier aux souffrances liées à cette maladie.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

1.2.1 Prévention du cancer

La prévention du cancer vise à éliminer ou limiter l'exposition aux facteurs de risque de cette maladie. Dans certains pays, une structure a été mise en place afin de planifier, mettre en œuvre et évaluer la stratégie de cancer et des maladies non transmissibles.

Tous les pays devraient accorder la plus haute importance à la lutte anti-tabac dans leur lutte contre le cancer. S'il n'est pas réduit, le tabagisme entraînera plus de 10 millions de décès liés aux influences multiples de l'alimentation sur le cancer, l'objectif doit aussi consister à encourager la consommation de légumes, des fruits et de produits issus de l'agriculture locale et à éviter les habitudes alimentaires occidentales.

1.2.2 Diagnostic précoce du cancer et dépistage des populations

Cela prend essentiellement la forme de campagnes sanitaires, qui visent le grand public, pour leur permettre de reconnaître les signes précoces de la maladie et chercher rapidement un avis médical, ainsi que les professionnels de la santé, en particulier ceux de premier recours, pour les former à une détection des signes douteux de la maladie, puis orienter ces personnes vers les professionnels qualifiés, ce qui va optimiser considérablement le processus de prise en charge des patients.

1.2.3 Traitement du cancer

Partout dans le monde, toutes les personnes atteintes d'un cancer devront bénéficier de tous les soins et traitements nécessaires à leur cas, le but du traitement d'un cancer est d'obtenir la guérison. Si la guérison n'est pas possible, le traitement cherche à arrêter l'évolution le plus longtemps possible et de permettre au malade de mener une vie aussi proche de la normale que possible en atténuant les symptômes de la maladie.

1.2.4 Soins palliatifs

Les soins palliatifs ne traitent pas le cancer mais ils contribuent à soulager la douleur et d'autres symptômes, étant donné que la plupart des cancers sont diagnostiqués à des stades très avancés.

Les cancers sont souvent diagnostiqués tardivement, et à ce stade la maladie peut déjà avoir progressé au-delà des possibilités de traitement anticancéreux.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

1.3. Le cycle de prise en charge des maladies cancéreuses

Le cancer est une maladie maligne qui ne possède pas des symptômes reconnus à travers de simples consultations d'un médecin.

La pathologie cancéreuse et l'organisation de sa prise en charge sont des concepts complexes. Cette dernière s'effectue par les étapes suivantes

Marie, L. (2014). *expérience d'art-thérapie à dominante arts plastiques auprès de patients atteints de cancer dans une association française de lutte contre le cancer*. Consulté le JUIN 2019, sur mémoire de fin d'étude du diplôme Universitaire d'art thérapie. faculté de médecine de l'université UFR DE MÉDECINE .

1.3.1 Acte de diagnostic

Le diagnostic, première étape de la prise en charge du cancer, repose à la fois sur une évaluation, clinique minutieuse et des tests diagnostiques : endoscopie, imagerie, histopathologie, cytologie et analyses de laboratoire. Une fois que le diagnostic est confirmé il est nécessaire de procéder à la détermination du stade afin de pouvoir choisir une thérapie, établir un pronostic et normaliser la conception des protocoles de recherche sur le traitement. (Page 35).cette confirmation faite en général par le médecin spécialiste qui a découvert le cancer. Lors de cette première consultation, le médecin transmet au patient des informations sur sa maladie, les traitements qui pourront lui être proposés, les bénéfices escomptés, les éventuels risques et les effets secondaires. L'annonce d'un cancer nécessite une consultation longue et spécifique, de ce fait, cette consultation a notamment pour buts :

- D'informer le patient sur la maladie dont il est atteint, sur les orientations thérapeutiques qui pourront lui être proposées et sur la présentation, pour avis, de son dossier en réunion de concertation pluridisciplinaire ;
- De permettre un dialogue autour de cette annonce, fondatrice de la confiance, tout en respectant le poids de celle-ci et les émotions qu'elle peut susciter ;
- D'identifier les conditions psychologique et sociales qui constituent le quotidien du patient ;
- De présenter et expliciter les relais soignants possibles, en précisant les points de contact avec l'équipe

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

1.3.2 Les traitements généraux

La thérapeutique « c'est l'ensemble des moyens de traitement utilisés, il peut s'agir des moyens médicamenteux (molécules anticancéreuses) qui sont le plus souvent onéreux ; des moyens chirurgicaux ou de la radiothérapie * ainsi l'appui psychologique vient compléter le traitement du cancer et des soins palliatifs pour aider les malades à vivre plus confortablement »

L'objectif primaire du traitement est de guérir la patiente (traitement curatif), ou le sujet traité a plus au moins de chances d'entraîner une guérison, mais il peut y'avoir des complications ou un échec total voir fatal du traitement. Inversement on parle de traitement palliatif quand cette guérison est impossible, mais peut permettre « *d'obtenir une rémissionprolongée de bonne qualité, compatible pendant de nombreuses années avec une vie presquenormale* »⁵⁹.

Le traitement des cancers comporte l'ensemble des soins médicaux destinés à combattre la maladie pour en limiter les conséquences, éviter la mort, rétablir la santé et entraîner la guérison. Cependant, il faut noter que les traitements anticancéreux doivent être souvent combinés, en associations thérapeutiques, pour renforcer leur efficacité ou réduire leur toxicité.

Chaque cancéreux est un sujet de soins particulier et de prise en charge appropriée suivant sa situation, car le même traitement peut réussir pour une personne et échouer pour une autre présentant le même cas. Le but du traitement d'un cancer est d'obtenir la guérison, le traitement cherche à arrêter l'évolution le plus longtemps possible et permettre au malade de mener une vie aussi proche de la normale que possible en atténuant les symptômes de la maladie.

1.3.3.1 La chirurgie

La chirurgie désigne l'ensemble des techniques qui consistent à opérer un patient. Elle constitue un traitement anti-cancer locorégional.

Dans certains cas, une opération suffit pour guérir un cancer. L'acte chirurgical doit être délimité avec précision, d'où la nécessité d'un bilan complet et d'une décision d'experts médicaux multidisciplinaires.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Dans un premier lieu le chirurgien devra protéger le reste de corps contre la contamination par les cellules de la tumeur opérée, puis il procède à son extraction complète. Ensuite, il va effectuer un curage pour enlever les ganglions et les vaisseaux lymphatiques autour de la tumeur ayant une tendance de se propager dans les cellules voisines.

L'organe et les curages enlevés seront immédiatement analysés dans un laboratoire d'anatomopathologie. Si les limites des échantillons ne sont pas saines, le chirurgien doit poursuivre l'opération et étendre le curage et les analyses, pour enfin terminer par la fermeture de la paroi et de la peau.

1.3.3.2 chimiothérapies :

elle consiste en l'administration de substances chimique qui détruisent les cellules cancéreuses. De par son mode d'action, elle ne peut pas épargner les cellules saines. D'où les effets secondaires tant redoutés. Son objectif est de ralentir, voire stopper la multiplication anarchique des cellules cancéreuses la chimiothérapie peut être* :

- **Curative** : lorsqu'elle est utilisée pour détruire la tumeur primaire.
- **Néo adjuvant ou adjuvant** : lorsqu'elle est utilisée pour optimiser l'efficacité d'un traitement par chirurgie ou par radiothérapie.
- **Palliative** : pour améliorer la qualité de vie du patient en retardant la progression d'un cancer déjà avancé.

1.3.3.3L'hormonothérapie :

L'hormonothérapie représente tous les traitements basés sur l'action des hormones.

Elle peut être substitutive : c'est-à-dire substitué une hormone par une autre quand il y a un déficit en une certaine hormone, et on compense ce manque par un apport extérieur. Ou bien on souhaite contrer ou arrêter les effets négatifs d'une hormone antagoniste : par exemple dans l'hormonothérapie des cancers.

Elle est indiquée si le cancer du sein est hormone-dépendant, c'est-à-dire que les cellules tumorales sont stimulées par les œstrogènes. Cette action est vérifiée par l'analyse histochimique des cellules cancéreuses qui révèle des récepteurs hormonaux. Plusieurs méthodes d'hormonothérapie sont possibles :

Soit par un médicament anti-œstrogène bloquant les récepteurs aux œstrogènes sur les cellules tumorales ;

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Soit par un médicament diminuant la synthèse des œstrogènes,

- En post ménopause : traitement par anti-aromatase ;
- En pré ménopause : suppression de la production d'estrogènes des ovaires soit par ablation chirurgicale sous coelioscopie ou par radiothérapie, soit actuellement et le plus souvent par traitement chimique (65)

L'hormonothérapie a des effets indésirables variables suivant le protocole utilisé :

- Symptômes de ménopause liés au blocage de la fonction hormonale (bouffées de chaleur, sécheresse vaginale, diminution de la libido, prise de poids) ;
- Augmentation du risque d'accidents thromboemboliques ;
- Cancers de l'endomètre (avec le tamoxifène) ;
- Ostéoporose et douleurs articulaires (avec les inhibiteurs de l'aromatase) 66.

3.3.3.4 L'immunothérapie :

Le traitement des tumeurs par immunothérapie consiste à mobiliser nos propres défenses contre les cellules cancéreuses. Un tournant majeur a été franchi avec l'arrivée de nouvelles molécules agissant sur le système immunitaire (système de défense d'un organisme vis-à-vis d'un agent pathogène) et efficaces dans certains cancers. L'utilisation de ces nouvelles molécules a permis d'observer une régression tumorale chez certains patients atteints de mélanome cutané. L'immunothérapie aura donc une place de plus en plus importante aux côtés des traitements classiques, chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie. 69

3.3.3.5 Radiothérapie

La radiothérapie consiste à détruire les cellules cancéreuses par exposition à des rayons X, Gamma ou des électrons produits par des accélérateurs linéaires, en modifiant leur code génital, les tuant ou empêchant leur production. Elle peut être effectuée avant la chirurgie pour réduire la taille de la tumeur, ou après l'opération pour détruire les cellules cancéreuses qui n'ont pas pu être enlevées.

A la fin du traitement, s'il est efficace, il peut mener à une rémission qui est une guérison complète de cancer en question. Mais il arrive que le cancer réapparait, on parle alors de la récurrence qui nécessite de relancer à nouveau le traitement.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

1.4 Évolution de la lutte contre le cancer en Algérie

La lutte contre le cancer en Algérie a pris naissance au sein des programmes Français de lutte pendant la période de colonisation cela a commencé, en 1928, par la création du centre anticancéreux d'Alger à l'hôpital Mustapha.

Durant la deuxième guerre mondiale, la lutte anti-cancer s'est suspendue, pour reprendre à partir de l'année 1947 par la création de l'organisation appelée RALAC : Réseau Algérien de lutte anti-cancéreuse et la société de carcinologie qui a publié plusieurs bulletins dont le premier sortait en 1948, suivies par la constitution de la ligue algérienne de lutte.

Par la suite, des centres anti cancéreux ont été construits à Oran et Constantine en 1956, et le Centre anti-cancer Pierre et Marie Curie (CPMC) à Alger en 1956.

Après l'indépendance, la lutte contre le cancer a été réduite à cause de problèmes du secteur de la santé, notamment le manque du personnel médical. Au fil du temps, plusieurs médecins se sont spécialisés dans la cancérologie et ont repris la lutte contre le cancer. Le professeur **Alouche** a réalisé plusieurs tentatives d'évaluation épidémiologique du cancer, qui ont fait naître le premier registre hospitalier des cancers digestifs de la population d'Alger, en 1986 qui a été généralisé à toutes les localisations cancéreuses, en 1993. 4(Prlarbi, A.(2005). La lutte anticancéreuse en Algérie .consulté 25 aout 2020)

Comme tout autre programme anti-cancéreux, le programme algérien de lutte contre le cancer a besoin d'un réseau de laboratoires et d'hôpitaux disposant des installations nécessaires à un premier diagnostic et au traitement.

A partir de 2006, de nombreux investissements en équipements médicaux ont été mis en place dans certaines structures sanitaires : plusieurs CHU prenant en charge le cancer, et centre anti-cancéreux (CAC) dans les grandes villes à savoir, Alger, Oran, Sétif, Sidi bel Abbas, Batna Constantine Annaba, Tlemcen, qui sont couvertes par un registre de cancer à partir des années 1980. Actuellement, dix-sept wilayas sont couvertes par un registre.

Ces registres du cancer ne font que décrire la situation de la maladie dans la population. Une évaluation de ces résultats s'avère importante pour une exploitation bénéfique au sein d'une lutte plus ciblée. C'est dans ce but que le plan national de lutte contre le cancer a été envisagé.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

En termes d'infrastructure, l'Algérie dispose d'un grand nombre d'établissements allant de la salle de soins dans les CHU, aux centres hospitaliers bien équipés. Un grand nombre de ces établissements participent à la prise en charge des patients cancéreux pour le diagnostic et le traitement avec un personnel qualifié. 85% des patients atteints de cancer bénéficient d'un diagnostic de certitude avant le traitement, sauf pour les délais des rendez-vous de la radiothérapie. Cette dernière est pratiquée dans des structures spécialisées « CAC » au nombre de 11 qui ont le statut d'EHS.

Dans le secteur privé, deux cliniques de radiothérapie et oncologie multidisciplinaires ont été ouvertes depuis 2015 : clinique el Azhar (Dr KHODJABACHE) à Dely Brahim et clinique de Tizi-Ouzou (Dr MAHMOUDI). Elles représentant des pôles de référence dans le traitement de diverses pathologies. Elles sont bien équipées en matériel moderne de radiothérapie.

Section 2 : l'élaboration du PNC

Pour pouvoir mettre sur pied un programme national efficace de lutte contre le cancer, Monsieur le président de la république a ordonné en 2012 de mettre en œuvre un plan national contre le cancer 2015-2019, qui est essentiellement mobilisé par :

- l'approche centrée sur le malade et constitution des réseaux de soin ;
- l'intérêt de la prévention ;

La nécessité d'une approche intersectorielle et interdisciplinaire ;

- la promotion de la formation dans tous les domaines.

L'objectif principal du plan est de diminuer la mortalité et la morbidité du cancer. il envisage des actions centrées sur les patients, en se basant sur trois principes : l'amélioration de la fluidité du parcours des malades, le renforcement de prévention et de dépistage, et enfin le développement de l'efficacité des méthodes thérapeutiques, tout en tenant compte des changements constants dans les domaines scientifiques et technologiques autour du cancer.

Ces actions prévues ne nécessitent pas des financements importants, mais plutôt une organisation innovante, une coordination et exploitation plus pertinentes ainsi qu'un capital humain qualifié.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

2.1 Méthodologie de l'élaboration de PNC

La constitution de ce plan, débutée en mars 2014, s'est basée sur les recommandations ayant conduit à l'élaboration des rapports d'évaluation élaborés en 2013. Ces rapports ont suggéré ce plan, en présentant la forte nécessité d'une bonne organisation pour contrer ce fléau. La démarche pour élaborer ce plan comportait deux étapes :

2.1.1 La première étape

Cette première étapes s'est déroulée en deux phases, dont la première consiste en l'élaboration d'un rapport intitulé par des experts appelé « **Evaluation et suivie de PNC** ».

La méthode de travail de ce dernier, s'est appuyée sur trois domaines essentiels à savoir :

- ✓ La constitution d'un fond documentaire ;
- ✓ Les visites sur terrains ;
- ✓ Et l'expertise international

Alors que la deuxième phase consiste à mettre en application la proposition validée par le CIM concernant la création de sept (07) groupes de ré-exion sur les grandes thématiques du cancer. Les propositions-actions portant sur les problèmes identités et notamment sur les problèmes urgents.

Ce travail effectué dans un cadre multidisciplinaire et multisectoriel a permis une large concertation qui a abouti à des propositions consensuelles mentionnées dans le rapport d'octobre intitulé « évaluation du plan national cancer ».

2.1.2 La deuxièmes étapes

Elle porte sur la création du «**Comité National de lutte Contre le Cancer**» installé par Monsieur le Ministre de la Santé, de la population et de la réforme hospitalière le 27 avril 2014

Ce comité se charge de ;

- ✓ Elaboration du plan National de la lutte contre le cancer pour la période 2015-2019
- ✓ La réalisation et suivi des mesures d'urgences pour la prise en charge des patients

Le comité a organisé ses travaux suivants huit axes stratégiques et qui sont :

- Améliorer la démarche préventive contre les facteurs de risques ;
- Améliorer le dépistage de certains cancer ;

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

- Redynamiser le traitement ;
- Organiser l'orientation, l'accompagnement et le suivi du patient ;
- Développer le système d'information et de communication sur les cancers ;
- Renforcer la formation et la recherche sur les cancers
- Renforcer les capacités de financement de la prise en charge des cancers.

Au total, l'élaboration du « PNC 2015-2019 » repose sur la méthode de travail adoptée depuis le début de la mission. Elle s'est voulue pragmatique, proche du terrain avec une analyse de l'expérience vécue par les malades, mais également par les professionnels du secteur la santé et aussi par ceux des autres institutions de l'Etat impliquées dans la lutte contre le cancer. Elle a également pris en compte le contexte international, les stratégies adoptées par différents pays industrialisés et celles recommandées par les organisations internationales.

2.2 L'objectif principal de PNC

L'objectif principal de ce plan est la diminution de la mortalité et de la morbidité du cancer.

Il représente en fait un axe stratégique essentiel seul capable de témoigner de l'efficience d'un système de santé. ce plan national caner 2015-2019 essaie de tracer une nouvelle démarche qui doit se poursuivre par la mise en place ultérieure de structures de pilotage et d'évaluation qui pourront juger régulièrement des modalités de son application et de son efficacité. Visant essentiellement à l'amélioration de la survie et de la qualité de vie des malades, cette politique devra être basée sur des principes que sont :

- L'amélioration de la fluidité du parcours du malade
- Le renforcement de la prévention et du dépistage
- Le développement de l'efficacité des méthodes thérapeutiques dans lesquelles les soins palliatifs trouveront une place plus significative.

L'amélioration des résultats attendus de ce plan resteront fondamentalement tributaires de la revalorisation des compétences et des qualifications humaines à tous les stades de la chaîne de soins qui devra être elle-même remise à niveau sur des bases plus efficaces.

Les futures dispositions législatives prévues par le projet de loi de la santé devraient représenter une assise solide garantissant la pérennité et l'efficacité de cette nouvelle vision.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Il ne faut pas perdre de vue, que la lutte contre le cancer constitue une entreprise qui s'inscrit dans la durée et qu'il faut tenir compte du génie évolutif de cette pathologie et des changements constants dans les domaines scientifiques et technologiques

Ce plan est le fruit de la participation massive de tous les professionnels de santé et traduit une mobilisation sans précédent dont la continuité portera certainement à l'efficacité des mesures préconisée.

2.3.les axes stratégiques du PNC

Le plan a présenté, par chapitre, toutes les recommandations selon huit axes stratégiques selon huit axes stratégiques de travail portant sur la lutte contre le cancer, ces axes ont été hiérarchisés selon l'ordre prioritaire exposé dans le tableau suivant :

2.3.1 Améliorer la démarche préventive contre les facteurs de risque

En Algérie, le tabagisme est principalement responsable de 70% des cancers de la trachée , des bronche et du poumon de 42% des cancers de la bouche et de l'oropharynx , de 42% des cancers de l'œsophage , de 28% des cancers de la vessie et de 22% des cancers du pancréas donc cet axe a pour objectifs de :

- Réduire le tabagisme dans toute la population et en particulier chez les enfants, les adolescents et les jeunes.
- Renforcer la protection contre l'exposition à la fumée du tabac
- Créer des environnements favorables à la réduction de la demande de tabac ;
- Offrir une aide au sevrage tabagiques ;
- Créer un dispositif de surveillance du tabagisme et ses conséquences.

La consommation de tabac en Algérie a triplé ces trois dernières décennies et la tendance est au maintien de cette évolution. La lutte contre le tabagisme est plus que jamais une priorité.

2.3.2 améliorer le dépistage de certains cancers

L'augmentation rapide et importante du nombre de cancers du sein chez la femme est un phénomène nouveau particulièrement inquiétant et qui mérite un développement particulier .

En Algérie, il représente plus de 40% de l'ensemble des cancers de la femme avec 11000 nouveaux cas estimés par année, ce pourcentage traduisant probablement un biais de recrutement. C'est un cancer qui est en nette augmentation depuis plus de 20 ans.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Dans ce sens,

1. Créer un comité d'experts en vue de l'organisation du dépistage du cancer du sein ;
2. Renforcer le programme national de prévention du cancer du col de l'utérus ;
3. Améliorer les pratiques professionnelles en matières de cancer du sein et du col

Le dépistage permet de réduire la mortalité de ces cancers, d'assurer une meilleure survie des patientes voire une guérison totale et de réduire les coûts de prise en charge.

2.3.3 Amélioration le diagnostic de cancer

L'anatomocytologie pathologique L'ACP constitue une spécialité déterminante dans le parcours du patient cancéreux, seule capable de poser de poser un diagnostic de certitude du cancer.

- a) La prévention ;
- b) Le diagnostic histopathologie précoce ;
- c) Le diagnostic initial et le suivi des tumeurs malignes ;
- d) Le pronostic ;
- e) La recherche ;

A travers cet axe qui recommande l'amélioration de diagnostic on vise à atteindre ces objectifs :

- ✓ **Améliorer les services offerts par les laboratoires d'ACP** :et ce par la réorganisation des structures d'ACP sur le territoire Algérien et l'instauration des laboratoires de référence et conforme aux normes universelles
- ✓ **Améliorer les services d'imagerie médicale**, qui participe de manières importantes à l'ensemble des étapes de la prise en charge de la maladie cancéreuse
- ✓ **Renforcer les services de médecine nucléaire**
- ✓ **Renforcer les services de biologie.**

2.3.4 Redynamiser le traitement

Cet axe a pour motif d'améliorer la prise en charge des malades et cela se traduit par :

- ✓ L'organisation de la prise en charge et le suivi de patient ;
- ✓ La création d'un comité national cancer et qui regroupent des experts nationaux pour la mise à niveau périodique chaque six mois des différents guides thérapeutiques ;
- ✓ Développement des techniques innovantes radios chirurgie pour certains cancer .

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

2.3.5 organiser l'orientation, l'accompagnement, et le suivi du patient

Cet axe vise les objectifs cités ci-dessous :

- ✓ **Assurer le soutien psychologique des patients et de leurs familles**, et cela se traduit par la création des annuaires des cellules d'orientations, d'accompagnement et d'écoute et les mettre en coordination avec les mouvements associatifs. Ces derniers vont soutenir les patients et leurs familles ;
- ✓ **Réduire les obstacles à l'accès aux centres de diagnostic et de traitement du cancer**, et cela à travers la création des centres d'hébergements pour les patients et leurs accompagnants.

2.3.6. Développer le système d'information et de communication sur le cancer

- ✓ **Améliorer la surveillance épidémiologique des cancers en mettant en place une coordination des registres cancers**, et cela par la mise en œuvre des registres de population de cancer ainsi que la mise en place d'un système d'information sanitaire sur le cancer.
- ✓ **Améliorer l'information et la communication sur le cancer** cet objectif nécessite l'élaboration des programmes de communication sur les facteurs de risque ainsi que la sensibilisation de l'ensemble la population sur la problématique de cancer avec l'obligation d'informer les professionnels de santé sur les avancées médicales et technologique relatives au cancer.

2.3.7 renforcer la formation et la recherche sur les cancers

Le meilleur levier pour une prise en charge de qualité des malades cancéreux réside dans l'amélioration de la formation de tous les professionnels de santé et cela s'explique par le fait que les soins dispensés au malade en traitement oncologique sont très spécifiques et parfois méconnus. Ils devraient faire dans toutes les disciplines l'objectif d'un enseignement adapté aussi bien en graduation qu'en post graduation.

Il s'agit d'assurer une meilleure formation à fin d'atteindre lesdites objectifs, et cela se réalise par :

- ✓ Optimisation de la formation de tous les acteurs de la chaîne de soins dans le domaine de la cancérologie ;
- ✓ Développement de la recherche en cancérologie.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

2.3.8. Renforcer les capacités de financement de la prise en charge des cancers

Ceci dans le but d'assurer une bonne gouvernance et pour une meilleure maîtrise des coûts, le plan national de cancer s'inscrit dans une dynamique d'amélioration continue et de rationalisation de l'utilisation des ressources budgétaires.

- ✓ Optimiser et rationaliser les ressources financières disponibles ;
- ✓ Budgétiser les programmes de prévention, de formation et de recherche ;

L'objectif principal du plan qui est « la réduction de la mortalité et de la morbidité par cancer et l'amélioration de la qualité de vie des malades pendant et après le traitement », d'avec pour chaque axe un certains nombres d'objectifs à atteindre.

Section 3 : le registre de cancer

La surveillance du cancer est primordiale afin des informations à destination des décideurs, des chercheurs des associations et du grand public. Ces informations servent à décrire l'évolution temporelle du cancer ainsi que sa distribution géographique, pour planifier permettant d'atténuer l'impact du cancer, d'une autre part.

A cet effet, le registre de cancer est un outil indispensable dans la surveillance épidémiologique de cancer, il constitue un élément essentiel de système d'information sanitaire.

3.1. Définition

Un registre des cancers est un système d'information ayant pour mission primaire la surveillance épidémiologique du cancer. Cette surveillance devra essentiellement englober la collecte systématique et continue, le stockage, l'analyse, l'interprétation et la communication des données sur des malades atteints du cancer.

Ce système permet d'enregistrer l'incidence des différents types de cancer en fonction du sexe, de l'âge et de la répartition géographique des patients. Il peut enregistrer de façon des cancers, comme il peut enregistre seulement certains cancers pour une population spécifique : c'est ce qu'on appelle un registre spécialisé des cancers 'exemple : registre des cancers de l'enfant ; registre des cancers digestifs ; registre des cancers osseux, etc.)

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

3.2. Types de registres cancer

Il est possible de distinguer différents types de registres des cancers :

3.2.1 les registres hospitaliers

Ces registres conservent des données sur tous les patients diagnostiqués ou traités pour un cancer dans une installation sanitaire particulière. Les objectifs des registres hospitaliers sont les suivants :

- Amélioration des soins aux patients ;
- Formation professionnelle des médecins
- Meilleure gestion des informations administratives ;
- Recherche clinique ;

Il existe de sous-catégories des registres hospitaliers simples et registres multi-établissements. L'objectif principal du registre simple est d'améliorer les soins apportés aux malades. Les données recueillies par ce registre sont également utilisées pour la formation des médecins, et pour évaluation des installations. Elles sont aussi employées en tant que source de données pour certains types de recherches.

L'objectif principal des registres multi-établissements est d'améliorer le parcours des soins anti-cancer, en soutenant les registres institutionnels avec des normes communes et des données regroupées. Ils cherchent souvent à établir l'histoire naturelle et l'étiologie des cancers rapportés.

3.2.2 les registres de population

Les registres basés sur la population enregistrent tous les nouveaux cas dans une population définie. Les registres basés sur la population définie. Les registres basés sur la population sont conçus principalement pour déterminer les tendances du cancer au fil du temps. De plus, de nombreux organismes de lutte contre le cancer s'appuient sur les données recueillies par les registres de population. En se fondant sur leurs statistiques, les planificateurs des soins de santé prennent des décisions sur l'affectation et l'administration des ressources allouées pour combattre cette maladie. Par ailleurs, les planificateurs des soins de santé prennent des décisions sur l'affectation et l'administration des ressources allouées pour combattre cette maladie. Par ailleurs, les programmes de recherche sur le cancer bénéficient grandement des données recueillies par les registres de la population : un groupe des cas peut être sélectionné

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

pour les études sur un type particulier de cancer, sur l'association du cancer avec d'autres maladies, avec l'environnement, avec les professions ou avec d'autres sources d'exposition. Donc, les objectifs des registres de population sont :

- La prévention du cancer
- La détection précoce ;
- Détermination des taux et tendances du cancer ;
- Faire évoluer les méthodes des soins et résultats ;
- Recherche
- Evaluation des efforts de contrôle.

3.2.3 les registres d'histologie (spéciaux)

Ces registres s'intéressent aux cas de cancer prouvés histologiquement. Ils sont mis en place pour recueillir et conserver des données sur un type particulier de cancer. Ces registres spéciaux de cancer fournissent souvent une assistance informationnelle pour ceux qui veulent apprendre plus au sujet d'un type particulier de cancer et soutenir ceux qui peuvent souffrir de ce cancer

3.3 objectifs d'un registre des cancers

Un registre des cancers doit, en premier lieu recueillir et coder l'information sur tous les cas de cancer, afin d'établir des statistiques sur l'incidence des cancers dans une population définie, et fournir une base pour évaluer et contrôler l'impact du cancer dans la population. Donc à l'origine, l'objectif visé à travers les registres des cancers était limité à la description de la situation épidémiologique, à l'étude de la répartition géographique. Par la suite d'autres domaines d'utilisations des registres ont été identifiés.

Dans la globalité, les objectifs de ces registres peuvent être résumés en :

- ✓ Estimer les besoins en matière de prévention, diagnostic et soins par une meilleure connaissance de la prévalence et de son évolution temporelle et géographique ;
- ✓ Mesurer la gravité d'une situation régionale ou locale ;
- ✓ Comprendre les causes de certains cancers
- ✓ Comprendre et prévenir les facteurs de risques ou condition d'apparition des certains cancers ;
- ✓ Détecter d'une manière précoce l'émergence de nouveaux cancers détectés ;

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

- ✓ Evaluer l'efficacité d'action préventive ou curative.

3.4 utilité des données des registre cancer

Les domaines d'utilisation des données extraites des registres des cancers sont très variés. Leur importance varie d'un registre à un autre en fonction des circonstances locales et des intérêts de chaque registre. Dans ce qui va suivre, quelques cas de ces utilisations

3.4.1 recherche Epidémiologique

Afin de pouvoir effectuer des recherches pour déterminer les facteurs reliés à la maladie, les épidémiologistes font recours aux statistiques tirées des registres des cancers, sur la distribution de la maladie dans les populations humaines. Les registres des cancers, contiennent l'historique médical des sujets atteints de cancer, par effet ils sont utilisés pour les études descriptives et analytique.

3.4.2 Etudes Descriptives

Le recensement des cas diagnostiqués pour un cancer permet d'estimer le poids du cancer en termes d'effectif et de taux d'incidence. Les informations sur ces patients doivent être recueillir et classifiées selon le même modèle que les statistiques fournies par les organismes nationaux, afin de pouvoir produire des statistiques adaptées aux besoins locaux, et permettant une comparabilité internationale. la comparaison de l'incidence des cancers dans différentes populations peut permettre de formuler des hypothèses étiologiques. La mise en évidence de variation d'incidence et de mortalité a été très utile pour déterminer l'origine environnementales de nombreux cancers, et fournir ainsi la possibilité d'une prévention.

3.4.3 Etude Analytiques

En raison d'enregistrement de tout cas de cancer, les registres constituent une base de données précieuse pour les études analytiques, ou il est essentiel de pouvoir croiser les données des registres avec d'autres fichiers d'origine extérieure. Les informations des registres des cancers ont servi de base à de nombreuse études pour évaluer les risques associés à des expositions professionnelles, des consommations de drogues, de tabac, l'alimentation, etc. et, plus les registres sont anciens et couvrent une grande région, plus leur donnée sont utiles pour ces études.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

3.4.4 planification sanitaire et surveillance

La connaissance des statistiques sur le nombre et la répartition des cas survenant dans la population, peut être utilisée pour la planification et l'installation d'équipements pour le traitement par types de cancers. Ainsi que la connaissance des tendances temporelles des cancers peut être utilisée pour réaliser des projections des taux d'incidence futurs, mesurer la lourdeur de la prise en charge des cas et évaluer les besoins en équipement, etc... Dans ce qui suit nous détaillons quelques exemples de cette planification :

a. Soins des patients

Les données du cancer d'un patient peuvent fournir des informations précieuses qui peuvent aider les spécialistes du cancer à déterminer les traitements les plus efficaces pour les patients nouvellement diagnostiqués. Les agents d'enregistrement du cancer jouent un rôle important dans la saisie des données qui influent sur la recherche et les programmes de traitement du cancer.

b. Survie

La plupart des registres de cancer suivent chaque patient jusqu'à son décès et recueillent des informations sur la date et la cause de décès. Une importante contribution indirecte pour les soins des patients et la planification sanitaire, est la surveillance des taux de survie dans la population. Cela complète les informations plus détaillées souvent disponibles dans les hôpitaux spécialisés. Les informations des registres peuvent être utilisées pour la surveillance de sous-groupes de population (par exemple selon les zones géographiques, les groupes d'âge, le sexe, les groupes socio-économiques).

c. Dépistage

Les registres ont joué un rôle crucial pour démontrer l'effet des programmes de dépistage du cancer sur la diminution de son incidence, en comparant ses tendances dans des régions où le dépistage a été pratiqué avec des intensités différentes.

3.5. Le réseau des registres algériens

Dans le cadre du Plan National Cancer 2015-2019, le Ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière a proposé l'installation d'un registre dans chaque Wilaya, dirigé par un médecin spécialiste ou généraliste. Mais cela n'est pas réalisable, à cause du manque de l'information médicale exploitable : les centres de diagnostic qui confirment et traitent le cancer ne sont pas disponibles au niveau de chaque Wilaya, dans ce

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

cas, le patient est orienté vers la Wilaya la plus proche, pour bénéficier des soins et traitements appropriés.

Afin de remédier à cette limitation, le territoire national a été divisé en trois centres de pilotage, à savoir :

- le Centre et les wilayas limitrophes, piloté par le registre d'Alger.
- l'Est et le Sud-Est, piloté par le registre de Sétif.
- l'Ouest et Sud- Ouest, piloté par le registre d'Oran.

Les registres de chaque sous-territoire travaillent en collaboration, ce qui forme un réseau d'échange de données. Chaque registre recueille les données de tous les patients diagnostiqués pour un cancer, peu importe leurs wilayas de résidence. Après le classement des fiches, il remet au registre de chaque wilaya les fiches de ses habitants durant des réunions régulières, organisées par le responsable du registre pilote.

L'information sanitaire concernant le cancer en Algérie repose sur 17 registres de cancer, qui ont été créés depuis 1989 (création du registre de Sétif). Parmi ces 17 registres, trois registres (Sétif, Alger , Oran) sont validés par l'IARC en tant que membres votants. Les autres registres algériens, bénéficient tous du statut de membres associés l'IARC.

Ces Registres couvrent 52% de la population, soit plus de 20 millions de personnes.

Par contrainte de temps , nous avons sélectionné un des registre pilotes celui d'Alger qui est le plus documenté et l'un des plus anciens pour effectuer notre étude de l'existant, puis nous avons envoyé un questionnaire à tous les autres registres afin de pouvoir déduire leurs mode de fonctionnement.

Chapitre II : les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons donné un aperçu des activités de lutte contre le cancer, menées à travers le monde. Toutes ces activités présentent relativement de grands efforts dans le but de constituer une lutte organisée à travers des programmes à composantes multiples qui visent combattre cette maladie à différents niveaux : prévention, diagnostic, traitement et soins palliatifs. La gestion de ces programmes se présente comme une tâche de plus en plus compliquée à cause de l'ampleur grandissante du problème posé par le cancer. ainsi, afin de garantir la réussite de ces programmes de lutte, la stratégie de gestion doit être globale et convenablement adaptée aux objectifs clairement définis de cette lutte.

A travers notre étude du parcours de la lutte anti cancer en Algérie, nous avons constaté que le pays manifeste une progression continue, notamment en matière d'organisation, le Plan National Cancer 2015-2019 représente une démarche stratégique qui a pour but de guider et aménager les efforts et ressources consentis à la lutte contre cancer. Ce plan accorde une grande importance aux registres cancer pour leur utilité majeure dans la surveillance de la maladie sur le territoire national.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Introduction

La santé est un déterminant primordial du développement ou non des pays ainsi que de la qualité de vie de ses habitants, c'est pourquoi tous les pays du monde essaient d'améliorer leurs organisations de santé et leurs allouent des budgets importants pour les développer et les adapter aux besoins des habitants. L'Algérie, comme tout autre pays, fournit des efforts et progresse dans ce domaine.

Désormais, le secteur sanitaire public ne peut pas faire face aux demandes et aux exigences des habitants qui sont en constante évolution et croissance, ce qui a fait que le pays fasse appel afin de subvenir aux besoins en constante évolution et complexité de ses habitants. Le secteur sanitaire privé tout comme le secteur sanitaire public travaille et agit en l'intérêt du patient en lui fournissant les meilleures prestations possibles afin de le satisfaire.

Cependant, la satisfaction de tous les patients et/ou de leur entourage et une chose complexe et difficile à réaliser, et ce, du fait que les besoins de ces patients et leurs satisfactions diffèrent, mais ne signifie en aucun cas que le système de soins est médiocre ou incompetent. Depuis le lancement des centres anti cancer en Algérie selon le décret présidentiel ; plusieurs CAC ont été créés et restent en constante progression et développement, et ce, afin de subvenir aux besoins de santé de plus en plus complexes des habitants des différentes wilayas du pays. Ajoutant à ces différents centres anti cancer, un CAC de grande ampleur a été récemment créé et mis en œuvre en Algérie, plus précisément dans la wilaya de Tizi-Ouzou, à savoir le CLCC DBK. Afin de mieux connaître le secteur sanitaire étatique et ses apports à l'organisation sanitaire, nous nous sommes rapprochés auprès de l'un de ces établissements où nous y avons effectué notre étude et recherche. Notre choix s'est porté sur Le CLCC de Tizi-Ouzou, et a été motivé par trois principales raisons, à savoir :

♣ La première raison est l'importance et la classe que détient cet hôpital à l'échelle locale, nationale et internationale, et ce, dans les différentes spécialités et services médicaux dont il dispose ;

♣ La deuxième raison est les équipements les plus modernes et les plus sophistiqués que possèdent l'hôpital. On y trouve des équipements introuvables dans d'autres institutions sanitaires qu'elles soient publiques ou privées, à l'exemple du PET Scan qui est une première en Algérie ;

La troisième et la principale raison de notre motivation est du fait que cet hôpital est la seule et l'unique institution hospitalière privée spécialisée dans le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi des maladies et pathologies cancéreuses au niveau local, à savoir la wilaya de Tizi-Ouzou. Pour achever notre étude et recherche ; nous avons abordé les étapes suivantes où nous avons choisi de faire en premier lieu une présentation générale du cadre méthodologique de l'étude qui est un aperçu sur CLCC

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

DBK ensuite une présentation globale du service de la radiothérapie de CLCC et enfin nous avons essayé d'illustrer tout notre travail à travers un cas pratique qui gemmule tout les moyens technique et humains de la prise en charge d'une patiente atteinte du cancer du sein orientée vers la radiothérapie , chimiothérapie et ce du dépistage jusqu'au suivi.

Section1 : présentation du cadre méthodologique de l'étude

1.1Rappel de la problématique et des objectifs de recherche

Dans cette section, nous allons présenter toutes les étapes de déroulement de notre étude au niveau de centre anti cancer draa ben khedda qui prend en charge tous les types des cancers dans la wilaya de Tizi-Ouzou ainsi les malades de tous le territoire Algérien , ainsi que les procédures de collecte des données auprès des établissements suivants :la Direction de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière ; l'hôpital balloua La présente section portera sur la présentation du cadre méthodologie de la recherche. De ce fait, nous allons rappeler la problématique centrale de notre travail et ses objectifs. Ainsi, une présentation des caractéristiques de la population et l'échantillon de l'étude qui se basera sur le centre anti cancer de Tizi-Ouzou ainsi le service d'oncologie balloua dont son organisation et ses effectifs. Elle abordera également son fonctionnement et sa gestion qu'elle soit administrative ou médicale.

1.1 rappel de la problématique de recherche

Avant de présenté la méthodologie de recherche, il est nécessaire de rappeler la problématique et les objectifs de recherche.

1.1.1rappel de la problématique de recherche

C'est l'idée que nous remettrons en question dans ce travail, cherchant à répondre à la problématique suivante : **Quels sont les dispositifs techniques et les moyens humains mis à la disposition des cancéreux aux niveaux des institutions sanitaire d'Etat dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?**

1.1.2 Rappel des objectifs des recherches

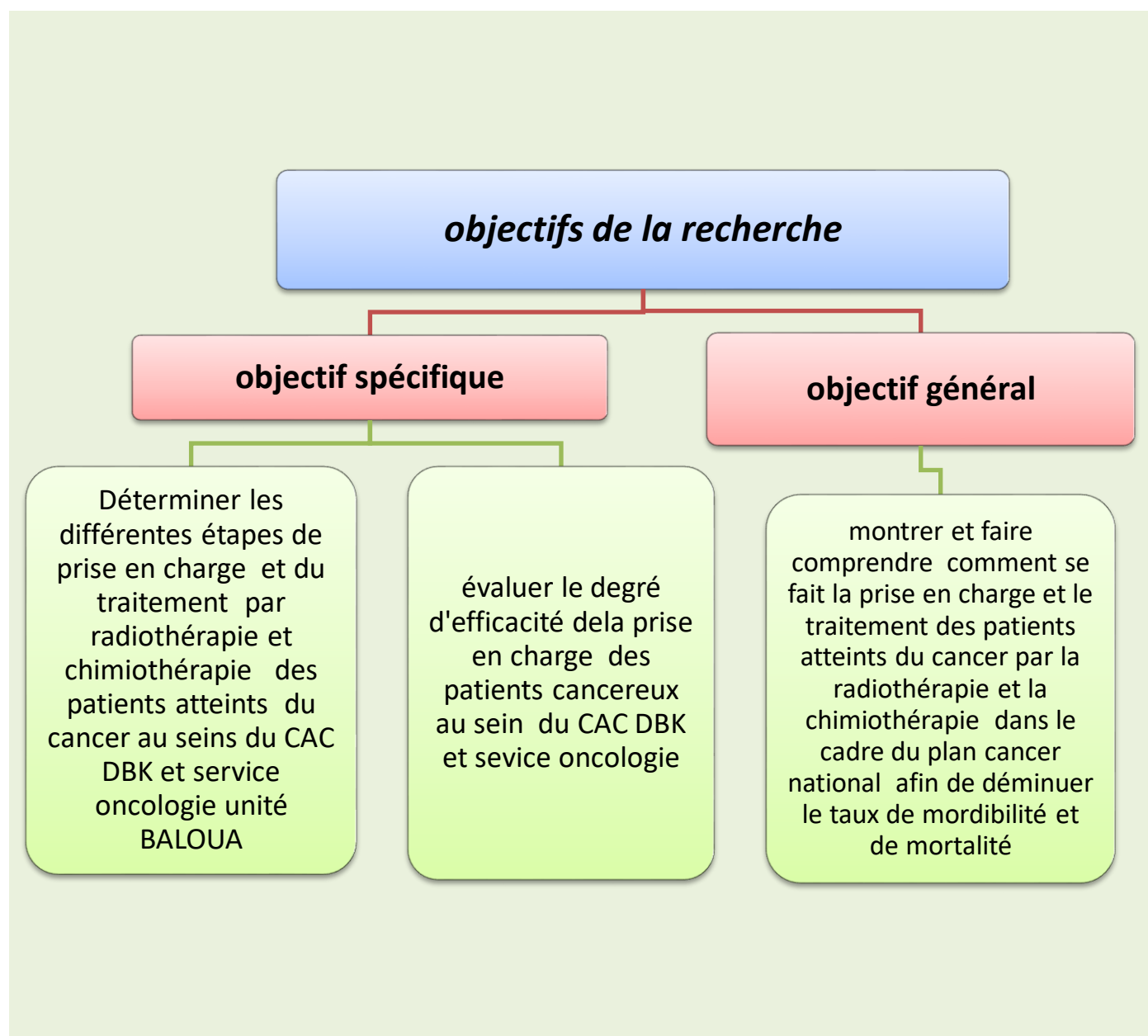
L'objectif général de la présente recherche est de montrer et faire comprendre comment se fait la prise en charge et le traitement des patients atteints du cancer par la radiothérapie et la chimiothérapie dans le cadre du plan cancer national afin de diminuer le taux de morbidité et de mortalité .

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Pour bien préciser notre objectif, nous nous sommes fixées deux objectifs spécifiques qui sont :

- montrer et faire comprendre comment se fait la prise en charge et le traitement des patients atteints du cancer par la radiothérapie et la chimiothérapie dans le cadre du plan cancer national afin de diminuer le taux de morbidité et de mortalité
- évaluer le degré d'efficacité de la prise en charge des patients cancéreux au sein du CAC DBK et service oncologie.

De ce fait, notre objectif de recherche peut être présenté dans la figure suivante



Source : réalisé par nous-mêmes

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

1.2 méthodologie de recherche

Pour mieux appréhender et expliquer le rôle de la radiothérapie et la chimiothérapie dans le traitement et la prise en charge des patientes atteintes du cancer ; nous avons utilisé la méthode qualitative de recueil et d'analyse des données, dont la définition est la suivante : « La recherche qualitative est parfois définie en référence ou en opposition à la recherche quantitative. Elle ne cherche pas à quantifier ou à mesurer, elle consiste le plus souvent à recueillir des données verbales (plus rarement des images ou de la musique) permettant une démarche interprétative. C'est un terme générique qui regroupe des perspectives diverses en termes de bases théoriques, méthodes, techniques de recueil et analyse des données.

Notre recherche est de nature qualitative se basant sur des notions théoriques fondées sur des recherches bibliographiques, ainsi que des données collectées sur le terrain par la méthode d'étude de cas. Dans cette recherche nous avons adopté une visée compréhensive et descriptive, dans le but d'atteindre notre objectif de recherche. Pour une bonne validité de l'étude nous avons choisi la méthode d'étude de cas réalisé au sein de centre anti cancer de draa ben khedda et unité balloua service d'oncologie Cette méthode peut être définie comme suit :

« Le terme étude de cas, traduit de l'anglo-saxon, case study, est utilisé en France dans des sens différents selon le contexte. En sciences humaines et sociales ; il renvoie à une méthode d'investigation à visée d'analyse et de compréhension qui consiste à étudier en détail l'ensemble des caractéristiques d'un problème ou d'un phénomène restreint et précis tel qu'il s'est déroulé dans une situation particulière, réelle ou reconstituée, jugée représentative de l'objet à étudier»2.

La collecte des données s'est déroulée sur deux niveaux : le cadre conceptuel et le cadre empirique, qui nous permettrons d'obtenir un maximum d'informations. Les données recueillies ont été transcrites et traitées à l'aide d'une analyse de contenu, qui nous permettrons de déceler les causes plausibles du problème et de les analyser, elle nous permettrons aussi de comprendre et de décrire notre thème. Cette analyse peut être définie de la façon suivante : « C'est une technique indirecte d'investigation scientifique utilisée sur des productions écrites, (...), provenant d'individus ou de groupe, dont le contenu ne se présente pas sous forme chiffré, qui permet de faire un prélèvement soit quantitatif, soit qualitatif en vue d'expliquer, de comprendre et de comparer

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

1.2.1 Le choix de l'outil

Afin d'atteindre l'objectif de notre recherche, nous avons choisi de réaliser des entretiens dits non-directifs, qui sont définis comme suit : « L'entretien non directif a ceci de caractéristique : que l'enquêteur ne pose à la personne qu'il interroge qu'une seule question directe -la consigne- ; le reste de ses interventions a seulement pour but d'encourager la personne interviewée à enrichir et approfondir sa réponse. L'appellation -entretien non directif- vient de Carl Rogers et de la pratique thérapeutique qu'il a mis au point, le counseling⁴. Mais la technique, elle a été élaborée lors de cette entreprise.

1.3. Caractéristique de la population et de l'échantillon d'étude

D'abord, on commence par présenter la population sur laquelle se base notre étude ainsi que ses caractéristiques, puis on présente, à son tour, l'échantillon de notre étude qui est un extrait de cette population

1.3.1 Caractéristique de la population d'étude

Nous avons effectué notre étude au sein de service d'oncologie balloua et CLCC DBK, Tizi-Ouzou, qui est un établissement hospitalier Spécialisé (EHS) spécialisé dans le diagnostic et le traitement des pathologies cancéreuses qui est fonctionné en janvier 2019 et opérationnel début de 2020, situé à draa ben khedda de wilaya de TIZI OUZOU pour s'intégrer dans le cadre du plan national de lutte contre le cancer initié par le Président de la République. Il est considéré comme l'un des CAC, qui vient pour soulager les structures publiques algériennes de santé.

1.3.2 organisation et fonctionnement de' service radiothérapie centre anti cancer DRAA BEN KHEDDA ‘

Afin de bien présenter cet Etablissement qu'est l'Etablissement Hospitalier Spécialisé(EHS) en Cancérologie, il est utile de connaître les différents éléments de son organisation et son historique.

1.3.2.1 organisation de fonctionnement :

L'établissement hospitalier spécialisé en cancérologie de Draa Ben Khedda dans la wilaya de Tizi Ouzou « Centre de Lutte Contre le Cancer », est un établissement fraîchement mis en activité en date du 01 Janvier 2019.

L'EHS en cancérologie de Draa Ben Khedda , est un établissement public à caractère administratif d'une grande envergure composé de 140 Lits, Créé par arrêté ministériel de la santé , il est régi par les

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

dispositions du décret exécutif 97-465 du 02/12/1997 complété. Fixant les règles de création, d'organisation et fonctionnement des établissements hospitaliers spécialisés.

L'EHS est défini par la loi de promotion et de la santé comme un établissement public à caractère administratif ayant à la charge une maladie particulière et très répondue qui touche toutes les catégories d'âge dans le monde en général et en Algérie en particulier.

L'Etablissement Hospitalier Spécialisé est un Etablissement public de santé, autonome sur le plan administratif et financier.

Les grandes orientations de l'Etablissement sont définies par son conseil d'administration où siègent des représentants du personnel médical, paramédical et des usagers.

La conduite générale de la gestion est assurée par la directrice de l'établissement.

Le conseil d'Administration et la direction s'entourent également d'avis du conseil médical de l'établissement composé aussi de représentant du corps médical qui élabore le projet médical et émet des avis sur le fonctionnement des services.

Comité médical :

Il comprend, outre que le président ; un praticien médical pour chaque spécialité au sein de l'établissement hospitalier spécialisé, un représentant du personnel paramédical désigné par le responsable de l'EHS. Elle élit en son sein un président et elle peut faire appel à toute autre personne susceptible de l'aider dans ses travaux, et qui sont principalement de donner un avis sur :

- les programmes d'activité de l'EHS ;
- les projets de programmes relatifs aux équipements médicaux ;
- la création ou suppression de services médicaux ;
- les programmes des manifestations scientifiques et techniques ;
- les conventions de formation ;
- l'évaluation des activités de soins et de formation de l'EHS.

1.3.2.1 organisations de personnel et la gestion administrative

Afin d'atteindre ses objectifs, le CLCC comporte une équipe médicale, paramédicale et un personnel administratif de pointe qui permet d'accomplir les tâches d'une manière optimale.

- **Corps médical**

- 07 assistants en radiothérapie
- 10 chirurgies
- 06 Pédiatre
- 08 laborantins
- 05 hématologues

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

- 08 oncologue
- 03 réanimateurs
- 01 médecin nucléaire

- **Corps paramédical**

Les cadres paramédicaux de CLCC sont chargés, sous l'autorité du praticien médical et du chef de service, chacun dans sa filière, notamment :

- D'organiser les prestations de soins et de veiller sur le bon accueil et le confort du malade
- De veiller l'utilisation rationnelle des produits pharmaceutiques, des dispositifs médicaux et du matériel médical, sa maintenance et sa préservation ;
- -D'accueillir les personnels, les étudiants et les stagiaires affectés aux structures de santé ; --De participer à l'évaluation des besoins en personnel paramédical et d'élaborer le rapport d'activités du service ;
- De ce fait, le CLCC dispose de 150 personnes comme un effectif total de personnel paramédical.

1.3.2.2 Organisations et fonctionnement service oncologie unité belloua

Présentation du service :

Afin de pouvoir réaliser notre travail de fin d'étude qui a pour titre manipulation des produits cytotoxique, nous avons choisi le service d'oncologie de l'Hôpital de Belloua comme terrain de recherche car ce dernier est destiné à traiter plusieurs types de cancer et ainsi à manipuler tout type de médicament anticancéreux.

1.1. Lieu :

Le centre hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou est un établissement public à caractère administratif. Il couvre les 4 wilayas suivantes : Tizi-Ouzou, Bejaia, Boumèrdes et Bouira.

Le centre hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou est constitué de :

- Unité mère Nedir Mohamed
- Unité Belloua
- La Clinique dentaire
- La médecine du travail

L'Hôpital Belloua où se trouve le service d'oncologie se situe près des villages de Sidi Belloua et Redjaoua qui dépend du centre hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou dans la grande Kabylie en Algérie et qui relève de la direction de santé et de la population de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

1.3.3 Organisation du CAC :

L'EHS en Cancérologie, étant un Centres de Lutte Contre le Cancer, il traite principalement les sujets cancéreux, orientés par leur médecin traitant ou dépisté au sein du dit établissement par des médecins spécialistes afin de définir le stade de la tumeur, et le malade est orienté vers l'hôpital du jour ou vers l'hospitalisation.

L'EHS s'appuie sur six méthodes de prise en charge qui sont :

- Dépistage précoce des tumeurs.
- Traitement aussi précoce que possible.
- Traiter la tumeur par le biais de la radiothérapie, chimiothérapie ou radio-chimiothérapie concomitante (RCC).
- Ablation des tumeurs par le biais de la chirurgie carcinologique.
- Assurer la poste cure pour évitant les récidives.
- Accompagner les malades en fin de vie.

Les Différent Modes d'Hospitalisation de l'EHS:

L'EHS en Cancérologie « Centre de Lutte Contre le Cancer» a la mission de prendre en charge les populations des Wilayas de Tizi-Ouzou, Bouira, Bejaia, Boumerdes ,dans les différents modes d'hospitalisation qui sont :

- L'Hospitalisation de jour (HDJ) :

Dans ce cas, le patient vient pour une journée, et sera orienté vers l'hôpital du jour afin de recevoir son soins en radiothérapie ou en chimiothérapie ,une prise en charge journalière car la cure ne nécessite pas une admission ou un séjour ,le patient quitte l'hôpital à la fin de la séance .

- L'Hospitalisation :

L'hospitalisation relevée d'une décision du médecin, où le malade est interné pour recevoir les soins nécessaires jusqu'à son rétablissement total ou il peut continuer son traitement chez lui .

1.3.3.1 services d'oncologie

Ou ce qu'on appelle hôpital du jour. Il assure les traitements médicaux des cancers (chimiothérapie, hormonothérapie, service immunothérapie, traitements symptomatiques, thérapies ciblées) et participe aux prises en charges symptomatiques et à l'élaboration des stratégies ciblées. Le centre d'oncologie

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

médicale du CLCC prend en charge les patients adultes atteints de tumeurs solides. Il participe aux innovations thérapeutiques et à la recherche clinique

1.3.3.2 Services De Radiothérapie

C'est un hôpital du jour . Il offre aux patients une prise en charge personnalisée et l'accès aux techniques de radiothérapie les plus sophistiquées et les plus modernes.

De ce fait, il est constitué d'un plateau technique avec trois accélérateurs linéaires de haute énergie qui sont dotés de toutes technologies nouvelles d'irradiation qui sont : irradiation conformationnelle de précision 3D, irradiation avec modulation d'intensité, arc thérapie dynamique, irradiation des cancers de l'enfant, irradiation stéréotaxique, curiethérapie de prostate, gynécologique, bronchique, ORL et cutanée.

La complémentarité des appareils utilisés permet de délivrer le traitement depuis les plus petits volumes centimétriques par irradiation stéréotaxique jusqu'aux plus gros volumes par irradiation corporelle totale.

1.3.3.3 Service de la curiethérapie

C'est une unité fait partie du service de la radiothérapie ou le patient complète sans traitement en parallèle avec la radiothérapie il se diffère il peut être de la chimiothérapie quand appelle le RCC ou bien une chirurgie gynécologique.

1.3.3.4 Services Consultation Externe adulte

Il contient de 12 box de consultation et 02 salle de soins pour prendre en charge les différents soins urgents les différents services du CLCC occupent des bureaux où il réceptionne leurs malades pour la première fois ou bien pour des contrôles quotidiens.

1.3.3.5 Services Consultation Externe enfant (oncologie pédiatrique)

C'est le seul service d'oncologie au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou il prend en charge les enfants cancéreux des différentes wilayas pour les différents sorts de traitement chimiothérapie intraveineuse et suivie.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

1.3.4 Échantillon d'étude

L'échantillon utilisé dans notre étude qualitative est généralement plus réduit et concernera des informations recueillies sur une période de temps assez limitée. Pour cette raison il est difficile de porter cette dernière sur la totalité de la population. Pour mieux détailler et faire comprendre en profondeur notre sujet nous avons choisi un échantillon à travers la méthode d'échantillonnage non probabiliste, méthode dans laquelle le chercheur met au point une procédure subjective de sélection des individus.

Comme l'étude était qualitative, elle a porté sur les différentes étapes de prise en charge des patientes atteintes du cancer de sein, donc l'échantillon ciblé qui a permis la collecte des données brutes pour notre étude a été sélectionné comme suit : un entretien réalisé avec le chef de service du service de radiothérapie, un autre réalisé avec chef secrétariat du même service.

Section 2 : le processus de prise en charge des malades atteints du cancer par chimiothérapie, radiothérapie curiethérapie

2.1 présentation général de service radiothérapie

le service de radiothérapie est le premier service du 01 janvier 2019 Il est composé de deux sortes de ressources : les ressources humaines et les ressources matérielles. C'est le seul service étatique au niveau de la région bumerdasbourirabéjaia qui prend en charge les maladies cancéreuses dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Il contient un plateau technique hautement équipé avec les technologies les plus modernes qui y existent. Ajoutant au plateau technique, un ensemble d'éléments s'y trouve à savoir : les médecins radiothérapeutes, les physiciens, les secrétaires médicales et les manipulateurs, chacun d'eux a ses propres fonctions au sein du service mais ils ont tous le même et l'unique objectif qui est bel et bien de veiller à la meilleure prise en charge des patients du service.

le service de radiothérapie se compose essentiellement de deux salles d'attente pour chacune pour les patients et/ou leurs accompagnateurs. Du bureau du chef de service et de médecin et bureau de la physique médicale et de la radio protection. Ainsi que de cinq (05) autres bureaux de consultations médicales avec salles d'examen pour les nouveaux malades ainsi que pour le suivi des anciens, des salles équipées de postes sur lesquels faire le contourage et le traitement d'image puisque elles ont accès aux dossiers des patients. Ses derniers on peut les visualisés et les consultés sur ce qu'on appelle

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

des postes. Ses salles font aussi office de bureaux pour les médecins du service dont un radiothérapeute, un oncologue et un médecin généraliste.

Le service radiothérapie du CLCC comporte un secrétariat dans lequel travaille les secrétaires médicaux et l'assistant social qui sont au nombre de 2 secrétaires, service dirigé par une chef de service, dans ce dernier s'effectue l'enregistrement des patients, création des dossiers (état civil, coordonnées, examens effectués...) ainsi que la planification des rendez-vous et des séances de traitements. Une salle de physique équipée de plusieurs postes de calculs pour les physiciens qui sont au nombre de quatre (07), ce service se charge essentiellement du calcul de la dosimétrie, il faut noter que tous les postes sont branchés sur un seul réseau qui permet le transfert direct de données des différents éléments du réseau. Le service de radiothérapie du CLCC est doté d'un plateau technique où travaille un 30 de manipulateurs techniques formés, au sein même du CLCC ET CPMC ils manipulent trois accélérateurs de particules (trois accélérateurs linéaires) de haute énergie VARIAN 2100C. Un scanner simulateur de repérage externe où s'effectue le centrage pour le diagnostic et/ou la simulation virtuelle.

Pour mieux récapituler et cerner les différentes ressources du service de la radiothérapie ; on établit le tableau suivant :

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Tableau N°.6: Tableau illustrant les ressources du service de radiothérapie

Nature de la ressource	Composant de la ressource	Nombres des composants
Ressource humaines	Assistant spécialistes radiothérapeutes	07
	Médecins généralistes	05
	Physiciens	08
	Infermière	01
	Aide soignants	13
	Assistant médical	02
	Assistant social	01
	Manipulateurs en imageries médical	36
	Archivistes	01
	Informaticiens	01
	Maintenance en biomédical	01
	Réceptionniste	02
Ressources matériels	accélérateur versa HD de marque elekta	01
	Accélérateur INFINTY de marque elekta	02
	Scanner de simulation GU	01

2.2. La prise en charge et le parcours du patient au sein de service de la radiothérapie du centre anti cancer draa ben khedda

la prise en charge par radiothérapie au sein de CLCC est représentée par un parcours long et un complexe suivi mais en un laps de temps.

Il est différent d'un patient à un autre, et d'une pathologie à une autre. On trouve plusieurs intervenants tout au long du parcours tous motivé par l'idée d'une meilleure prise en charge possible. De ce fait, une présentation et explication détaillées sur le processus de prise en charge et le rôle de chacun de ces intervenants sont présentées dans ce qui suit :

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.2.1 identification des intervenants

1. médecin généraliste

Dès la prise de contact avec le patient, elles sont chargées de l'ouverture et de la création d'un dossier patient. Elles gardent des copies sur l'ensemble du dossier médical du patient, à savoir : la lettre d'orientation vers la radiothérapie, l'ensemble des examens qu'a subi le patient tels que : le scanner, l'IRM, échographie, mammographie, TDM, PET Scan ...etc, le protocole opératoire, résultat de l'anapath, résultat des bilans sanguins... Elles prennent aussi note des coordonnées du patient pour qu'elles puissent le contacter pour un rendez-vous de consultation, elles ont aussi comme tâche l'ouverture d'un dossier patient informatique sur les logiciels dont dispose le service Une fois que le dossier patient est créé, il est remis pour le médecin pour une étude primaire

2.Médecins radiothérapeutes :

Dès que le dossier médical du patient est remis au médecin, il le consulte et l'étudie minutieusement et prend tout le temps nécessaire que demande cette étude, et ce, afin de pouvoir consulté et traité efficacement le patient en question. Ajoutant à l'étude du dossier et la consultation du patient, le médecin a aussi comme tâche d'assister à la simulation du patient, son contourage, la validation de son dossier, du suivi du patient pendant et après le traitement par radiothérapie et enfin d'établir un compte rendu de fin traitement à la fin de traitement comme son nom l'indique.

3.Manipulateurs :

Ils travaillent en collaboration avec les médecins et les physiciens et ont pour mission : la réalisation des simulations des patients ainsi que leurs traitements et ce en veillant sur le bon positionnement des patients sur les accélérateurs ainsi que sur les doses prescrites et déterminées par les médecins et les physiciens.

4.Physiciens : Travaillant en collaboration avec les médecins et les manipulateurs, ils ont comme mission le calcul des doses administrées nécessaires pour le traitement de chaque patient ainsi que le fractionnement de cette dose. Cependant, ce n'est pas leur seule fonction, mais ils sont aussi chargés du maintien et de l'entretien des accélérateurs linéaires existants au sein du service. Il faut signaler que ce maintien et cet entretien sont bien planifiés au préalable. Notons que l'ensemble de ces intervenants utilisent tous le même système informatique, cependant, chacun d'eux a son propre champ d'intervention et ne peut apporter des modifications au dossier du patient en dehors de son champ

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

spécifique. On peut illustrer avec le schéma qui suit l'ensemble des intervenants dans la prise en charge d'un patient au sein du service de la radiothérapie :

.2.2 le parcours du patient

Prise de contact :

Qu'elle soit de façon directe ; c'est-à-dire que le patient se présente au sein du service, ou de façon indirecte : soit par téléphone ou fax ou email, le patient dépose un dossier médical au près des secrétaires médicales, qui lui ouvrent un dossier patient, et laisse ses coordonnées afin qu'il soit contacter pour un rendez-vous de consultation et de simulation.

Programmation de rendez-vous :

Une fois que le dossier patient est créé, il est remis au médecin pour une étude primitive afin de mieux connaître l'état de santé du patient dans le but de mieux le consulter et bien le traiter. Une fois que l'étude primitive du dossier est achevée par le médecin, un rendez-vous de consultation est programmé et le patient est contacté pour l'informer de son rendez-vous.

Consultation :

Le patient se présente à son rendez-vous et s'entretient en consultation avec le médecin radiothérapeute qui voit et étudie son cas de plus près. Pendant la consultation, le patient peut poser toutes les questions médicales qu'il désire à son médecin traitant. En consultation, le médecin a déjà une idée sur la durée de traitement, la dose totale du traitement et son fractionnement. Après avoir expliqué toute la procédure du traitement au patient, ce dernier est orienté en simulation.

Simulation :

Appelée aussi traçage, cette étape se fait à l'aide d'un CT-simulateur appelé par l'équipe du CLCC « THIQENTARTH » qui signifie le pont reliant entre la consultation et le traitement. Quand on parle de simulation, on cite la simulation virtuelle qui signifie la simulation sur scanner qui est le type de simulation utilisé au sein du service de radiothérapie du CLCC. Cette étape est décisive pour le contournage, le calcul des doses et l'étalement du traitement

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Contourage :

Après simulation vient le contourage, où le médecin, à base d'un scanner, contour la zone à traiter, autrement dit, il identifie et détermine avec précision la zone à traiter, délimiter les organes à risque de voisinage et protéger les cellules saines en les épargnant de l'irradiation, restreindre au minimum leurs exposition aux rayons et donc les séquelles de l'irradiation.

Calcule des doses de traitement :

Cette étape est dépendante des deux précédentes étapes, en l'occurrence : la simulation et le **contourage**. Elle définit et délimite la balistique du traitement ainsi que le fractionnement de la dose totale sur le champ contourné. Cette étape relève de la responsabilité des physiciens qui assument les calculs et les valident en collaboration avec le radiothérapeute.

Validation du dossier :

Après l'achèvement de toutes les précédentes étapes et leurs déroulements dans de bonnes conditions, le médecin procède à la validation du dossier, et donc, le patient peut être recontacté pour débiter son traitement.

Traitement :

Cette étape est assurée par les manipulateurs qui veillent sur le bon déroulement du traitement durant toutes les séances et ce en veillant sur le bon positionnement des patient sur l'appareil et le respect des doses prescrites. Un contrôle par imagerie médicale est effectué systématiquement pour vérifier la forme et le bon positionnement des faisceaux. La dose délivrée peut être contrôlée par des capteurs placés sur la peau (dosimétrie in vivo). Le patient est seul dans la pièce mais en liaison permanente avec les manipulateurs par un interphone. Chaque séance dure quelques minutes, cependant, la première séance de traitement, appelée mise en place peut durer jusqu'à 30 mn et ce du fait que l'appareil doit être réglée selon les paramètres du patient. Ce sont des séances sans douleur vu que le traitement se fait par irradiation. Le patient en cours de traitement est reçu une fois par semaine par le radiothérapeute ,mais si des effets indésirables surviennent entre deux rendez-vous, il doit l'indiquer aux manipulateurs. Le patient reçoit 05 séances de traitement par semaine et bénéficie de 02jours de repos dit repos thérapeutique

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.3circuit d'un patient atteint du cancer Orienté et pris en charge au service radiothérapie du CAC

Avant le début de traitement la patiente est orientée de son médecin généraliste vers un établissement spécialisé dans le traitement des pathologies cancéreuses entre autre le cancer du sein. Une fois la patiente est accueillie à l'hôpital, elle sera directement auscultée par l'équipe médicale ce qu'on appelle dans le jargon médicale consultation de tri. A ce moment-là elle des examens complémentaires lui seront prescrits comme les compléments d'anapathologie et de biologies ainsi que les différents examens radiologiques comme la mammographie. Une fois le diagnostic est tombé, la patiente sera orientée soit vers une chirurgie, soit pour vers une chimiothérapie ensuite vers la radiothérapie qui sera un traitement complémentaire aux deux autres traitements qui sont la chimiothérapie et la chirurgie. Une fois que la patiente est définitivement orientée vers la radiothérapie, elle se présente au service en question pour la suite de son traitement, elle se présente avec son dossier médical et ce dernier doit être soumis au médecin radiothérapeute pour une étude ou un probable complément, lorsque ce dernier donne son accord , la patiente est appelée pour un examen de consultation qui symbolise aussi le début de traitement par radiothérapie

2.3.1exemple d'une patiente ou patient ...pris en charge au niveau de service

Le déroulement d'une radiothérapie repose sur un travail d'équipe entre des manipulateurs, un physicien et une dosimétrie, coordonnée par un oncologue radiothérapeute. Avant le traitement proprement dit, une radiothérapie comporte une étape de repérage de la zone à traiter et une étape de calcul de la distribution de la dose (dosimétrie). C'est pourquoi il existe toujours un temps d'attente entre la prise de décision de la radiothérapie et le début effectif du traitement. Les indications de la radiothérapie varient en fonction du stade du cancer. Et la pathologie traitée. Pour ce qui du cancer du sein, la radiothérapie peut être utilisée en complément de la chirurgie (radiothérapie adjuvante) avec pour but de détruire les cellules cancéreuses qui pourraient rester à la suite de l'intervention et diminuer le risque de récurrence. Pour certains cancers du sein métastatiques, une radiothérapie du sein peut être envisagée pour freiner l'évolution de la tumeur. La radiothérapie est également utilisée pour traiter des métastases cérébrales ou osseuses. La dose totale de rayons à administrer est variable selon la tumeur et le dossier du malade. Le traitement comporte en général cinq séances par semaine, soit du lundi au vendredi, pendant un ou deux mois. L'irradiation dure quelques minutes et la séance une bonne quinzaine de minutes.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.3.2 prise de contact par patient avec le service

Après avoir diagnostiqué la tumeur (cancer) suite à l'observation de symptômes liés à la maladie chez un patient et pris la décision d'intervenir par la radiothérapie, l'oncologue-radiothérapeute prescrit la dose totale, le fractionnement (dose par fraction) et l'étalement (durée du traitement), en fonction de la localisation tumorale et de l'objectif curatif ou palliatif du traitement. À partir de ce moment le patient entre dans plusieurs étapes

2.3.3 programmation des rendez vous

L'équipe de radiothérapie métabolique analysera les examens d'imagerie et analyses de laboratoire pour décider de la quantité de radiation qu'il vous faut. La dose prescrite varie d'une personne à l'autre et dépend de plusieurs éléments, notamment le site de la tumeur, le type de radiation, la taille et le poids du patient en question. Dans certains cas, des examens complémentaires devront être réalisés afin de déterminer au mieux l'activité à administrer

2.3.4 consultation

Le patient est toujours convoqué pour une consultation avec le médecin nucléariste afin de recevoir toutes les explications concernant le traitement, ses effets secondaires éventuels et les mesures de protection de l'entourage qui seront à respecter après le retour à domicile.

2.3.5 présentation du logiciel MOSAIQ

L'application MOSAIQ est votre dossier médical informatisé qui permet une gestion entièrement intégrée des données oncologiques cliniques et administratives. La gamme de produits MOSAIQ offre les fonctionnalités suivantes :

- Gestion des données du patient incluant la planification, la facturation et des outils d'analyse et de reportant.
- Oncologie médicale permettant d'enregistrer les informations patient tout au long du processus d'évaluation médicale et d'administration de la chimiothérapie. Les informations patientes peuvent inclure des images de diagnostic, des résultats de laboratoire et des documents externes.

Notes et documentation, qui vous permettent de créer et d'importer des documents créés dans Microsoft Word. Ces documents font partie du dossier informatisé. La fonction Notes structurées limite ou rend superflue la transcription, en général coûteuse. D'autres fonctionnalités de gestion de

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

documents incluent un outil d'évaluation électronique des patients, ainsi que des fonctions de numérisation et d'importation de documents.

Radiothérapie, qui gère des traitements complexes. Elle comprend les éléments suivants :

- Importation DICOM et DICOM RT. Images et plans de radiothérapie ouverts à partir de sources multiples afin d'effectuer une prescription de traitement précise.
- Saisie informatisée des prescriptions médicales (CPOE, ComputerizedPhysicianOrder Entry). Protocoles basés sur des modèles pour vous aider à faire des prescriptions de radiothérapie complexes et à mettre en place un traitement symptomatique.
- Définition, configuration et vérification du traitement ; calendriers de traitement personnalisables permettant de positionner les appareils, de vérifier les paramètres des appareils, d'enregistrer les traitements et d'administrer les modalités de traitement. Ces modalités incluent la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT, IntensityModulated Radiation Therapy), la protonthérapie et la radiothérapie guidée par l'image (IGRT, Image-Guided Radiation Therapy).
- Mode d'assurance qualité (AQ) pré-traitement (Pre-treatmentQuality Assurance (QA) Mode™) : validation complète du plan de traitement réel sans cumuler la dose dans le dossier patient.
- Positionnement du patient pendant le traitement et analyse des tendances de positionnement entre plusieurs patients et plusieurs technologies.
- Compatibilité avec différents types d'appareils et diverses modalités.
- ✓ Gestion d'images :
 - Stockage et gestion de toutes les images requises lors du traitement oncologique, avec accès aisé aux images médicales acquises pendant le processus thérapeutique (CT, IRM, DRR, images portales, etc.) et aux données cliniques pertinentes associées.
 - Simplification des vérifications en ligne grâce à des outils permettant de comparer et d'analyser les images de référence et de contrôle 2D et 3D de manière à assurer la précision du positionnement des traitements, mais aussi de valider les plans IMRT et IGRT.
 - Simplification de l'acquisition, de la révision et de l'approbation d'images dans le cadre du processus de vérification du traitement. Compatibilité avec les systèmes informatisés d'imagerie portale et de radiographie assistée par ordinateur des principaux fabricants.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

- Compatibilité avec les dernières avancées en termes de radiothérapie guidée par l'image (IGRT, Image-Guided Radiation Therapy), dont la tomodesitométrie à faisceau conique.
- Fonctionnalité Setup Intelligence™, qui fait partie du dispositif médical ViewStation. Cette fonctionnalité étend le dossier médical informatisé de radiothérapie, en permettant une meilleure prise en charge de la vérification et de l'analyse du positionnement des patients.
- MOSAIQ Data Director, qui permet l'archivage, l'extraction et la gestion d'informations nécessaires à la prise en charge des techniques avancées d'IGRT en radiothérapie indépendamment du système de planification ou d'administration de traitements.
- Interfaces pour systèmes externes compatibles HL7 (HealthLevel 7), conformes aux dernières normes de communication HL7 relatives à l'échange électronique d'informations patient entre MOSAIQ et d'autres types de système de gestion d'informations médicales.

2.3.6présentation du processus d'inscription

Ce manuel contient des instructions permettant de réaliser des tâches de base dans l'application MOSAIQ pour l'utilisation des dispositifs médicaux développés par Elekta (MLC Fit, ViewStation et SEQUENCER). Dans les chapitres sur MLC Fit, le module de gestion d'image (qui inclut ViewStation) et SEQUENCER, ce document donne des instructions complètes sur les modes de configuration et d'utilisation de ces produits en toute sécurité et de façon efficace.

Reportez-vous à ce manuel chaque fois que vous souhaitez vérifier rapidement la procédure à suivre pour effectuer une tâche particulière dans MLC Fit, le module de gestion d'image et SEQUENCER. Conservez ce manuel à proximité de votre station de travail afin que vous puissiez le consulter aisément chaque fois que vous en avez besoin.

Ce document est organisé conformément au flux de tâches de base suivi par un service d'oncologie pour configurer et utiliser MOSAIQ. Utilisez l'index ou la table des matières pour obtenir des instructions sur des tâches spécifiques.

Les instructions contenues dans ce manuel supposent que vous possédez des compétences de base sur Windows.

Ce manuel ne remplace pas les autres documents MOSAIQ publiés sur Support Plus, le système d'assistance en ligne dédié d'Elekta, ni ceux contenus dans le système d'Aide MOSAIQ. Le système d'Aide MOSAIQ fournit des informations détaillées sur toutes les fonctionnalités de MOSAIQ disponibles.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Ce guide est destiné aux utilisateurs de MOSAIQ formés par Elekta et a pour objectif de garantir une utilisation sûre et efficace des produits Elekta : MLC Fit, ViewStation, SEQUENCER, dossiers (oncologie médicale et radiothérapie), DICOM et MOSAIQ Data Director (MDD).

Le terme *utilisateur* désigne la personne connectée à et utilisant le système MOSAIQ. Les utilisateurs types de MOSAIQ sont les suivants :

- Administrateur
- Manipulateur en électroradiologie
- Médecin et assistant du médecin
- Infirmier
- Radiophysicien
- Réceptionniste
- Dosimétriste
- Secrétaire médical
- Radiothérapeute
- Associé de recherche clinique

2.3.7simulation

La détermination du volume cible et des organes avoisinants fait maintenant appel au scanner, Cela permet une approche volumétrique du plan de traitement.

- Simulateur scanner :

Les scanners simulateurs sont des scanners à large tunnel associés à des accessoires possédant des caractéristiques qui les rendent indispensables pour certaines étapes du processus de radiothérapie conformation elle :

- Le scanographe : une machine de diagnostic permettant de réaliser en mode hélicoïdal entre 10 à 20 coupes simultanément. Il dispose d'un grand tunnel (80-100cm de diamètre) permettant le passage des patients obèses ou l'utilisation des accessoires de contention
- Un plateau de table en fibre de carbone qui assure une simulation dans des conditions identiques que celle du traitement sur une machine méga-voltage.
- Un système de simulation virtuelle compose de logiciels qui permettent à l'utilisateur la localisation et le contournage des structures anatomiques, le traitement et la manipulation des images

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

anatomiques ainsi que la reconstruction multi-planaires d'images (DRR) qui seront utilisées pour la définition des volumes cibles et a la vérification du traitement.

- Un système de marquage laser nécessaire pour fournir des repères de référence sur la peau du malade ou sur les systèmes de contention pour le repérage des volumes cibles et l'assurance de la reproductibilité parfaite du traitement.
- Deux système de lasers sont décrit, l'un interne à l'appareil fixé au niveau du tube pour définir trois plans orthogonaux, et l'autre indépendant de l'appareil composé des laser muraux fixes o amovibles pour la simulation.



- ACQUISITION DES IMAGES :

Lors de l'acquisition des ces images, le patient est mis en position de traitement, couché en général sur le dos, en utilisant un moyen de contention adapte a la localisation de la lésion à irradier et a la machine de traitement (figure I.9). Par exemple, Si la tumeur est située au niveau de la sphère ORL ou de l'encéphale, le patient va bénéficier de la mise en place d'un masque de contention thermoforme afin de garantir la reproductibilité du positionnement.

Parfois, il est utile de réaliser une injection de produit de contraste afin de faciliter la délimitation des zones à irradier et de différencier les vaisseaux des autres structures (par exemple, les structures ganglionnaires).

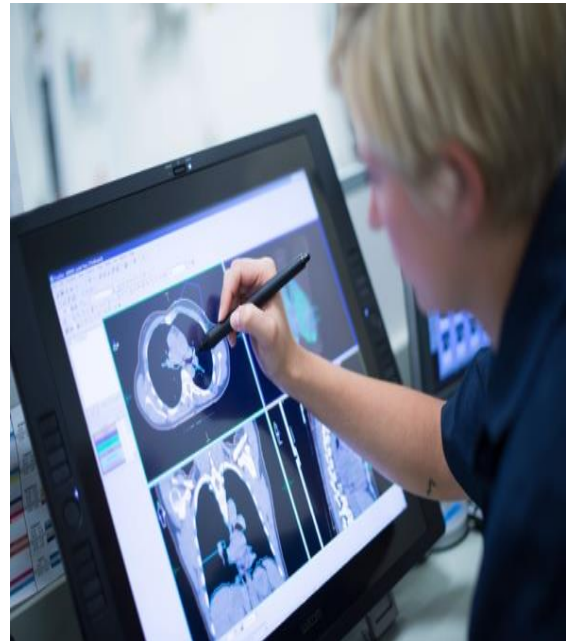
Des qu'une position confortable et reproductible est définie, nous tatouons les patients a des points de référence précis . Ces points se trouvent a l'intersection des lasers qui représentent les trois axes de l'espace cartésien (x, y, z). Les salles de traitement sont dotées de ce même dispositif de laser qui permet donc un repositionnement en cours de traitement avec une précision millimétrique.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Des informations concernant le type de contention, la position des différents éléments de cette contention et la position du patient sont également consignées sur une fiche individuelle qui suivra le patient durant tout son traitement.

2.3.8 : Contourage

La définition des volumes cibles et des organes à risques est également une étape préparatoire à l'irradiation. En réalité, sur chaque coupe du scanner acquis lors de la simulation, les différents volumes cibles : le GTV, le CTV, le PTV, ainsi que les OARs sont délimités. Ce travail minutieux fait partie des responsabilités du radiothérapeute et est effectué sur une station de contourage qui permet une visualisation en 2D (coupe par coupe) et une reconstruction en 3D des volumes d'intérêt (figure). Créant ainsi un patient "virtuel" sur la console de l'ordinateur.



2.3.9 calcul des doses

A partir des données précédentes, on réalise la dosimétrie ou la technique d'irradiation, qui consiste à définir les caractéristiques géométriques optimales des faisceaux (nombre, points d'entrée, orientations, tailles, interposition de caches, rotation du collimateur) par rapport aux structures anatomiques du patient. grâce à des logiciels de dosimétrie et notamment la fonction "beam-eyeview" (littéralement : "vue par l'œil du faisceau"), qui représente une vue de l'anatomie du patient obtenue par un observateur placé à l'origine du faisceau.

Cette étape est réalisée par l'équipe physique du service (physiciens Médicale) qui travailleront de concert avec le radiothérapeute. Afin de délivrer une dose homogène à l'ensemble de la tumeur et protéger les organes critiques, les physiciens devront trouver la bonne combinaison de faisceaux convergents. Ils vont donc, de façon itérative, faire varier dimension, position et pondération pour optimiser la distribution de la dose, et cela peut être réalisé grâce à des logiciels du calcul (TPS=système de planification de traitement) qui vont calculer la répartition de dose traitement

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

C'est un problème d'optimisation qui nécessite un algorithme capable, pour un faisceau de configuration donnée, de calculer la dose déposée dans le patient. Cet algorithme doit

Être précis (des erreurs trop importantes pouvant amener soit des dommages sur les tissus sains, soit une irradiation insuffisante de la tumeur) et très rapide pour être utilisable en clinique.

Différentes méthodes ont été développées pour faire ce calcul, correspondant à différents compromis entre temps et précision. Les méthodes les plus utilisées dans les TPS actuels sont les méthodes de convolution/superposition, qui consistent à appliquer un noyau de dépôt de dose en réponse aux interactions des photons primaires dans la matière. Les méthodes de Monte-Carlo, qui sont des simulations statistiques du processus physique, sont les plus précises, mais nécessitent plusieurs heures de calcul, ils restent utilisables en clinique dans les nouvelles techniques de traitements tel que le IMRT ou le système de calcul est assez performant. [13]

Au plan informatique, la rapidité de calcul accrue, une taille mémoire Largement augmentée et l'intégration de méthodes de calcul sophistiquées offrent la possibilité, en un temps très court, de réaliser une dosimétrie 3D

2.3.10 validation du dossier

Lorsque plusieurs options de traitements assurent le même degré de couverture tumorale, le choix se fait en faveur du plan qui épargne au mieux les organes à risques, On tiendra également compte de la facilité d'exécution du traitement. Afin de comparer qualitativement et quantitativement différents plans possibles, on utilisera un outil appelé DVH «Dose Volume Histogram» (figure I.13). Cet outil est une représentation graphique de la distribution de la dose au niveau des volumes cibles et OARs, il permet donc de quantifier, pour chaque structure d'intérêt la proportion des volumes de tissus recevant une dose donnée.

L'objectif est de délivrer la dose prescrite de façon homogène et elle doit englober le volume lésionnel avec une bonne couverture. Selon l'ICRU 95% du volume PTV doit recevoir 95% de la dose prescrite. Pour les OAR des contraintes de dose sont définies et qu'on doit satisfaire pour préserver le tissu sain. Cette dose de tolérance dépend de la distribution de la dose et de l'architecture fonctionnelle de l'organe.

On distingue deux types d'organes : les organes avec structure tissulaire en série et les organes avec une structure tissulaire en parallèle.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

- Dans les tissus avec une structure en série (moelle épinière, tube digestif, nerfs), la destruction d'une sous-unité de l'organe altère toute la fonction de cet organe. Une dose élevée dans un faible volume est toxique. La dose de tolérance est représentée par la dose maximale délivrée à quelques cm^3 soit à 2-3 % dans le volume de l'organe à risques. On parle alors de la D2 de x Gy, ce qui signifie que la dose reçue par 2 % du volume de l'organe doit être inférieure ou égale à x Gy.

Pour les tissus avec structure en parallèle (poumons, reins, foie), l'organe est constitué de sous-unités indépendantes entre elles. La fonction est alors altérée quand un certain nombre de sous-unités est détruit. La dose de tolérance dépend de la distribution de dose au sein de l'organe et s'exprime de la façon suivante V_x inférieure ou égale à y %. Cela signifie que la dose de x Gy ne doit pas être délivrée dans plus de y % du volume de l'organe à risques. On parle aussi de dose moyenne pour la moyenne des doses ponctuelles calculées par un logiciel de calcul dans chaque élément du volume de l'organe à risques.

2.3.11 traitement

Après que le médecin détermine la dose nécessaire au traitement, cette dose n'est pas administrée en une seule fois ; elle est fractionnée en plusieurs petites doses pour laisser aux cellules saines le temps de récupérer. En principe, une séance de rayons par jour, parfois deux, du lundi au vendredi.

Le nombre total de séances varie en fonction du type de tumeur et de la stratégie thérapeutique. Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte, comme l'objectif thérapeutique, la radiosensibilité (la façon dont la tumeur réagit aux rayons) et la tolérance (la façon dont les tissus sains supportent).

Durant le traitement, des consultations sont effectuées de façon hebdomadaire par le radiothérapeute. Elles ont pour but d'apprécier la tolérance clinique sur le plan général (poids, fatigue, état général) et sur le plan locorégional (apparition de complications locales aiguës). Le patient est également soutenu par des psychologues et conseillé sur le plan hygiéno-diététique par une infirmière de consultation. Après que le médecin détermine la dose nécessaire au traitement, cette dose n'est pas administrée en une seule fois ; elle est fractionnée en plusieurs petites doses pour laisser aux cellules saines le temps de récupérer. En principe, une séance de rayons par jour, parfois deux, du lundi au vendredi.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Le nombre total de séances varie en fonction du type de tumeur et de la stratégie thérapeutique. Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte, comme l'objectif thérapeutique, la radiosensibilité (la façon dont la tumeur réagit aux rayons) et la tolérance (la façon dont les tissus sains supportent).

Durant le traitement, des consultations sont effectuées de façon hebdomadaire par le radiothérapeute. Elles ont pour but d'apprécier la tolérance clinique sur le plan général (poids, fatigue, état général) et sur le plan locorégional (apparition de complications locales aiguës). Le patient est également soutenu par des psychologues et conseillé sur le plan hygiéno-diététique par une infirmière de consultation

2.4 la radiothérapie au siens du CAC :état des lieux

Au premier semestre de 2019, le CLCC a réalisé ces chiffres en matière de prise en

Charge toutes pathologies comprises :

- 1300 patients consultés ;
- 1200 patients traités par radiothérapie (dont 50 en cours de traitement) dont 257 cas de sein.

Sachant bien que les patients pris en charge au sein de cet établissement viennent de toutes les wilayas du pays, d'où, un tableau de répartition des patients par types de pathologie est réalisé en-dessous

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

STATISTIQUE MOIS DE JANVIER 2019

N°		AGE	SEXE	Wilaya	PATHOLOGIE	
1.	0001/19	50	F	15	SEIN	Fin du TRT
2.	0002/19	79	M	15	PROSTATE	Fin du TRT
3.	0003/19	45	F	15	SEIN	Fin du TRT

STATISTIQUE MOIS DE FEVRIER 2019

N°	ID	AGE	SEXE	Wilaya	PATHOLOGIE	Observation
----	----	-----	------	--------	------------	-------------

1.	0004/19	71	F	15	SEIN	Fin du TRT
2.	0005/19	49	F	15	SEIN	Fin du TRT
3.	0006/19	34	F	15	SEIN	Fin du TRT
4.	0007/19	53	F	35	SEIN	Fin du TRT
5.	0008/19	48	F	15	SEIN	Nouveau pas indication
6.	0009/19	59	M	15	POUMON URG	Décédé fin TRT
7.	A190010	70	M	15	PROSTATE	Fin du TRT
8.	A190011	68	F	15	SEIN	Fin du TRT
9.	A190012	65	F	43	SEIN	Fin du TRT
10.	A190013	44	F	35	SEIN	Fin du TRT
11.	A190014	46	F	15	SEIN	Fin du TRT
12.	A190015	66	M	16	PROSTATE	Nouveau

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

13.	A190016	62	F	35	SEIN	Nouveau
14.	A190017	60	F	15	SEIN	Fin du TRT

2	A190103	57	F	15	SEIN	FIN DE TRT
3	A190104	68	F	15	SEIN	FIN DE TRT
4	A190105	62	M	06	PROSTATE	FIN DE TRT
5	A190106	69	F	15	SEIN	FIN DE TRT
6	A190107	52	F	15	URG META OSSEUSE SUR SEIN	FIN DE TRT
7	A190108	71	M	35	PROSTATE	FIN DE TRT
8	A190109	73	M	15	URG COUDE DROIT	FIN DE TRT
9	A190110	61	M	15	LOGE PROSTATIQ UE	FIN DE TRT
10	A190111	74	M	35	PROSTATE	NOUVEAU
11	A190112	65	M	15	RECTUM	FIN DE TRT
12	A190113	55	M	15	RECTUM	FIN DE TRT
13	A190114	66	F	15	SEI N	NOUVEAU
14	A190115	58	F	35	SEIN	NOUVEAU
15	A190116	70	M	35	PROSTATE	FIN DE TRT
16	A190117	39	F	15	SEIN	FIN DE TRT

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

STATISTIQUE MOIS D'AVRIL 2019

1	A190197	60	F	15	RECTUM	EN TRT DECEDE
2	A190198	47	F	10	SEIN	FIN DE TRT
3	A190199	76	M	35	PROSTATE	FIN DE TRT
4	A190200	72	M	15	PROSTATE	FIN DE TRT
5	A190201	64	F	15	CANAL ANAL	interruption
6	A190202	22	F	15	SEIN	FIN DE TRT
7	A190203	70	M	15	VESSIE	FIN DE TRT
8	A190204	83	M	15	URG RACHIS	DECEDE FIN DE TRT
9	A190205	43	F	15	SEIN	FIN DE TRT
10	A190206	57	F	15	SEIN	FIN DE TRT
11	A190207	45	F	15	RECTUM	FIN DE TRT
12	A190208	51	F	15	SEIN	FIN DE TRT
13	A190209	76	M	15	PROSTATE	FIN DE TRT
14	A190210	52	M	15	URG COMPRESSION MEDULLAIRE	FIN DE TRT
15	A190211	58	F	15	COL	FIN DE TRT
16	A190212	41	F	16	SEIN	FIN DE TRT
17	A190213	53	F	15	MYELAME MILTIPE URG	NOUVEAU
18	A190214	39	F	06	SEIN	FIN DE TRT
19	A190215	36	F	16	SEIN	FIN DE TRT
20	A190216	64	M	15	RECTUM	FIN DE TRT
21	A190217	81	M	15	PROSTATE	NOUVEAU
22	A190218	81	F	06	CANAL	FIN DE TRT

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

					ANAL	
23	A190219	59	F	15	SEIN	FIN DE TRT
24	A190220	59	F	15	SEIN	FIN DE TRT
25	A190221	47	F	15	SEIN	NOUVEAU
26	A190222	53	F	15	SEIN	FIN DE TRT

STATISTIQUE MOIS MAI 2019

6	A190301	49	F	10	SEIN	FIN DE TRT
7	A190302	69	F	15	SEIN	FIN DE TRT
8	A190303	67	F	15	RECTUM	FIN DE TRT DCD
9	A190304	57	F	16	SEIN	FIN DE TRT
10	A190305	82	M	10	VESSIE	FIN DE TRT
11	A190306	52	F	04	SEIN	FIN DE TRT
12	A190307	50	M	15	SD CAVE URG	FIN DE TRT
13	A190308	66	M	15	Localisation Secondaire	NOUVEAU
14	A190309	42	M	35	Compression Modulaire	NOUVEAU
15	A190310	54	F	15	SEIN	FIN DE TRT
16	A190311	78	M	16	PROSTATE	FIN DE TRT
17	A190312	69	M	15	PROSTATE	FIN DE

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

						TRT
18	A190313	65	F	15	COL	FIN DE TRT
19	A190314	62	F	35	SEIN	FIN DE TRT
20	A190315	53	F	15	PROSTATE	FIN DE TRT
21	A190316	52	M	15	RECTUM	FIN DE TRT
22	A190317	61	F	15	SEIN	FIN DE TRT

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.5 Le processus de prise en charge d'un patient par la chimiothérapie

2.5.1 Présentation du service oncologie

Il s'agit d'un service spécialisé, crée en 2005 ; son activité clinique est consacrée au diagnostic, au suivi et au traitement des patients atteints de cancer

Parmi les thérapeutiques exercées au sein du service se trouvent les séances de chimiothérapie

Structure du service :

Il se compose de trois unités principales :

❖ Aile d'hospitalisation et des urgences :

Elle se compose de :

- ✓ 4 lits d'hospitalisation et 5 fauteuils à commande électriques ;
- ✓ Une (1) salle pour les infirmiers ;
- ✓ Une (1) salle pour les médecins ;
- ✓ Deux (2) bureaux de médecins ;
- ✓ Une (1) salle de colloque ;
- ✓ Pharmacie du service ;
- ✓ Bureau du médecin chef ;
- ✓ Bureau du surveillant médical ;

❖ Hôpital du jour :

Elle se compose de :

- ✓ Sept (7) lits d'hospitalisation et trente et un (31) fauteuils à commande électrique.
- ✓ Une(1) salle de soin.
- ✓ Une (1) salle de préparation de la chimiothérapie.
- ✓ Une (1) cuisine.
- ✓ Des sanitaires pour les malades
- ✓ Des sanitaires pour le personnel.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

❖ Unité de consultation :

Elle se compose de :

- ✓ Une chambre ;
- ✓ Une (1) lit ;
- ✓ Un bureau de médecin ;

Personnel de service :

❖ Personnel médical :

- ✓ Un professeur chef de service ;
- ✓ Un maitre assistant ;
- ✓ 11 médecins spécialistes de santé publique ;
- ✓ 13 médecins résidents ;

❖ Personnel paramédical :

- ✓ 2 surveillants médicaux ;
- ✓ 5 infirmiers de sante publique anciens (ISP) ;
- ✓ 9 aides-soignants (ATS) ancien ;
- ✓ 6 biologistes anciens ;
- ✓ 4 infirmiers de santé publique en formation (ISP) ;
- ✓ 7 aides-soignants (ATS) en formation ;

❖ Deux psychologues

❖ Une secrétaire

❖ Quatre agent de sécurité

2.5.2 le parcours de patient au seins de service de la chimiothérapie ‘oncologie ‘ unité Baloua

Parcours de patient au sien de service de l’oncologie de l’unité baloua est dédié d’un patient à un autre , parfois il est adressé en chirurgie d’abord puis se présente pour la chimiothérapie est parfois le patient passe par la chimiothérapie et la radiothérapie afin d’être prêt pour une intervention ya aussi quand appel le RCC c’est-à-dire le patient fait sa séance de chimiothérapie, puis se rend en

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

radiothérapie pour une irradiation sur la tumeur généralement le parcours de chimiothérapie se présente comme suit :

- Consultation (présentation du patient pour une visite médicale chez un médecin oncologue le premier rendez-vous l'oncologue prendra le temps pour comprendre l'historique de la maladie comment il senti le malades l'anomalie ainsi un questionnaire sur l'état de santé si il souffre d'autre pathologie ainsi il lui explique au patient et son accompagnateur les conditions médicales et proposera un traitement a approprié à base d'un examen clinique et complète par les différents examen radiologique (scanner TAP, IRM , scintigraphie osseuse ,et parfois examen PET-scan :
- Le patient va rencontrer une équipe de paramédicaux formé en oncologie qui sera en mesure de répondre à ces questions et lui faire les soins nécessaires pour le soulager et lui préparer pour la séance de chimiothérapie
- Le patient sera pris en charge aussi sur le cotépsychologique qui va l'aider a accepter ce genres de traitement malgré tous ses effet secondaire
- Le traitement est déterminé selon les caractéristiques personnel de patient c'est le poids qui détermine la dose ces traitements sont préparé avec soin on employant des technique stérile et des préparations spécifiques ;
- La préparation du premier traitement : une fois le traitement de chimiothérapie est prescrit par l'oncologue le dossier du patient sera révisé et analysé par l'équipe médical;
- La secrétaire va contacter le patient pour lui donner le RDV
- Avant l'arrivée du patient le préparateur de chimiothérapie aura préparé tous les médicaments nécessaire pour le traitement ;
- Le premier jour du traitement le malade va être consulter une autre fois pour voir si son bilan et bien ainsi sont diabète et tension pour validé et commencer le traitement
- Début du traitement : les paramédicaux place les malades dans leur place et commence a faire les soins important et rester le surveiller pendant tous les heures de traitement.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.5.2.1 patients orientés vers service oncologie (il s'agit des pathologie qui prennent en charge)

Service d'oncologie prene en charge toutes les types de tumeurs maligne qui peut exister dans le corps de l'être humain a par les cancers de sangs c'est la spécialité des hématologies l'oncologue commence le traitement pour son patient a la base de ce qu'il a comme résultat d'anapathie biopsie scanner et IRM parmi les pathologie on le cancer le plus fréquent chez les femmes cancer se seins ovaire utérus et chez les hommes on le poumon tumeur cervical la prostate le colon

2.5.2.2 les démarches à suivre avant et durant la chimiothérapie

A) Chimiothérapie :

les médicaments anticancéreux ont été pendant longtemps la seule arme contre les tumeurs disséminées. Ils agissent habituellement sur les cellules qui se divisent et donc, préférentiellement, sur les cellules tumorales dont le temps de doublement est habituellement plus court que celui des cellules normales. On utilise ces médicaments de façon séquentielle, de telle sorte que les cellules normales aient le temps de se régénérer, mais pas les cellules tumorales.

B) Hormonothérapie

Dans plusieurs localisations, certains cancers présentent des récepteurs hormonaux. Ce sont des protéines situées à la surface de la cellule cancéreuse. Ils détectent les hormones qui passent dans le sang et les captent. La liaison entre les hormones et leurs récepteurs sur les cellules déclenche la stimulation de la croissance de la tumeur.

L'hormonothérapie est un traitement qui consiste à empêcher l'action stimulante des hormones sur les cellules cancéreuses soit par :

- ✓ Suppression de la source de sécrétion de l'hormone.
- ✓ Le blocage par une hormone modifiée et inactive qui sature les tissus cibles.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

C) Immunothérapie :

L'immunothérapie est une technique qui permet de stimuler les défenses immunitaires de l'organisme vis-à-vis des cellules tumorales. Cela implique une connaissance parfaite de la réponse immunitaire spécifique. Elle peut être employée :

- De façon spécifique (vis-à-vis d'un antigène particulier) :
 - ✓ Injection des cellules tumorales tuées ou traitées.
 - ✓ injection des lymphocytes sensibilisés in vitro pour être plus actives;
- De façon non spécifique :
 - ✓ produits bactériens : naturels (BCG) ou synthétiques ;
 - ✓ injection des molécules participant à la réponse immunitaire normale : interféron, interleukine 2 ;

D) Thermothérapie :

La chaleur est capable de potentialiser l'action des drogues anticancéreuses. Elle s'applique actuellement au moyen d'appareils délivrant de la chaleur au corps ou à des parties du corps. Elle s'utilise surtout pour les sarcomes des membres.

E). Prévention :

L'organisation mondiale de la santé distingue trois niveaux de prévention qui peuvent se traduire ainsi pour la prévention des cancers :

- **Prévention primaire** : consiste à éviter l'appariation d'un cancer soit en supprimant les facteurs responsables qui peuvent induire, soit en traitant des états prédisposant ;
- **Prévention secondaire** : consiste à en limiter la conséquence par un diagnostic précoce ; notamment le dépistage ; qui permet de reconnaître la maladie à un stade débutant plus facile à traiter et à guérir ;

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

- **Prévention tertiaire** : consiste en réduire les suites ou les séquelles et à favoriser le rétablissement de condition de vie normale (réadaptation).
- ✓ **Prévention primaire** : les stratégies de préventions dépendent en premier lieu du type d'exposition qui peut être professionnels, médical ou générale (environnement et comportement).

- **Exposition professionnelle :**

La prévention des ces cancers consiste à soustraire les individus exposés au contact des agents connus ;

Elle doit être réglementaire, c'est à dire fixée par la loi et les décrets qui en découlent.

Elle doit être doublée d'une surveillance médicale et régulière, à visée de dépistage.

- **Exposition médicale :**

Certains traitements médicaux sont cancérogènes, des agents anticancéreux et de certains immunosuppresseurs.

- **Exposition générale :**

Facteurs de l'environnement essentiellement regroupés sous le terme de pollution qui peuvent être industrielle, individuelle (automobile) ou alimentaire (ingrédients cancérogènes). Les mesures préventives sont également d'ordre réglementaire ;

Facteurs comportementaux concernant des attitudes, conscient ou non, d'exposition a risque cancérogènes : tabac, alcool, pratiques sexuelle (hépatite B et C ; VIH, HTLV, Herpes virus, Papillomavirus) facteurs nutritionnels (alimentations riche en grasse favorisant le cancer colorectal alors que la consommation de fibres aurait un rôle protecteur), hyper exposition solaire (favorisant le mélanome).

- ✓ **Prévention secondaire :**

- **Dépistage précoce :**

Le dépistage précoce permet de traiter efficacement le cancer .il peut être réalisé de différentes manières selon la localisation cancéreuse considérée.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Toutes fois, un certain nombre de signes dits « d'alerte » ont été proposé par « l'American cancer society », pour sensibiliser la population et l'amener à procéder aux investigations qui permettraient le diagnostic du cancer le plus précocement possible.

Ces différents signes sont :

- grosseur du sein
- ulcération persistante (peau, langue, lèvre) ;
- enrouement persistant ;
- toux tenace ;
- grain de beauté qui change d'aspect ;
- pertes sanguines anormales ;
- troubles digestifs permanents avec amaigrissement ;

✓ **Prévention tertiaire :**

Elle dépend du cancer et des séquelles du traitement et met en jeu précocement une participation active et déterminante d'un patient informé et motive.

Après le traitement d'un cancer, la réadaptation à une vie normale n'est pas toujours aisée, du fait des handicaps physiques ou psychique possibles.

Une prise en charge psychologique est parfois à prévoir et jamais à négliger.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Section 3 : les ressources humaines pour la lutte contre le cancer

3.1 recensement des associations aide et lutte le cancer a la wilaya de Tizi-Ouzou

Malgré que le nombre des associations dans la wilaya ainsi qu'en Algérie est trop limité mais le rôle et leur activité a un grand impact sur les patient et les cas sociaux surtout lorsque il s'agit d'un cancéreux ou le malade dépensé beaucoup surtout sur les examens radiologique qu'ils sont pas aussi disponible en faveur des malades à cause des rendez-vous très loin parmi les association les plus actif dans notre wilaya sont les suivants :

- Association EL FADJER
- Association ASSIREM
- Association IKHOULAF
- Association EL IKRAM

3.1.1 Le rôle des associations dans la prise en charge des patients atteints le cancer

- Accueil, écoute et assistance du malade cancéreux nécessitant une aide sociale.
- Garantir aux patients une protection sociale la plus large possible ;
- Communication, information orientation, conseil et soutien psychologique des malades cancéreux
- Faire valoir leur droit
- Aide et accompagnement dans toutes les démarches administratives pour faire avancer les dossiers de ces malades
- Aider ces patients atteints cette maladie de s'adapter à cette situation difficile
- Prise en charge des examens médicaux de ces patients (scanner, mammographie, IRM, BILAN ...)
- Médiation (rôle intermédiaire entre les patients, la famille et les médecins ainsi avec les assistant sociaux)
- Participation et organisation des journées de sensibilisation et de dépistages. En collaboration avec des structures de santé tels que CLCC DBK ;

3.2la formation des patriciens de santé en oncologie :

3.2.1 La formation clinique :

Tous les praticiens de la santé publique algérienne bénéficie des formations aux cours de leur étude supérieure et même après l'obtention de leur diplôme la formation ce fait par des

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

maitre-assistant ou bien de leur professeur ainsi que des formations programmés par la direction de la santé ou bien le ministère

Cette formation a pour but de :

- Identifier les problèmes réels et potentiels d'une personne ou d'un groupe de personnes dans une situation de santé ou de soin,
- Repérer les modèles d'intervention en soins infirmiers,
- S'approprier des modes de raisonnement adaptés à l'évaluation des situations de soins,
- Développer une démarche réflexive permettant une prise de décision argumentée,
- Développer sa capacité d'analyse critique des modes d'interventions en soins,
- Elaborer un projet de soins à partir du diagnostic de la situation clinique dans le cadre d'une pluri professionnalité,
- Négocier un projet de soins
- Elaborer les conditions de mise en œuvre et de suivi du projet de soins dans le cadre de la pluri professionnalité
- Savoir rédiger les transmissions en conformité avec les normes professionnelles
- Faire les liens avec le dossier patient informatisé. Croiser les informations des transmissions ciblées avec les données du PMSI et / ou les indicateurs de charge en soins permet d'optimiser la qualité des soins délivrés et l'adéquation des moyens pour ce faire.

Le contenu de la formation

Le module raisonnement clinique est construit sur une logique pédagogique de développement des connaissances, afin que celles-ci deviennent ressources pour acquérir et développer les compétences en lien avec le référentiel métier. En ce sens, des situations cliniques illustrent les principaux concepts et les ancrent dans une réalité de terrain.

Les supports et exercices proposés ont été rédigés à partir de contenus théoriques, mais également de témoignages et de cas réels, avec 34 questions de différents types dont 6 cas cliniques.

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

L'espace de la formation

- Cette formation combine cours et tests
- Elle utilise des ressources pédagogiques interactives et multimédia (images, vidéos, schémas, tests..)
- Un espace personnalisé permet à chaque apprenant de suivre en temps réel sa progression dans la formation et ses résultats.
- Cette formation combine cours et tests
- Elle utilise des ressources pédagogiques interactives et multimédia (images, vidéos, schémas, tests...)
- Un espace personnalisé permet à chaque apprenant de suivre en temps réel sa progression dans la formation et ses résultats.

3.2.2 la formation des formateurs

Le déploiement de la formation en interne par des professionnels ayant développé une expertise dans un domaine particulier des soins, le renouvellement des équipes pédagogiques et l'intégration rapide de nouveaux formateurs dans les instituts de formations en soins infirmiers obligent à repenser sur quoi se fonde la transmission des savoirs et savoir-faire. Elle ne peut pas simplement être considérée comme un partage d'expertise mais doit évoluer vers l'acte de former avec ses bases conceptuelles propres et les compétences inhérentes à cette activité

- Animer une session de formation
- Concevoir une action de formation dans les domaines de la santé
- Passer de la fonction d'infirmier à la fonction de formateur
- Accueil, encadrement et accompagnement pédagogique de personnes (agents, d'étudiants, stagiaires, etc.)
- Contrôle des connaissances et des compétences des personnes formées
- Coordination des programmes/des projets/des activités
- Enseignement et supervision de travaux dirigés de recherche et d'études, dans son domaine de compétence
- Montage, mise en œuvre, suivi et gestion de projets spécifiques au domaine d'activité
- Organisation des stages, en relation avec les responsables terrain

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

- Organisation et planification des séquences d'enseignements théoriques et pratiques
- Réalisation d'études et de travaux de recherche dans son domaine
- Tenue d'entretiens individuels d'activité, de suivi pédagogique
- Veille spécifique à son domaine d'activité

Savoir faire

- Choisir une méthode, un moyen correspondant à son domaine de compétence
- Concevoir des dispositifs et actions de formation, spécifique à son domaine de compétence
- Concevoir, piloter et évaluer un projet, relevant de son domaine de compétence
- Concevoir, rédiger et mettre en forme une communication orale et/ou écrite
- Conduire et animer des réunions
- Conduire un projet individuel
- Conseiller et orienter les choix d'une personne ou d'un groupe, relatifs à son domaine de compétence
- Construire/adapter des outils/méthodes de travail spécifiques à son domaine de compétence
- Élaborer un projet d'accueil et de formation pour des personnes/publics divers
- Évaluer un dispositif/une action de formation

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Conclusion

Le centre anti cancer DRAA BEN KHEDDA Situé dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Est le premier établissement dans la région spécialisé dans le traitement et diagnostic du cancer, cet hôpital étatique est doté de moyens révolutionnaires et de matériels ainsi d'une équipe médicale de pointe. Il est considéré comme une référence en la matière, d'ailleurs il n'a rien à envier aux autres centres internationaux. L'heure où les thérapeutiques innovantes se multiplient à travers de nouvelles techniques toujours plus pointilleuses. Le CLCCDBK essaie de toujours se mettre en conformité avec ce qu'il y a de meilleurs au monde, d'ailleurs il dispose d'un matériel unique sur la scène nationale, voir africaine. La prise en charge du cancer sur tous les niveaux ; du dépistage jusqu'au suivi en passant par le traitement reste sa vocation première. Ainsi il s'est mis aux standards internationaux en respectant les protocoles chirurgicaux, chimio thérapeutique et radio thérapeutique en vigueur dans le monde.

Les moyens de la prise en charge global (technique et humain) du cancer du sein reste assez insuffisants pour couvrir le taux de nombre de malades, surtout que le centre anti cancer prenne en charge tous les malade de la région de Tizi-Ouzou et s'est alentour mais les sacrifice de l'équipe médical rend un bons résultat d'après notre enquête et les statistiques même le taux de la guérison et la satisfaction des patients .

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION

Pour conclure il faut dire que le cancer est un problème d'une très grande importance et l'une des principales causes de mortalité avec un pronostic qui es à l' avenir peut occuper la première place en raison de la mortalité en effet, le cancer représente un phénomène particulier dans le domaine de la santé et un drame pour le malade sur le plan personnel, familial et surtout financier.

Etant un phénomène inquiétant il est primordial de le traiter de soigner et de porter aide à chaque patient souffrant dans cette maladie pour cela il faut user des moyens techniques et des ressources humaines afin de coordonner une locomotive de soins

Par nos recherches nous avons jugé important :

- ✓ L'observation et l'évaluation des dispositifs de lutte contre le cancer
- ✓ L'accompagnement des malades durant leurs processus de soins du dépistage, diagnostic radio et chimio thérapie
- ✓ Les moyens techniques en disposition des praticiens et les malades
- ✓ La mise en place d'action de formation médicale paramédicale d'ingénieurs et de physicien de radiothérapie

Ce rapport insistait de nombreux atouts existant en matière, à savoir la présence d'infrastructures et d'équipement disponibles et permettant d'assurer l'accueil et la prise en charge des malades, une réglementation nationale basée sur l'adhésion aux conventions internationales incitant les pays de prendre des mesures de lutte contre le cancer

Toute fois, il faisait également état de nombreux dysfonctionnements notamment la qualité de soin manque d'information le retard de diagnostic et le retard de soin pour cause de manque d'infrastructures d'anatomie cytopathologie sur le territoire national

Pour atteindre les objectifs de ce plan et assurer une gestion rigoureuse de cette maladie et des malades une série de mesures ont été proposé et qui s'articulent sur les points suivants

CONCLUSION GENERALE

- ✓ La mise en application d'un système d'information efficace et efficient afin de permettre d'avoir un travail collaboratif entre les parties prenantes.
- ✓ Encourager les recherches et développement dans le domaine de l'oncologie.
- ✓ La mise en application des systèmes de gestion informatiser afin d'avoir un gain de temps sur le processus de la prise en charge des malades.

OUVRAGES

OUVRAGES

1. AMADOU, Diarra. Étude économique des cancers au Maroc : estimation à partir des référentiels internationaux. Thèse De Doctorat, Médecine. Maroc : Université Sidi Mohammed BEN ABDELLAH, faculté de médecine et de pharmacie, Juin, 2010.
2. Anne NARDIN, « Naissance de la radiothérapie », Histoire par l'image. PDF en ligne consulté le 05 Août 2018, sur: <http://www.histoire-image.org/fr/etudes/naissance-radiotherapie>
3. AUBERT, Cécile. L'importance du dépistage des maladies. Planète santé, décembre, 2011.
4. BERESNIAK, Ariel, DURU, Gérard. Économie de la santé. 6^{ème} édition .Paris : édition MASSON, janv. 2008
5. Boice JD. Cancer following irradiation in childhood and adolescence. MedPediatrOncol 1996.
6. Boyd NF, Lockwood GA, Byng JW, et al. Mammographic densities and breast cancer risk. Cancer EpidemiolBiomarkersPrev 1998.
7. Bulliard JL, De Landtsheer JP, Levi F. Results from the Swiss mammography screening program. Eur J Cancer 2003.
8. Creutzberg CL, van Putten WL, Koper PC, et al. Surgery and postoperative radiotherapy versus surgery alone for patients with stage-1 endometrial carcinoma: multicentre randomised trial. PORTEC Study Group. Post Operative Radiation Therapy in Endometrial Carcinoma. Lancet. 2000.
9. DAHAK, Abdenour., KARA, Rabah. Le Mémoire de Master : Du choix du sujet à la soutenance. Méthodologie de recherche appliquée au domaine des sciences économiques, de Gestion et des sciences Commerciales. Tizi-Ouzou: Edition El-Amel, 2015
10. Feigelson HS, Calle EE, Robertson AS, et al. Alcohol consumption increases the risk of fatal breast cancer (United States). Cancer Causes Control 2001.
11. Ford D, Easton DF, Stratton M, et al. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA1 and BRCA2 genes in breast cancer families. The Breast Cancer Linkage Consortium. Am J Hum Genet 1998.
12. Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. Lancet 2011; published online Sept 15.

OUVRAGES

13. Johnson KC, Hu J, Mao Y. Passive and active smoking and breast cancer risk in Canada, 1994-97. The Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group. Cancer Causes Control 2000
14. Junod B., Massé R., Quélier C. (2004), « Cancer du sein : danger des certitudes prétendues », Santé publique, n° 41, p. 21-26. [Enligne] consulté le 27/05/2018
15. Hinkula M, Pukkala E, Kyyronen P, Kauppila A. Grand multiparity and the risk of breast cancer : population-based study in Finland. Cancer Causes Control 2001.
16. Huguet F, Toledano A, Beguier E, Quero L, Lartigau E, Mornex F, Gérard JP, Bey P, Kantor G. Training logbook for radiation therapy : a close cooperation between trainees and teachers. European Association for Cancer Education, Caen, mai 2004.
17. Gilbert M, Thimus D, Roger-France FH. Validité des données hospitalières pour leur exploitation en épidémiologie. Brussels: 2004
18. Gérard JP. Training curriculum in oncology in France. Conseil des enseignants de radiothérapie oncologique (CERO). Int J Radiat Oncol Biol Phys 1992. universitaires de France, 2003.
19. Kantor G, Huguet F, Toledano A, Lafond C, Quero L, Servagi S, Gerard JP, Bey P. Dynamique et évaluation de la formation des internes en radiothérapie en France en 2005. Cancer Radiothérapie 2005
20. Kelsey JL, Bernstein L. Epidemiology and prevention of breast cancer. Annu Rev Publ Health 1996.
21. Key TJ, Verkasalo PK, Banks E. Epidemiology of breast cancer. Lancet Oncol 2001
22. Kirschner MA, Samojlik E, Drejka M, et al. Androgen-estrogen metabolism in women with upper body versus lower body obesity. J Clin Endocrinol Metab 1990.
23. Layde PM, Webster LA, Baughman AL, et al. The independent associations of parity, age at first full term pregnancy, and duration of breastfeeding with the risk of breast cancer. Cancer and steroid hormone study group. J Clin Epidemiol 1989.
24. Pharoah PD, Day NE, Duffy S, et al. Family history and the risk of breast cancer : a systematic review and meta-analysis. Int J Cancer 1997
25. TUBIANA M, Koscielny S. Histoire naturelle des cancers humains et facteurs pronostiques. L'exemple du cancer du sein. Bull Cancer 1987
26. TUBIANA- MATHIEU, Nicol. Cancers : prévention et dépistage. Paris : Edition MASSON. 2002

OUVRAGES

27. Wenten M, Gilliland FD, Baumgartner K, Samet JM. Associations of weight, weight change, and body mass with breast cancer risk in Hispanic and non-Hispanic white women. *Ann Epidemiol* 2002
28. Yaker A (1980) Profil de la morbidité cancéreuse en Algérie 1966–1975. Ed SNED, Algérie REVUES ET PERIODIQUES
29. AUBIN-AUGER, Isabelle. MERCIER, Alain et al. Introduction à la recherche qualitative. *La revue française de médecine générale*, 2008, Vol. 19, N° 84, p143 [enligne]. Format PDF. Disponible sur :http://www.bichatlarib.com/publications.documents/3446_2008_introduction__RQ__Exercer.pdf(consulté le 20-08-2018)
30. AUER, Reto et al. Études coût-efficacité : ce que devraient retenir les médecins[en ligne]. *Revue Médicale, Suisse*. 2009; 2402-2408. .Format PDF. Disponible sur :<https://www.revmed.ch/contentrevmed/download/78992/722337> (Consulté le 12-07-2018)
31. Bentzen, S.M. (2006). Preventing or reducing late side effects of radiation therapy: radiobiology meets molecular pathology. *Nat Rev Cancer*
32. BOULAHRIK, Mohand. Financement du système de santé Algérien[en ligne]. *Revue des Sciences Économiques de Gestion et de Commerce*, 2016, N°33. Format PDF. Disponible sur : <https://dspace.univ104>
33. ouargla.dz/jspui/bitstream/123456789/13616/1/ABPR11F03.pdf (consulté le 12/08/2018).
34. CHAMBARETAUD, Sandrine., HARTMANN, Laurence. Économie de la santé: Avancées théoriques et opérationnelles[en ligne]. . *Revue de l'OFCE*, Octobre 2004, n°91, p. 238-268.Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2004-4-page-235.htm> (consulté le 05-06-2018)
35. CHAMOT, Germain, et al. Analyse économique appliquée à la santé: un tour d'horizon [en ligne]. . *Bulletin des médecins suisses*, 2001, n° 39, p.2060-2064. Disponible sur : [https://saez.ch/de/resource/jf/journal/file/view/article/saez.2001.08467/2001-39-686.pdf/](https://saez.ch/de/resource/jf/journal/file/view/article/saez.2001.08467/2001-39-686.pdf) (consulté le 12-06-2018)
36. DAURES, Jean Pierre; DELANDE, Guy. Évaluation médico-économique : objectifs, méthodologie, limites[en ligne]. *Gastroentérologie clinique & biologique*, décembre 2000, Vol. 24, N° 11.Disponible sur : <http://www.em-consulte.com/en/article/98358> (consulté le 04-07-2018)

OUVRAGES

37. DUJONCQUOY, Migeot et al. Information sur le dépistage organisé du cancer du sein : étude qualitative auprès des femmes et des médecins en Poitou-Charentes[en ligne]. Revue de Santé Publique, 2006, (Vol. 18), n°4 p. 533-547. Format PDF. Disponible sur : https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=SPUB_064_0533 (Consulté le 06-05-2018)
38. Huang J, Barbera L, Brouwers M, et al. Does delay in starting treatment affect the outcomes of radiotherapy. A systematic review. J Clin Oncol 2003(Consulté le 15/07/2018)
- 38-Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES). Inégalités sociales de santé. Février ,2012.Disponible sur : <http://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Radiotherapie> (consulté le 12 juillet 2018).
39. Mikeljevic JS, Haward R, Johnston C, et al. Trends in postoperative radiotherapy delay and the effect on survival in breast cancer patients treated with conservation surgery. Br J Cancer 2004 (Consulté le 13/06/2018)
40. OLIVIER, Bézy. « La santé c'est la vie dans le silence des organes »[en ligne].Revue LACANICIENNE.2009, n° 3, p 47-50. Format PDF. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-la-revue-lacanienne-2009-1-page-47.htm#pa7> (consulté le 17-06-2018)
41. POUVOURVILLE, Gérard. CONTANDRIOPOULO, André-Pierre. Les économistes et la santé : questions de recherche et enjeux pour demain[En ligne]. médecine/sciences, novembre 2000, vol. 16, n° 11, p.1172-85. Format PDF. Disponible sur : http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/1550/2000_11_1172.pdf?sequence=4 (consulté le 15-07-2018).
42. PIERRE, Elzière .Pour une information sur les médecines alternatives et complémentaires en faveur de leur reconnaissance et leur intégration dans le secteur de la médecine libérale et hospitalière[en ligne]. Octobre 2014, n°39-40, 105. Disponible sur : <http://www.hopital.fr/Vos-dossiers-sante/Prises-encharge/Medecines-alternatives-et-complementaire> (consulté le : 12-06-2018)
43. Guides Cancer info téléchargeables et disponibles à la commande gratuitement sur le site Internet de l'Institut national du cancer :<http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-traitements/Radiotherapie/Chiffres-cles-de-la-radiotherapie> (consulté le 13 /08/2018)

OUVRAGES

44. Recht A. Integration of systemictherapy and radiation therapy for patients withearly-stage breast cancer treatedwith conservative surgery. Comprehensive review. Clin Breast Cancer 2003 (consulté 12/08/2018) COLLOQUE ET SEMINAIRE
45. DIONNE, Pierre-Alexandre. Analyses des coûts et méthodes d'évaluation économique [en ligne]. In : Actes de Séminaire, COPEP, département des sciences de la santé communautaire, faculté de médecine et sciences de la santé, université de Sherbrooke, département de politiques de santé et accès au patient, Novartis Oncologie Canada, le 17 décembre 2015, p07.Format PDF. Disponible sur : http://www.iusmm.ca/documents/COPEP_HMV_Combien_ca_coute_2.pdf (consulté le : 20-05-2018)
46. Mahmoudi , Saïd. Comment adapter une stratégie de dépistage des cancers dans notre milieu socioculturel. Séminaire de sensibilisation sur le Cancer, CHU de Tizi-Ouzou, 03 Avril 2017, Format PDF. Disponible sur : <http://hcm-dz.com/> (consulté le : 03-05-2017)
47. TOUDEFT, Farida et al. Pathologies cancéreuses Ampleur & Perspective[en ligne].Séminaire de sensibilisation sur le cancer. Tizi-Ouzou, 03 AVRI, 2017 FormatPDF. Disponible sur : <http://kabylienews.livehost.fr/communication.pptx> (consulté le : 21-08-2018) TRAVAUX UNIVERSITAIRES 1- Thèse de doctorat
48. AHBEDDOU, Nawal. Retentissement psycho-socio-économique du cancer[en ligne]. Thèse de doctorat, médecine, Maroc : université MOUHAMED V, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, 2008,Format PDF. Disponible sur : <http://ao.um5s.ac.ma/xmlui/bitstream/handle/123456789/1407/M1512008.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (consulté le 26-06-2017)
49. AMADOU, Diarra. Étude économique des cancers au Maroc : estimation à partir des référentiels internationaux[en ligne]. Thèse De Doctorat, Médecine. Maroc : Université Sidi Mohammed BEN ABDELLAH, faculté de médecine et de pharmacie, Juin, 2010, P.16.Format PDF. Disponible sur : http://scolarite.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e_theses/118-10.pdf(consulté le 15-07- 2018)
50. BENRISSOUL, Lalla Wassima. Dépistage et prévention du cancer du col utérin [en ligne]. Thèse de doctorat, Médecine. Maroc : université MOUHAMED V, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, 2009.Format PDF. Disponible sur : <http://ao.um5.ac.ma/xmlui/bitstream/handle/123456789/420/M1242011.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (consulté le : 15-07-2018)

OUVRAGES

51. BIEN, Franck. Essais en économie de la sante et assurance[en ligne].Thèse de doctorat, sciences économiques. France : l'Université Paris X-Nanterre, 2001, p 01. Format PDF. Disponible sur : https://www.scor.com/images/stories/pdf/library/actuarialprize/2002_France_FrankBien.pdf (consulté le 04-08-2018)
52. DOUMONT, Dominique. DECCACHE, Carole. La détresse des patients atteints de cancer : prévalence, facteurs prédictifs, modalités de repérage et de prise en charge[En ligne Thèse de doctorat, Neurosciences. Paris : de l'université Paris VI Pierre et Marie Curie, école doctorale : Cerveau - Cognition – Comportement, juin, 2009,p.14. . Format PDF. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00432252/document> (consulté le 04-08- 2018)
54. GEORGE, Maud. La prise en charge de la douleur des gestes invasifs répétitifs en cancérologie adulte: enquête dans un service de soins de suite et de réadaptation chez la femme âgée[En ligne].Thèse de Doctorat, Médecine générale, France : Université Henri Poincare Nancy 1, Faculté de médecine de Nancy, décembre 2002, p.22. Format PDF. Disponible sur : http://docnum.univlorraine.fr/public/SCDMED_T_2002_GEORGE_MAUD.pdf (consulté le 04-07-2018)
55. HILIGSMANN, Mickael. Évaluation économique de la prise en charge de l'ostéoporose[en ligne].. Thèse de doctorat, science médica, les, Belgique : Université de Liège, faculté de médecine, 2009-2010, p 03. Format PDF. Disponible sur : http://orbi.ulg.be/bitstream/2268/40956/1/Hiligsmann_TheseDoctorat.pdf (Consulté le: 15-06-2018).
56. LEROY, Nathalie. Quels facteurs explicatifs du burnout et du bien-être subjectifs ? Déterminants psychologiques, sociaux et organisationnels auprès des cadres à responsabilités et élaboration d'un modèle[en ligne]. .Thèse de doctorat, en Psychologie du Travail et des organisations. LILLE : l'Université Lille 3, 2013, p 08. Format PDF. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01124140/document> (consulté le 04-08-2018)
57. NORDMAN-DOLBEAULT, Sylvie. Les détresses des patients atteints de cancer : prévalence, facteurs prédictifs, modalités de repérage et de prise en charge[en ligne]. Thèse de doctorat, Neurosciences, PARIS : Université Pierre et Marie Curie- Paris VI, 2009, p.14.Format PDF. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00432252/document> (consulté le 07-08-2018) 2- Mémoire de Master

OUVRAGES

58. BENSENANE, Yacine. OURAIBA, Mohammed Amin. Utilisation de la radiothérapie conformationnelle dans le traitement des néoplasies pulmonaires[En ligne]. Mémoire de master, Physique Médicale, TLEMCEM : Université ABOU BEKR BELKAID, Faculté de médecine, Octobre 201, p.10. . Format PDF. Disponible sur : <http://dspace.univtlemcen.dz/bitstream/112/340/1/Utilisation-de-la-radiotherapieconformationnelle-dans-le-traitement-des-neoplasies-pulmonaires.pdf> (consulté le 28-08-2018)
59. BOUDJEMA Mohamed, SLIMANI Slimane. Les modalités de financement des systèmes de santé dans les pays du Maghreb : une analyse comparée. Cas de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc. Économie de la Santé. Tizi-Ouzou : université Mouloud MEMRI, p 13.
60. BOUTTENA, Amina ; CHAOUADI, Tassadit. La gestion du service des urgences comme un critère de la performance hospitalière : Cas du CHU de TIZI-OUZOU. Mémoire de master en économie de santé. TIZI-OUZOU : Université Mouloud MAMMERI. Tizi-Ouzou, FSEGC, promotion 2015-2016.
61. LEBLOND Marie. Expérience d'art-thérapie a dominante arts plastiques auprès de patients atteints de cancer dans une association française de lutte contre le cancer[en ligne]. Mémoire de fin d'études du Diplôme Universitaire d'Art-Thérapie .Faculté de Médecine de TOURS : université François Rabelais UFR de médecine, 2014.p.16. Format PDF. Disponible sur : http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Art-Therapie/2014_Art- Therapie_LeblondMarie.pdf (consulté le 04-04-2017)
62. MARET, Vanessa. Infirmière en oncologie : un huis-clos derrière la porte [En ligne]. Mémoire de master, Domaine santé & social, filière de formation des
63. infirmières et infirmiers : Centre de Sion – Agasse, Juillet 2007, p.12..format PDF. Disponible sur : https://doc.rero.ch/record/8784/files/Maret_Vanessa.pdf (consulté le 04-06-2018)
64. NINO, Alfredo, SANDJO, Ndjondo.. Les déterminants du mauvais état de santé auto-déclaré au Cameroun: une analyse à partir des données d'ECAM 3[en ligne].Mémoire de Master en population et santé, CAMEROUN : Université d'Ouagadougou Institut supérieur des sciences de la population, 2012. Disponible sur : http://www.memoireonline.com/02/14/8740/m_Les-determinants-dumauvais-etat-de-sante-auto-declare-au-Cameroun-une-analyse--partirdes4.html (consulté le 10-08-2018)3- Autres Mémoires

OUVRAGES

65. ALAEDDJNE, El Ayadj Mohammed. Application d'un modèle de simulation et d'analyse de sensibilité à l'évaluation d'un projet de numérisation des dossiers patients[en ligne]. Mémoire en administration des affaires. Université du Québec À Montréal : Service des bibliothèques, MARS 2008, p, 07.Format PDF. Disponible sur :<http://www.archipel.uqam.ca/1227/1/M10342.pdf> (consulté le 26-05-2018)
66. BOURROUNET, Georges. Connaissance et compréhension du traitement de radiothérapie par des patientes atteintes d'un cancer du sein[En ligne]. Mémoire d'Institut de Formation des Manipulateur en Électroradiologie Médicale, 2012, p.11. Format PDF. Disponible sur :
http://wwwold.chumontpellier.fr/publication/inter_pub/R191/A12152/connaissanceetcomprehension.pdf (consulté le 28-05-2018)
67. NYEMBWE KABALA, Alain. Stratégie de communication de l'émission "carnet de santé» [en ligne]. Mémoire en communication et journalisme, spécialité communication sociale, Université catholique du Congo, 2009. Disponible sur :
http://www.memoireonline.com/09/10/3920/m_Strategie109de-communication-de-lemission-carnet-de-sante7.html#toc29 (Consulté le 19-07-2018).
68. THIELE, Véronique. Cancers et autres maladies graves[En ligne]. Mémoire en hypnose, décembre, 2014, p.06. Format PDF. Disponible sur :
http://www.imher.fr/fichiers_site/a1649alp/contenu_pages/thieleveroniquehypnose.pdf (consulté le 30-07-2018)
69. ZOLA, Eddy Kieto. Analyse comparative de la prise ne charge et du coût des soins d'un épisode du paludisme simple chez les enfants de moins de 5ans dans les centres de santé St Joseph, Esengo et Déborah[en ligne], Mémoire en économie de la Santé, l'Université de Kinshasa, 2004. Format PDF. Disponible sur :
http://www.memoireonline.com/11/07/714/m_analyse-comparative-soinspaludisme-simple-enfants-moins-de-5-ans.html (consulté le: 21-06-2018)
RAPPORTS ET DOCUMENTS ADMINISTRATIFS
70. ABID, Larbi. Un dépistage de masse du cancer du sein est-il réalisable ?[En ligne]. Guide de la santé public, 2004. Disponible sur :
<http://www.santemaghreb.com/algerie/depcansein.htm> (consulté le 29-05-2018)
71. AGAG, Farid. Épidémiologie des Cancers [En ligne]. Établissement hospitalier universitaire d'Oran : service épidémiologie et de médecine préventive, décembre 2012.Format PDF. Disponible sur :

OUVRAGES

- http://samgdz.org/sites/default/files/Epidemiologie_des_cancers.pdf (Consulté le 16-06-2018)
72. Agence De La Sante Publique Du Canada. Investir en prévention : la perspective économique, principales conclusions d'un examen des données récentes[en ligne]. , Mai 2009 p.34. Disponible sur :<http://www.phacaspc.gc.ca/ph-sp/preveco-index-fra.php> (consulté le 04-07-2018)
73. Agence de la santé publique du Canada. Programmes organisés de dépistage du cancer du sein au Canada - Rapport sur la performance des programmes en 2005 et en 2006[en ligne].Canada, Aout, 2011. Disponible sur :<http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/publications/cancer/obcsp-podcs05/1-fra.php> (Consulté le 16-06-2018)
74. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Comment évaluer a priori un programme de dépistage ? [en ligne]. Guide méthodologique, service évaluation technologique, Mai, 2004, p.19. Format PDF. Disponible sur : https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/guide_programme_depistage_rap.pdf (consulté le 15-05-2018)
75. ARNAUD, Catherine. Cours évaluation des procédures de dépistage [en ligne]. Faculté de Médecine de Toulouse Purpan et Toulouse Rangueil. Format PDF. Disponible sur : http://www.medecine.upstlse.fr/DCEM2/module1/sous_module1/011_depistage_CA_SA.pdf (consulté le 30-06- 2018)
76. AUQUIER Pascal. L'évaluation économique des stratégies de santé[en ligne]. Guide méthodologique, collège des économistes de la santé. Paris,Juillet 2003.Format PDF. Disponible sur : http://www.cesdefault/files/Guide_Methodologique_CES_2003.pdf (Consulté le: 22-05-2018).
77. AUBERT, Cécile. L'importance du dépistage des maladies[en ligne].Planète santé, décembre, 2011. Disponible sur : <https://www.planetesante.ch/Magazine/Cancer/Cancer-du-poumon/Limportance-du-depistage-des-maladies> (Consulté le 05-07-2018)
78. BOUCHER, Pierre. Beauregard, Henri.les coûts économiques de cancer en Québec, en 2008 [En ligne]. Coalition priorité cancer au Québec, Avril,2010.p.09.Format PDF. Disponible sur: http://www.coalitioncancer.com/wpcontent/uploads/documents/doc_etudePBoucher.pdf (Consulté le 27-07-2018)
79. BRUNDTLAND Gro Harlem. Résumé d'orientation programmes nationaux de lutte contre le cancer : politiques et principes gestionnaires-2e éd[Enligne]. Organisation

OUVRAGES

- mondiale de la santé. Genève Mai, 2002.P.39. FormatPDF. Disponible sur whqlibdoc.who.int/hg/2002/9242590231.pdf(consulté le 09/06/2018).
80. CHAMPAGNE, et al. L'évaluation dans le domaine de la santé : concepts et méthodes[en ligne] Bulletin 33 (1) :12-17. Format PDF. Disponible sur https://www.perfeval.pol.ulaval.ca/sites/perfeval.pol.ulaval.ca/files/publication_202.pdf (Consulté le: 22-07-2018).
81. CHERKAoui, Anwar. Cours n°2 de Cancérologie : Présentation des dernières armes thérapeutiques[en ligne]. Marrakech, 2016. Disponiblesur : http://www.lopinion.ma/def.asp?codelangue=23&id_info=50522 (consulté le 10-06-2018)
82. CHKOUNDALI, Ridha. Cours introduction à l'économie[En ligne].1èreAnnée Sciences Économiques et de Gestion. Université de Tunis ; Institut Supérieur de Gestion de Tunis, 2006.p15. Format PDF. Disponible sur : http://pfmh.uvt.rnu.tn/475/1/introduction_economie.pdf (consulté le 01-08- 2018).
83. Comité d'orientation .ensemble améliorons le dépistage de cancer de sein : concertation citoyenne et scientifique[en ligne]. Septembre ,2016. P.23.Format PDF. Disponible sur : <http://www.concertation-depistage.fr/wpcontent/uploads/2016/10/depistage-cancer-sein-rapport-concertation-sept-2016.pdf> (Consulté le 01 -08- 2018)
84. DOUMONT, Dominique. DECCACHE, Carole. Comment vivre « l'après cancer» [En ligne]. Institut de Recherche Santé et Société : Unité d'éducation pour la santé. Belgique, Juillet, 2010.p.20. Format PDF.Disponible sur

Table de matière

Table des matières

Sommaire

Remerciement

Dédicace

Résumé en français

Abstract

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Liste des annexes

Introduction générale

Chapitre 1 : le cancer et son impacte sur la société

Introduction

Section 1 : Généralité sur le cancer

1.1 définition du cancer

1.2 Etymologie du mot « cancer »

1.3 Les types du cancer

1.4 Les cancers les plus fréquents dans le monde

1.4.1 le cancer du poumon

1.4.2 cancer de seins

1.4.3 le cancer colorectal

1.4.4 le cancer de prostate

1.4.5 Le cancer du foie

1.4.6 Le cancer d'estomac

1.4.7 Les cancers du col de l'utérus

1.5 les facteurs de risque du cancer

1.5.1 la mutation génétique les prédispositions génétique

1.5.2 immunodépression

Table de matière

1.5.3 mode de vie

1.6 Les signes et symptômes

1.6.1 les signes généraux

1.6.2 symptômes du cancer des poumons

1.6.3 symptômes du cancer de la vessie et de la prostate

1.6.4 symptômes du cancer de seins

1.6.5 Symptômes du cancer de la peau

1.7 acte de protection contre le cancer

Section 2 : le cancer comme étant un phénomène mondiale

2.1 Les cancers les plus fréquents (enchiffre)

2.2 la répartition géographique des cas de cancer

2.3 les couts du cancer

Section 3 : répercussion du cancer en Algérie

3.1. :les cancers les plus fréquents en Algérie

3.1.1 :les formes de cancer les plus fréquents chez l'Homme

3.1.2 les formes de cancer les plus fréquents chez les femmes

3.2 la répartition de l'incidence par tranche d'âge

3.3 Ressources financières pour la prise en charge de cancer

Conclusion

Chapitre II : Les réformes nationales pour la lutte contre le cancer

Introduction...

Section 1 : La lutte contre la pathologie cancéreuse

1.1. les objectifs de la lutte contre le cancer

1.2. les composantes des programmes nationaux de lutte contre le cancer

Table de matière

1.2.1Prévention du cancer

1.2.2 Diagnostic précoce du cancer et dépistage des populations

1.2.3 traitement du cancer

1.2.4 soins palliatifs

1.3 le cycle de prise en charge d'un patient

1.3.1 Examen clinique

1.3.2 Examen anatomopathologique

1.3.3 Traitement :

1.3.3.1chirurgie

1.3.3.2 chimiothérapies

1.3.3.3 radiothérapies

1.4 Évolution de la lutte contre le cancer en Algérie

Section 2 : l'élaboration du PNC

2.1Méthodologie de l'élaboration de PNC

2.1.1 La première étape

2.1.2 La deuxièmes étapes

2.2 L'objectif principal de PNC

2.3les axes stratégiques du PNC

2.3.1amélioration la démarche préventive contre les facteurs de risque

2.3.2 Amélioration de dépistage de certain cancer

2.3.3 Amélioration le diagnostic de cancer

2.3.4redynamiser le traitement

2.3.5 Organisation l'orientation l'accompagnement et le suivi du patient

2.3.6 développer le système d'information et de communication sur le cancer

Table de matière

2.3.7renforcer la formation et la recherche sur les cancers

2.3.8 renforcer les capacités de financement de la prise en charge des cancers

Section 3 : les résultats de PNC suivi évaluation

3.1 La constitution d'un fond documentaire

3.2 Lesvisites sur terrains

3.3 L'expertise internationale

Conclusion

Chapitre III : les moyens techniques et ressources humains mis en place pour lutter contre le cancer cas de la wilaya de Tizi-Ouzou

Introduction

Section1 : présentation du cadre méthodologique de l'étude

1.1 Rappel de la problématique et des objectifs de recherche

1.1.1 rappel de la problématique de recherche

1.1.2 rappel des objectifs de recherche

1.2méthodologie de recherche

1.2.1 le choix de l'outil

1.3 Caractéristiques de la population et de l'échantillon d'étude

1.3.1caractéristiques de la population d'étude

1.3.2 organisation et fonctionnement de' service radiothérapie centre anti cancer DRAA BEN KHEDDA ‘

1.3.2.1 organisations de personnel et la gestion administrative

1.3.2.2organisation et fonctionnement ‘ service oncologie unité Baloua chu Tizi-Ouzou

1.3.2.1 organisations de personnel et la gestion administrative

1.3.3 :Organisation du CAC et CHU par service

Table de matière

1.3.3.1 : Service Oncologie Médical Et Oncologie-Radiothérapie

1.3.3.2 :Service De La Radiothérapie

1.3.3. Service De La Curiethérapie

1.3.3.4 :Service De Consultation Externe Adulte

1.3.3.5 :Service De Consultation Externe Enfant

1.3.4 : Echantillon d'étude

Section 2 : le processus de prise en charge des malades atteints du cancer par chimiothérapie, radiothérapie curiethérapie

2.1 Présentation général de service radiothérapie

2.2la prise en charge et le parcours du patient au sein de service de la radiothérapie du centre anti cancer draa ben khedda

2.2.1 Identification des intervenants

2.2.2 le parcours du patient

2.3circuit d'un patient atteint du cancer Orienté et pris en charge au service radiothérapie du CAC

2.3.1exemple d'une patiente ou patient ...pris en charge au niveau de service

2.3.2prise de contact par patient avec le service

2.3.3programmation des rendez vous

2.3.4 Consultation

2.3.5présentation du logiciel MOSAIQUE

2.3.6présentation du processus d'inscription

2.3.7simulation

2.3.8 : Contourage

2.3.9calcul des doses

2.3.10validation du dossier

Table de matière

2.3.11 traitement

2.4 la radiothérapie au siens du CAC : état des lieux

2.5 le processus de prise en charge d'un patient par la chimiothérapie

2.5.1 Présentation du service oncologie

2.5.2 le parcours de patient au seins de service de la chimiothérapie 'oncologie ' unité Baloua

2.5.2.1 patients orientés vers service oncologie (il s'agit des pathologie qui prennent en charge)

2.5.2.2 les démarches à suivre avant et durant la chimiothérapie

Section 3 : les ressources humaines pour la lutte contre le cancer

3.1 recensement des associations aide et lutte le cancer a la wilaya de Tizi-Ouzou

3.1.1 Le rôle des associations dans la prise en charge des patients atteints le cancer

3.2 la formation des patriciens de santé en oncologie :

3.2.1 la formation clinique :

3.2.2 la formation des formateurs

Conclusion

Conclusion générale.

Bibliographie

Table de matière

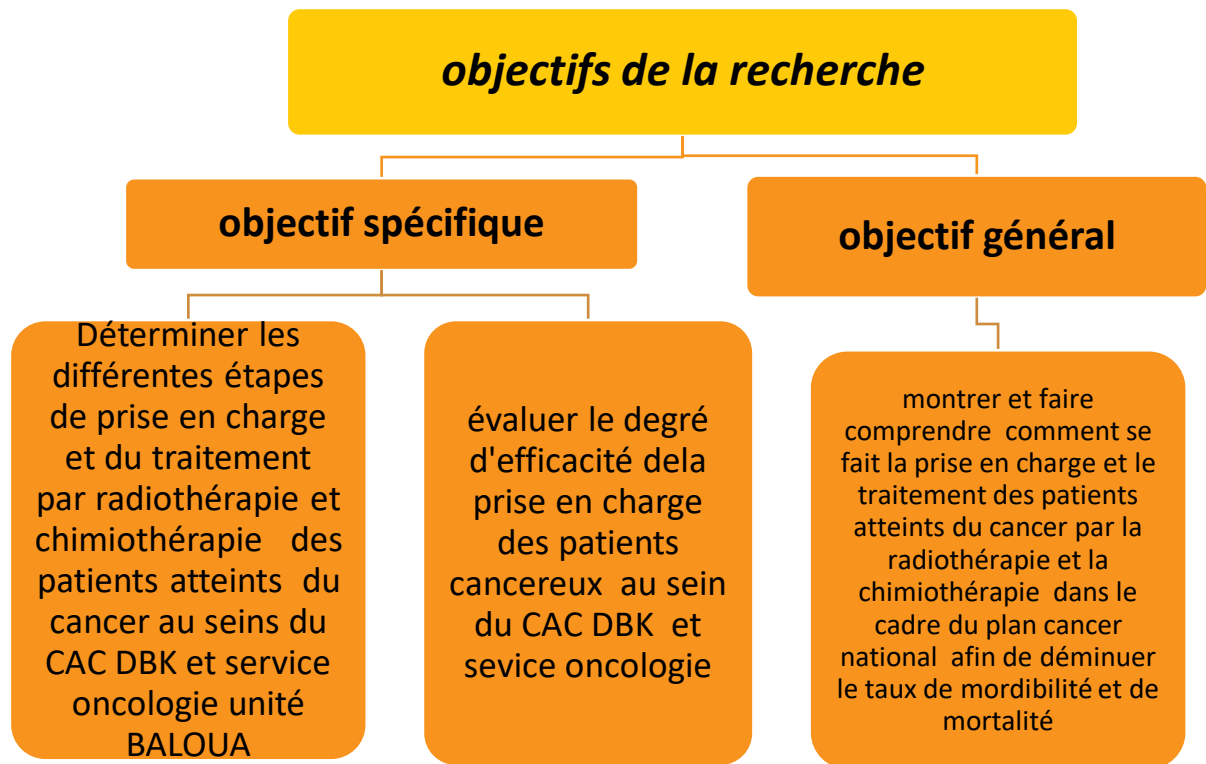


Table de matière
