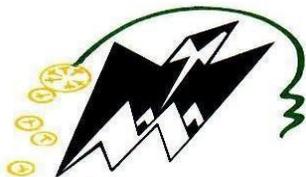


REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences
Agronomiques Département de Biologie



ⵜⴰⵎⴰⵎⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵎⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵣⵣⵓⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵎⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵣⵣⵓⵔⵉⵜ

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Biologiques
Option : Biologie des Populations et des Organismes

Thème

**Etude épidémiologiques des cancers au centre de lutte contre le
cancer de Draa Ben Khedda**

Réalisé par :

BOUKERSI FABIOLA

MISSOUN YAMINA

Présidente de jury :

Mme BOUAZIZ-YAHIA TEN H. Maître de conférences A..... UMMTO

Promotrice :

Mlle : CHOUGAR S. Maître de Conférences B UMMTO

Co-Promotrice :

Mme LAKABI L. Maître de conférences A..... UMMTO

Examineur :

Mr DEBIANE H Maître de Conférences B..... UMMTO

Invitée : Mme SLIMI A « MEDECIN »

Promotion : 2022/2023



REMERCIEMENTS

Avant tout nous remercions le bon dieu tout puissant de nous avoir

Donné la volonté et le courage de réaliser ce travail.

À notre promotrice, Mlle CHOUGAR S, maître de conférences B à la faculté de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, on vous remercie d'avoir accepté de diriger notre travail. On vous remercie également pour votre disponibilité, et vos conseils et d'avoir participé activement pour arriver à terme de ce travail.

Soyez assuré de notre sincère reconnaissance.

À notre Co-promotrice Mme LAKABI L, maître de conférences classe A à la faculté de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, on vous remercie pour votre accompagnement et vos précieux conseils tout au long de ce travail.

Notre vif remerciement à Mme BOUAZIZ-YAHIAÏTEN H, maître de conférences classe A à la faculté de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, nous vous remercions d'avoir porté un intérêt pour notre travail et d'avoir accepté de présider ce jury.

On remercie Mr DEBIANE H, maître de conférences classe B à la faculté de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Soyez assuré de notre respect et de notre reconnaissance.





Dédicace

Je dédie ce modeste travail

A toi ma chère mère et mon cher père, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours.

Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez.

Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

A ma chère grand-mère que j'aime beaucoup

A mes chers et adorables frères

Ahmed mon grand frère, faudel l'artiste de la famille, Je vous dédicace ce travail en témoignage de l'amour que je vous porte. Je vous souhaite une longue vie.

Que dieu vous garde encore à mes côtés.

A mes Chères tantes

Nadia, ma deuxième mère, Assia ma meilleure, vous représentez pour moi le témoin de l'amitié sans frontière. Ta présence constante, votre soutien m'ont été d'un intérêt inestimable.

A toute ma famille de prêt ou de loin

A mes meilleurs amis

A mon binôme Yamina

FABIOLA



Dédicace

Je dédie ce modeste travail

A toi ma chère mère et mon cher père, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours.

Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez.

Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

A mes chers et adorables frères

Mhand, Azeddine et Amine, je vous dédicace ce travail en témoignage de l'amour que je vous porte. Je vous souhaite une longue vie. Que dieu vous garde encore à mes côtés.

A ma chère tante Safia que j'aime beaucoup

A ma belle-sœur Paola

La sœur que j'ai toujours rêvée d'avoir et que j'ai trouvée en toi, sans oublier ma nièce Ayem le petit ange de la famille.

A toute ma famille de prêt ou de loin

A mes meilleurs amis

A mon binôme Fabiola

YAMINA

Liste des abréviations

CIRC/ IARC : Centre International de Recherche sur le Cancer

ORL : Oto-rhino-laryngologie

OMS : Organisation mondiale de la Santé

UV : Ultraviolet

HBV : Virus de l'hépatite B

HCV : Virus de l'hépatite C

VPH : Virus du papillome humain

EBV : Virus d'*Epstein-Barr*

HTLV-1 : Virus T-lymphotrope 1 humain

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

QSE : Quadrant supéro-externe

QSI : Quadrant supéro-interne

QIE : Quadrant inféro-externe

QII : Quadrant inféro-interne

PAM : Plaque aréolo-mamelonnaire

PIF : Prolactin inhibiting factor (facteur inhibiteur de la prolactine)

PRF : Prolactin releasing factor (facteur de libération de la prolactine)

MFK : Maladie fibrokystiques

INSP : Institut National de Santé Publique

THS : Traitement hormonal substitutif

INSP : Institut National de Santé Publique

Gy : Symbole du gray, unité du système international (SI) de dose absorbée.

MGy : Symbole du milligray, unité de mesure de dose absorbée du Système international (SI), valant 10^{-3} gray.

IMC : Indice De Masse Corporelle

TNM : Tumor Node Metastasis (Métastases ganglionnaires tumorales)

pTNM: p correspondant à "pathology", Tumor Node Metastasis

AJCC: American Joint Committee on Cancer

UICC : Union Internationale contre le Cancer

CCIS : carcinome canalaire in situ

CLIS : carcinome lobulaire in situ

SBR : Scarff-Bloom-Richardson

IRM : Imagerie par résonance magnétique

Liste des abréviations

LH-RH : Luteinizing Hormone Releasing Hormone (Hormone de libération de la lutéinostimuline)

CAC : Centre de lutte contre le cancer

CLCC : Centre de lutte contre le cancer

DBK: Draa Ben Khedda

AEH: Ain El Hammam

LNI : Larebaa Nait Irathen

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

BRCA1 / BRCA2 : Breast cancer 1 / 2.

HTA : Hypertension Arterielle

µMOL/L : Unité de mesure de quantité

Liste des figures

Figure. 1: Anatomie du sein dissection antéro latérale et coupe sagittale de la glande Mammaire (Frank, 2019)	14
Figure. 2: Angle Pariéto- mamelonnaire (Fitoussi, 2011).....	15
Figure. 3: Division mamelonnaire Habituelle en 4 quadrants (Fitoussi, 2011)	15
Figure. 4: Coupe sagittale du sein (Micheau, 2010).	16
Figure. 5: configuration interne du sein et aspect fonctionnel (Idhajoub, 2019).	18
Figure. 6: Les artères et les veines du sein (Rouviere et Dalmas, 2002).....	19
Figure. 7: Ganglion lymphatique du sein (Sebban, 2020).....	20
Figure. 8: Schéma représentatif du contrôle hormonal de la lactation (Sherwood, 2011)	22
Figure. 9: Les différents stades du cancer de sein (Singletary et al., 2003).	32
Figure. 10: Autopalpation du sein (Belhafiane, 2015).	35
Figure. 11: IRM mammaire du sein (Ayse, 2018)	37
Figure. 12: La chambre implantable percutanée pour les chimiothérapies par voie intraveineuse (Rtail, 2009).	40
Figure. 13: CAC de Draa Ben Khedda (Tizi-Ouzou).....	43
Figure. 14: Répartition des patientes cancéreuses selon les régions de Tizi-Ouzou.	46
Figure. 15: Répartition des patientes atteintes de cancer du sein pour l'année 2022 en fonction de l'âge.....	47
Figure. 16: Répartition des patientes atteintes du cancer du sein selon l'association ou pas avec d'autre pathologie	48
Figure. 17 : Répartition des patientes selon les pathologies associées.....	48
Figure. 18: Répartition des patientes selon les antécédents familiaux	49
Figure. 19: Répartition des patientes en fonction du stade de cancer.	50
Figure. 20 : Répartition des patientes selon les types des traitements.....	50

Liste des tableaux

Tableau I: Classification anatomopathologique des cancers (Somogyi et Azagury et Arassus, 2007).....	3
Tableau II: Agents infectieux liés aux cancers chez les humains (Grenier et Soulière, 2005). 6	
Tableau III: Classification histopathologique pTNM du cancer du sein selon AJCC, 7ème édition, 2009) (Adem, 2014).	30
Tableau IV : les conséquences de la maladie du sein sur la santé des patients (Bouchbika et Serhier, 2012).	33

Table des matières

Abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction.....	1
-------------------	---

Chapitre I : Généralités sur le cancer

1. Cancer.....	2
1.1. Définition du cancer	2
1.2. Types de tumeurs.....	2
2. Types de cancers	2
3. Signes et symptômes généraux du cancer	3
4. Facteurs de risque de cancer.....	4
4.1. Facteurs liés aux comportements	4
4.2. Facteurs liés à l'environnement.....	5
4.3. Agents infectieux.....	5
4.4. Risques liés à l'individu et son histoire.....	7
5. Epidémiologie du cancer	7
6. Physiopathologie du cancer.....	8
7. Dépistage.....	8
8. Diagnostic.....	9
9. Thérapeutique.....	9
9.1. Types de traitements.....	10
9.1.1. Chirurgie	10
9.1.2. Radiothérapie	10
9.1.3. Traitements médicamenteux	11
9.1.3.1. Chimiothérapie	11
9.1.3.2. Hormonothérapie.....	11
9.1.3.3. Immunothérapie	11
9.1.3.4. Thérapies ciblées	12

Chapitre II: Anatomie et physiologie de la glande mammaire

1. Sein.....	13
2. Anatomie générale du sein	13
2.1. Anatomie descriptive.....	13

Table des matières

2.1.1. Situation	13
2.1.2. Forme et dimension	15
2.1.3. Poids	15
2.1.4. Consistance	15
2.2. Structure de sein	16
2.2.1. Configuration externe.....	16
2.2.2. Configuration interne	17
3. Vascularisation	18
4. Innervation	19
5. Système lymphatique	19
6. Physiologie du sein.....	20

Chapitre III: cancer du sein

1. Cancer du sein	23
2. Maladie du sein	23
2.1. Glande mammaire anormale	23
2.2. Maladies bénignes du sein.....	23
2.3. Tumeurs malignes	24
3. Épidémiologie	24
4. Mécanismes de développement du cancer du sein	25
4.1. Facteur de risque du cancer du sein.....	25
4.1.1. Facteurs de risque non modifiables	25
4.1.1.1. Age et sexe	25
4.1.1.2. Facteurs familiaux	26
4.1.1.3. Facteurs génétiques	26
4.1.1.4. Facteurs hormonaux	27
4.1.5. Pathologies bénignes	27
4.1.2. Facteurs de risque modifiables	27
4.1.2.1. Tabac	27
4.1.2.2. Alcool.....	27
4.1.2.3. Traitements hormonaux.....	28
4.1.2.4. Radiations ionisantes.....	28
4.1.2.5. Alimentation et surpoids	28
5. Symptômes	29

Table des matières

6. Classification de la maladie.....	29
6.1. Classification TNM/pTNM.....	29
6.2. Stades de cancer du sein.....	31
6.3. Grade de la tumeur.....	32
7. Conséquences de la maladie du sein sur la santé des patients.....	33
8. Dépistage.....	34
9. Diagnostic.....	35
9.1. Examen clinique.....	35
9.2. Imagerie.....	36
9.2.1. Mammographie.....	36
9.2.2. Ecographie.....	36
9.2.3. Imagerie par résonance magnétique (IRM).....	37
9.2.4. Examen anatomopathologique.....	37
10. Prise en charge thérapeutique du cancer du sein.....	37
10.1. Traitements locorégionaux.....	38
10.1.1. Chirurgie.....	38
10.1.2. Radiothérapie en cas de cancer du sein.....	38
10.1.3. Chimiothérapie en cas de cancer du sein.....	39
10.1.4. Thérapies ciblées.....	40
10.1.5. Hormonothérapie en cas de cancer du sein.....	41
10.1.6. Immunothérapie.....	41
11. Bien vivre après un cancer du sein.....	41
Partie pratique	
1. Objectif de l'étude.....	43
2. Représentation du Centre de lutte contre le cancer de Draa Ben-Khedda.....	43
3. Matériel et méthode.....	44
3.1. Matériel.....	44
3.2. Méthode.....	44
4. Résultats.....	46
4.1. Fréquence du cancer du sein selon les régions de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	46
4.2. Répartition des patientes selon les tranches d'âge.....	47
4.3. Répartition des patientes selon les pathologies associées.....	48
4.4. Répartition des patientes selon les antécédents familiaux.....	50

Table des matières

4.5. Répartition des patients en fonction du stade de cancer.....	51
4.6. Répartition des patientes en fonction des traitements	52
5. Discussions.....	53
Conclusion.....	52

Références bibliographiques



Introduction

Introduction

Introduction

Selon les rapports de l'OMS, le cancer occupe une place prépondérante parmi les principales causes de décès à l'échelle mondiale, avec près de 10 millions de décès enregistrés en 2020. Le nombre de nouveaux cas de cancer, toutes formes confondues, continue de croître.

Le cancer du sein est dans le monde la localisation la plus fréquente chez la femme c'est l'indice première et cause de mortalité par cancer chez les femmes dans presque tous les pays (Sancho-Garnier et Colonna, 2019), chaque année on estime un million de femmes dans le monde diagnostiquée positives et 410 000 susceptible d'en mourir (Frikha et Chlif., 2021).

Le cancer du sein se manifeste généralement sous forme de masse ou de grosseur dans le tissu mammaire, cependant, il est important de noter que toutes les masses ne sont pas nécessairement malignes. Cette affection affecte typiquement les femmes de tous âges et, de manière rare, peut également toucher les hommes. Environ une femme sur douze est susceptible de développer un cancer du sein au cours de sa vie, et ces cancers représentent environ 25 % de tous les cas de cancer chez les femmes (Ferlay et al., 2020).

Selon les données du registre national des cancers relevant de l'Institut national de la santé publique (INSP), l'Algérie enregistre annuellement près de 50.000 nouveaux cas de cancer tous types confondus. Parmi ces cas, le cancer du sein se distingue en tant que type de cancer le plus fréquemment diagnostiqué, avec un taux de mortalité standardisé atteignant 685 000. Cette maladie demeure également la première cause de décès liés au cancer chez les femmes à l'échelle mondiale.

En Algérie le cancer du sein, l'un des types de cancer les plus répandus. L'Institut National de Santé Publique (INSP), affiche un bilan annuel de plus de 14 000 cas, ce type de cancer présente une particularité : il affecte les femmes à un âge précoce, généralement avant 40 ans, ce qui diffère des pays développés où il est plus fréquent chez les femmes de 55 ans et plus.

C'est dans ce contexte que nous avons opté pour une étude au service d'oncologie du Centre de Lutte contre le Cancer (CLCC) à DRAA BEN KHEDAA dans le but de réaliser une recherche épidémiologique approfondie sur les différents cancers de seins admis dans cette unité.

Ce présent document est scindé en 02 parties, la première englobera des rappels anatomo-physio-pathologique sur le sein, la partie pratique comportera l'objectif de l'étude, résultats, interprétation et discussion

Ce document sera clos par une conclusion.



Chapitre I

Généralités sur le cancer

1. Cancer

1.1. Définition du cancer

Le cancer correspond à la prolifération cellulaire anarchique non contrôlée de cellules dites malignes, en raison de certains caractères anormaux. Il débute comme une seule cellule qui perd la régulation du contrôle de la croissance, elle se divise pour faire de nombreuses cellules filles qui se développent en une tumeur. La prolifération peut rester localisée (tumeur) ou se propager dans d'autres sites, soit par voie lymphatique (envahissement ganglionnaire), soit par voie sanguine (métastases) (Ruddon, 2007).

1.2. Types de tumeurs

Nogaret (2010) rappelle qu'une tumeur est dite bénigne lorsqu'il s'agit d'une prolifération cellulaire qui reste isolée à l'organe dans lequel elle se développe. Alors qu'une tumeur est dite maligne ou cancéreuse lorsque les cellules, en se développant, envahissent les organes avoisinants et peuvent envoyer par voie lymphatique ou sanguine des cellules dans des organes à distance. Ces colonies de cellules pourront se développer à leur tour et former ainsi des métastases.

2. Types de cancers

Lévy et Lévy-Soussan (1996) rapportent que les différents types de cancers ont été répertoriés et classés selon :

- L'organe principal : comme le cancer du sein, le cancer du poumon, le cancer de la prostate, Le cancer du foie, le cancer du rein, le cancer buccal et le cancer du cerveau.
- Le tissu à partir duquel ils se développent : (classification anatomopathologique).

Le tableau qui suit représente la Classification anatomopathologique des cancers.

Tableau I: Classification anatomopathologique des cancers (Somogyi et Azagury et Arassus, 2007).

Tissus	Tumeurs	
Epithélium	Glandulaire	Adénocarcinome
	Malpighie	Carcinome
	Urothélial	Epidermoïde Carcinome Urothélial
Conjonctif	Fibroblastique	Fibrosarcome
	Adipeux	Liposarcome
	Muscle strié	Rhabdomyosarcom
	Muscle lisse	Léiomyosarcome
Hématopoiétique		Leucémie, Lymphome
Germinal		Tératocarcinome
Neuroectodermique		Mélanome

3. Signes et symptômes généraux du cancer

Les ganglions lymphatiques aident à capturer les substances nocives dans le corps. Au cours de leur état normaux, ils sont minuscules et peuvent être difficiles à trouver. Mais en cas d'infection, d'inflammation, les ganglions peuvent grossir. L'une des raisons pour lesquelles ces ganglions peuvent gonfler est que le cancer y est piégé.

Lafaurie (2022) énumère quelques signes et symptômes les plus courants qui peuvent être causés par le cancer.

- Fatigue ou fatigue extrême qui ne s'améliore pas avec le repos ;
- Manque d'appétit et perte de poids inexplicée ;
- Problèmes alimentaires tels que manque de faim ;
- Gonflement ou bosses n'importe où dans le corps ;
- Épaississement ou grosseur dans la poitrine ou une autre partie du corps ;
- Douleur, particulièrement nouvelle ou sans raison connue, qui ne disparaît pas ou s'aggrave ;
- Changements cutanés tels qu'une masse qui saigne ou devient squameuse, un nouveau

grain de beauté, une plaie qui ne guérit pas ou une couleur jaunâtre de la peau ou des yeux (jaunisse) ;

- Toux ou enrrouement qui ne disparaît pas ;
- Changement dans les habitudes intestinales, comme la constipation ou la diarrhée, quine disparaît pas ;
- Modifications dans la vessie telle que douleur lors du passage de l'urine, présence de sang dans l'urine ou besoin d'uriner plus ou moins souvent ;
- Maux de tête, fièvre ou sueurs nocturnes ;
- Une gêne respiratoire, une toux ou une pneumonie ;
- Problèmes de vision ou d'audition, vertige, céphalées ;
- Caillots de sang : certains cancers produisent des substances qui entraînent une formation excessive de caillots de sang, principalement dans les veines des jambes.

4. Facteurs de risque de cancer

Les études scientifiques ont permis de mieux comprendre le mécanisme de développement des cancers, mais le plus souvent, il n'est pas encore possible de savoir exactement pourquoi telle personne développe tel cancer.

Aujourd'hui, on sait reconnaître certaines caractéristiques propres aux personnes, à des comportements et habitudes de vie ou encore à l'environnement, qui sont fréquemment observées chez celles ayant développé des cancers. Ces caractéristiques sont appelées des facteurs de risque (Anonyme, 2022).

4.1. Facteurs liés aux comportements

IARC (2004) atteste que le tabagisme a été classé comme cancérogène certain.

CAO et *al.* (2015) quant à eux rapportent que la consommation d'alcool même lorsqu'il est consommé à des volumes moyens faibles peut induire des cancers.

Hill (2003) rajoute que la consommation d'alcool est associée à une augmentation du risque de développer des cancers de la sphère ORL, du côlon-rectum, du foie et du sein.

L'OMS recommande de ne pas dépasser une consommation de 21 unités d'alcool par semaine chez l'homme et 14 unités d'alcool par semaine chez la femme, en sachant qu'un verre de vin compte pour deux unités d'alcool et un demi de bière deux unités d'alcool.

Bouvard et *al.* (2015) rappellent qu'une faible consommation de fruits, de légumes, de fibres

alimentaires et de produits laitiers, ainsi qu'une consommation élevée de viandes rouges et de viandes transformées ont été associées à une augmentation du risque de nombreux cancers tels que les cancers de la tête et du cou, du poumon, du côlon-rectum, de l'estomac et du sein.

Le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque connus pour le développement des adénocarcinomes de l'œsophage et du cardia de l'estomac, ainsi que pour les cancers du côlon, du rectum, du foie, de la vésicule biliaire, du pancréas, du sein post-ménopausique (IARC, 2016 ; Verdot et *al.*, 2017).

L'exposition aux UV du soleil ou des cabines de bronzage est un facteur de risque bien connu de cancer de la peau. Plus de 80% de ces cancers sont liés à des expositions excessives aux UV (IARC, 2012).

4.2. Facteurs liés à l'environnement

De multiples facteurs environnementaux augmentent le risque relatif de développer un cancer. En effet Gale (2022) affirme que la pollution de l'air ou de l'eau, telle que les rejets industriels ou la fumée des voitures, peut augmenter ce risque. De nombreuses substances chimiques sont connues pour être cancérigènes, et beaucoup d'autres sont suspectées de l'être. Par exemple, l'exposition à l'amiante et au radon qui est un gaz radioactif provenant du sol peuvent être la cause d'un cancer du poumon. L'exposition à des pesticides augmente le risque de certains types de cancer (par exemple, la leucémie et le lymphome).

4.3. Agents infectieux

Grenier et Soulière (2005) estiment que des agents infectieux peuvent être responsables de la cause de certains cancers. Ils suggèrent que globalement qu'au moins 15% des cancers seraient d'origine infectieuse.

Le tableau ci-dessus est un récapitulatif des divers agents infectieux liés à des cancers chez les humains.

Tableau II : Agents infectieux liés aux cancers chez les humains (Grenier et Soulière, 2005).

Types d'agents infectieux	Agent pathogène	Emplacement anatomique du cancer
Virus	Virus de l'hépatite B (HBV)	Carcinome hépatocellulaire
	Virus de l'hépatite C (HCV)	Carcinome hépatocellulaire
	Virus du papillome humain (VPH)	-Cancers de la zone anogénitale -Adénocarcinome et cancer épithéliaux de divers sites.
	Virus d'Epstein-Barr (EBV)	-Lymphome de Burkitt -Maladie de Hodgkin -Carcinome nasopharyngé -Lymphome non hodgkinien
	Virus dérivé des cellules leucémiques (HTLV-1)	Leucémie/lymphome à cellules T
	Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	-Sarcome de Kaposi -Carcinome à cellules épithéliales de la conjonctive -Cancer du col de l'utérus
Bactéries	Helicobacter pylori	-Adénocarcinome de l'estomac -Lymphome gastrique
Parasites	Schistosoma japonicum	-Carcinome hépatocellulaire
	Schistosoma mansoni	-Cancer colorectal
	Schistosoma hæmatobium	Carcinome de la vessie

4.4. Risques liés à l'individu et son histoire

Anonyme (2023) rapporte que l'avancée en âge augmente la probabilité d'avoir un cancer. Plus nous vieillissons, plus nous avons de risque de voir une de nos cellules devenir anormale et conduire à la formation d'une tumeur.

La même source rajoute que l'imprégnation hormonale de l'organisme au cours de la vie peut modifier le risque de certains cancers, essentiellement le cancer du sein : l'âge de la puberté et de la ménopause, le nombre de grossesses, la prise de contraceptifs oraux ou de traitements hormonaux substitutifs à la ménopause (THS) ont un impact sur la genèse des cancers.

Quant à l'origine héréditaire il existe des mutations génétiques transmissibles au sein des familles qui augmentent le risque de développer certains cancers.

5. Epidémiologie du cancer

Le cancer figure parmi les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde. Il représente à lui seul le plus important obstacle à l'augmentation de l'espérance de vie dans le monde au 21^{ème} siècle (Freddie et al, 2018).

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), estime qu'un homme sur cinq et une femme sur six dans le monde développeront un cancer au cours de leur vie, et qu'un homme sur huit et une femme sur onze décèderont (GLOBOCAN, 2020).

La même source affirme que les nouvelles données sur le cancer suggèrent que le taux mondial du cancer a atteint 19,3 millions de cas et 10 millions de décès par an. Cela se compare à un peu plus de 17 millions de cas en 2018 et à 9,5 millions de décès.

L'Afrique enregistre chaque année environ 1,1 million de nouveaux cas de cancer, et jusqu'à 700 000 décès suites à cette maladie. Le cancer du sein, tout comme les cancers du col de l'utérus, de la prostate, du foie et colorectal, concentrent près de la moitié des nouveaux cas de cancer recensés sur le continent chaque année (OMS région africaine, 2022).

En Algérie, sur un total de 58418 nouveau cas de cancer de tous types, le cancer du sein est le plus important avec un nombre de 12536 cas, soit 40,3% de la totalité des nouveaux cas de cancer (OMS, 2020).

6. Physiopathologie du cancer

Le cancer est d'origine monoclonale. La capacité de se diviser, de se spécialiser, mais aussi de mourir est inscrite dans le génome de chacune des cellules qui composent l'organisme humain. Le déclenchement et l'arrêt de la prolifération cellulaire (mitose), l'entrée dans un processus de différenciation ou de mort cellulaire (apoptose) résultent de l'intégration au niveau cellulaire de multiples signaux, positifs et négatifs (Mongaret et Sautou, 2016).

Les mêmes auteurs rajoutent qu'au niveau tissulaire, l'équilibre entre la différenciation et la mort cellulaire est sous le contrôle de multiples boucles de régulations enchevêtrées. On imagine, de ce fait, la complexité et la vulnérabilité d'un tel système qui assure la cohésion, le bon fonctionnement et l'intégrité d'un organisme. Sous l'effet de certains facteurs comme le tabac, le soleil, certains agents chimiques ou physiques, certains virus, ou spontanément, le génome humain subit constamment des lésions qui sont normalement réparées. Si elles échappent à toute régulation, les cellules s'engagent alors dans un processus anarchique qui conduit, par accumulation successive d'anomalies génétiques, au développement du cancer. La cellule cancéreuse se caractérise par sa malignité, puisqu'elle échappe aux mécanismes physiologiques de régulation de sa prolifération.

Tubiana (2008) annoncent que les caractéristiques phénotypiques de la cellule cancéreuse sont

- perte de l'inhibition de contact.
- Indépendance par rapport aux facteurs de croissance
- Perte de dépendance vis-à-vis d'ancrage
- Immortalité
- Tumorigénicité

7. Dépistage

Le dépistage est un ensemble d'examens ou de tests réalisés auprès de personnes qui sont, a priori, en bonne santé. Il permet de détecter d'éventuelles tumeurs malignes avant qu'elles ne produisent les premiers symptômes. Le dépistage permet de détecter les cancers au plus tôt, afin de les prendre en charge le plus efficacement possible.

L'objectif du dépistage est de pouvoir diagnostiquer un cancer à un stade précoce, même s'il ne produit pas encore de symptômes. Une prise en charge, très tôt, favorise les chances de guérison et limite les séquelles liées à la maladie et à certains traitements (Anonyme, 2023).

8. Diagnostic

Le diagnostic d'un cancer nécessite la réalisation de plusieurs examens cliniques, biologiques et d'imagerie. L'ensemble de ces examens permet de proposer au patient la stratégie thérapeutique la plus adaptée à son cas. Les examens de diagnostic du cancer ont pour objectif de confirmer la présence de la maladie chez un patient présentant des symptômes évocateurs ou un résultat positif à un test de dépistage (Gale, 2022).

Le même auteur rajoute que différents types d'examens peuvent être pratiqués : examens cliniques, biologiques ou d'imagerie. En cas de cancer avéré, ce bilan permet de caractériser le degré d'évolution et la sévérité de la maladie.

9. Thérapeutique

De nombreuses options thérapeutiques sont disponibles pour traiter un cancer. Elles dépendent de la taille et de la localisation de la tumeur, des résultats du laboratoire, et du stade évolutif ou de l'extension de la maladie (Brown et *al.*, 2008).

Elle repose sur plusieurs techniques de chirurgie, de radiothérapie, et plusieurs traitements médicamenteux (chimiothérapie conventionnelle, thérapies ciblées, hormonothérapie et immunothérapie).

Ces trois types de traitement ne sont pas nécessairement utilisés, et selon le cas, ils peuvent être prescrits seuls ou en association, de façon concomitante ou séquentielle (Estève et Braguer, 2016).

Le choix thérapeutique est fait dans une équipe thérapeutique associant des professionnels de la santé de différentes disciplines : oncologues, spécialistes d'organes, chirurgiens, radiothérapeutes, anatomopathologistes, pharmaciens, etc.

Schwab (2017) rappelle que les décisions peuvent concerner la stratégie diagnostique et thérapeutique initiale ou lors d'une rechute, ou bien la décision de soins palliatifs. Ce choix tient compte du type de cancer, de son évolution et de sa localisation, des facteurs pronostiques et des facteurs prédictifs de réponse au traitement dépendant de la maladie (réponse, échappement) et du patient (âge, antécédents médicaux et comorbidités, tolérance au traitement, considérations socioculturelles) et préférences du patient.

Estève et Braguer (2016) proposent des objectifs de traitements qui peuvent être :

- Curatif : permet la réémission voire, dans certains cas, la guérison du malade
- Palliatif : adapte en vue de freiner l'évolution de la maladie afin de garantir la meilleure qualité de vie possible.

9.1. Types de traitements

9.1.1. Chirurgie

Le traitement des cancers par chirurgie est le premier traitement et la forme la plus ancienne consiste à retirer la tumeur, est restée pendant de nombreuses années le seul traitement anticancéreux disponible, actuellement, elle s'intègre dans un projet thérapeutique. Sa mise en œuvre nécessite une discussion collégiale pluridisciplinaire. Elle doit être planifiée et impose la connaissance au préalable de la nature histologique de la tumeur, Cela nécessite la réalisation de biopsies ou de résections endoscopiques (Talbert et Willoquet, 2011).

Les mêmes auteurs rajoutent que les interventions peuvent dans certains cas s'effectuer en ambulatoire, c'est-à-dire de façon programmée, sans nuitée. Elle permet au patient de quitter l'hôpital le jour-même de son entrée, quand les conditions de sécurité sont réunies. Le patient est généralement revu 7 à 10 jours après.

9.1.2. Radiothérapie

La radiothérapie comme les autres traitements anticancéreux, s'inscrit dans un projet thérapeutique, elle apparait cependant quasi incontournable puisqu'elle est programmée dans les 2/3 des schémas thérapeutiques. Les protocoles de radiothérapie sont définis principalement en fonction du type de la tumeur, de sa localisation, de sa taille, de son extension et de son grade (Antoni et Mornex, 2016).

Elsevier (2018) note qu'il existe différents types de radiothérapie :

- La radiothérapie externe qui utilise plusieurs types de rayonnement
- Des photons qui sont capables de pénétrer profondément dans le corps tout en épargnant la peau, utilisés pour les tumeurs profondes (exemple : cancer du côlon)
- Des électrons qu'il faut administrer en doses élevées jusqu'à quelques centimètres de la surface de la peau et une petite dose au-delà, utilisé pour les traitements superficiels, par exemple les cancers de la peau.
- Des protons qui sont sous forme d'énergie de dépôt nécessitent une extrême précision, ce qui limite donc la dose non désirée. Ils sont utilisés pour les cancers pédiatriques, les cancers du crâne et certaines tumeurs de la colonne vertébrale.

- La curiethérapie (brachythérapie) qui est une source radioactive est implantée à l'intérieur du corps du malade, soit dans la tumeur ou dans une zone à proximité immédiate de la zone à traiter, utilisée dans les cancers de la prostate, du col de l'utérus, du sein ou de la peau.

9.1.3. Traitements médicamenteux

9.1.3.1. Chimiothérapie

La chimiothérapie est un traitement général dont l'objectif est de réduire les récurrences, elle peut être systémique ou régionale (Vuillet et *al.*, 2014). Les cancers du stade 0 et I ne sont pas concernés par la chimiothérapie. Dans le cas des cancers avancés au stade II, III et IV, la chimiothérapie est administrée après la chirurgie (Hallouët et Eggers, 2015).

9.1.3.2. Hormonothérapie

L'hormonothérapie est une prise de médicaments qui suppriment ou réduisent le taux ou l'action des hormones susceptibles de favoriser le développement de la tumeur. Les cancers présentant une sensibilité aux traitements hormonaux sont les cancers du sein, de la prostate, de la thyroïde, de l'endomètre, et également, mais à moindre degré, du testicule, de l'ovaire et du rein (Clere et Faure, 2018).

Les mêmes auteurs rapportent que les médicaments appartenant à cette famille peuvent agir de deux manières pour empêcher la prolifération de ces tumeurs hormono-dépendantes, soit en bloquant la production des hormones, tels que l'anastrozole et l'exemestane qui empêchent l'action de l'aromatase (enzyme nécessaire pour la transformation des androgènes en œstrogènes), soit en s'opposant à l'action des hormones, tels que : fulvestrant, tamoxifène qui sont des médicaments anti-œstrogènes. Ils entrent en compétition avec les œstrogènes et occupent les récepteurs présents à la surface des cellules bloquant ainsi leur effet stimulant des cellules cancéreuses.

9.1.3.3. Immunothérapie

L'utilisation des médicaments immunothérapeutiques repose sur le postulat selon lequel l'organisme est capable de détecter la transformation de cellules normales en cellules cancéreuses et de les éliminer (Antoni et *al.*, 2016).

L'utilisation d'immunomodulateurs a pour objectif de stimuler le système immunitaire afin d'accroître l'élimination de cellules cancéreuses, il s'agit principalement des interférons et de

l'Interleukine-2 (Elsevier, 2018).

9.1.3.4. Thérapies ciblées

Les thérapies ciblées sont dirigées contre des cibles moléculaires présentes sur la cellule cancéreuse et jouent un rôle dans sa transformation et dans sa prolifération néoplasique. Les cibles moléculaires concernées peuvent être responsables de la transformation néoplasique ou des anomalies moléculaires contribuant à la progression tumorale (Faure, 2015).



Chapitre II

Anatomie et physiologie de la

glande mammaire

1. Sein

Le sein est une glande superficielle située contre le thorax, entre la peau et le muscle grand pectoral. Il est également appelé glande mammaire. Il est constitué d'un tissu glandulaire, de canaux lactifères, de tissu adipeux et de tissu conjonctif. Les seins peuvent avoir différentes tailles, formes et textures, et peuvent subir des changements au fil du temps, tels que des fluctuations hormonales, la grossesse, l'allaitement et le vieillissement (Fitoussi, 2011).

Le sein joue un rôle important dans la féminité et dans l'image que la femme a de son corps, mais ils ont également une fonction biologique importante dans la lactation. Ils peuvent être sujets à des maladies et des affections, telles que le cancer du sein, les kystes, les tumeurs bénignes et les infections. Il est donc important de surveiller régulièrement l'état de ses seins (Runbin et Hansen, 2012).

2. Anatomie générale du sein

2.1. Anatomie descriptive

2.1.1. Situation

Le sein est une paire d'organes sphériques qui contiennent des glandes mammaires. Les deux seins occupent la partie antéro-supérieure du thorax et sont situés entre les 3^{ème} et 7^{ème} côtes. En position debout, les seins s'abaissent légèrement sous l'effet de leur propre poids, créant un sillon sous-mammaire entre la moitié inférieure du sein et la cage thoracique. Chaque sein repose sur un muscle du thorax appelé muscle pectoral. Le sein d'une femme couvre une zone assez large. La hauteur est à la clavicule et la largeur est approximativement de l'aisselle au milieu du sternum (Habour, 2007). (Fig.01)

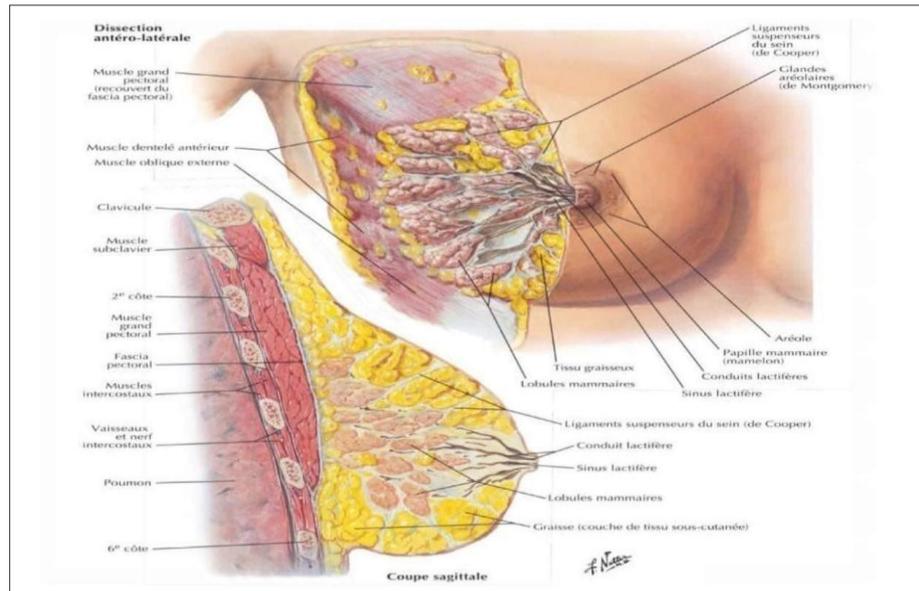


Figure. 1: Anatomie du sein dissection antéro latérale et coupe sagittale de la glande Mammaire (Frank, 2019).

Le sein est divisé en 4 quadrants et une région centrale : (Fig.2)

- Quadrant supéro-externe (QSE)
- Quadrant supéro-interne (QSI)
- Quadrant inféro-externe (QIE)
- Quadrant inféro-interne(QII)

Plaqué aréolo-mamelonnaire (PAM) On le divise aussi en 4 segments : (Fig.3)

- Segment I : représenté par la partie thoracique antérieure allant de la clavicule Jusqu'à ausillon sus-mammaire.
- Segment II : s'étendant du sillon sus-mammaire au bord supérieur de la PAM
- Segment III : s'étendant du bord inférieur de la PAM au sillon sous- mammaire.
- Segment IV : s'étendant du sillon sous – mammaire au rebord costal (Kamina, 1984).

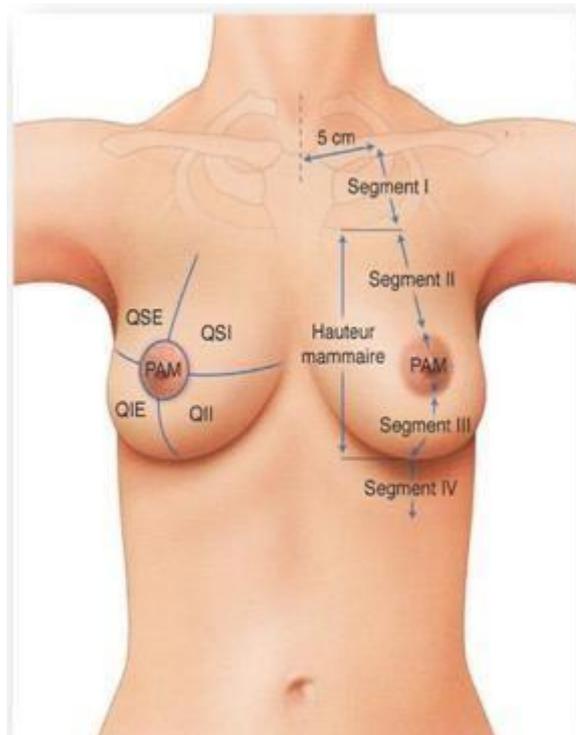


Figure. 3: Division mamelonnaire Habituelle en 4 quadrants (Fitoussi, 2011).

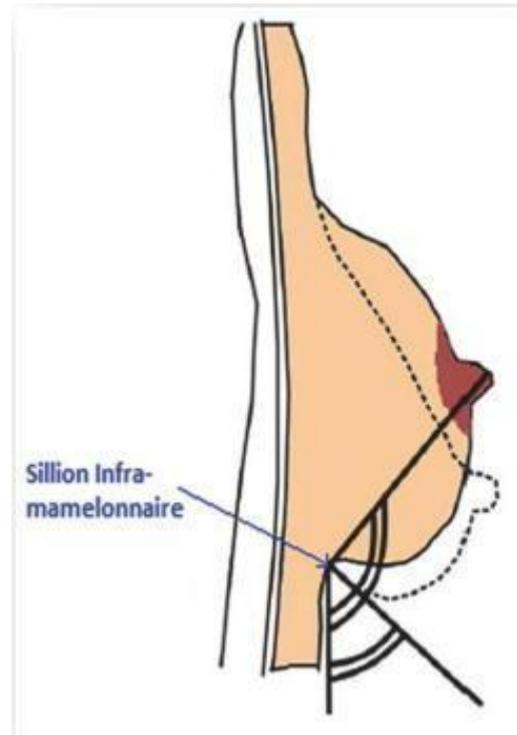


Figure. 2: Angle Pariéto- mamelonnaire (Fitoussi, 2011).

2.1.2. Forme et dimension

Différentes formes peuvent être manifestées, il peut être de forme discoïde, conique (chez les africains notamment), piriforme, pédiculé (notamment chez les asiatiques et européennes). Le tout avec un léger prolongement peu saillant au niveau supéro-externe convergeant vers l'aisselle, c'est le processus axillaire du sein. Les diamètres transversaux et longitudinaux sont d'environ 12 cm (le double ou le triple lors de l'allaitement) l'épaisseur est de 5 à 6 cm. La distance entre les mamelons est d'environ 20 cm. Les deux seins ne sont pas parfaitement symétriques (Berube et *al.* 2005).

2.1.3. Poids

Le poids des seins dépend de la morphologie de la femme, de sa grossesse et de son allaitement. Elle peut atteindre 200 g chez les jeunes filles, 500 g chez les femmes allaitantes et même 900 g dans certains cas (Berube et *al.* 2005).

2.1.4. Consistance

La consistance est ferme chez la femme jeune et irrégulière au cours de la grossesse et de l'allaitement, où elle a tendance à devenir polylobée, molle et flasque. Elle devient plus homogène en comprimant le sein contre la paroi ou en décubitus dorsal (Berube et *al.* 2005).

2.2. Structure de sein

La structure du sein est très complexe.

La figure 04, illustre les différentes parties du sein.

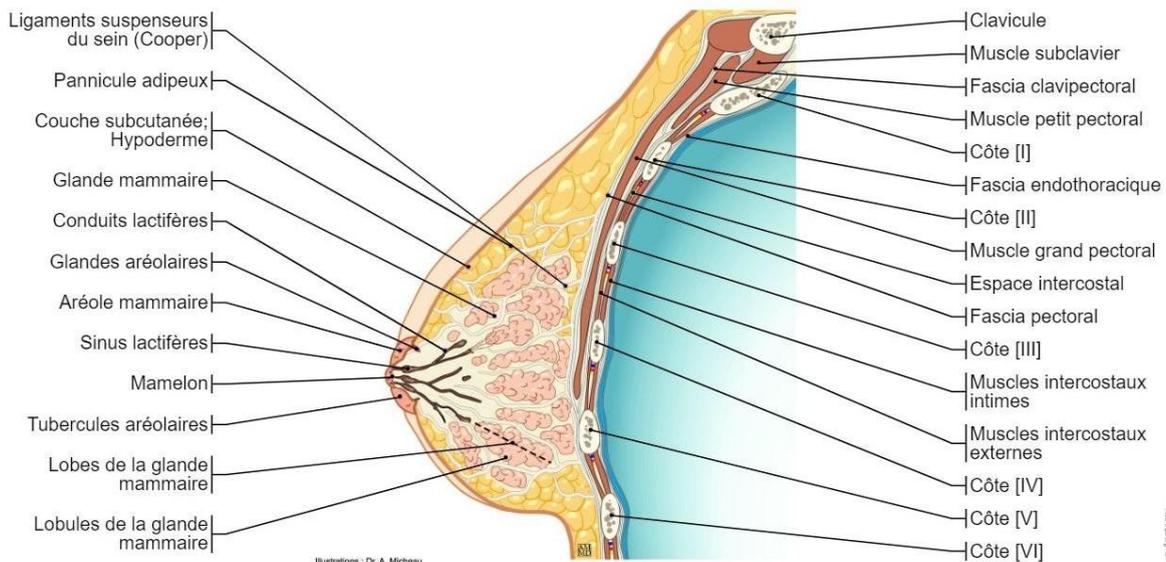


Figure. 4: Coupe sagittale du sein (Micheau, 2010).

2.2.1. Configuration externe

Garbay (1991) rappelle que le sein est constitué de 3 zones circulaires concentriques :

- La zone périphérique : La peau est dans son ensemble lisse et souple ; glabre chez la femme et l'enfant, elle est revêtue d'un système pileux plus ou moins abondant chez l'homme, surtout près de la ligne médiane. Elle se différencie au niveau de l'extrémité antérieure de la glande mammaire, approximativement en regard du troisième espace intercostal, pour former l'aréole et le mamelon. Sous ce plan cutané existe un pannicule adipeux plus ou moins développé.
- L'aréole est un disque cutané assez régulier de 40 à 50 mm de diamètre, rosée ou brunâtre entourant la base du mamelon avec lequel elle se continue. Doublée à sa face profonde par le muscle de l'aréole, elle renferme des glandes sudoripares et des glandes sébacées qui font saillie à sa face extérieure constituant les tubercules de Morgagni.
- Le mamelon est placé au centre de l'aréole et forme une surélévation cylindrique de 10 à 12 mm de long et de 9 à 10 mm de large. De même coloration brunâtre que l'aréole, il

présente à son extrémité une série de petits orifices correspondant à la terminaison des canaux galactophores.

2.2.2. Configuration interne

La glande mammaire est un organe glandulaire appartenant au système reproducteur féminin. Elle est située dans la poitrine, et a une forme conique avec une base large qui s'élève jusqu'au mamelon (Idhajoub, 2019).

La glande mammaire est composée de lobes, de lobules et de canaux lactifères. Chaque lobe est constitué de plusieurs lobules, qui sont à leur tour composés de petits sacs appelés alvéoles. Les alvéoles sont entourés de cellules contractiles qui permettent la sécrétion et l'éjection du lait pendant l'allaitement.

Les canaux lactifères sont des tubes qui transportent le lait des alvéoles vers le mamelon, où il est sécrété pendant l'allaitement. Les canaux lactifères se rejoignent pour former des canaux plus grands, qui finissent par se déverser dans le mamelon.

La glande mammaire contient également des vaisseaux sanguins et lymphatiques, ainsi que des nerfs, qui fournissent des nutriments et des signaux de régulation pour la glande.

En plus de cela, la glande mammaire est entourée d'une couche de tissu adipeux et de tissu conjonctif qui lui donne sa forme et sa consistance effectuant une fonction de soutien et de protection. (fig 5).

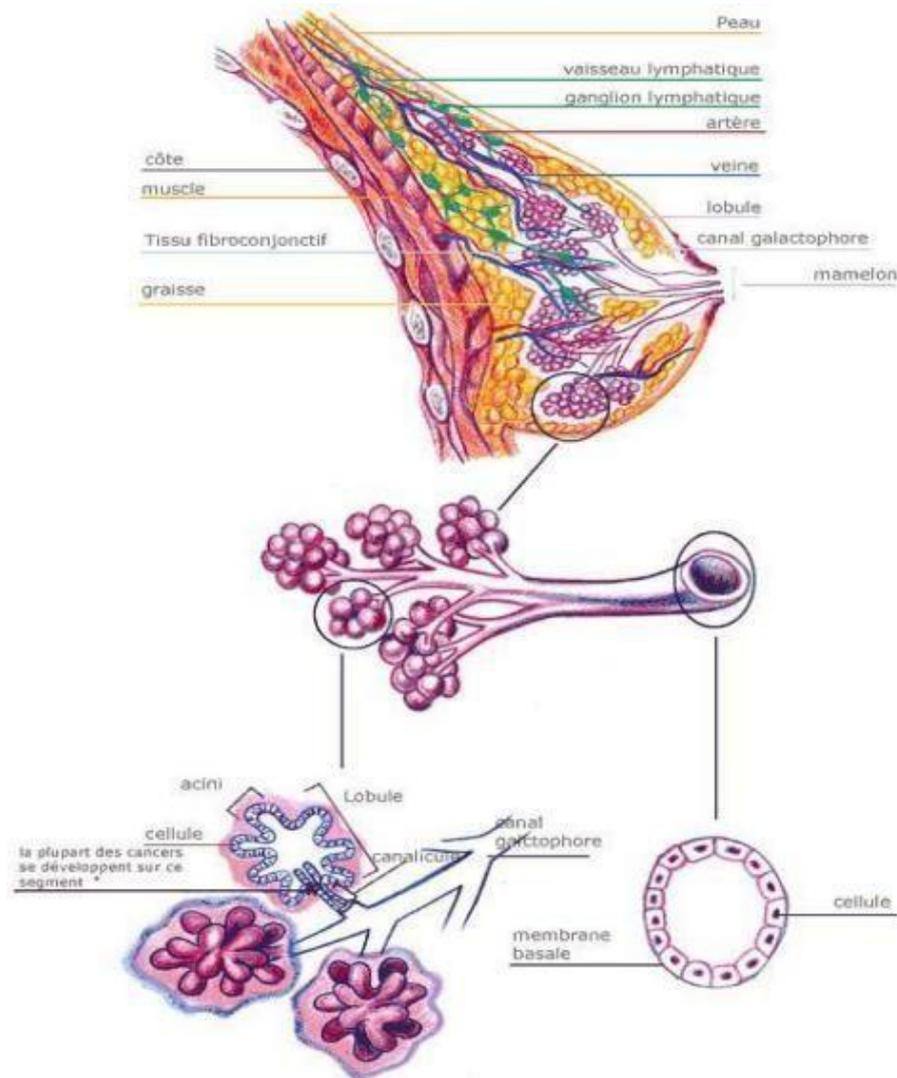


Figure. 5: configuration interne du sein et aspect fonctionnel (Idhajoub, 2019).

3. Vascularisation

Rouviere et Dalmas (2002) rapportent que les vaisseaux sanguins qui pénètrent dans la glande mammaire proviennent de plusieurs origines, se ramifient dans le stroma et se terminent dans le plexus capillaires autour des canaux, des lobules ainsi que leurs acini. L'aspect vasculaire devient beaucoup plus riche dans la glande active.

L'irrigation de la glande mammaire s'effectue par les branches perforantes de l'artère thoracique interne, qui traversent les six espaces intercostaux pour assurer la vascularisation de la partie interne de la glande mammaire. Les parties externe et inférieure reçoivent leurs artères des artères thoraciques externes, scapulaire inférieur, thoraco-acromiale et thoraciques supérieur, branches de l'artère axillaire. Enfin la glande mammaire reçoit encore quelques rameaux des artères intercostales. La majeure partie des artères aborde la glande mammaire

par sa face superficielle.

Les mêmes auteurs rajoutent que le drainage veineux se fait selon deux voies, une voie profonde dans laquelle les veines se rendent aux veines thoraciques externes en dehors, à la veine thoracique à l'intérieur et aux veines intercostales en arrière. Ainsi qu'une voie superficielle qui se termine latéralement dans la veine thoracique externe ou sagittalement dans la veine thoracique interne. (Fig 06)

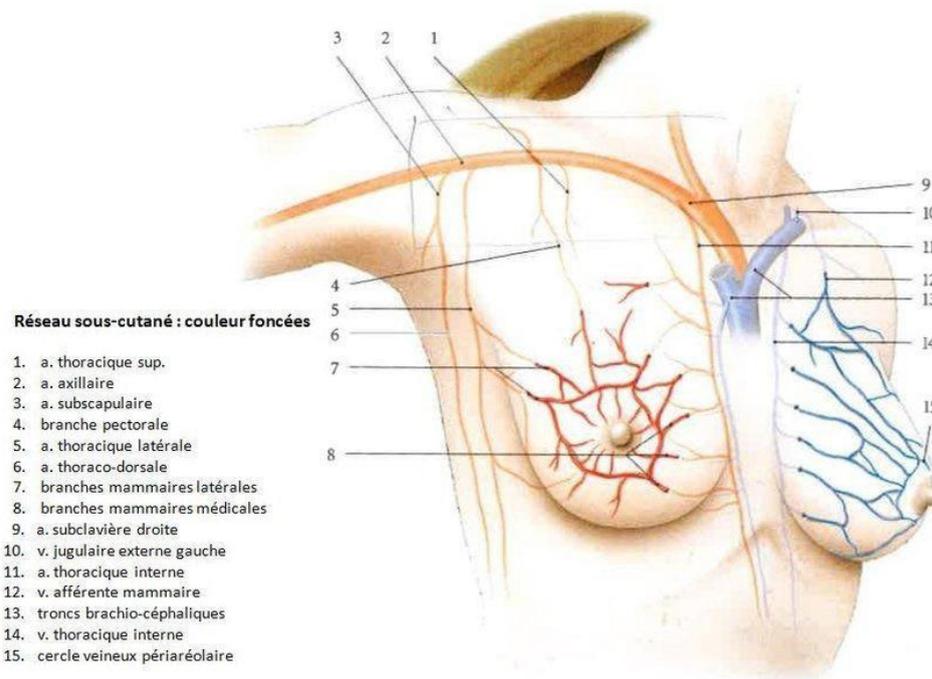


Figure. 6: Les artères et les veines du sein (Rouviere et Dalmas, 2002).

4. Innervation

Pour rappels, Kamina (1984) distingue les nerfs profonds et les nerfs superficiels qu'innervent la glande mammaire, les nerfs profonds qui sont tous des filets sympathiques qui se rendent à la glande avec les vaisseaux. Et les nerfs superficiels sont les filets sensitifs qui proviennent de la tranche supra claviculaire du plexus cervical, des branches thoraciques du plexus branchial, des rameaux perforants des 2^{ème} ; 3^{ème} ; 4^{ème} ; 5^{ème} ; 6^{ème} nerfs intercostaux.

Tous les nerfs envoient de nombreux filets à l'aréole et au mamelon qui sont de ce fait parmi les régions les plus sensibles de l'organisme.

5. Système lymphatique

Sebban (2020) rappelle qu'en plus des vaisseaux sanguins, le sein contient également un réseau de vaisseaux lymphatiques qui transportent la lymphe du tissu mammaire vers les

ganglions lymphatiques entourant la zone mammaire. Ce système lymphatique joue un rôle dans le système immunitaire et dans le processus de cicatrisation.

Afin d'évacuer la lymphe hors du sein, on distingue plusieurs groupes de ganglions lymphatiques : (Fig07)

-Les ganglions axillaires : ce sont les principaux ganglions lymphatiques des glandes mammaires. Situé dans l'aisselle, c'est souvent le premier endroit où le cancer du sein se propage.

Les ganglions lymphatiques axillaires peuvent être divisés en trois groupes : latéraux, postérieurs et médiaux.

-Les ganglions sus-claviculaires : situés au-dessus de la clavicule.

-Les ganglions sous-claviculaires : situés sous la clavicule.

-Les ganglions mammaires internes : situés autour du sternum, à l'intérieur du thorax.

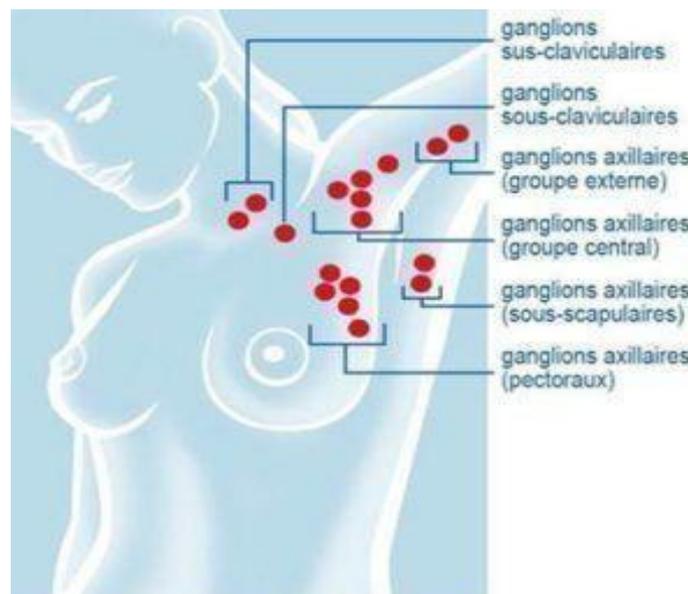


Figure. 7: Ganglion lymphatique du sein (Sebban, 2020).

6. Physiologie du sein

La glande mammaire est considérée comme une glande accessoire importante. Leur développement est un signe de puberté. En fait, le tissu mammaire ne se développe pas de manière significative avant la puberté. A partir de ce moment, une différenciation entre le sexe est faite (Masson, 1940).

En fait, il existe un lien physiologique entre le développement de ces glandes et le cycle de reproduction, plus précisément l'augmentation cyclique sous l'influence des hormones stéroïdes ovariennes (Schwegler, 2011).

Sherwood (2011) explique la physiologie du sein :

- Les œstrogènes : sont produits par les ovaires pendant la première phase du cycle menstruel. L'œstrogène est sans aucun doute l'une des hormones les plus importantes pour la croissance mammaire. Il favorise le développement des seins pendant la puberté et la grossesse en contrôlant la prolifération et la division des cellules de la glande mammaire. Après l'ovulation, le taux d'œstrogène diminue et les seins retrouvent leur taille normale. En cas de grossesse, les taux d'œstrogènes restent élevés pour poursuivre le développement des seins en préparation à l'allaitement.
- Le même auteur rajoute que la progestérone est une hormone qui agit avec les œstrogènes pour réguler le développement des seins. Elle est sécrétée par l'ovaire (corps jaune) lors de la deuxième phase du cycle menstruel et donc après l'ovulation. Le bon fonctionnement des tissus mammaires hypertrophiés par l'œstrogène est maintenu par la progestérone une fois que la concentration de l'œstrogène diminue.
- Quant à la prolactine, c'est une hormone sécrétée par les cellules lactotrophes de l'antéhypophyse. Elle a deux effets principaux. D'une part, en association avec les œstrogènes et la progestérone, elle assure le développement des glandes mammaires. D'autre part pendant la grossesse et après l'accouchement, elle stimule la production de lait au niveau des lobules mammaires.
- L'ocytocine Cette hormone est synthétisée dans l'hypothalamus et sécrétée par l'hypophyse postérieure. Elle permet au lait de s'écouler par les canaux galactophres en contractant les cellules myoépithéliales qui entourent les acini.

La stimulation de la prolactine ainsi que l'ocytocine n'est maintenue que s'il y a tétée. Plus le bébé tète, plus l'éjection et la production de lait sont importantes (Sherwood, 2011). (Fig08)

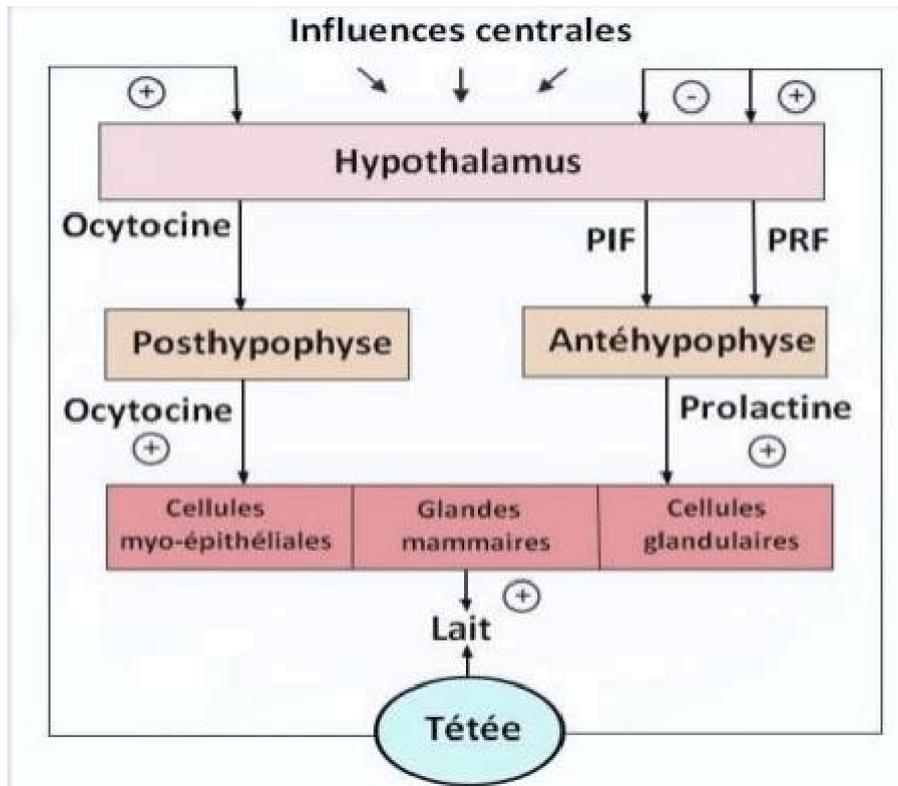


Figure. 8: Schéma représentatif du contrôle hormonal de la lactation (Sherwood, 2011).



Chapitre III

Cancer du sein

1. Cancer du sein

Le cancer du sein est une maladie hétérogène, se définit comme une prolifération maligne de cellules épithéliales bordant les canaux ou les lobules du sein appelés respectivement carcinomes canaux ou lobulaires (Zou et Perez, 2009). S'il y a une effraction de la membrane basale, séparant l'épithélium du tissu conjonctif, ces carcinomes sont dits infiltrant. Dans le cas contraire, ils sont dits carcinome in situ ou intra-canaux. Ils possèdent ou non un potentiel métastatique (Musgrove et *al.*, 2009).

2. Maladie du sein

2.1. Glande mammaire anormale

Le sein peut être affecté par divers types de lésions, majoritairement situées au niveau de l'unité terminale ducto-lobulaire. Le terme "tumeur du sein" est utilisé pour désigner toute forme de masse dans la glande mammaire, qu'elle soit bénigne ou maligne. Toutefois, lorsqu'on parle de "cancer du sein", cela se réfère spécifiquement à des néoplasies malignes de la glande mammaire (Saten et *al.*, 2005).

2.2. Maladies bénignes du sein

Les maladies bénignes sont des tumeurs locales et bien limitées. Elles ont une croissance lente et restent localisées dans le tissu ou l'organe dans lequel elles sont apparues. Elles n'entraînent pas de métastases dans d'autres endroits du corps (Mary, 2022).

Lafarge et Barranger (2014) citent les différentes affections bénignes du sein sont :

- Mastalgie
- Maladie fibrokystiques (MFK)
- Maladie fibroadénome
- Ecoulement mamelonnaire
- Inflammation, infection et abcès.

Lunete (2013) énumère les caractéristiques des tumeurs bénignes :

- Bien limitée
- Encapsulée, exérèse simple
- Bien différencié
- Cellules régulières
- Croissance lente

- Refoule sans destruction le tissu normal
- Pas de récurrence locale
- Pas de métastase

2.3. Tumeurs malignes

Les tumeurs malignes représentent la majorité des carcinomes, ce sont des tumeurs développées à partir des cellules épithéliales, des canaux et des lobules mammaires. Ce sont des lésions avec des masses palpables et macroscopiquement représentées sous différentes formes (Bouté et *al.*, 2004).

Lunete (2013) rajoute les caractéristiques des tumeurs malignes :

- Mal limitée
- Non encapsulée
- Différenciation variable
- Cellules irrégulières
- Croissance rapide
- Envahit et détruit le tissu normal
- Récurrence possible
- Métastase

3. Épidémiologie

Le cancer du sein est une maladie présente dans tous les pays du monde et il peut toucher des femmes de tout âge, à partir de la puberté. Cependant, le taux d'incidence augmente progressivement avec l'âge. À l'échelle mondiale, les femmes perdent plus d'années de vie en raison du cancer du sein que de tout autre type de cancer, mesuré par l'espérance de vie corrigée de l'incapacité (OMS, 2020).

La même source rajoute que dans le monde, il y a eu un total de 2,3 millions de femmes diagnostiquées avec le cancer du sein dans le monde, ce qui en fait le cancer le plus fréquent à l'échelle mondiale. À la fin de l'année 2020, on estimait qu'il y avait environ 7,8 millions de femmes vivantes qui avaient été diagnostiquées avec un cancer du sein au cours des cinq années précédentes.

En Afrique, on a recensé 801 392 nouveaux cas de cancer et 520 158 décès liés au cancer. Ces chiffres reflètent l'ampleur de l'impact du cancer dans cette région particulière du continent

africain.

En Algérie, le taux d'incidence du cancer du sein est de 14,5 cas pour 100 000 habitants par an, selon les données du Registre du Cancer d'Alger. Cela signifie qu'il y a environ 2 000 nouveaux cas de cancer du sein chaque année dans cette région. Parmi ces cas, les deux tiers surviennent après l'âge de 45 ans, soulignant l'importance du dépistage régulier chez les femmes d'âge moyen et plus âgées.

Selon l'Institut National de Santé Publique (INSP, 2022), il est enregistré plus de 14 000 cas de cancer du sein chaque année

En ce qui concerne les taux de survie, tous stades confondus, les données indiquent que le taux de survie à dix ans pour le cancer du sein est de 50%. Cela signifie que la moitié des personnes diagnostiquées avec un cancer du sein à Alger survivent pendant au moins dix ans après le diagnostic. Il est important de noter que la survie peut varier en fonction du stade du cancer, des traitements administrés et d'autres facteurs individuels (Abid,2023).

4. Mécanismes de développement du cancer du sein

4.1. Facteur de risque du cancer du sein

Si l'on ne connaît pas les causes du cancer du sein, il semble exister des situations favorisantes (constituent les facteurs de risque) qui ont été démontrées grâce aux études épidémiologiques (Mousseau et Garnier, 2002).

Les mêmes auteurs notent que certains facteurs de risque sont non modifiables comme l'âge, l'hérédité ou certaines pathologies ; d'autres peuvent être améliorés en modifiant les habitudes de vie, on parle alors de facteurs de risque modifiables, comme le tabagisme, l'alcoolisme, le surpoids ou le recours à certains traitements.

4.1.1. Facteurs de risque non modifiables

4.1.1.1. Age et sexe

Le sexe est le principal facteur de risque du cancer de sein puisqu'il concerne 99% des femmes contre 1% des hommes (Jamal *et al.*, 2008 ; Yoney *et al.*, 2009).

L'âge est le facteur de risque le plus important vis-à-vis du cancer du sein. L'incidence de ce cancer augmente avec l'âge, la maladie est rare en dessous de 30 ans et augmente entre 45 et 70 ans, puis diminue progressivement.

En général le cancer de sein atteint des femmes a des âges différents, mais il se développe le plus souvent autour de 50 ans. Il a été démontré que le dépistage mammographique chez les femmes de 50 à 69 ans réduisait le taux de mortalité par cancer du sein dans une proportion pouvant aller jusqu'à 40% (Gaudette et *al.*, 1996).

4.1.1.2. Facteurs familiaux

Il est démontré qu'un antécédent familial matri ou patrilinéaire de cancer du sein augmente le risque ultérieur de survenue d'un cancer du sein. Le risque est d'autant plus important que l'antécédent familial est apparu jeune, ou qu'il était bilatéral. En égard à la grande fréquence spontanée du cancer du sein, il semble nécessaire, pour évoquer une famille à cancer du sein, qu'il existe trois antécédents au premier degré de cancer du sein. Ainsi, 5 à 10% des cancers du sein sont probablement d'origine familiale. 20 à 30 % des femmes présentant un cancer du sein font état d'une histoire familiale de cancer du sein et de l'ovaire ou autres maladies, comme le cancer du côlon ainsi que le cancer de la prostate chez l'homme. Par ailleurs, seulement 5 à 10% des cancers trouvent leur origine dans des mutations génétiques (Peto et *al.*, 1999).

Offit et Brown (1994) ont démontré que les risques relatifs estimés sont dépendants du degré et du type de parenté, du caractère pré ou post ménopausique, de la bilatéralité et de l'âge d'apparition chez l'apparenté. Petit et Rietijens (1991) rajoutent que dans les cancers lobulaires du sein, l'antécédent familial est retrouvé dans environ 15 à 20% contre 40 à 65% dans les carcinomes canaux. Parfois on ne sait pas exactement si cette disposition familiale est due au hasard, à un mode de vie que des membres de la famille ont en commun, à un facteur héréditaire (transmission de gènes des parents aux enfants) ou bien à une association de ces éléments.

4.1.1.3. Facteurs génétiques

L'hérédité joue aussi un rôle important, une femme sur 500 serait porteuse d'une anomalie au niveau d'un ou plusieurs gènes de prédisposition familiale au cancer du sein.

D'après Berliner *et al.* (2007) 5 à 10 % des cancers de sein sont dus à une prédisposition génétique, plusieurs gènes sont associés à un risque accru de cancer de sein quand ils portent des mutations, il s'agit alors des gènes *brca1* et *brca2* localisés respectivement sur les chromosomes 7 et 13 et ces derniers sont définis comme des gènes suppresseurs de tumeur et ont un rôle dans le contrôle du développement des cellules malignes. La transmission de la mutation est autosomique dominante, elle doit être recherchée lorsque plusieurs cas de cancer

du sein sont diagnostiqués dans une même famille.

Etre porteur d'une mutation germinale de ces 2 gènes, confère un risque cumulé élevé de développer un cancer de sein estimé entre 60% à 85 % (Bonadona *et al.*, 2003. Wooster *et al.*, 2003).

4.1.1.4. Facteurs hormonaux

Selon Nkondjock et Ghadirian (2005), Les cellules du sein qui deviennent cancéreuses conservent leurs récepteurs aux estrogènes et à la progestérone ce qui va stimuler leur croissance et influencer le développement tumoral. Medina (2005) précise que plus une femme est exposée à l'imprégnation hormonale, plus elle a de risques de développer un cancer du sein. Ainsi, la survenue des premières règles avant 12 ans ou une ménopause tardive après 55 ans exposent la femme à un risque plus élevé de cancer. Au contraire une ménopause précoce qui aura un effet protecteur.

4.1.5. Pathologies bénignes

Les maladies bénignes du sein, ou mastopathies bénignes, sont des facteurs de risques de cancer du sein. Ce risque est modulé selon le caractère prolifératif de la maladie, les maladies bénignes du sein sont classées en trois catégories : les lésions non prolifératives (cellules qui se divisent très lentement), les lésions prolifératives sans atypie (cellules se divisant rapidement), les lésions prolifératives avec atypie (cellules anormales se divisant rapidement). Les lésions non prolifératives et prolifératives sans atypie sont associées à un faible sur-risque de cancer du sein, tandis que les lésions prolifératives avec atypie multiplient le risque par 4 environ (Dupont et Page, 1987 ; Key *et al.*, 2001).

4.1.2. Facteurs de risque modifiables

4.1.2.1. Tabac

Jones et Schoemaker (2017) notent que des études récentes menées sur plus de 113000 femmes ont permis de déterminer une augmentation du risque de cancer du sein chez les femmes fumeuses. Bien que modeste, cette augmentation est bien réelle, plus particulièrement chez les femmes ayant commencé à fumer à l'adolescence, avant 17 ans. Les femmes fumeuses ayant un risque génétique sont d'autant plus à risque de développer la maladie.

4.1.2.2. Alcool

Des études ont permis de montrer que la consommation de plus de trois verres d'alcool par jour augmentait le risque de cancer du sein de 40 à 50% et que 5% des cancers du sein étaient

imputables à l'alcool en Europe du Nord (Seitz et Bagnardi, 2012). Consommer plus d'un verre d'alcool par jour suffit d'ailleurs à augmenter modérément le risque de cancer du sein de 7,1% (Lu *et al.*, 2014).

4.1.2.3. Traitements hormonaux

Selon Lasserre et Fournier (2016), il existe deux traitements, hormonaux substitutifs (THS) qui permettent de pallier les effets indésirables dus à la diminution des hormones ovariennes lors de la ménopause qui ont une influence sur le risque de développer un cancer du sein. Les femmes qui suivent ce type de traitement ont un risque accru de développer un cancer du sein, en particulier si ce traitement est combiné (THS combiné, avec un estrogène et un progestatif). Le suivi de ce traitement augmente le risque de cancer de moitié pour les THS et de 30% pour les THS combinées. Néanmoins on note une diminution du risque dès l'arrêt du traitement hormonal (Beral, 2003). Et contraception hormonale dont la prise d'un contraceptif estro- progestatif augmente légèrement le risque de cancer du sein notamment chez les femmes ayant pris une contraception orale moins de cinq ans après leurs premières règles. Ainsi, le risque est d'autant plus important que l'âge de la première utilisation est précoce : pour une première utilisation avant vingt ans le risque relatif de cancer du sein est de 1,59 contre 1,24 pour l'ensemble des femmes (This, 2006).

4.1.2.4. Radiations ionisantes

Une radiothérapie dans la région thoracique, du cou ou des aisselles augmente le risque d'avoir un cancer du sein. Ce risque est augmenté si la radiothérapie a eu lieu pendant la puberté ou chez les femmes de moins de 40 ans. Une exposition estimée à 1 Gy expose la patiente à un risque de cancer du sein multiplié par trois. A titre de comparaison, les mammographies n'exposent qu'à de très faibles doses de radiations (4,7 mGy pour un examen complet des deux seins), et les bienfaits qui peuvent en découler surpassent complètement les possibles risques liés à l'exposition (Maître, 2013).

4.1.2.5. Alimentation et surpoids

Chez les femmes post- ménopausées, un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 31 expose à un risque de cancer du sein accru de 50% par rapport à des femmes avec un IMC normal. En effet l'excès de tissus adipeux augmente le taux d'estrogène circulant car la ménopause induit une production faible d'estrogènes de la part du tissu graisseux.

Au contraire, l'activité physique régulière a un impact bénéfique et diminue le risque de

cancer du sein jusqu'à 35% notamment chez les femmes post- ménopausées (à raison de 30 à 60 minutes 4 fois par semaine) (Maître, 2013).

5. Symptômes

La détection précoce du cancer du sein améliore le pronostic et augmente largement les chances de guérison et de suivi. Il est donc vital de surveiller soigneusement toute modification et changement du sein. Chez la femme, le cancer se signale généralement par une masse suspecte à l'un des seins. Cette grosseur ou induration peut apparaître soit sur l'un des seins (rarement sur les deux) ou au niveau de l'aisselle. A la palpation la masse paraît dure, non douloureuse, mal délimiter et elle ne glisse pas sur les plans qui l'entourent (Mousseau et Garnier, 2002).

Il est possible que le cancer du sein ne présente aucun signe ni symptômes aux stades les plus précoces de la maladie. Les symptômes commencent à apparaître lorsque la tumeur mammaire atteint une taille suffisamment importante pour être palpable ou lorsque le cancer se propage aux tissus et organes environnants (Gale, 2022).

Bates et Bickley (2010) rappellent les symptômes du cancer du sein qui sont observés :

- Une grosseur non douloureuse palpée au niveau du sein.
- Une anomalie du globe mammaire.
- Un mamelon retracé.
- Un écoulement mammaire teinté de sang.
- Une douleur localisée.
- Une peau du sein rouge.
- Un ganglion parfois palpé au niveau des aisselles,
- Une modification de la taille ou forme du sein.
- l'apparition des fossettes ou de plis dans la peau.
- Un mamelon inverse tourne vers l'intérieur.

6. Classification de la maladie

6.1. Classification TNM/pTNM

Selon UICC (1997), la classification TNM (Tumor Node Metastasis) est la norme acceptée internationalement pour la stadification du cancer, publiée par l'UICC (Union for International Cancer Control).

La classification TNM est un système basé sur la mesure de la tumeur primitive (T), le statut des adénopathies régionales (N pour lymph Node) et l'absence ou la présence de métastases

(M). La classification pTNM est la classification histopathologique, p correspondant à “pathology”. TNM désigne :

- T correspond à la taille de la tumeur primaire
- N correspond à la participation régionale ganglionnaire
- M correspond à la présence ou non de métastase à distance (Tableau III).

Tableau III: Classification histopathologique pTNM du cancer du sein selon AJCC, 7^{ème} édition, 2009) (Adem, 2014).

T : Tumeur primitive
T _x T ₀ pas de tumeur primitive décelable T _{is} carcinome in situ T _{is} (CCIS) carcinome canalaire in situ T _{is} (CLIS) carcinome lobulaire in situ T _{is} (Paget) maladie de Paget du mamelon T ₁ tumeur ≤ 2 cm T _{1mi} micro-invasion ≤ 0,1 cm T _{1a} 0,1 cm ≤ tumeur ≤ 0,5 cm T _{1b} 0,5 cm ≤ tumeur ≤ 1 cm
N : Adénopathies régionales
pN ₀ Absence de métastase ganglionnaire régionale détectée en histologie standard (y compris un amas de cellules tumorales de moins de 0.2 mm) pN _{1mi} Micro-métastase (entre 0.2mm et/ou plus de 200 cellules ET < à 2.0mm) pN _{1a} Atteinte de 1 à 3 ganglions axillaires (dont au moins une métastase > 2 mm) pN _{2a} Atteinte de 4 à 9 ganglions axillaires (dont au moins une métastase > 2 mm) pN _{3a} Atteinte d'au moins 10 ganglions axillaires (dont au moins une métastase > 2mm)
M : Métastases à distances
M ₀ absence de métastase à distance M ₁ présence de métastase(s) à distance

6.2. Stades de cancer du sein

Singleton et *al.*, (2003) ont affirmé que chaque cancer est classifié, selon ses caractéristiques. Au niveau clinique, les différentes combinaisons possibles des indices TNM sont regroupées en 5 stades. Avant d'être cancéreuses, les cellules formant les canaux galactophores se trouvent à une position normale et sont bien différenciées. Lentement, un peu d'hyperplasie commence, quelques cellules inutiles s'accumulent à des endroits inhabituels, puis de plus en plus de cellules commencent à avoir une apparence anormale.

-Stade 0 : la maladie est in situ, c'est-à-dire qu'elle est localisée aux canaux et aux lobules, les cellules cancéreuses n'ont pas envahi les tissus adjacents. Il peut y avoir des microcalcifications dans le sein en entier parfois. Le seul indice TNM de ce stade est TisN0M0. Le traitement, à ce stade, est souvent une mastectomie partielle à laquelle on ajoute de la radiothérapie. Certains chirurgiens recommandent la chirurgie seule lorsque le problème est localisé. Les chances de survie sont excellentes à ce stade, pratiquement 100 % des patientes survivent au moins 5 ans.

-Stade 1 : englobe les tumeurs de diamètre inférieur à 2cm (fig9.1). Contrairement au stade0, les cellules cancéreuses s'étendent au-delà des canaux, mais il n'y a pas de signe d'invasion des ganglions. Le traitement privilégié à ce stade est la mastectomie partielle combinée à la radiothérapie. Cependant, une biopsie des ganglions est effectuée et la chimiothérapie ou l'hormonothérapie peuvent être suggérées à certaines femmes. Entre 95 % et 98% des femmes survivent plus de 5 ans et la plupart vivent beaucoup plus longtemps.

-Stade 2 : dépend de la taille de la tumeur et de l'extension de la maladie, de 75 % à 90 % des femmes survivent plus de 5 ans à un cancer du sein de stade 2 (fig9.2). La taille de la tumeur est alors supérieure à 2cm et inférieure à 5cm et, dans la majorité des cas, les ganglions ne sont pas atteints. Comme pour les deux premiers stades, la mastectomie partielle suivie de radiothérapie est le traitement le plus efficace. La chimiothérapie sera utilisée s'il y a envahissement ganglionnaire ou si la tumeur a une taille importante ; l'hormonothérapie est parfois indiquée.

-Stade 3 : la maladie a attaqué les ganglions lymphatiques. La taille de la tumeur primaire n'a pas d'importance et le traitement du cancer est encore une combinaison de radiothérapie, chimiothérapie et hormonothérapie à la suite d'une mastectomie partielle ou totale. Seulement 50 % à 55 % des femmes survivent au moins 5 ans à un cancer de stade 3. (Fig9.3)

-Si la maladie n'a pas été diagnostiquée à un des quatre stades précédents, les chances de survie sont fortement réduites. En effet, une femme atteinte d'un cancer du sein au stade 4 n'a que 15 % à 20 % des chances de survivre 5 ans, car la maladie s'est étendue au-delà du sein : au foie, au cerveau, au(x) poumon(s) ou à l'autre sein. Le traitement est palliatif, visant à réduire la souffrance et à prolonger la vie de quelques mois ou années (Singletary et *al.*, 2003). (Fig9.4)

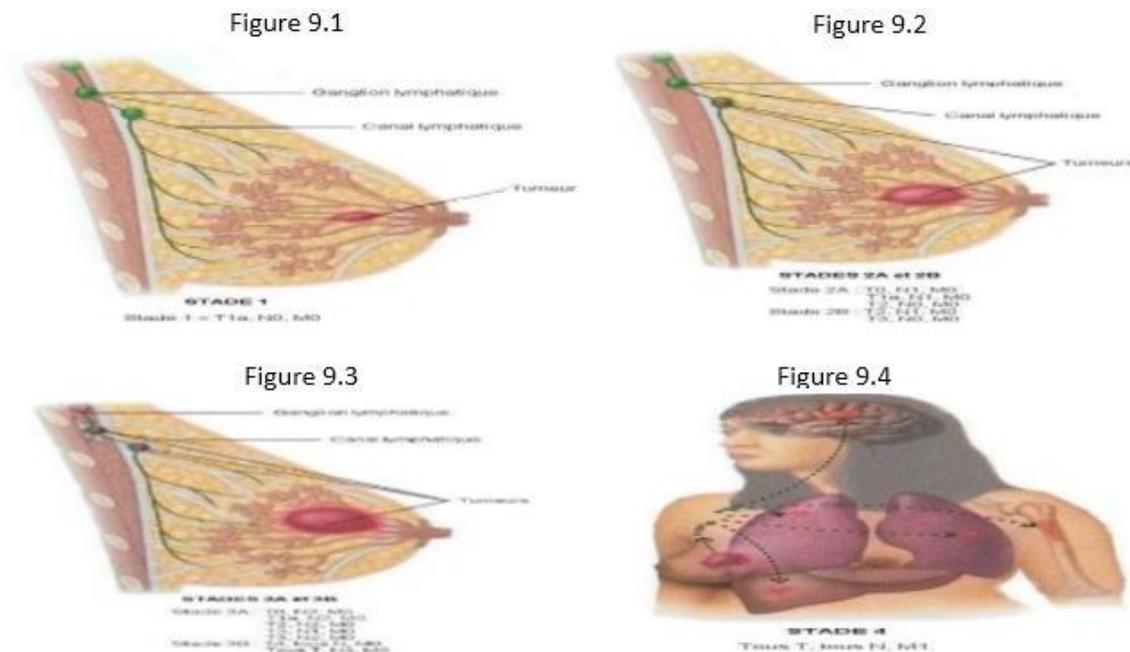


Figure. 9: Les différents stades du cancer du sein (Singletary et *al.*, 2003).

6.3. Grade de la tumeur

Tous les cancers de sein n'ont pas la même agressivité, c'est l'examen anatomopathologique d'un échantillon de tumeur (biopsie) qui permet d'évaluer le type exacte du cancer et de définir son grade. Le grade de la tumeur permet de comparer l'agressivité d'un cancer par rapport à un autre. Pour déterminer le grade de la tumeur, le pathologiste examine au microscope l'aspect des cellules qui forment la tumeur. Ainsi, selon certains critères visuels, il classifie le cancer en 3 catégories de I à III, plus le grade est élevé (ex : III), plus la tumeur grandit rapidement et présente donc un plus grand risque de propagation (Zollikon, 2010).

Amat et *al.* (2002) ont démontré la méthode du grade SBR qui consiste à évaluer trois paramètres morphologiques :

- La formation de tubules
- Le pléomorphisme nucléaire
- La fréquence des mitoses.

Un score allant de 1 à 3 est attribué à chacun de ces paramètres. Les différents scores sont additionnés pour obtenir le grade histologique global.

-Grade I = score 3-5

-Grade II = score 6-7

-Grade III = score 8-9

7. Conséquences de la maladie du sein sur la santé des patients

La maladie du sein peut avoir différentes conséquences sur la santé des patients, qui varient en fonction du stade de la maladie, du type de traitement et des caractéristiques individuelles. Le tableau IV récapitule les conséquences possibles de cette pathologie sur les patients (Bouchbika et Serhier, 2012).

Tableau IV : les conséquences de la maladie du sein sur la santé des patients (Bouchbika et Serhier, 2012).

Physiques	Douleur et inconfort : La présence de la tumeur, ainsi que les traitements tels que la chirurgie, la radiothérapie ou la chimiothérapie, peuvent causer de la douleur et de l'inconfort.
	Fatigue : De nombreux patients ressentent une fatigue intense pendant et après les traitements.
	Problèmes de mobilité : En cas de chirurgie du sein, il peut y avoir des limitations de mouvement ou de flexibilité au niveau du bras ou de l'épaule.
	Lymphœdème : Certains patients peuvent développer un lymphœdème, un gonflement chronique du bras ou de la zone touchée, dû à une altération du système lymphatique.
Psychologiques et émotionnelles	Stress et anxiété : Le diagnostic et le traitement du cancer du sein peuvent générer du stress et de l'anxiété importants chez les patients.
	Dépression : Certains patients peuvent faire face à une dépression en raison de la maladie, des effets secondaires des traitements ou des changements dans leur apparence physique.
	Troubles du sommeil : Les problèmes de sommeil peuvent survenir en raison de l'anxiété, de l'inconfort physique ou des effets secondaires des traitements

Impacts sur l'image corporelle et la sexualité	Altération de l'apparence physique : Les traitements, en particulier la chirurgie du sein, peuvent entraîner des changements dans l'apparence du corps, ce qui peut affecter l'estime de soi et l'image corporelle.
	Dysfonction sexuelle : Les traitements du cancer du sein peuvent affecter la fonction sexuelle, provoquant des problèmes tels que la sécheresse vaginale, la perte de libido ou des changements dans la perception de la sexualité
Sociales et relationnelles	Isolement social : La maladie et les traitements peuvent entraîner un isolement social en raison de la nécessité de repos, de la fatigue ou de l'anxiété.

8. Dépistage

Selon Peter et *al.* (2012), le dépistage est un examen d'un groupe de personnes afin de détecter une anomalie ou de trouver celles à risque accru de développer une anomalie. Son objectif est de dépister le cancer à un stade précoce au mieux infra-clinique et surtout avant l'atteinte ganglionnaire, afin d'améliorer le taux de survie.

Tubiana-Mathieu (2002), notent que le premier dépistage proposé à chaque femme est l'auto-examen des seins. Cette méthode (Fig10) consiste à apprendre aux femmes l'auto-inspection et l'autopalpation mensuelle des seins en tant qu'habitude routinière d'hygiène de santé : les femmes parviennent ainsi à reconnaître parfaitement leurs seins, afin d'y détecter ultérieurement toute anomalie. Cet apprentissage, sous peine d'être anxiogène, doit doubler d'une information sécurisante sur le cancer du sein.

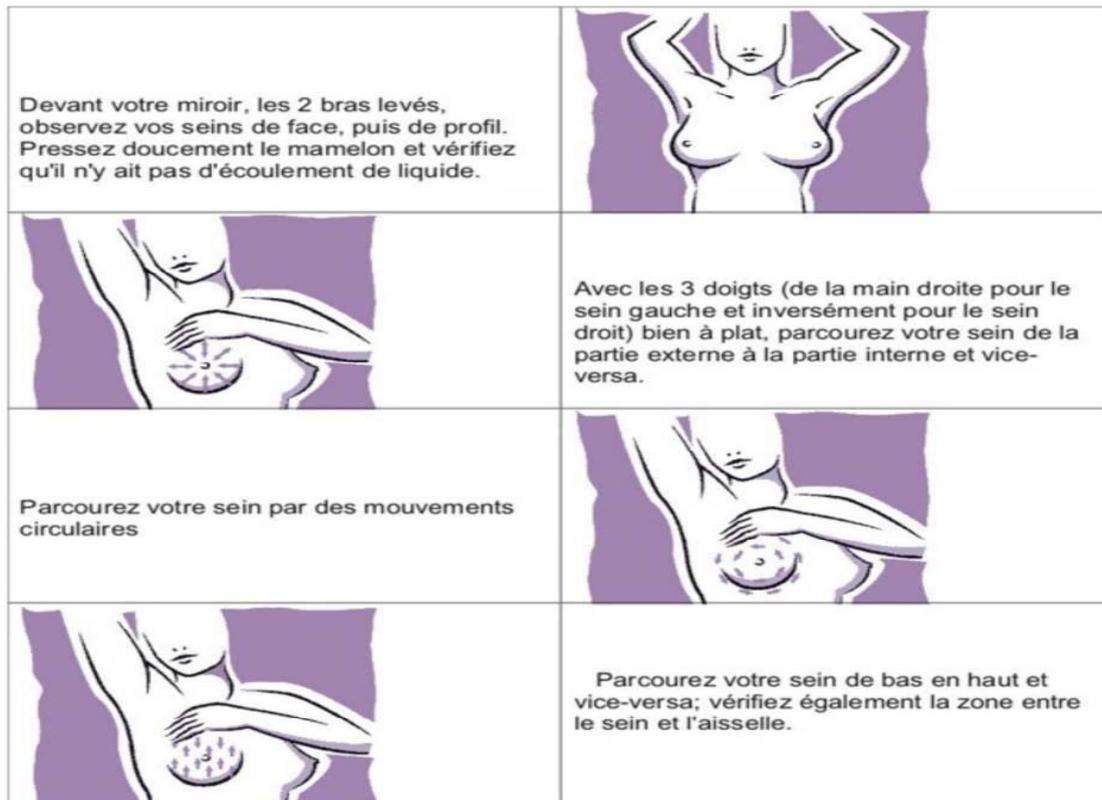


Figure. 10: Autopalpation du sein (Belhafiane, 2015).

9. Diagnostic

Une anomalie de la glande mammaire peut être détectée de différentes manières : soit lors d'une autopalpation de la patiente, soit lors d'un contrôle de routine chez le gynécologue, ou lors du dépistage organisé tous les deux ans. Les étapes qui suivent pour établir le diagnostic peuvent sembler longues et nombreuses pour la patiente, mais elles sont nécessaires afin d'établir un diagnostic le plus précis possible et de proposer une prise en charge parfaitement adaptée (Saglier *et al.*, 2003).

Le diagnostic repose principalement sur le triplet : Examen clinique, imagerie et cytologie.

9.1. Examen clinique

Selon Espie (1995), l'examen clinique reste primordial lors de toute consultation d'une patiente. Il se déroule en deux parties dont l'interrogatoire et l'examen physique.

Frouge *et al.* (1998), ont décrit qu'un interrogatoire s'agit d'une enquête classique sur l'histoire personnelle de la malade, visant à rechercher un quelconque facteur de risque de survenue d'un cancer du sein. L'interrogatoire fait préciser l'âge de la patiente, ses antécédents personnels et familiaux de cancer du sein, la date et les résultats des examens

antérieurs. Le nombre d'enfants (parité), s'ils ont été allaités, l'âge de la première grossesse et la situation hormonale (régularité des cycles, ménopause, traitement hormonal substitutif...) sont également demandés. Il est indispensable de cerner, au cours l'interrogatoire, le profil psychologique de la patiente

Après l'interrogatoire, l'examen physique, basé sur l'inspection et la palpation, aura lieu. Il se fait de préférence et idéalement en début de cycle pour les femmes jeunes et sera compléter par un examen gynécologique et général précisant le contexte. Cet examen comporte la palpation et l'inspection (Saglier, 2003).

L'inspection s'effectue en position assise, bras levés, buste droit puis penché en avant, des deux seins, afin de rechercher des signes cutanés caractéristiques dont voussure, attraction cutanée ou simple ride peuvent témoigner d'une tumeur. Etat cutané parfois inflammatoires, au maximum peau d'orange, rétraction éventuelle, croûte ou ulcération récentes d'un mamelon précisent l'examen (Espie et Gorins, 1995). L'inspection des mamelons recherche une invagination ou une maladie de Paget. Cette lésion paranéoplasique eczémateuse est rare mais permet la détection précoce du cancer (Frouge *et al.*, 1998).

Palpation, elle est réalisée, quadrant par quadrant, en position assise et couchée, en insistant sur les quadrants externes où siègent le plus souvent les tumeurs. Elle doit également concerner les zones « aveugles » en mammographie dont les quadrants supéro-internes et les sillons sous-mammaires (Frouge *et al.*, 1998). La palpation des aires ganglionnaires axillaires et sus-claviculaires s'effectuera mieux sur une femme en position assise, doigts en crochet.

9.2. Imagerie

9.2.1. Mammographie

C'est un examen paraclinique de référence pour le diagnostic de cancer du sein, elle permet de mettre en évidence des cancers de petite taille, à un stade précoce, avant l'apparition de symptômes (Radiol, 2008).

9.2.2. Ecographie

Selon Masson (2004), l'échographie mammaire est un examen de deuxième intention en tant que complément de la clinique et de la mammographie. Une échographie mammaire peut être effectuée en cas de :

-Suspicion de tumeur à la mammographie.

-Lorsque la densité des seins ne permet pas d'obtenir une mammographie de qualité (car les tissus denses apparaissent blancs sous mammographie, comme les microcalcifications caractéristiques des tumeurs, ce qui peut les masquer).

-Chez les femmes enceintes pour qui les rayons X utilisés dans la mammographie sont délétères, l'échographie est préconisée car elle utilise des ultrasons sans danger.

9.2.3. Imagerie par résonance magnétique (IRM)

C'est la technique la plus sensible pour la détection d'un cancer du sein et ce, quelle que soit la densité mammaire. Par l'utilisation d'un contraste et d'ondes électromagnétiques (Bluemke et Gatsonis, 2004).

Il est donc primordial d'insister sur l'importance d'un bilan standard complet (Mammographie et échographie mammaire) (Tardivo et Ollivier, 2007).



Figure. 11: IRM mammaire du sein (Bicar, 2018).

9.2.4. Examen anatomopathologique

Un examen anatomo- pathologique est réalisé par le pathologiste sur les échantillons prélevés par (cytoponction, microbiopsie, macrobiopsie). Afin de rechercher des marqueurs spécifiques des cellules cancéreuses permettant ainsi de caractériser la tumeur selon le type histologique, le grade SBR, la présence ou non des différents marqueurs (Nishimura et Arima, 2010).

10. Prise en charge thérapeutique du cancer du sein

Le traitement comprend généralement une intervention chirurgicale plus une radiothérapie pour contrôler la maladie du sein, des ganglions lymphatiques et de la région environnante (traitement locorégional), ainsi qu'un traitement systémique (médicaments contre le cancer administrés par voie orale ou intraveineuse) parmi les médicaments figurent les traitements

endocriniens chimiothérapie, hormonothérapie, et dans certains cas, la thérapie biologique ciblée (anticorps) visant à traiter les métastases et/ou à réduire le risque de propagation du cancer. Ces différents traitements sont souvent combinés et peuvent être très efficace et offrir une probabilité de survie élevée en particulier si la maladie est détectée précocement (Voogd *et al.*, 2001).

10.1. Traitements locorégionaux

10.1.1. Chirurgie

Houssami *et al.* (2006), notent qu'il existe deux possibilités chirurgicales en fonction du stade d'évolution du cancer du sein, une tumorectomie ou mastectomie partielle qui consiste à enlever la tumeur et une petite partie du tissu qui l'entoure ; le sein est conservé dans sa grande partie et une mastectomie totale qui consiste à ôter tout le sein, y compris le mamelon.

Dans certains cas de cancers du sein, le premier ganglion (parfois deux ganglions) qui draine le sein malade est enlevé et analysé. S'il n'est pas cancéreux, les autres ganglions sont conservés. C'est la technique dite du « ganglion sentinelle » qui permet de préserver la chaîne ganglionnaire. Si des cellules cancéreuses sont présentes dans le ganglion sentinelle, les ganglions axillaires sont enlevés : c'est le curage ganglionnaire, qui a lieu d'emblée ou dans un deuxième temps. Les tissus mammaire et/ou ganglionnaire enlevés au cours de l'intervention sont confiés au laboratoire pour analyse anatomopathologique (Classe *et al.* , 2010).

10.1.2. Radiothérapie en cas de cancer du sein

Dans le cancer du sein, la radiothérapie complète souvent la chirurgie. Selon (Espie, 2001) il s'agit le plus souvent d'une radiothérapie externe par rayons X de haute énergie destinés à détruire les cellules cancéreuses. Les zones traitées par radiothérapie diffèrent selon chaque cas de cancer du sein et peuvent concerner le sein avec une dose plus importante dans la région du sein où se trouvait la tumeur, les ganglions ou la paroi du thorax.

Avant de commencer le traitement par radiothérapie externe, des petites marques ressemblant à des tatouages sont faites sur la peau du sein malade. Celles-ci permettent de diriger les rayons toujours au bon endroit à chacune des séances (Sautter *et al.*, 2008).

Le programme des séances est établi à l'avance. Le plus souvent : 1 séance par jour, 5 jours par semaine, durant 3 à 6 semaines. Chaque séance ne dure, en général, que quelques minutes et la personne peut retourner à son domicile après la séance.

À noter que la curiethérapie est parfois utilisée en complément dans certaines formes de cancer du sein. Elle consiste en la mise en place d'un radio-isotope sous forme de billes ou de petits fils insérés dans la région du sein où la tumeur a été retirée (Chand *et al.*, 2013 ; Quero *et al.*, 2014).

9.1.3. Chimiothérapie en cas de cancer du sein

Razali (2018) se rappelle qu'il y a deux types de chimiothérapie, la chimiothérapie adjuvante qui est une chimiothérapie réalisée après geste chirurgical afin d'éliminer le maximum de cellules cancéreuses restantes.

Selon la méta-analyse d'Oxford de 2005, la chimiothérapie adjuvante réduit le risque annuel de décès, et la chimiothérapie néo adjuvante qui est une chimiothérapie qui précède l'acte chirurgical. Elle est réalisée en cas de tumeur trop volumineuse afin de diminuer la taille tumorale et permettre une chirurgie conservatrice en cas de tumeur inflammatoire.

Selon Morère *et al.* (2011), Le plus souvent, la chimiothérapie est administrée par injection dans une veine, mais parfois par la bouche. Chaque séance de perfusion veineuse est suivie d'une période de repos qui permet au corps de récupérer. La fréquence et la durée du traitement dépendent du type de cancer, des médicaments utilisés, des protocoles de traitement et de la façon dont la patiente supporte la chimiothérapie. Le traitement s'échelonne souvent sur une période de 3 à 6 mois. En cas d'administration par voie veineuse, la mise en place d'une chambre implantable est nécessaire. Il s'agit d'un petit boîtier placé sous la peau (généralement au niveau du thorax), relié à un cathéter (tuyau souple et fin glissé dans une veine). Ce dispositif reste en place en permanence, pendant toute la durée de la chimiothérapie, puis de la surveillance après traitement. Il est placé sous anesthésie locale et enlevé de la même manière à la fin du traitement. Il permet d'injecter les médicaments à travers la peau tout en préservant les veines du patient. Des patchs d'anesthésiants cutanés limitent la douleur lors du passage de l'aiguille à travers la peau.

La chambre implantable offre aussi un meilleur confort de vie, car elle permet de poursuivre les activités quotidiennes.

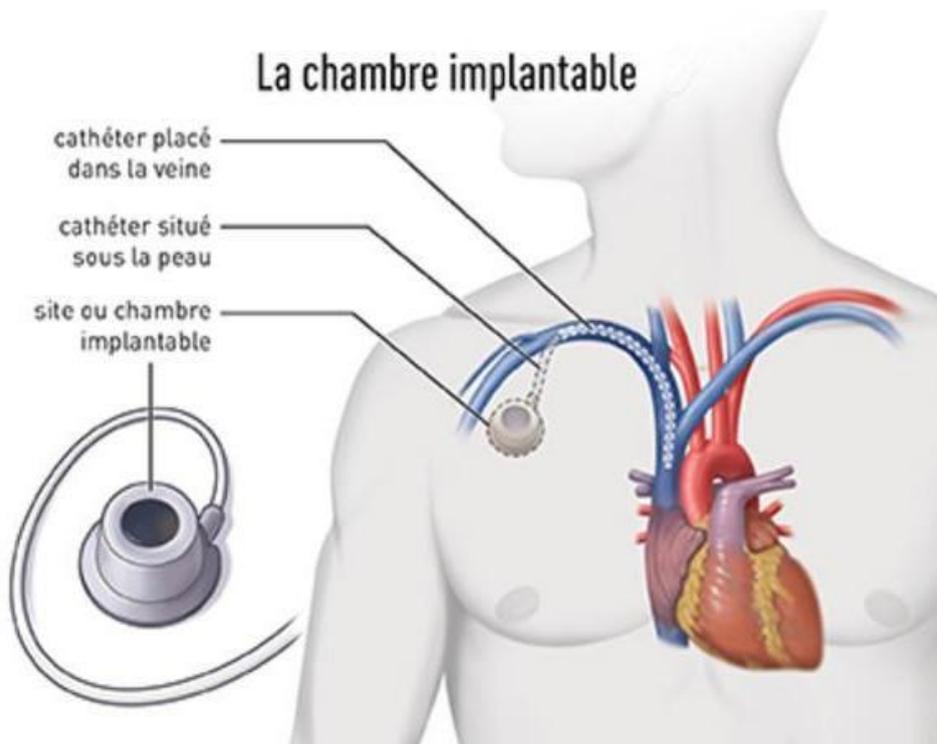


Figure. 12: La chambre implantable percutanée pour les chimiothérapies par voie intraveineuse (Rtail, 2009).

10.1.4. Thérapies ciblées

Dans certains cas de cancer du sein, un traitement par thérapie ciblée peut être proposé, parce qu'ils ciblent précisément certaines molécules, qui ont un rôle important dans le développement du cancer. Ils sont utilisés en complément de la chimiothérapie (INSERM, 2016). Plusieurs médicaments de biothérapie peuvent être utilisés, par exemple, le trastuzumab, anticorps monoclonal, est utilisé dans les cancers du sein dont les cellules présentent une quantité très importante de protéines her2 (12 à 20 % des cas). Le trastuzumab (herceptin®), utilisé en perfusions, bloque la protéine her2 qui a la propriété de favoriser la croissance des cellules et empêche ainsi le développement des cellules cancéreuses ces médicaments entraînent souvent moins d'effets secondaires que les chimiothérapies classiques (Buzdar *et al.*, 2007 ; Gianni *et al.*, 2010).

10.1.5. Hormonothérapie en cas de cancer du sein

Un cancer du sein est dit hormonodépendant lorsqu'au moins 10% des cellules de la tumeur possèdent des récepteurs hormonaux aux œstrogènes et/ou à la progestérone.

Les hormones féminines, naturellement présentes dans le corps, ont tendance à stimuler la croissance des cellules cancéreuses. Le traitement par hormonothérapie consiste à neutraliser l'effet des œstrogènes et donc à les empêcher de stimuler la croissance des cellules cancéreuses.

Chez la femme non ménopausée, les médicaments utilisés sont le tamoxifène en comprimés, anti-œstrogène qui empêche les œstrogènes de stimuler les cellules cancéreuses en prenant leur place au niveau des récepteurs hormonaux des cellules ou en abîmant ces récepteurs et les analogues de la LH-RH qui suppriment la production des hormones féminines par les ovaires. Par contre chez la femme ménopausée, les médecins prescrivent des inhibiteurs de l'aromatase qui empêchent la fabrication des œstrogènes (Arimidex® en comprimés...). L'hormonothérapie est généralement prescrite pour une durée de 5 ans (Fleming *et al.*, 2008).

10.1.6. Immunothérapie

L'immunothérapie a été développée pour stimuler les défenses de l'organisme, agissant comme un médicament naturel contre les cellules cancéreuses et facilitant la reconnaissance des cellules cancéreuses par le système immunitaire. Cette thérapie est basée sur des inhibiteurs de points de contrôle immunitaires (Faure., 2015).

Le même auteur rajoute que ces inhibiteurs de point de contrôle immunitaire sont des médicaments qui combattent les cellules cancéreuses en bloquant certaines protéines de point de contrôle, permettant aux cellules du système immunitaire (cellules T) d'attaquer et de détruire les cellules cancéreuses. Les inhibiteurs du point de contrôle immunitaire sont des anticorps monoclonaux qui trouvent un antigène spécifique sur une cellule cancéreuse et s'y fixent (Faure S., 2015).

11. Bien vivre après un cancer du sein

Doumont et Deccache (2010) suggèrent qu'après un traitement du cancer du sein, un suivi réalisé par l'équipe médicale et le médecin traitant est indispensable. Ce suivi comprend des consultations régulières, ainsi que de nouvelles habitudes de vie qui devraient être mis en place. Il serait souhaitable de :

- Luttez contre les facteurs de risque
- Conservez une alimentation équilibrée et suffisante
- Gardez une bonne hygiène
- Essayez de rester actif, l'activité physique permet de se sentir mieux dans son corps et dans sa tête. En outre, elle assure un lien social. Ce qui aide à gérer le stress et la fatigue accumulés durant cette épreuve du cancer du sein
- Dormir suffisamment.



Partie pratique

1. Objectif de l'étude

Le cancer du sein est devenu un problème majeur de la santé publique qui correspond à une affection fréquente et qui prend de l'ampleur menaçant ainsi des milliers de patientes dans le monde.

L'objectif de notre étude est de fournir une analyse approfondie de l'incidence, de la prévalence et des tendances de cette maladie dévastatrice. Cette présente étude s'est déroulée au Centre de lutte contre le cancer (CAC) à partir des données collectées sur 446 dossiers de patientes atteintes d'un cancer de sein. Cette prospection s'est basée sur l'étude des registres des malades, Elle nous a permis d'évaluer la fréquence du cancer du sein en tenant compte des facteurs démographiques et des traitements utilisés.

2. Représentation du Centre de lutte contre le cancer de Draa Ben-Khedda

Le Centre de lutte contre le cancer (CLCC) de Draâ Ben Khedda se trouve à 10 km du chef-lieu de la wilaya de Tizi Ouzou), ouvert partiellement en janvier 2019, Il a fait naître un espoir de guérison chez les malades atteints du cancer.



Figure. 13: CAC de Draa Ben Khedda (Tizi-Ouzou) (Le courrier d'Algérie, 2019).

Ce centre de lutte contre le cancer qui consiste à prendre en charge des malades cancéreux sur le plan chirurgicale, oncologue radiothérapie, est aujourd'hui un exemple de réussite à suivre. Un centre qui vient soulager la population locale car de nombreux patients se voyaient contraint de se déplacer vers d'autres wilayas du pays pour des soins. En outre ce centre permet également de réduire la charge sur les autres hôpitaux, tels que ceux de Blida et d'Alger (Le courrier d'Algérie, 2019).

3. Matériel et méthode

3.1. Matériel

Cette étude représente une contribution à la connaissance du cancer du sein et de son incidence dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Il s'agit d'une étude épidémiologique à partir des données recueillies sur des dossiers des patientes consultant et/ ou hospitalisées au service d'oncologie médicale du centre anti cancer de Draa Ben-Khedda (CLCC) Centre de lutte contre le cancer).

Notre étude est réalisée durant l'année 2022 (allant de 1^{er} Janvier 2022 au 31 décembre 2022), et d'après les registres du service nous avons dénombré 1653 cas du cancer dont 446 cas ayant un cancer du sein, les 1207 autres cas sont représentés respectivement par différents cancers entre autre, le cancer colorectal, poumons, prostate chez l'homme, vessie, estomac.... On signale que les dossiers des 446 cas du cancer du sein ne sont pas tous complets. Il y'a eu un manque de pièces dans certains dossiers pour des raisons inconnues.

Certaines fiches de renseignements sont incomplètes pour certains paramètres, c'est la raison pour laquelle nos effectifs sont différents d'un paramètre à un autre.

3.2. Méthode

L'objectif de notre recherche est d'examiner les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de cette maladie dans notre population.

Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux de manière rétrospective en utilisant des formulaires standardisés remplis par des professionnels de la santé, pour enregistrer les informations pertinentes, nous avons pris en considération les paramètres suivants :

-L'âge : Nous avons enregistré l'âge des patients au moment où leur cancer du sein a été diagnostiqué. Cela nous permet de comprendre comment l'âge peut influencer la prévalence et la gravité du cancer du sein.

-Stade : Nous avons déterminé le stade du cancer du sein en utilisant le système de classification TNM, qui prend en compte la taille de la tumeur (T), l'implication des ganglions lymphatiques (N) et la présence de métastases (M). Cela nous permet d'évaluer la progression de la maladie et d'identifier les patients à différents stades de la maladie.

-Régions : Nous avons enregistré les informations concernant la région géographique, lieu de résidence des patientes diagnostiquées. Cela nous permet de considérer les variations régionales dans l'incidence, les facteurs de risque et les pratiques de traitement du cancer du sein.

-Antécédents familiaux : Nous avons recueilli des informations sur les antécédents familiaux de cancer du sein, en identifiant les cas de cancer du sein chez les parents au premier degré (par exemple, mère, sœur). Cela nous aide à évaluer le rôle de la génétique et à identifier les patients présentant un risque familial accru.

-Maladies associées : Nous avons également recueilli des informations sur les maladies associées des patientes. Cela nous permet de comprendre l'influence des facteurs individuels sur le développement du cancer du sein.

-Traitements : Nous avons enregistré les traitements reçus par les patients, tels que la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie et d'autres traitements spécifiques.

Toutes les données ont été analysées de manière anonyme et confidentielle, conformément aux réglementations sur la protection des données.

Les représentations graphiques (tableaux et figures) des résultats obtenues ont été réalisées en utilisant le logiciel Microsoft Office Excel 2010. En outre, les fréquences saisies ont été calculées à partir des effectifs pris en considérations dans chaque paramètre étudiés.

4. Résultats

4.1. Fréquence du cancer du sein selon les régions de la wilaya de Tizi-Ouzou

La répartition géographique des patientes atteintes du cancer du sein est illustrée dans la figure qui suit (fig.14).

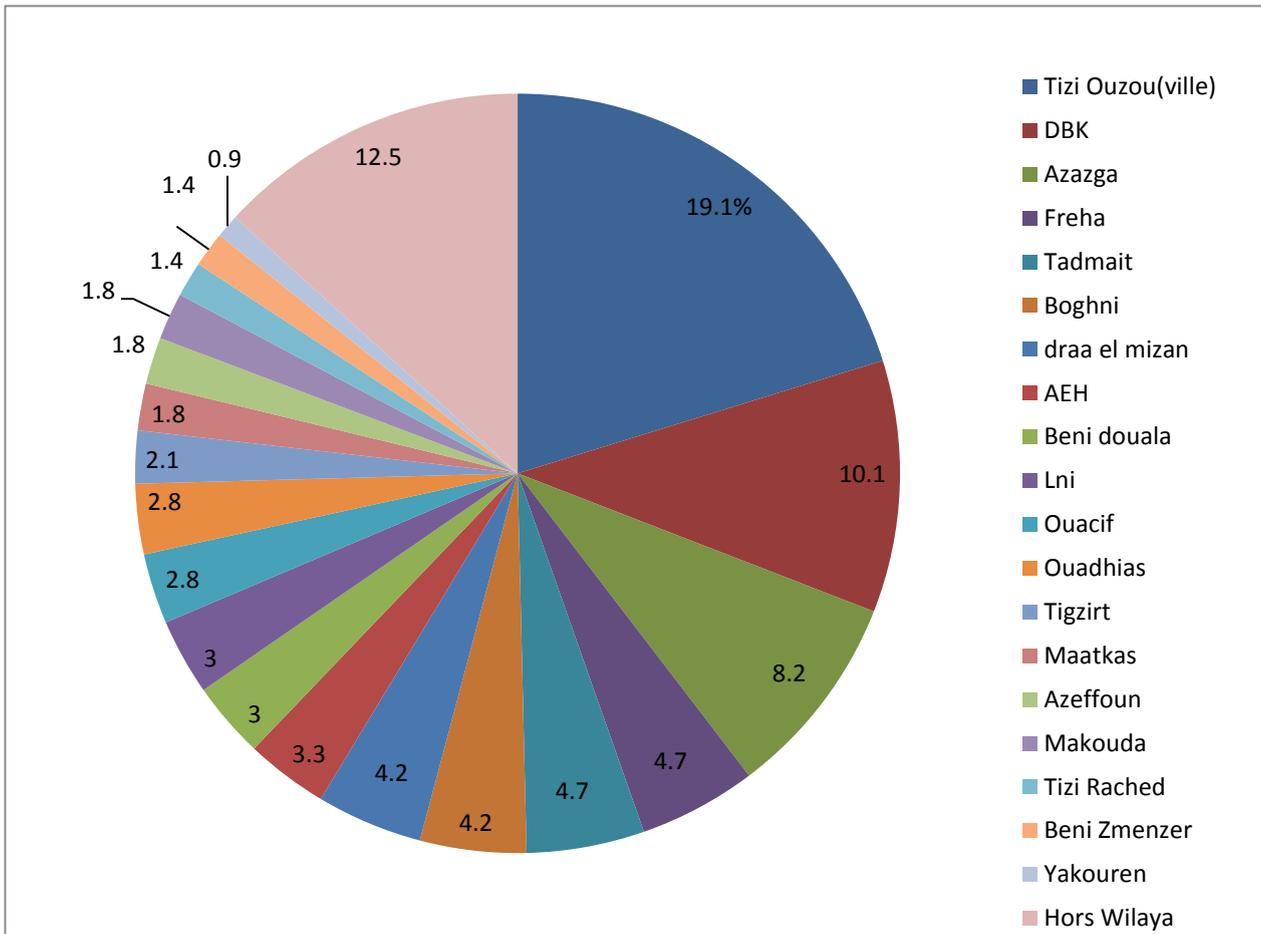


Figure. 14: Répartition des patientes cancéreuses selon les régions de Tizi-Ouzou.

Concernant la répartition géographique, les résultats présentés sur la figure montrent que 19.1% des patients atteints du cancer du sein sont de la commune de Tizi-Ouzou (Centre).

Les patients originaires de Tadmait, Freha Boghni et Draa EL Mizan sont représentés avec des fréquences avoisinantes qui sont de 4, 7% et 4.2% et les patientes natives de AEH, Beni Douala, LNI, Ouacif et des Ouadhias représentent respectivement 3.3%, 3% et 2.8%. La faible fréquence est occupée par des patientes venant de la région de Maatkas, Azeffoun, Makouda, Tizi rached, Beni zmenzer et Yakouren avec 1.8%, 1,4% et 0,9% respectivement. A partir de ces résultats, on constate une répartition inégale du cancer du sein au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou.

4.2. Répartition des patientes selon les tranches d'âge

La Figure 15 représente la répartition des patientes atteintes de cancer du sein pour l'année 2022 en fonction de l'âge.

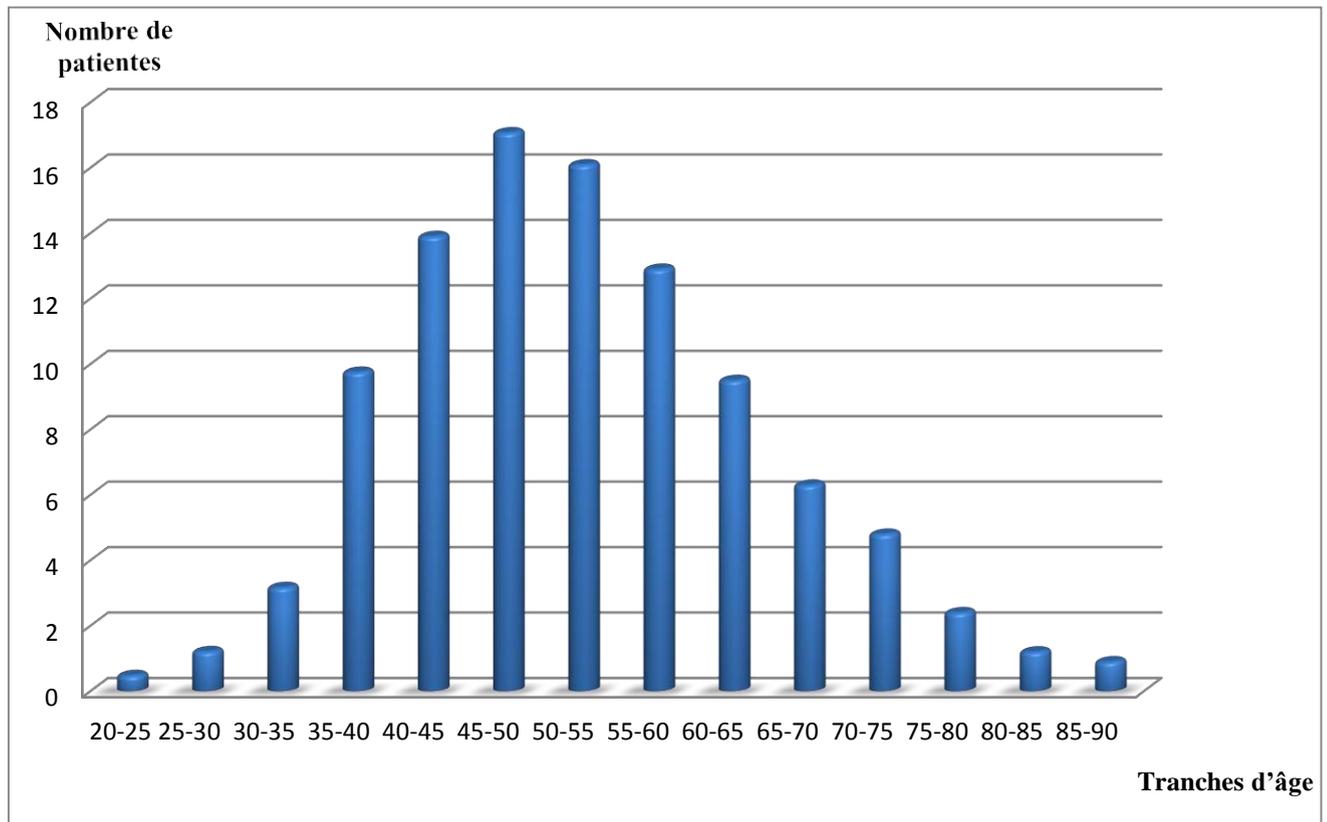


Figure. 15: Répartition des patientes atteintes de cancer du sein pour l'année 2022 en fonction de l'âge.

A partir de ces données, nous constatons que les fréquences du cancer du sein les plus importantes sont comprises entre les deux classes d'âge de (45-50) et (50-55), avec 17.07% et 16.09% respectivement.

4.3. Répartition des patientes selon les pathologies associées

La répartition des patientes atteintes du cancer du sein selon les pathologies associées est transcrite sur la figure 16.

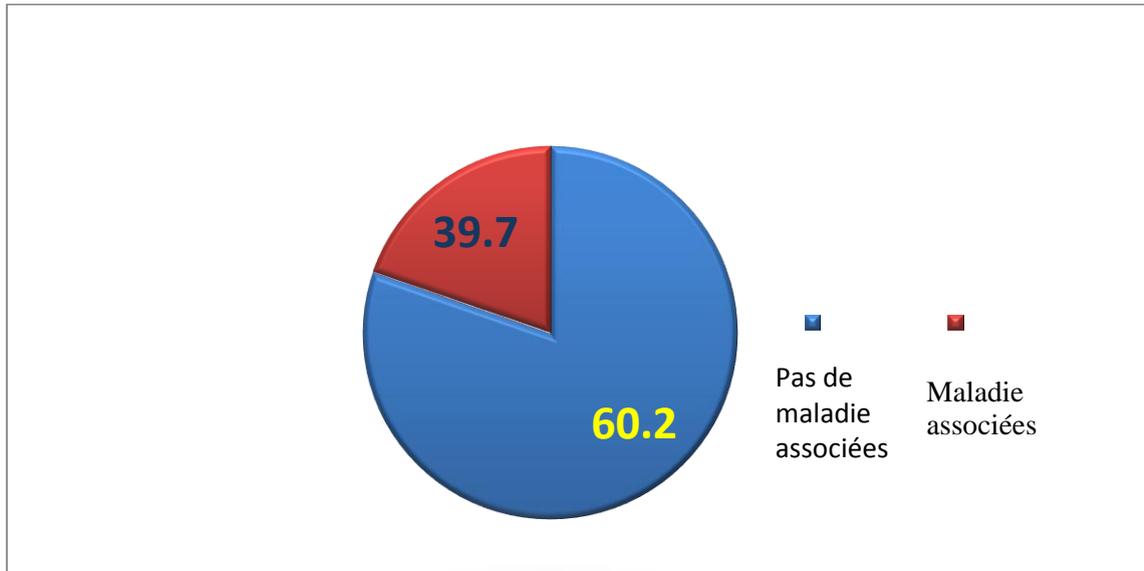


Figure. 16: Répartition des patientes atteintes du cancer du sein selon l'association ou pas avec d'autres pathologies.

L'analyse des données concernant la relation entre le cancer du sein et les différentes pathologies des patients recensées dans leurs dossiers montre que la majorité des patientes (246) inscrites sont indemnes de maladies associées au cancer du sein, représentant 60.2% (figure.16). Par ailleurs, un effectif non négligeable qui est de (162) patientes ont des affections variantes associées au cancer de sein, qui diffèrent d'une patiente à une autre et d'un état à un autre (39.7 %).

La classification graduelle des différentes pathologies associées a été réalisée selon la fréquences de patientes atteintes. Pour complément, la figure ci-dessous illustre les différentes pathologies associées aux patientes atteintes du cancer du sein.

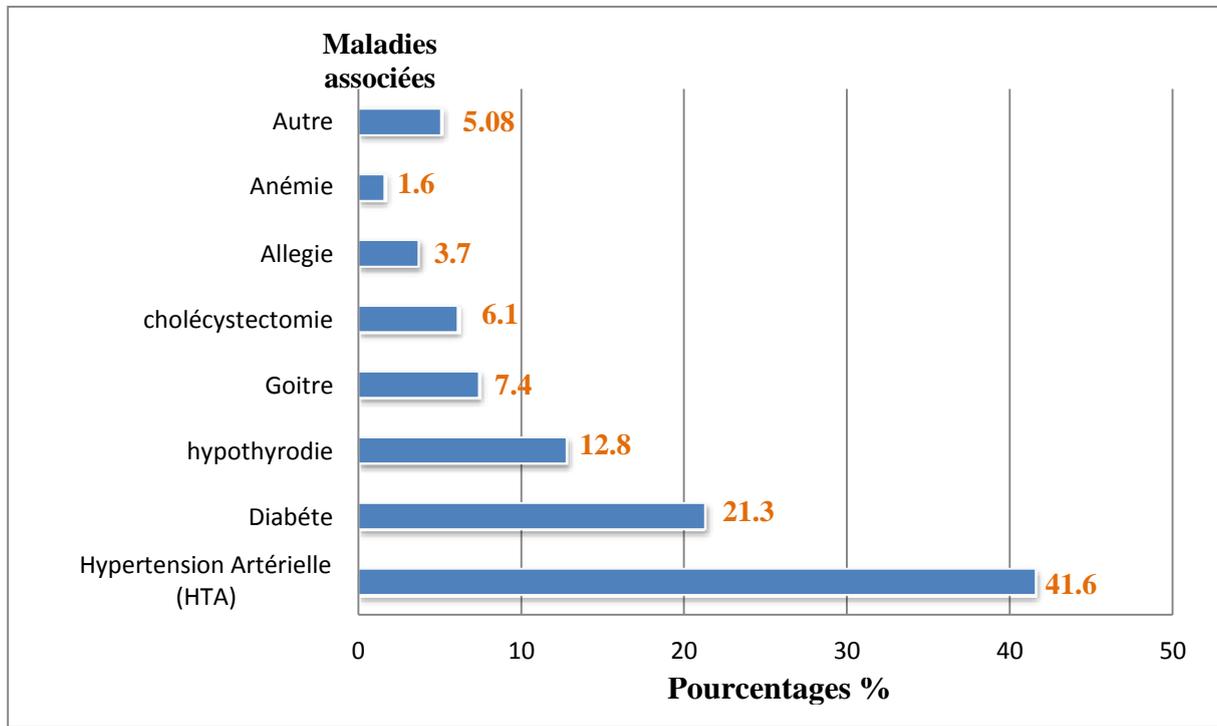


Figure. 17 : Répartition des patientes selon les pathologies associées.

L’hypertension artérielle est recensée chez de nombreuses patientes atteintes du cancer de sein avec un taux de 41,6%, suivi du diabète et de l’hypothyroïdie avec des taux de 21,3 % et 12,8% respectivement.

Les patientes atteintes de l’anémie associée au cancer du sein représentent la fréquence la plus faible (1,6%). D’autres types de pathologies sur les patientes sont à signalé avec un taux de 5,08%, ce qui reflète la diversité des affections acquises.

4.4. Répartition des patientes selon les antécédents familiaux

Un recensement a été réalisé à partir de certains dossiers ou nous avons récolté des informations chez 446 patientes concernant l'existence d'un proche parent atteint d'un type de cancer donné. (Fig 18)

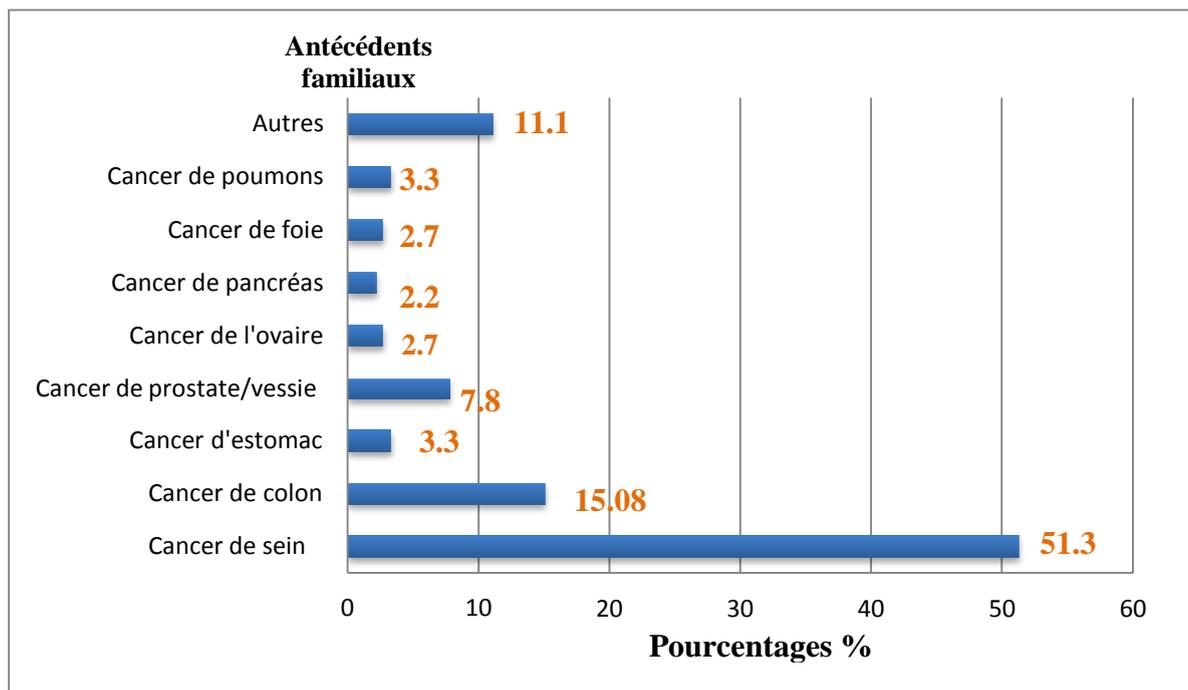


Figure. 18: Répartition des patientes selon les antécédents familiaux

Après lecture des résultats transcrits ci-dessus, nous constatons qu'un antécédent familial d'un cancer de sein a été retrouvé chez 92 patientes soit 51,3% des cas, suivi des cancers du côlon et de prostate/vessie pour un taux de 15,08 à 7,8% respectivement. Par ailleurs d'autres types de cancer à raison de 11,1% sont considérés comme antécédents familiaux de ces patientes.

4.5. Répartition des patients en fonction du stade de cancer

La répartition des patientes en fonction du stade est résumée dans la figure 19.

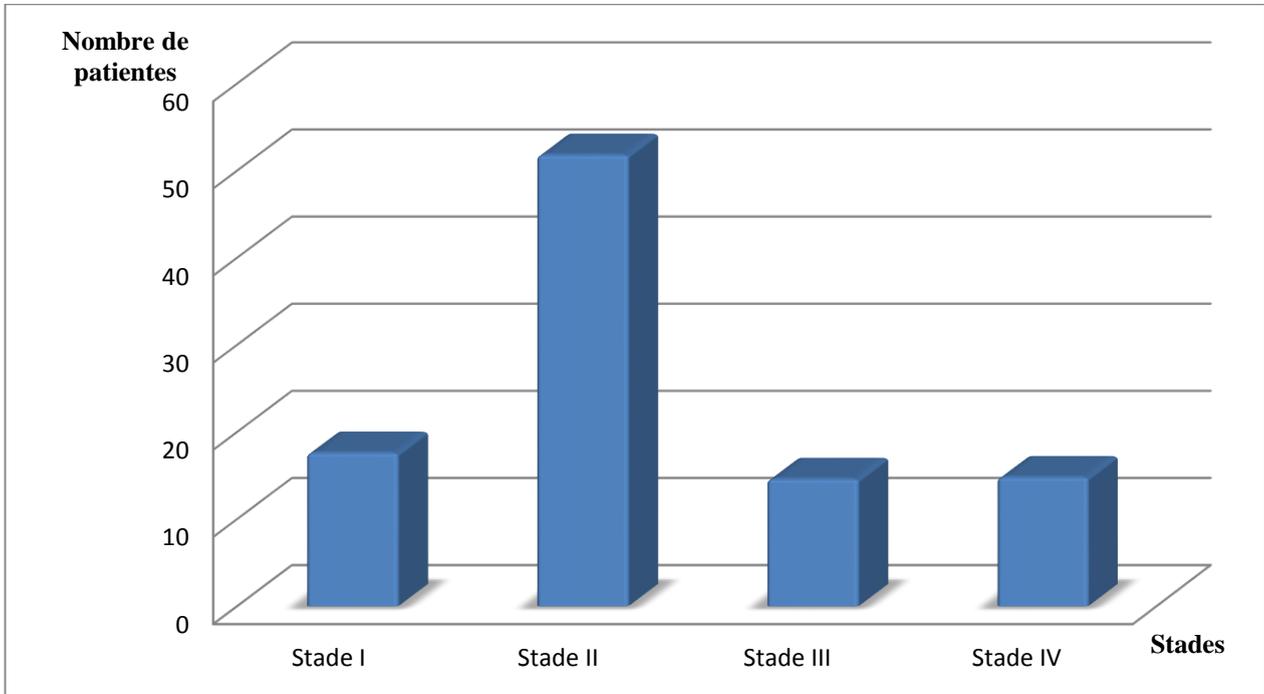


Figure. 19: Répartition des patientes en fonction du stade de cancer.

Parmi les 409 dossiers inscrits où sont enregistrés les grades histologiques, 51,8% des tumeurs du sein sont de grade II, les grades I, III et IV sont représentés respectivement avec les taux de 17,6%, 14,6% et 14,8%.

4.6. Répartition des patientes en fonction des traitements

La répartition des patientes selon les types des traitements est transcrite sur la figure 20.

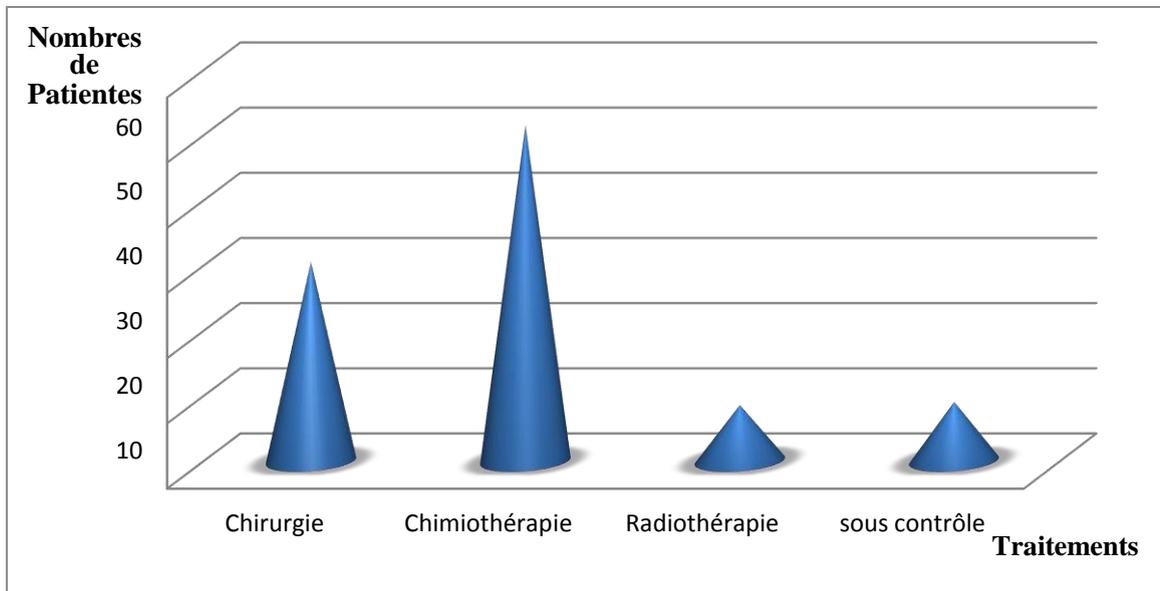


Figure. 20: Répartition des patientes selon les types des traitements.

Nos résultats montrent que le traitement par chimiothérapie est recensé chez de nombreuses patientes avec un taux de 51,6%, suivi par la chirurgie et la radiothérapie avec des taux de 30,6% et 8,6% respectivement. Le reste des patientes sont sous contrôle et sont représentés par un taux de 9,1%.

5. Discussions

Notre présente étude menée durant l'année 2022 est une prospection ayant porté sur l'atteinte des cancers du sein diagnostiquée et traitée au niveau du centre de lutte contre le cancer de Draa Ben Khedda sur plusieurs paramètres ont été pris en considération.

Les résultats qui en ressortent par rapport à la tranche d'âge nous révèlent que la fréquence la plus importante se situe entre 35 et 59 ans avec un taux de 68% ce qui nous donne une moyenne d'âge de 47 ans pour cette tranche d'âge. En outre El Fouhi *et al.* (2020) suggèrent que la moyenne d'âge de l'atteinte par ce type de cancer au CHU Ibn Rochd de Casablanca serait de 51.6ans. D'autres part les résultats obtenues au Niger sur ce même paramètre était de 49ans (Zaki *et al.* 2013). Au Togo Diarre *et al.* (2013) estiment que la moyenne d'âge pour cette même atteinte chez les femmes serait 49.7%. Ces résultats nous renseignent sur la possibilité de l'atteinte à l'âge de la ménopause, ce qui rejoint les suggestions de la littérature qui prévoit un grand risque à cette période de la vie chez les femmes.

La plupart des tumeurs diagnostiquée étaient de grade II et III, Ce qui est associée à un pronostic moins favorable. En effet, les patients consultaient à un stade avancé de la maladie. Nos résultats ne rejoignent que partiellement ceux de El Fouhi *et al.* (2020) mené au Maroc, En effet selon ces auteurs les stades 1 et 2 sont les plus représentatifs avec un taux de 73.6%, alors que les stades T3 et T4 ne sont représenté qu'avec 26.4%. Ce qui pourrait être du a un diagnostic plus précoce des femmes de cette région du Maghreb.

Par contre à Madagascar Raina Ivomanana *et al.* (2021) rapportent que les stades diagnostiqués sont ceux du stade III dans 55% des cas et du stade IV dans 32% des cas.

Ces résultats nous renseignent sur la précarité sanitaire sur cette ile africaine. En effet le quotidien des malgaches, les éloigne des diagnostics de toute forme. D'où la prédominance de ces deux stades avancé au dépend des stades plus précoce. Au Mali Togo *et al.* (2010) révèlent que les stades I et II sont également peu représenté avec (26.67%)

La susceptibilité génétique, les antécédents familiaux et l'exposition à des facteurs environnementaux et à des facteurs liés au style de vie jouent un rôle important dans l'étiologie de la maladie. Dans notre étude, la néoplasie du sein occupe 51.3%, 92% patients ont des membres de leurs familles touchées par le cancer du sein.

Raina Ivomanana *et al.* (2021) rattachent les antécédents du cancer de sein à un taux de 08.06%.

Nkondjock Et Ghadirian (2005) atteste pour que les mutations génétiques, BRCA1 et BRCA2 sont impliquées dans les facteurs a risque

Belanger (1997) rajoute que le risque à vie d'être atteinte d'un cancer du sein pour une femme

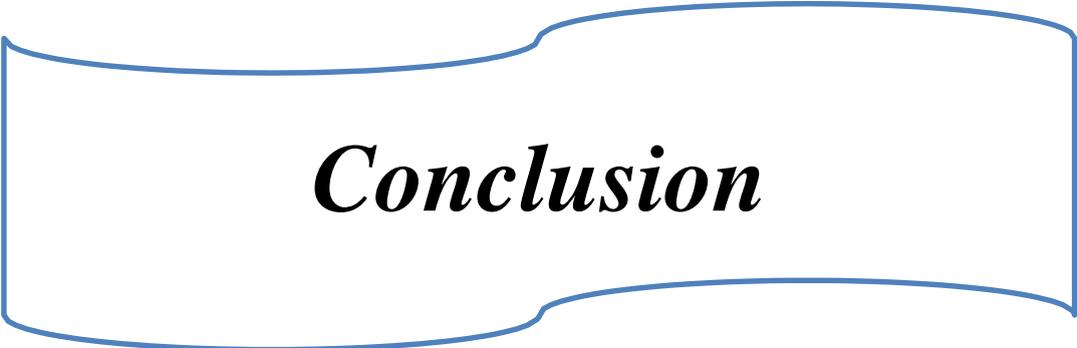
est de l'ordre de 10%. Si cette dernière présente des antécédents familiaux de cancer du sein, le risque cumulatif peut s'accroître. Ainsi, pour une femme dont une parente du premier degré (mère ou sœur) a eu un cancer du sein avant l'âge de 50 ans, le risque se situe entre 13 et 21% ; si deux parentes du premier degré ont été atteintes avant l'âge de 50 ans, le risque est plus important, soit de 35 à 48%.

Plusieurs pathologies associées sont observées au niveau de notre effectif échantillonné. En effet, 246 patientes présentent des maladies associées, Soit un taux de 60.2%. La maladie associée la plus observée est l'hypertension artérielle, avec 41.6%. Le diabète et l'hyperthyroïdie sont associés avec des taux de 21.3% et 12.8% respectivement. Le goitre est représenté avec une fréquence de 7.4%, quant à l'anémie, elle est faiblement associée avec un taux de 5.08%. 162 patientes n'ont pas de maladies associées, soit un taux de 39.7% de l'ensemble des patientes prospectées

Toutefois, Bouzebo et *al.* (2012) ont pu observer des insuffisances rénales, liées aux traitements anticancéreux. Des taux de créatinines supérieurs à 110 $\mu\text{MOL/L}$ pouvaient être enregistrés dans ces cas.

Les traitements administrés sont divers, En effet, 178 patientes ont subi une opération chirurgicale, 300 patientes ont eu accès à la chimiothérapie, et 50 patientes ont été soumises à la radiothérapie avec des taux de 30.6%, 51.6% et 8.6% respectivement. 53 personnes sont sous contrôle, soit 09.1% de notre échantillonnage

Après une étude sur 210 malades atteintes du cancer au Mali Togo et *al.* (2010) estiment que 54.86% des patients ont bénéficié d'une hormonothérapie et de chimiothérapie. Aucun traitement par radiothérapie n'a été rapporté



Conclusion

Conclusion

Le cancer du sein est actuellement la tumeur maligne la plus fréquente chez la femme aussi bien dans le monde qu'en Algérie.

Le taux de croissance du cancer du sein parmi les femmes constitue une préoccupation sérieuse. À travers notre étude rétrospective menée au service d'oncologie médicale du CAC de Draa Ben Khedda dans la wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons pu identifier plusieurs points clés concernant cette maladie. Nous avons établi que le cancer du sein occupe une position prééminente parmi les autres cancers, représentant 57,79% (446 cas) des 1653 cas enregistrés entre le 1^{er} janvier 2022 jusqu'au 31 décembre 2022. Parmi ces cas, 42,20% (1207 cas) correspondaient à d'autres types de cancers.

Les régions les plus représentées sont Tizi-Ouzou Centre avec 19,1% des cas, suivies de DBK 10,1% et d'Azazga 8,2%. Cette maladie touche dans la plus grande majorité les femmes à 99%.

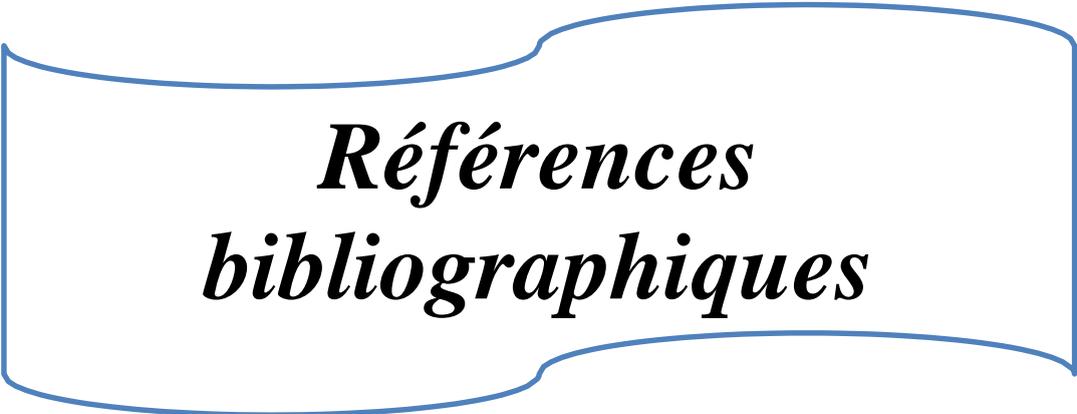
Nos résultats ont montré que les femmes âgées de 45 à 55 ans étaient les plus vulnérables, tandis que les groupes d'âge extrêmes étaient les moins touchés.

Et nous constatons ainsi qu'un antécédent familial d'un cancer de sein a été retrouvé chez 92 patientes soit 51,3% des cas, suivi des cancers du côlon et de prostate/vessie.

Dans la plupart des dossiers consultés, Les tumeurs étaient de grade II, ce qui est associé à un pronostic moins favorable. En général, les patients consultaient à un stade avancé de la maladie.

Il est recommandé d'encourager les patients à se soumettre à un dépistage précoce, à maintenir une alimentation équilibrée, à pratiquer une activité physique et à gérer leur poids en cas de surpoids. Une approche nationale de dépistage précoce des lésions cancéreuses pourrait contribuer à réduire le taux de cancers, en particulier les tumeurs invasives.

En conclusion, la prévention, l'auto-examen des seins, l'organisation de journées de sensibilisation et de dépistage sont des mesures qui pourraient contribuer à inverser la tendance croissante du cancer du sein.



***Références
bibliographiques***

Abid L., 2023. Un dépistage de masse du cancer du sein est-il réalisable ? Sante maghreb.com.

Anonyme., 2023. [Cité le 14 mars 2023]. L'assurance maladie.

Anonyme., 2022. American Cancer Society. What Is Cancer? [Internet]. [Cité le 16 mars 2023].

Amat S., Penault-Llorca F., Cure H., Le Bouedec G., Achard J.L. et Van P, I et *al.*, 2002. Scarff-Bloom- Richardson (SBR) grading: a pleiotropic marker of chemosensitivity in invasive ductal breast carcinomas treated by neoadjuvant chemotherapy. *Int J Oncol*; 20(4). P791-796.

Antoni D., Bockel S., Deutsch A., Mornex F., 2016. Radiothérapie et thérapies ciblées/immunothérapie. *Cancer/radiothérapie* [internet]. [Cité 23 avril 2023]. 20(6), 434-441.

Bates B. et Bickley L., 2010. Guide de l'examen clinique. Ed, Arnette, France. 1010P.

Belhafiane S., 2015. Cancer Du Sein Chez Les Femmes Jeunes Moins De 40ans. Thèse Du Doctorat En Médecine. Marrakech. 205 P.

Berliner J. L. et Fay A.M., 2007. Risk Assessment and Genetic Counseling For Hereditary Breast And Ovarian Cancer: *Recommendations Of The National Society Of Genetic Counselors*, P41-60.

Beral V., 2003. Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet Lond Engl*. P419-427.

Berube A., Cormack M.C., Dos Bluemke D.A., Gatsonis C.A., Chen M.H., DeAngelis G.A., DeBruhl N. et Harms S., 2005. Magnetic resonance imaging of the breast prior to biopsy. *JAMA*. 292(22), P2735- 2742.

Bicar A., 2018. Le cancer du sein chez la jeune femme et sa prise en charge. Thèse pour le diplôme d'État de Docteur en Pharmacie. Université de Limoges. 59-62p

Bouchbika Z., Serhier Z., Sahraoui S., 2012. Stade du cancer du sein lors du diagnostic. Impact des campagnes de sensibilisation, P269-275.

Bouté V. et Chebib A., 2004. Les différents types de cancers du sein corrélation radio-anatomique. Centre François Baclesse. Caen France. P5-15.

Boutet G., 2008. La densité mammaire : un facteur établi de risque de cancer du sein ? *J Radiol*; 89(9). P1140-50.

Bouvard V., Loomis D., Guyton KZ., Grosse Y., Ghissassi FE. et Benbrahim-Tallaa L., 2015. International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *Lancet Oncol* 16(16). P1599–1600.

Bouzeboc P., LE Tourneau C., Gligoroc J., Janus N., Sparo J.P., Ray. Coquard I., Deray G. et Laurey-vacher V., 2012. Insuffisance rénale et cancer du sein. *Bulletin du cancer* 99(3). P309-315.

Bonadona V. et Lasset C., 2003. Inherited Predisposition to Breast Cancer: After He Brc1 And Brc2 Genes What Next. *Bull Cancer* 90 (7). P587-594.

Bluemke D.A., Gatsonis C.A., Chen M.H., DeAngelis G.A., DeBruhl N. et Harms S., 2004. Magnetic resonance imaging of the breast prior to biopsy. *JAMA*. 292(22). P2735- 2742.

Brown Z., Freeman H., Camilleri J. et Platt E., 2008. Cancer du sein. 100 questions réponses. Ed, edp sciences. P22-30.

Buzdar A., Valero V., Ibrahim N., Francis D., Broglio K. et Theriault R.I., 2013. Neoadjuvant Cancer Du Sein Cancer/Radiothérapie. P125-129.

Cao Y., Willett W.C., Rimm E.B., Stampfer M.J. et Giovannucci E.L., 2015. Light to moderate intake of alcohol, drinking patterns, and risk of cancer: results from two prospective US cohort studies. *BMJ*. 351P.

Chand M., Rivera S., Hennequin C., Hannoun-Levi J. et Quero L., 2013. Curiethérapie Du Chemotherapy: An Update Of The Initial Randomized Study Population. Ed, Springer, Paris. P1003.

Classe J.M., Sentilhes L., Jaffre I., Mezzadri M., Lefebvre-Lacoeuille C. et Dejode M., 2010. Chirurgie Des Cancers Invasifs Du Sein. Ed, Acaddemia. P23-40.

- Clere N., 2016. Les traitements du cancer du sein. *Actualités Pharmaceutiques*. 55(558). P20–25.
- Clere N. et faure S., 2018. L'hormonothérapie anticancéreuse. *Actualités pharmaceutiques* 57(578). P8-11.
- Diarré T., Amegroz K., Souhage L., Kouyate M., Aboubaraki A., N' Timo B., Bassoura A., Fiagnom K., Adama R., Klu S. et Napo. Goura G., 2013. Profils histo-épidémiologiques des cancers du sein. *Médecine d'Afrique Noir* 60(2).
- Doumont D. et Deccache C., 2010. Comment vivre l'après cancer. Service communautaire de promotion de la santé. [Internet].pdf.
- Doutriaux-Dumoulin I., 2008. Mammographie et échographie mammaire. *J Radiol*. 89(10). P1220-1225.
- Dupont W.D. et Page D.L., 1987. Breast cancer risk associated with proliferative disease, age at first birth, and a family history of breast cancer. *Am J Epidemiol*. 125P.
- Elsevier M., 2018. Radiodiagnostic-Urologie-Gynécologie. Ed, Masson, Paris. 248P.
- El Fouhi M., Benider R., Kagambega Zoewendlern A.G et Msfioui A., 2020. Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer du sein au CHU Ibn Rochd. Casablanca. *Pan African Medical Journal* 37(1).
- Espié M., Tournant B., Cuvier C. et Cottu P.H., 2001. Epidémiologie des lésions. P88-91.
- Espie M. et Gorins A., 1995. Le sein. Ed, ESKA, Paris. 205P.
- Estève M.A. et Braguer D., 2016. Thérapeutiques du cancer. In: association nationale des enseignants de pharmacie clinique, édi. *Pharmacie clinique pratique en oncologie*. Ed, Masson, Paris. P30-38.
- Faure S., 2015. Thérapies ciblées anticancéreuses (1/2). *Actualités pharmaceutiques*. 54(546). P57-61.
- Ferlay J., Evrik M., Lam F., Mery L. et Pineros M. (2020). Observatoire mondial du cancer : «Cancer Today ». Lyon : Centre international de recherche sur le cancer. P1.

Fitoussi A., 2011. Chirurgie du cancer du sein. France. Ed, Masson. P294-296.

Fondation pour la recherche sur le cancer. Cancer : les facteurs de risques [Internet]. [Cité le 10 février 2023]. Disponible sur : Cancer : les facteurs de risque | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer (fondation-arc.org).

Frank H., 2019. Atlas d'anatomie humaine, chapitre 3. 7^{ème} édition. 179P.

Freddie B. et Ferlay J., 2018. Global Cancer Statistics: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CANCER J CLIN.* 68(68). P394–424.

Frikha N. et Chlif M., 2021. Un aperçu des facteurs de risques du cancer du sein. *Bulletin de l'académie Nationale de médecine* 205(5). P519-527.

Frouge C., Guinebretiere J.M., Juras J., Tristant H. et Dänhert W., 1998. Cancer du sein (1). *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Radiodiagnostic-Urologie-Gynécologie.* 43P.

Gale R.P., 2022. Facteurs de risque de cancer. LE MANUEL MSD. 361P.

Garbay J.R., 1991. Anatomie du sein et de la région axillaire. In : Cancer du sein : chirurgie diagnostique curatrice et reconstructrice. Paris : McGraw-Hill. P6-24.

Gaudette L.A., Silberberger C., Ah Mayer C.A et Gao R.N. (1996). Tendances sur l'incidence du cancer du sein et de la mortalité par le cancer. *Rapport sur la Santé.* P8.

Gianni L., Eiermann W., Semiglazov V. et Manikhas A., 2010. Chimiothérapie néoadjuvante avec trastuzumab suivie d'un trastuzumab adjuvant versus chimiothérapie néoadjuvante seule, chez des patientes atteintes d'un cancer du sein localement avancé. P375-377.

GLOBOCAN, 2018. <https://gco.iarc.fr/>

GLOBOCAN, 2020 .Nouvelles données mondiales sur le cancer. [Internet]. [Cité le 03 mars2023]. Disponible sur :GLOBOCAN 2020: New Global Cancer Data | UICC

Grenier A.M. et Soulière L., 2005. Ces infections qui causent le cancer. *Le Médecin du Québec.* P63-66.

Habour N., 2007. Étude épidémiologique et anatomopathologique du cancer du sein dans l'Ouest algérien et recherche de quelques facteurs de risques. *Oran Essenia*. P18-44.

Hallouët P., Eggers J. et Malaquin-Pavan E., 2015. Chimiothérapie, Fiches de soins infirmiers. Ed, Masson, Paris. P652-658.

Herwood L., 2011. Fundamentals of human physiology. *Cengage Learning*. P228-259.

Hill C., 2003. Alcool et risque de cancer. *Gerontol Soc*. 26(2). P59–67.

Houssami N., Cuzick J. et Dixon J.M., 2006. The prevention detection of breast cancer. *Med J*. P230-234.

IARC, 2004. Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 83:1–1438.PMID:15285078.

IARC., 2012. Radiation. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 100D :1–437. PMID : 23189752.

Idhajoub F.E., 2019. Le carcinome lobulaire du sein : Le profil clinique, épidémiologique, anatomopathologique et thérapeutique au service de gynécologie obstétrique. Doctorat en medecine, Marrakech. 568P.

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICAL., 2016. Thérapie ciblée [internet].

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE., 2022. Bulletin des tumeurs d'Alger. [Internet].

Jamal, A., Siegel, R., Ward,E., Et Al (2008) Cancer Statistics 2008,*Ca Cancer J Clin* . 58(2). P71-96.

Jones M.E., Schoemaker M.J., Wright L.B., Ashworth A. et Swerdlow A.J., 2017. Smoking and risk of cancer in the Generations Study cohort. *Breast Cancer Res*. 19(1). 118P.

Kamina P., 1984. Anatomie gynécologique et obstétricale. Ed, Maloine, Paris. 544P.

Kamina P., 2007. Anatomie clinique, Tome 3. 2^{ème} éd Maloine, Paris. 410P.

Kamina P., 2011. Anatomie Clinique, Tom 3. 3^{ème} éd, (Thorax et Abdomen), Maloine, Paris. 342 P.

Key T.J., Verkasalo P.K. et Banks E., 2001. Epidemiology of breast cancer. *Lancet Oncol.* P133-144.

Lafarge-Bart A. et Barranger E., 2014. Pathologie bénigne du sein. Université de Lorraine École de Sages-femmes de METZ. [Internet]. Pdf. 62P

Lafaurie L. 2022. Cancer généralisé : définition, pronostic et traitements. Entretien avec le Dr Jean Ménard, oncologue à l'hôpital Saint-Louis (Paris). [Internet].

Lasserre A. et Fournier A., 2016. Traitements hormonaux de la ménopause et risques de cancers. *Gynecol Obstet Fertil.* 44(7-8). P424-427.

Le Courrier d'Algérie., 2023. CAC de Draa Ben Khedda (Tizi-Ouzou) : Ouverture prochaine de 2 nouveaux services médicaux.

Lévy V. et Lévy-Soussan M., 1996. Cancérologie. Ed, Estem, Paris. 278P.

Lunete E. 2013. Les tumeurs bénignes et malignes. Ed, Academia. 20-33P.

Lu W.L., Jansen L., Post W.J., Bonnema J., Van de Velde JC. et De Bock GH. ; 2009. Impact on survival of early detection of isolated breast recurrences after the primary treatment for breast cancer; 114(3). P403-12.

Levy L., Michelin J. et Teman J., 2001. Techniques d'exploration radiologique du sein (mammographie, échographie, imagerie par résonance magnétique). Ed, Masson, Paris. P20.

Masson G., 1940. Physiologie de la glande mammaire. *Can. J. Comp. Med. Vet Sci* Vol 4. P138–143.

Maître C., 2013. Relations entre activité physique, équilibre pondéral et cancer du sein. *Ann Endocrinol.* 74(2). P148-153.

Maurois M. et Kamina P., 2007. Anatomie chirurgicale du sein Cancer du sein de Jean-

Philippe Brettes. P2-10.

Medina D., 2005. Destin du développement mammaire et risque de cancer du sein. P483-495.

Mongaret C. et Sautou V., 2016. Cancérogénèse et maladie cancéreuse. In: association nationale des enseignants de pharmacie clinique. Ed, Masson. 257P.

Morère J.F., Aapro M.S., Penault-Llorca F. et Salmon R., 2007. Le cancer du sein. Ed, Springer, Paris. P8.

Morère J.F., 2011. Thérapeutique du cancer. Ed, Springer Verlag, France. 1027P.

Mousseau M et Garnier C. (2002). Cancer du sein épidémiologie, bilan d'extension, modalités thérapeutiques (Médecin nucléaire-Imagerie Fonctionnelle et métabolique). Volume 26 n° 1. P7-19.

Musgrove E.A. et Sutherland R.L., 2009. Biological determinants of endocrine resistance in breastcancer. *Nat Rev Cancer*. P631-643.

Micheau A., 2010. Anatomie de la paroi thoracique et du sein. [Internet].

Nishimura R., Osako T., Okumura Y., Hayashi M., Toyozumi Y. et Arima N., 2010. Ki-67 as a prognostic marker according to breast cancer subtype and a predictor of recurrence time in primary breast cancer. *Exp Ther Med*. 1(5). P747- 54.

Nkondjock A. et Ghadirian P. 2005. Facteurs de risque du cancer du sein. *Médecine/Sciences*. 21(2). P175-80.

Nogaret J.M., 2010. Le cancer du sein : un regard optimiste vers l'avenir. Ed, Academia. 88P.

Offit K et Brown K. 1994. Quantitative familial cancer risk: a resource for clinical oncologist, *Journal of Clinical Oncology* .1724-1736. P 69.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ., 2020. Centre International de recherche sur le cancer. Communiqué de Presse, P1.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE Région Africaine., 2022. Journée mondiale

contre le cancer 2022.

Penault-Liorca F., 2014. Evolution de la classification des cancers du Sein. *Biologie Aujourd'hui*. 208(4). P251-259.

Peter S., 2012. *La Libération animale*, Payot, coll. Petite bibliothèque Payot, Paris, 477P.

Petit J.Y. et Rietijens M., 1991. Deformities after conservative breast cancer treatment. In: noone RE, ed. *Plastic and reconstructive surgery of the breast*. Philadelphia: BC Decker. P455-466.

Peto J., Collins N., Barfoot R., Seal S. et WARREN W., 1999. Prevalence of BRCA1 and BRCA2 gene mutations in patients with early-onset breast cancer. P1301-1308.

Razali S., 2018. Cancer du sein. Mémoire de fin d'études. Mostaganem. P55.

Rainavomanana M., Hasiniaty M.R.E., Rakotomaherina H., et Rafomino F., 2012. Aspects épidémiocliniques des cancers du sein au service d'oncologie de Fianarantsoa, Madagascar de 2011 à 2018. *Pan African Medical Journal* 38(1)

Ruddon R.W., 2007. *La biologie du cancer*. Oxford University Press 4. 507P.

Runbin P. et Hansen J.T., 2012. *TNM Staging Atlas with Oncoanatomy*. 2nd ed, Philadelphia, PA:Lippincott Williams & Wilkins. P728.

Rouviere H., et Dalmas A., 2002. *Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle*. Tome 3. Ed, Masson, Paris. 288P.

Sagliier J., 2003. *Cancer de sein : Questions et réponses au quotidien*. Ed, Masson, Paris. 173P.

Santen R.J. et Mansel R., 2005. Benign breast cancer disorders. *N Eng J Med*. 353(3). P275-85.

Sancho-Garnier H. et Colonna M., 2019. Epidémiologie du cancer du sein. *Epidemiologie Medical* 48(10). P1076-1084.

Sautter-Bihl M., Souchon R., Budach W. et Seldmayer F., 2008. DEGRO practical guidelines: radiotherapy of breast cancer III--radiotherapy of the lymphatic pathways. *Strahlentherapie*

und Onkologie. P342-351.

Sanglier J. (2009). Cancer du sein : questions et réponses au quotidien. Ed, Masson, Paris. P194.

Schwab M., 2017. Encyclopedia of cancer. 4 th edition. Ed, Springer, New York. 5005P.

Schwegler J.S., 2011. Der Mensch-Anatomie und Physiologie. Ed, Thième. 464P

Schoemaker M.J., Wright L.B., Ashworth A. et Swerdlow A.J., 2017. Smoking and risk of breast cancer in the Generations Study cohort. *Breast Cancer Res.* 478 (478). P1784-1793. .

Sebban E., 2020. Chirurgien gynécologue oncologue. La vie après un Cancer du Sein par Docteur Eric Sebban. [Internet].

Seitz H.K., Pelucchi C., Bagnardi V. et Vecchia C.L., 2012. Epidemiology and Pathophysiology of Alcohol and Breast Cancer. *Alcohol Alcohol.* 47(3). P204-12.

Singletery S.E., Allred C., Ashley P., Bassett L.W., Berry D. et Bland K.I., 2003. Revision of the American Joint Committee on Cancer staging system for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*. P20-24.

Somogyi A., Azagury M. et Arassus L. , 2007. Cancérologie. Structure activity relationship of some new lysynthesis. Ed, Masson, Paris. 144P.

Talbert M., Willoquet G. et Gervais R., 2011. Guide pharmaco : étudiants et professionnels en soins infirmiers. Ed, Lamarre. 1529P.

Tardivon A., Athanasiou A., Ollivier L. et Neuenschwander S., 2007. Mise au point sur la place de l'IRM dans le bilan initial du cancer du sein localisé. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 35(5). P457- 63.

This P., 2006. La contraception orale augmente-t-elle le risque de cancer du sein ? *Imag Femme*. 16(3). P151-2.

Tubiana-Mathieu N., 2002. Cancer Prévention et Dépistage. Ed, Masson. P100-108.

Tubiana-Mathieu N., 2008. Cancer Prévention Et Dépistage : Ed, Masson. P 115-125.

Togo A., Traoré A., Traoré C., Demble B.T., Kante L., Maiga A., Traoé S.O., Coulibaly A.C. et Diallo G., 2010. Cancer du sein dans les deux centres hospitalier de Bamako (Mali). Aspects diagnostiques et thérapeutiques. *African journal of cancer* 2(2). P88-91.

Verdot C., Torres M., Salanave B. et Deschamps V., 2017. Corpulence des enfants et des adultes en France métropolitaine en 2015. Résultats de l'étude Esteban et évolution depuis 2006. *Bull Epidemiol Hebd Paris*. (13). P234–241.

Voogd A.C., Nielsen M. et Peterse J., 2001. Differences In Risk Factors For Local And Distant Recurrence After Breast Conserving Therapy Or Mastectomy For Stage I And Stage Ii Breast Cancer: Pooled Results Of Two Large European Randomized Trials. *Journal of Clinical Oncology*. 1688–1697. P19

Vuillet-a-ciles H., Lagarde A. et Buxeraud J., 2014. La chimiothérapie cytotoxique. *Actualités pharmaceutiques*. 53(540). P16-24.

Zaki H.M, Garba-Bouda O. et Nouhou H., 2013. Profil épidémiologique du cancer du sein au Niger. *Journal du cancer/ African Journal of cancer* 4(5). P185-191.

Zou D., Yoon H.S., Perez D., Weeks R.J., Guilford P. et Humar B., 2009. Epigenetic silencing in nonneoplasticepithelia identifies E-cadherin (CDH1) as a target for chemoprevention of lobular neoplasia. *Journal of Pathology*. 218(2). P265-272.

Zollikon E., 2010. Carcinome Mammaire. Ligue suisse contre le cancer, Berne 8e édition actualisée. P1-2.

Résumé

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquemment observé chez les femmes et suscite une grande crainte. Il existe depuis l'Antiquité et continue de toucher des milliers de personnes chaque année dans le monde. En 2020, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a enregistré plus de 2,3 millions de cas de cancer du sein, entraînant malheureusement 684 996 décès. En Afrique, 801 392 cas ont été répertoriés, avec 520 158 nouveaux décès attribués à cette maladie. En Algérie, selon l'Institut National de Santé Publique (INSP 2022) plus de 14 000 cas de cancer du sein sont enregistré chaque année. Cette pathologie, qui peut toucher n'importe qui et avoir des conséquences graves, voire mortelles, à plusieurs facteurs de risque et affecte non seulement les femmes, mais aussi les hommes (1 cas sur 1000). La prévention et le dépistage précoce jouent un rôle central dans la lutte contre cette maladie. De plus, les soins multidisciplinaires en constante évolution ont considérablement amélioré les taux de survie des personnes atteintes du cancer du sein.

Mot clé

Cancer, cancer du sein, pathologie, tumeur, diagnostic, Traitements.

Abstract

Breast cancer is the most frequently observed type of cancer in women, and is a cause of great fear. It has existed since ancient times and continues to affect thousands of people worldwide every year. In 2020, the World Health Organization (WHO) recorded over 2.3 million cases of breast cancer, unfortunately resulting in 684,996 deaths. In Africa, 801,392 cases were recorded, with 520,158 new deaths attributed to the disease. In Algeria, according to the National Institute of Public Health 2022, over 14,000 cases of breast cancer are recorded every year. This pathology, which can affect anyone and have serious, even fatal, consequences, has several risk factors and affects not only women, but also men (1 in 1000 cases). Prevention and early detection play a central role in the fight against this disease. What's more, constantly evolving multidisciplinary care has considerably improved survival rates for breast cancer sufferers.

Key Word

Cancer, breast cancer, pathology, tumor, diagnosis, treatments.