

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة

Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana

Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre

Département de : Biologie



Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme de Master en

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Biologie

Spécialité : physiologie cellulaire et physiopathologie

Prévalence de cancer de sein dans la région d'AIN DEFLA

Présenté par :



Mlle **Fernini khaoula**

Mlle **Soualah khadidja**

Soutenu le 16 Juillet 2019 devant le jury :

Président :	Mr CHEURFA M.	MCB	U.D.B Khemis Miliana
Promotrice :	Mme LAISSAOUI A.	MAB	U.D.B Khemis Miliana
Examinatrice:	Mme BENSHILA S.	MCB	U.D.B Khemis Miliana
Examineur :	Mr SAIFI M.	MAB	U.D.B Khemis Miliana

Année universitaire 2018/2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REMERCIEMENTS

Au Nom de Dieu le Très Miséricordieux, le Tout Miséricordieux, Que Dieu bénisse le Prophète MOUHAMMAD, Imam des Bienheureux et Sauvegarde des Purifiés ainsi que Sa Noble

Famille et ses Satisfaisants compagnons- Amin.

Je rends grâce à Allah le Tout Puissant de nous avoir donné la santé, le courage et la force de mener ce travail à bout.

Recevez ici nos sincères remerciements pour la confiance, les conseils que vous nous Avez accordés tout au long de ce travail. Merci pour votre encadrement, votre Disponibilité et votre gentillesse madame LAISSAOUI AISHA.

Mr CHEURFA, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider Ce jury malgré vos lourdes responsabilités. Veuillez accepter l'expression de notre sincère reconnaissance.

Mme BENSHILA et Mr SAIFI, de nous avoir fait l'honneur

D'être examinateurs et de participer au jury de

Ce mémoire. Nous tenons à exprimer nos profondes gratitude pour le temps précieux que vous consacrer pour juger ce travail.

Nous remercions tout particulièrement Mme LAISSAOUI FARIDA la biologiste de service d'oncologie de l'hôpital D'AIN DEFLA ainsi que les infirmiers : YACOUB et FATIMA

Nous remercions également Mme TOUAHIR et Mme DARICH DE DSP.

Nous souhaitons remercier de tout le cœur nos parents, qui nous ont toujours soutenues et qui ont toujours été fiers de nous. C'est grâce à vous que nous somme ici aujourd'hui, merci

Pour tous les efforts que vous avez fournis.

Nous remercions en fin tous ceux qui

N'ont pas été cités dans ces quelques lignes et qui ont

Contribués de près ou de loin par leur aide au bon déroulement de ce travail.

Dédicace

*A mes très chers parents qui ont été toujours présents à mes cotés
pour me soutenir.*

*« Vous avez tout sacrifié pour le bien de vos enfants,
n'épargnant ni santé ni efforts. Vous m'avez enseignée un
magnifique modèle de labeur et de persévérance.
Je vous suis redevable d'une éducation dont je suis si fière».*

*A mes très chers frères **AMINE, SAMIR, HAMZA, SIDALI,
BRAHIM, NABIL** Et A mes belles sœurs qui ont toujours été à
mes côtés,*

*A toute la famille **SOUALAH**, Vous m'avez soutenu et comblé
tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage
mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Puisse
dieu vous procurer bonheur et prospérité.*

*A mon binôme et mon amie **KHAOULA** avec qui j'ai partagé les
bons et les durs moments et à toute sa famille.*

*A mon intime **RIMA***

*A mon marie pour son soutien inconditionnel et son
Encouragement.*

*A tous ceux qui m'ont encouragé et m'ont
Apporté leur soutien.*

KHADIDJA

Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail à ma mère et mon père
 , aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime,
 Le dévouement et le respect
 Que j'ai toujours eu pour vous.*

*Rien au monde Ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon
 Éducation et mon bien Être.*

*Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez
 Consentis pour mon éducation et ma formation.*

*A mes frères, A ma sœur **MARIYA**, et à toute ma famille*

*A ma promotrice **LAISSAOUI AISHA***

*A mon chère binôme ; **KHADIDJA** et*

*A mes cher amies ; **NESRINE, RIMA, IBTISSAM** et
 IMANE.*

*En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments
 agréables que nous avons passés ensemble.*

A tous ceux que j'aime

KHAOULA

Résumé

Résumé

Le cancer de sein l'un des cancers les plus rencontrés chez les femmes algériennes, et de part le monde, il est la première cause de mortalité chez la femme.

La fréquence d'atteinte de cancer de sein varie selon l'ethnie et les localisations géographiques, cela met en évidence l'intervention des facteurs environnementaux, en plus de facteurs de risque connus tels que, l'âge, les facteurs hormonaux, l'hérédité.

Le but de notre étude est en premier temps, de faire le point sur la prévalence du cancer du sein dans la région d'Ain Defla, au cours des années 2016, 2017, 2018 et le premier trimestre de 2019 ; et examiner les différents facteurs de risque liés à cette prévalence (âge, la situation professionnelle et les antécédents familiaux).

Cette étude a porté sur un total de 198 cas, dont 194 femmes et 4 hommes atteints, en outre, les questionnaires ont été adressés à un échantillon composé de 20 femmes. Il ressort que le cancer du sein touche les femmes plus que les hommes on trouve 98% sur 2% ; les femmes les plus touchées sont âgées de plus de 50 ans 41%. Le cancer du sein occupe la première place (43.6%) parmi les autres types de cancer dans la région. Egalement, il est constaté que les facteurs qui contribuent clairement dans la survenue du cancer du sein sont : la situation professionnelle (les femmes au foyer présentent 80% du risque du cancer de sein) et les antécédents familiaux 60%.

Mot clés : cancer du sein, facteurs de risque, prévalence, région d'AIN DEFLA.

Abstract

Abstract

Breast cancer is one of the most common cancers found among Algerian women, and worldwide, it is the leading cause of death in women.

The frequency of breast cancer involvement vary by ethnicity and geographical location, this highlights the intervention of environmental factors, in addition to known risk factors such as, age, hormonal factors, heredity.

The purpose of our study is, first, to take stock of the prevalence of breast cancer in the Ain Defla region, during the years 2016, 2018 and the first quarter of 2019; and examine the different risk factors related to this prevalence (age, work status and family history).

This study involved a total of 198 cases, of which 194 were women with 4 men, and the questionnaires were sent to a sample of 20 women. It appears that breast cancer affects women that men found 2% out of 98%; the most affected women are over the age of 50 41%. Breast cancer ranks first (43.6%) among the other cancer types in the region. Also, it is found that the factors that clearly contribute to the occurrence of breast cancer are: occupational status (housewives account for 80% of the risk of breast cancer) and family history 60%.

Key words: breast cancer, risk factors, prevalence, AIN DEFLA region.

ملخص

يعد سرطان الثدي من أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين نساء الجزائر، وهو السبب الرئيسي للوفاة بين النساء في جميع أنحاء العالم.

تختلف نسبة المصابين بسرطان الثدي باختلاف العرق والموقع الجغرافي، مما يبرز تدخل العوامل البيئية، بالإضافة إلى عوامل الخطر المعروفة مثل العمر والعوامل الهرمونية والوراثية.

الغرض من دراستنا هو، أولاً، تقييم مدى انتشار سرطان الثدي في منطقة عين الدفلى، خلال الأعوام 2016 و 2018 والرّبع الأول من عام 2019؛ وفحص عوامل الخطر المختلفة المرتبطة بهذا الانتشار (العمر، وحالة العمل، السوابق العائلية المرصّية).

تضمنت هذه الدراسة مجموعة من 198 حالة، منها 194 امرأة و 4 رجال، وتم تقديم الاستبيانات إلى عينة من 20 امرأة. يبدو أن سرطان الثدي يصيب النساء أكثر من الرجال حيث وجدنا 98% و 2%، ومعظم النساء المصابات تزيد أعمارهن أكثر من 50 سنة، ويحتل سرطان الثدي المرتبة الأولى (43.6%) من بين أنواع السرطان الأخرى في المنطقة. أيضاً، تبين أن العوامل التي تساهم بوضوح في الإصابة بسرطان الثدي هي: الحالة المهنية (ربات البيوت تمثل 80% من خطر الإصابة بسرطان الثدي، السوابق العائلية المرصّية 60%).

الكلمات المفتاحية: سرطان الثدي، عوامل الخطر، الانتشار، منطقة عين الدفلى.

Table des matières

Remerciements	
Dédicace	
Résumé	
Abstract	
ملخص	
Liste des abréviations	
Liste des Figures	
Liste des tableaux	
Introduction générale	1

1^{ERE} PARTIE : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : LA PHYSIOLOGIE DE LA GLANDE MAMMAIRE

1. Anatomie du sein	3
2. Physiologie du sein	3
2.1. Développement du sein	3
2.2. Fonctionnement du sein« l'allaitement »	4
1. Les pathologies bénignes et les malformations de la glande mammaire	
3.1. Les malformations	4
3.2. Pathologies bénignes du sein	5
3.2.1. L'adénofibrome (ou fibroadénome)	5
3.2.2 Les kystes du sein.....	5
3.2.3. Papillome intracanalair (PIC)	5
3.2.4. Mastites inflammatoires	6
3.2.5. Les crevasses.....	6

CHAPITRE II : CANCER DU SEIN

1. Définition :	7
2. Epidémiologie.....	7
2.1. Epidémiologie de cancer du sein dans le monde	7
2.2. Epidémiologie de cancer du sein en Algérie	8
3. Anatomie pathologique.....	8

3.1. Les types de cancer du sein.....	8
3.1.1. Les adénocarcinomes in situ.....	8
3.1.2. Les Adénocarcinomes Infiltrants.....	8
3.1.3. Les formes rares de carcinomes.....	9
3.1.4. Les types rares de cancer du sein.....	9
3.2. Les stades.....	10
3.3. Classification TNM.....	10
3.4. Processus de cancérogénèse.....	10
3.4.1. Etapes de la carcinogénèse.....	10
3.4.1.1. Initiation.....	10
3.4.1.2. Promotion.....	11
3.4.1.3. Progression.....	11
4. Les facteurs de risques.....	11
4.1. Facteurs liés aux antécédents, à l'âge et au mode de vie.....	13
4.2. Facteurs liés aux hormones.....	13
4.3. Facteurs génétiques.....	13

CHAPITRE III : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DU CANCER DU SEIN

1. Diagnostic.....	14
1.1. Diagnostic clinique.....	14
1.1.1. Interrogatoire.....	14
1.1.2. Examen physique.....	14
1.2. Diagnostic par l'imagerie.....	14
1.2.1. La mammographie.....	14
1.2.2. L'échographie.....	14
1.2.3. IRM mammaire.....	15
1.3. Diagnostic histologie.....	15
1.3.1. Cytologie (examen cytopathologie).....	15
1.3.2. La biopsie.....	15
2. Traitement.....	16
2.1. La chirurgien.....	17
2.2. La Radiothérapie.....	17
2.3. La Chimiothérapie.....	18
2.4. L'Hormonothérapie.....	18

2.5. Les thérapies ciblées.....	19
---------------------------------	----

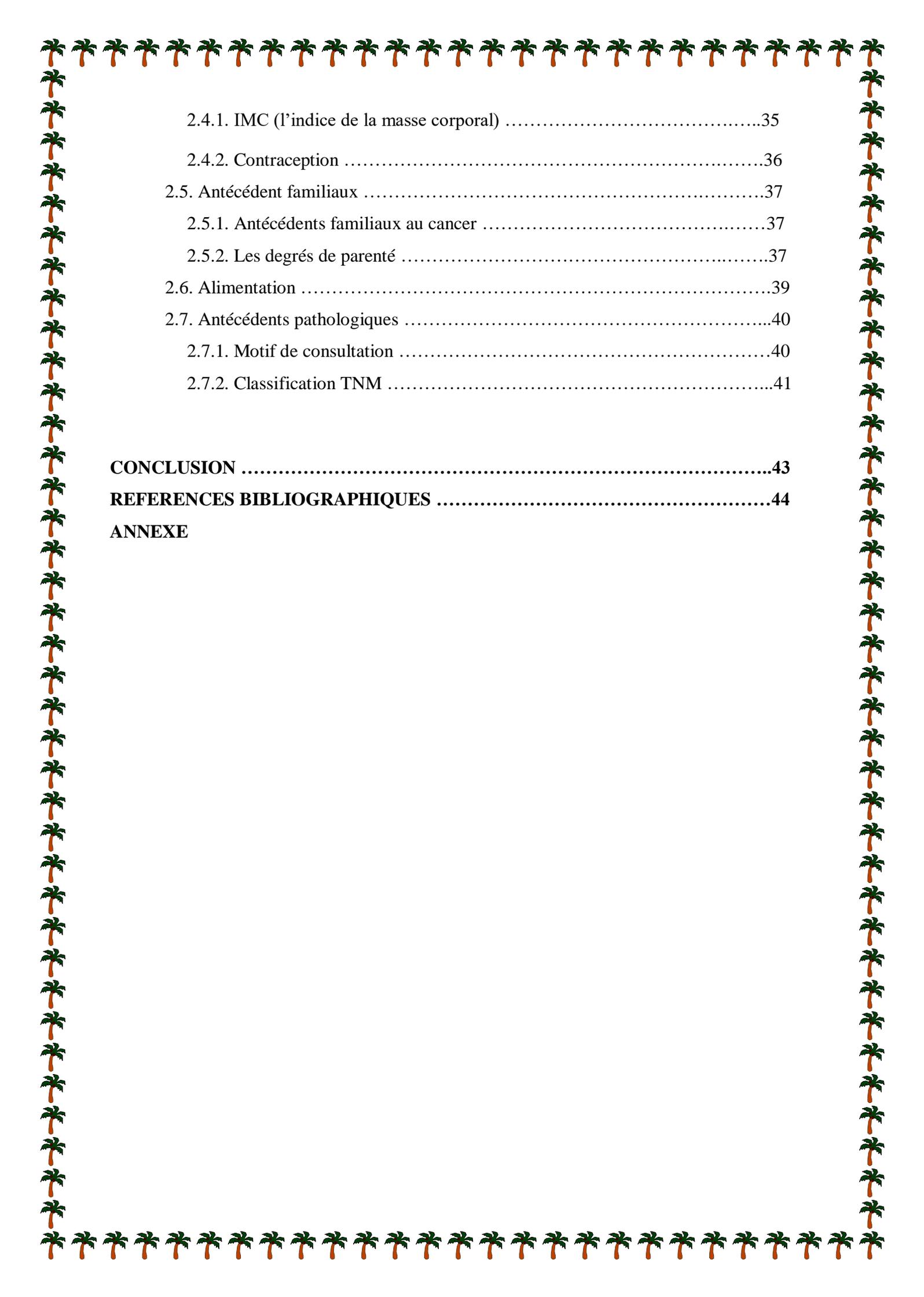
2^{EME} PARTIE : PARTIE PRATIQUE

Chapitre I : matériels et méthodes

1. type d'étude	20
2. le lieu d'étude.....	20
3. la population ciblée.....	21
3.1. Les critères d'inclusion.....	21
3.2. Les critères d'exclusions	21
4. L'analyse statistique	21

Chapitre II : résultats et interprétation

1. Prévalence du cancer de sein	22
1.1. La répartition des malades selon le sexe durant 2016-2018.....	22
1.2. Prévalence du cancer de sein selon l'âge	23
1.3. Prévalence du cancer de sein selon le sexe	24
1.4. Prévalence du cancer du sein par rapport autres types de cancer	25
1.5. Les types de cancer du sein	26
2. Facteurs de risques (annexe5)	26
2.1. L'Age	26
2.2. Caractéristiques socioculturelles	28
2.2.1. Situation matrimonial	28
2.2.2 Situation professionnelle	29
2.3. Facteurs hormonaux, et fécondité	30
2.3.1 Age à la ménarche	30
2.3.2 Age de mariage	31
2.3.3 Age de première grossesse	32
2.3.4. Allaitement maternel.....	33
2.4. Antécédents toxiques	35



2.4.1. IMC (l'indice de la masse corporel)	35
2.4.2. Contraception	36
2.5. Antécédent familiaux	37
2.5.1. Antécédents familiaux au cancer	37
2.5.2. Les degrés de parenté	37
2.6. Alimentation	39
2.7. Antécédents pathologiques	40
2.7.1. Motif de consultation	40
2.7.2. Classification TNM	41
CONCLUSION	43
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	44
ANNEXE	

Liste des abréviations

Liste des Abréviations

ADN : Acide désoxyribonucléique.

ATCDTS : Antécédents toxiques.

AFCS : Antécédents familiaux au cancer du sein.

AFAC : Antécédents familiaux aux autres cancers.

ADP : Adénosine di phosphate.

BRCA : Brest Cancer.

CCIS : Cancer canalaire in situ.

CLIS : Cancer lobulaire in situ.

Cm : Centimètre.

EGF : Endothelial Growth Factor.

FGF : Fibroblaste Growth Factor.

HER2 : Human Epidermal Growth Factor Receptor-2.

IRM : Imagerie par résonance magnétique.

INCA : Institut National du Cancer.

INVS : Institut national de veille.

IMC : Indice de la masse corporal.

Km : kilomètre.

OMS : Organisation mondiale de la Santé.

PIC : Papillome intracanalair.

PDGF : Platelet-derived Growth Factor.

PTEN : Phosphatase and tensin homolog.

Liste des abréviations

TNM : Tumor, Nodes, Metastasis.

UICC : Union Internationale Contre le Cancer.

VEGF : Vascular Endothelial Growth factor.

VEGFR : Vascular Endothelial Growth Factor Receptor.

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition du cancer du sein selon le statut matrimoniale par tranches d'âge de la population d'AIN DEFLA.....	28
Tableau 2 : répartition du cancer du sein chez les femmes avec antécédents familiaux en fonction des degrés de parenté au cancer familial.....	38
Tableau 3 : classification TNM des malades de cancer du sein dans la population d'AIN DEFLA.....	41
Tableau 4 : la taille tumorale de carcinome.....	42

Liste des figures

Liste des figures

Figure 1 :	Anatomie du sein.....	3
Figure 2 :	Acinus mammaire.....	3
Figure 3 :	Kystes au sein.....	5
Figure 4:	Mastites inflammatoires.....	6
Figure 5 :	Crevasse mammaire.....	6
Figure 6 :	Les différents types de crevasses.....	6
Figure 7 :	Principaux cancers par pays, nombre estimé de nouveaux cas en 2018, femmes, tous âges.....	7
Figure 8 :	Type de traitement de cancer de sein.....	17
Figure 9 :	Le mode d'action de La radiothérapie.....	18
Figure 10 :	Action des hormonothérapies.....	19
Figure 11 :	Carte représente les limites de la wilaya d'AIN DEFLA.....	21
Figure 12 :	Répartition du cancer du sein suivis au Service d'oncologie durant la période 2016-2018 selon le sexe.....	22
Figure 13 :	fréquences du cancer du sein en fonction des tranches d'âge dans la population d'Ain DEFLA.....	23
Figure 14 :	Répartition des patients selon le sexe.....	24
Figure 15 :	prévalence du cancer du sein par rapport aux autres types du cancer...	25
Figure 16 :	répartition des types de cancer du sein (service d'oncologie EPH AIN DEFLA, statistiques annuelles (2016-2019)).....	26
Figure 17 :	fréquences du cancer du sein chez les femmes en fonction des tranches d'âge dans la population d'AIN DEFLA.....	27
Figure 18 :	Répartition du cancer du sein chez les femmes dans la population d'AIN DEFLA selon la situation professionnelle.....	29
Figure 19 :	Répartition du cancer du sein chez les femmes en fonction de l'âge à la ménarchie dans la population d'AIN DEFLA.....	30
Figure 20 :	Répartition du cancer du sein chez les femmes dans la population d'AIN DEFLA en fonction âge de mariage.....	31
Figure 21 :	Répartition du cancer du sein chez les femmes en fonction d'âge à la première grossesse dans la population d'AIN DEFLA.....	32
Figure 22:	Répartition des patientes selon l'allaitement.	33

Liste des figures

Figure 23 : Répartition du cancer du sein chez la population d'AIN DEFLA des femmes en fonction de la durée allaitement.....	34
Figure 24 : Répartition du cancer du sein chez la population d'AIN DEFLA des femmes en fonction de l'IMC.	35
Figure 25 : Répartition du cancer du sein chez les femmes dans la population d'AIN DEFLA Selon la notion de prise de contraceptifs oraux (pilule).....	36
Figure 26 : répartition du cancer du sein chez les femmes en fonction des antécédents familiaux au cancer la population d'AIN DEFLA.....	37
Figure27 : répartition du cancer du sein chez les femmes de région d'AIN DEFLA selon l'alimentation.....	39
Figure 28 : fréquences du cancer du sein selon le motif de consultation dans la population d'Ain DEFLA.....	40

Introduction

Introduction

Le cancer représente un véritable problème de santé publique de nos jours, à l'origine de 7,6 millions de décès en 2008, soit 13% de la mortalité mondiale. Le nombre de décès par cancer devrait poursuivre sa progression et dépasser 11 millions de personnes d'ici 2030 selon les dernières estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (1).

Parmi les types de cancer les plus meurtriers se trouvent les cancers du poumon, de l'estomac, du foie, du colon et du sein.

Le cancer du sein est un problème de santé publique vu à sa fréquence alarmante et sa prise en charge coûteuse. Il constitue une pathologie hétérogène et multifactorielle qui naît de l'échappement de cellules mammaires aux mécanismes de contrôle de la prolifération (2).

Plus de 1,3 million de nouveaux cas diagnostiqués chaque année dans le monde, soit 23% de l'ensemble des cancers diagnostiqués chez la femme, le cancer du sein se situe au premier rang des cancers féminins (moins de 1% des cas surviennent). Il représente également la première cause de mortalité par cancer chez la femme avec plus de 450 000 décès par an dans le monde (soit 13% des cas de mort par cancer chez la femme) (3).

L'incidence des cancers du sein est de 4 à 10 fois plus élevée dans les pays occidentaux (États-Unis et Europe du nord principalement) par rapport aux pays d'Asie et d'Afrique (4).

En 2012, on estime le nombre de nouveaux cas diagnostiqués à 1,67 million (soit 15 % de la totalité des cancers) (5).

Au Canada 25 700 femmes recevront un diagnostic de cancer du sein soit 130 cas /100 000 habitants. Cela représente 26 % de tous les nouveaux cas de cancer chez la femme en 2016;

4 900 femmes mourront d'un cancer du sein. Cela représente 13 % de tous les décès par cancer chez la femme en 2016 (6).

En Algérie le cancer constitue un réel problème de santé publique, avec plus de 1 0744 nouveaux cas en 2015, soit 79.7 nouveaux cas pour 100 000 femmes, soit une augmentation de 500 nouveaux cas par an (7).

Introduction

Nous avons mené une étude rétrospective et transversale au service d'oncologie de l'EPH MAKOUR HAMOU sur une période de 2 mois allant de 26 mars à 8 mai. Dans cette étude nous avons colligé un nombre total de 198 cas atteints de cancer du sein avec une enchancements de 20 cas au pré duquel le on a élaboré notre questionnaire.

L'objectif général de ce travail est d'étudier l'évolution du nombre de cas de cancer du sein dans la région d'AIN DEFLA, et d'examiner les différents facteurs de risque associés au cancer du sein.

Pour illustrer ces objectifs, notre étude sera structurée en deux grandes parties. Dans la première partie, une revue bibliographique va mettre en exergue trois chapitres. Le premier chapitre introduit à la glande mammaire et sa physiologie et les pathologies qui touchent cette dernière et le deuxième on va étudier le cancer du sein qui est notre sujet d'étude et on termine par son diagnostic et ces traitements.

La partie expérimentale quant à elle sera subdivisée en deux chapitres, le premier Présentera les matériels et méthodes utilisés pour la réalisation de cette étude et le deuxième par les résultats.

Les résultats obtenus, suivis de la discussion feront l'objet du second. La conclusion et les perspectives ainsi que les références bibliographiques constitueront la dernière partie de notre manuscrit.



*Revue
bibliographique*

Chapitre I : la Physiologie de la glande mammaire

Le sein ou la glande mammaire est une glande alvéolaire exocrine responsable de l'allaitement des nouveau-nés. Contrairement aux glandes endocrines, les glandes exocrines expulsent leur sécrétion, à l'extérieur de l'organisme, dans ce cas-ci le lait (8).

1. Anatomie du sein

La glande mammaire comprend 15 à 20 lobes séparés par du tissu adipeux, dont la quantité détermine le volume des seins. Ces lobes sont reliés au mamelon par les canaux mammaires, puis les canaux lactifères (ou galactophores). Le sein est soutenu dans sa partie supérieure par des bandes de tissu conjonctif appelées ligaments de Cooper(9).

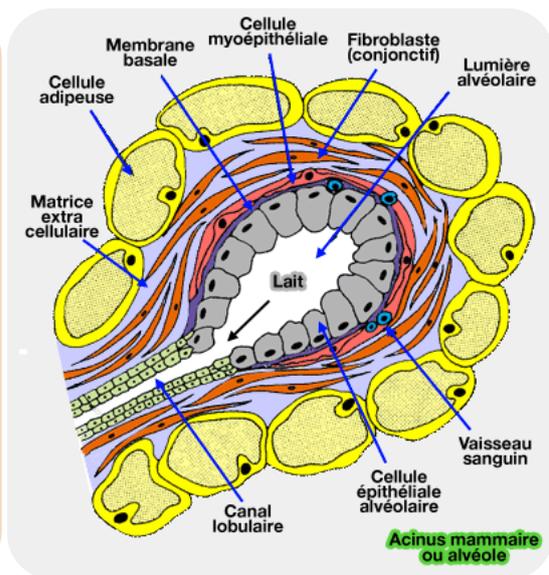
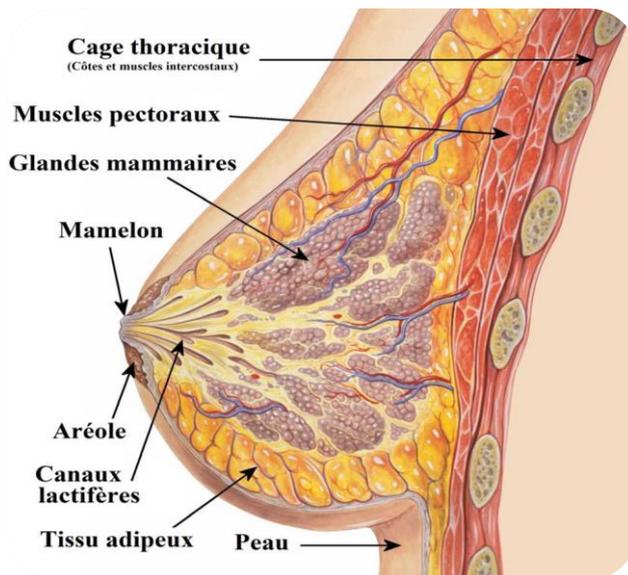


Figure 1 : anatomie du sein (10).

Figure 2 : acinus mammaire (alvéole) (11).

2. Physiologie du sein

2.1. Développement du sein

Le développement des seins est un des signes de la puberté chez la jeune fille. Ce développement s'effectue grâce à l'action de nombreuses hormones. Ce sont les œstrogènes, la progestérone et les hormones hypophysaires (hormone folliculostimuline ou FSH, hormone lutéinisante, prolactine).

Pendant le cycle menstruel, la glande mammaire subit des modifications et notamment augmente de volume sous l'effet des œstrogènes (2 semaines après le dernier jour

de règles environ). Au moment de la ménopause, suite à une diminution de la fabrication hormonale (œstrogènes), le volume des seins diminue.

2.2. Fonctionnement du sein « l'allaitement »

Le rôle principal du sein est de fabriquer le lait. La préparation à la sécrétion lactée se fait pendant la grossesse grâce à 2 hormones, les œstrogènes et la progestérone (sécrétées par l'ovaire et le placenta) favorisant ainsi le développement des glandes mammaires mais également l'agrandissement des mamelons, Dès que l'enfant est né, les seins fabriquent le colostrum (liquide blanc jaunâtre) qui va, au bout de quelques jours (3 environ), laisser sa place au lait véritable (12).

Après la naissance et avec les tétées du bébé, sous l'impulsion de l'hormone de la lactation, la prolactine ; le débit sanguin est augmenté en priorité dans la zone du sein. L'augmentation de pression dans ces capillaires permet le passage, de la paroi des capillaires vers les cellules de l'acinus, de tous les éléments nécessaires à la fabrication du lait (13).

3. Les pathologies bénignes et les malformations de la glande mammaire

3.1. Les malformations

Elles peuvent concerner le volume :

- Développement insuffisant de la poitrine : Micromastia ;
- Hypertrophie de la poitrine : hypermastie, soit des seins trop volumineux, peut entraîner des pathologies squeletto-musculaires ;
- Hypotrophie de la poitrine : aplasie (absence de glande mammaire) ou amastie (absence totale de seins).

Elles peuvent aussi concerner la forme (seins tubéreux) ou le nombre de seins (polymastie et polythélie) (14).

3.2. Pathologies bénignes du sein

Le sein peut être affecté de pathologies bénignes :

3.2.1. L'adénofibrome (ou fibroadénome)

Il s'agit d'une tumeur bénigne du sein composée de tissus fibreux et de tissus glandulaires atteignant la glande mammaire. Cette tuméfaction est unique, de 2 à 3 cm de diamètre, bien limitée, indolore roulant sous le doigt. Il n'y pas d'adhérences à la peau, pas de ganglions sous le bras. Cette lésion est bénigne et ne devient pas cancéreuse (15).

3.2.2. Les kystes du sein

Ils sont fréquents, surtout dans la période qui précède la ménopause. Ils sont en général plusieurs et dans les deux seins. Ils se développent à l'extrémité distale des canaux galactophores. Ils peuvent être indolores mais sont en fait plus souvent douloureux, formant des placards douloureux en particulier avant les règles. Cette affection, dite maladie fibrokystique des seins ou maladie de Reclus(16).

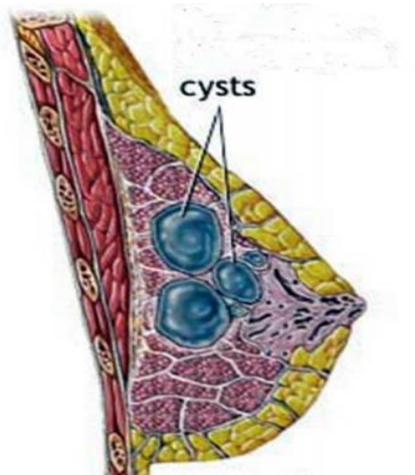


Figure 3 : kystes au sein(17).

3.2.3. Papillome intracanalair (PIC)

Le papillome intracanalair est une tumeur bénigne à l'intérieur d'un canal galactophore qui est responsable d'un écoulement jaunâtre ou sanguinolent tachant les vêtements (18).

3.2.4. Mastites inflammatoires

La mastite est une inflammation du sein, le plus souvent unilatérale, qui survient dans l'immense majorité des cas chez les femmes qui allaitent. On les appelle alors des « mastites puerpérales. » Il peut toutefois arriver qu'une mastite (non puerpérale) survienne chez une femme qui n'allait pas (19).

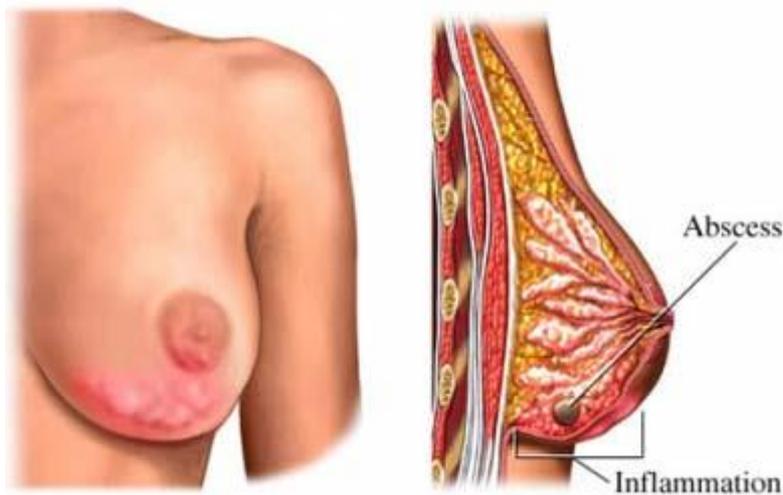


Figure 4: Mastites inflammatoires (20).

3.2.5. Les crevasses

Elles sont des fissures cutanées se développant fréquemment (pour une femme sur quatre) sur le mamelon ou l'aréole lors des allaitements (21).



Figure 5 : crevasse mammaire (22).

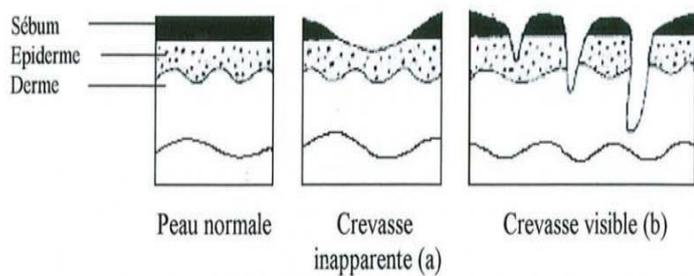


Figure 6 : les différents types de crevasses (22).

Chapitre II : cancer du sein

1. Définition

Un cancer du sein ou «carcinome mammaire » résulte d'un dérèglement de certaines cellules qui se multiplient et forment le plus souvent une masse appelée « tumeur ». Se définit comme une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules épithéliales du sein. Il en existe différents types qui n'évoluent pas de la même manière. Certains sont « agressifs » et évoluent très rapidement, d'autres plus lentement. Les cellules cancéreuses peuvent rester dans le sein. Elles peuvent aussi se propager dans d'autres organes, ce qui est une situation encore plus menaçante. On parle alors de « métastases »(23).

2. Epidémiologie

2.1. Epidémiologie de cancer du sein dans le monde

Depuis plusieurs années, le cancer du sein est devenu un problème majeur de santé publique dans les pays industrialisés, nécessitant la mise en place d'actions de prévention, de dépistage et de recherche de nouvelles thérapies (24).

Le cancer du sein occupe au 1^{er} rang des cancers incidents chez la femme, nettement devant le cancer du côlon-rectum et le cancer du poumon (25).

On estime qu'en 2018 au monde 2.089 million femmes ont reçu un diagnostic de cancer du sein; ce qui représente 11.6% de tous les nouveaux cas de cancer chez la femme en 2018.et celui de décès 627000 femmes se qui représente 6.6% de tous les décès par cancer chez la femme en 2018 (figure 12) (26).

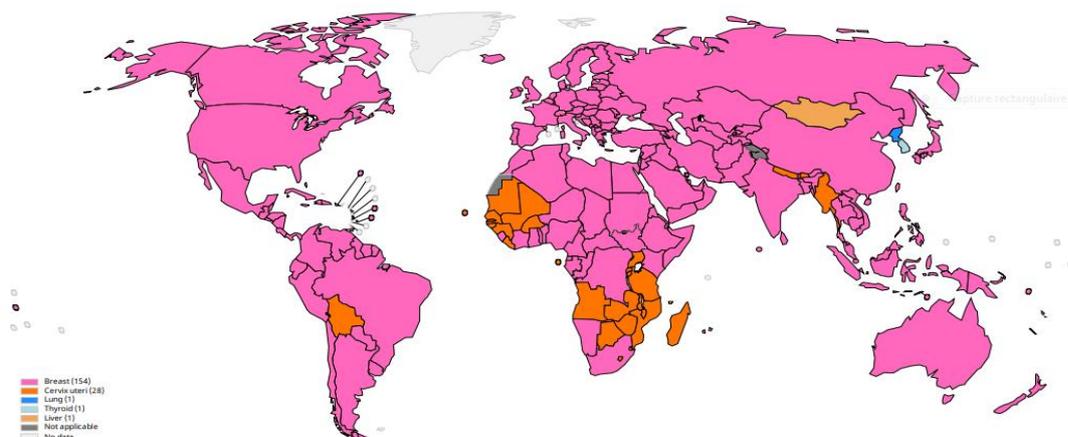


Figure 7 : Principaux cancers par pays, nombre estimé de nouveaux cas en 2018, femmes, tous âges (26).

2.2. Epidémiologie de cancer du sein en Algérie

En Algérie le cancer du sein, représente la première cause de mortalité chez la femme on estime 11847 cas ce qui représente 22.3% de tous les nouveaux cas de cancer chez la femme en 2018 (27).

3. Anatomie pathologique

3.1. Les types de cancer du sein

Il existe différents types de cancer du sein selon les cellules à partir desquelles ils se développent.

Les cancers du sein les plus fréquents (95 %) sont des adénocarcinomes, c'est-à-dire qui se développent à partir des cellules épithéliales (= carcinome) de la glande mammaire (= adéno).

Les adénocarcinomes naissent le plus souvent à partir des cellules des canaux et plus rarement à partir des cellules des lobules. On distingue les cancers in situ et les cancers infiltrants (28).

3.1.1. Les adénocarcinomes in situ

Lorsque les cellules cancéreuses se trouvent uniquement à l'intérieur des canaux ou des lobules, sans que la tumeur ait franchi la membrane basale qui les entoure et donc sans qu'elle ait infiltré le tissu voisin, on parle de cancer ou carcinome in situ.

❖ **Le cancer canalaire in situ ou carcinome canalaire in situ (CCIS)** : est le plus fréquent : huit à neuf cancers in situ sur dix sont des cancers canalaires in situ.

❖ **Le cancer lobulaire in situ (CLIS)** : est plus rare. Il représente 10 à 15% des cancers du sein in situ. Il est considéré comme un facteur de risque de développer un cancer du sein et non comme un précurseur direct de cancer. Sa prise en charge est différente des autres cancers du sein.

3.1.2. Les Adénocarcinomes Infiltrants

Lorsque les cellules cancéreuses ont infiltré le tissu qui entoure les canaux et les lobules, on parle de cancer ou carcinome infiltrant.

➤ Les cancers infiltrants sont le plus souvent des cancers canaux. Le cancer lobulaire infiltrant est plus rare.

➤ Les cancers infiltrants peuvent se propager vers les ganglions ou vers d'autres parties du corps. Les ganglions le plus souvent atteints par les cellules du cancer du sein se trouvent sous les bras, au niveau des aisselles ; on les appelle les ganglions axillaires.

3.1.3. Les formes rares de carcinomes

❖ **Le carcinome médullaire** : Le carcinome médullaire a un pronostic plus favorable que le carcinome canalaire infiltrant. Lorsqu'un carcinome médullaire est découvert chez une femme jeune, les médecins suspectent fortement une forme génétique.

❖ **Le carcinome mucineux** : est rare, il représente environ 2 % de tous les cancers du sein infiltrants. Il est aussi appelé carcinome colloïde. Il se développe plus souvent chez les femmes âgées de 60 à 70 ans. Il est formé de cellules cancéreuses qui sécrètent du mucus. Le carcinome mucineux a un meilleur pronostic que les autres types courants de cancers du sein infiltrants.

❖ **Le carcinome tubuleux** : est un autre type de cancer assez peu commun qui représente de 1 à 2 % de tous les cancers du sein infiltrants. Il se manifeste davantage chez les femmes de 55 ans et plus. Il porte le nom de tubuleux en raison de l'aspect des cellules au microscope. Le carcinome tubuleux a tendance à être de petite taille et à ne pas se propager souvent aux ganglions lymphatiques des aisselles. Il a aussi un meilleur pronostic que le carcinome canalaire ou lobulaire infiltrant.

❖ **Le carcinome papillaire** : peut être infiltrant ou non. Lorsqu'il est infiltrant, il ne représente pas plus de 1 à 2 % de tous les cancers du sein infiltrants. Il a tendance à se manifester chez les femmes âgées. Le carcinome papillaire infiltrant (hormis la forme micropapillaire) a un pronostic plus favorable que le carcinome canalaire infiltrant.

3.1.4. Les types rares de cancer du sein

❖ **La tumeur phyllode**

Les tumeurs phyllodes du sein sont le plus souvent bénignes. Dans de très rares cas, il peut s'agir de cancers du sein, dénommés tumeur phyllode de grade III ou parfois sarcome phyllodes. Elles prennent naissance dans le tissu conjonctif du sein. Le traitement standard est la chirurgie.

❖ Le sarcome

Le sarcome est extrêmement rare. Ce type de cancer du sein est traité différemment des autres formes de cancers du sein. On le traite habituellement comme les autres sarcomes.

❖ Le lymphome

Le lymphome est extrêmement rare. Ce type de cancer du sein est traité différemment des autres formes de cancers du sein. On le traite habituellement par chimiothérapie, comme un lymphome non hodgkinien.

3.2. Les stades

Grâce aux examens de diagnostic, on détermine le stade du cancer, c'est-à-dire l'étendue de la maladie au moment du diagnostic. Pour évaluer l'étendue d'un cancer du sein, les médecins prennent en compte trois critères : la taille et l'infiltration de la tumeur, l'atteinte ou non des ganglions lymphatiques et la présence ou non de métastases (annexe1) (28).

3.3. Classification TNM

Est la classification clinique des cancers du sein de l'UICC (Union Internationale Contre le Cancer). Elle a pour but de stadifier les carcinomes selon leur extension clinique et histopathologique, ce qui contribue à déterminer le traitement et à évaluer le pronostic de la maladie tumorale. La classification TNM prend en compte la taille tumorale (T), l'atteinte ganglionnaire (N) et l'existence éventuelle de métastases (M) (annexe2) (29).

3.4. Processus de cancérogénèse**3.4.1. Etapes de la carcinogénèse (annexe4)**

La carcinogénèse comprend 3 grandes étapes aboutissant à la prolifération incontrôlée des cellules, ce sont successivement : l'initiation, la promotion et la progression.

3.4.1.1. Initiation

Le début concerne une seule cellule qui va devenir immortelle. On suppose que ce phénomène ne survient qu'une seule fois et qu'il n'est dû qu'à un seul facteur dit génotoxique : chimique, physique ou génétique.

3.4.1.2. Promotion

Dans cette étape, la cellule acquiert par mutations successives les caractéristiques qui lui permettent de créer une cellule cancéreuse, cellule mère de la tumeur.

Ces étapes peuvent être réversibles et sont modulées par de nombreux facteurs immunitaires et hormonaux dont le pouvoir promoteur varie d'un facteur à un autre. Elle aboutit aussi à la formation d'une lésion précancéreuse.

3.4.1.3. Progression

Cette phase correspond à l'acquisition de l'indépendance de croissance, de l'expression phénotypique de la malignité et d'une instabilité génétique de plus en plus marquée. Lors de cette phase, plusieurs mécanismes peuvent être observés :

❖ Angiogenèse

Une tumeur solide ne peut pas excéder 1 à 2 mm³ sans néo-vascularisation lui assurant un apport en oxygène et en nutriments pour assurer sa survie, sa croissance et même sa dissémination. Ceci se fait grâce à l'intervention de facteurs de croissance angiogéniques, Sécrétés par les cellules tumorales.

Les tumeurs sont caractérisées par un déséquilibre de la balance facteurs angiogéniques (VEGF, FGF, PDGF, EGF...) et facteurs anti-angiogéniques qui, eux, sont faiblement présents au sein des tumeurs. Les connaissances des mécanismes moléculaires de l'angiogenèse a permis la conception de thérapeutiques anti-angiogéniques.

❖ Invasion et dissémination tumorale

L'invasion se fait d'abord sur les tissus avoisinants puis sur les tissus distants (dissémination dans des sites secondaires) formant les métastases. Ceci se fait en 3 grandes étapes :

- Détachement et invasion
- Passage dans la circulation
- Survie et multiplication dans un site secondaire (30).

4. Les facteurs de risques**4.1. Facteurs liés aux antécédents, à l'âge et au mode de vie****❖ Sexe :**

L'étude réalisée par GIORDANO et al. 2005, rapporte que le cancer du sein est quasi Exclusivement féminin, il est 100 fois moins fréquent chez l'homme.

❖ Age :

L'âge est le facteur de risque le plus important vis-à-vis du cancer du sein, avec une courbe d'incidence augmentant de 30 à 70 ans et tendant à décroître légèrement après 80 ans(31).

❖ **Les antécédents de pathologie mammaire :**

La présence de kystes palpables, de fibroadénomes complexes ou encore d'hyperplasie canalaire modérée ou floride, augmentent de 1,5 à 3 fois le risque de développer un cancer du sein. La présence de foyers d'hyperplasie canalaire et lobulaire atypique multiplie par 4 à 20 le risque de survenue d'un cancer du sein selon l'âge des patientes et leurs antécédents (32).

❖ **Les antécédents familiaux, dont les prédispositions génétiques :**

Dans 5 à 10% des cas environ, il existe une prédisposition génétique au cancer du sein. On la rencontre dans des familles à risque de cancer du sein où cette affection se transmet sur le mode autosomal dominant avec une pénétrance (expression génétique) limitée. Ceci implique que des membres d'une même famille peuvent posséder et transmettre ce gène sans développer un cancer(33).

❖ **L'alcool**

Est le seul facteur nutritionnel établi de risque du cancer du sein. Ce risque augmente d'environ 7% pour une consommation moyenne d'une boisson alcoolique par jour (34).

❖ **L'obésité :**

Est associée à un risque de cancer du sein multiplié par 2 chez les femmes ménopausées, il en est de même pour les femmes ayant un surpoids de plus de 20 kg à partir de l'âge de 18 ans. L'excès de tissus adipeux entraîne l'augmentation de la production et du temps d'exposition aux hormones stéroïdiennes, de plus, après la ménopause, l'aromatation des androgènes dans le tissu adipeux est l'une des plus considérables sources d'oestrogènes circulants (35).

❖ **Le diabète de type 2 :**

Le diabète de type 2 pourrait augmenter de 10 à 20% le risque relatif de développer un cancer du sein. Ceci serait dû notamment à une surproduction du récepteur à l'insuline causée par une plus grande concentration d'insuline. Le complexe insuline/récepteur induit, par des réactions en cascades, une diminution de l'apoptose et entraîne une plus forte prolifération cellulaire (36).

❖ **La sédentarité :**

L'absence d'activité physique régulière, de l'ordre de 30 à 60 minutes au moins 4 fois par semaine, pourtant recommandée par tous les experts, représente un facteur de risque, en particulier chez les femmes ménopausées (34).

❖ Le tabac :

Est une importante source de substances carcinogènes, il est associé à la survenue de diverses maladies incluant de nombreux cancers (37).

4.2. Facteurs liés aux hormones

D'après le World Cancer Report de 2014 :

➤ Les traitements hormonaux substitutifs de la ménopause majorent légèrement le risque de cancer du sein et de l'endomètre, surtout s'il s'agit d'une combinaison œstrogène + progestérone (*versus* œstrogène seul) ; cela dépend également du schéma d'administration (nombre de jours/mois avec progestérone) et de la durée totale du traitement.

➤ L'utilisation des contraceptifs œstro-progestatifs augmente légèrement le risque de cancers du sein, du col utérin, du foie et diminue le risque de cancers de l'endomètre et de l'ovaire.

➤ Le tamoxifène majore le risque de cancer de l'endomètre et diminue le risque de récurrence du cancer du sein.

➤ A titre individuel, le sur-risque reste très faible et ne contre-indique pas ces traitements (38).

4.3. Facteurs génétiques

Les facteurs génétiques interviennent dans 5-10% des cancers du sein. Ils sont surtout responsables des cancers qui surviennent avant 40ans. Le risque est plus important si le cancer s'est déclaré chez une parente de premier degré (sœur ; mère ; fille) et il est d'autant plus élevé que le cancer est apparu à un âge plus précoce. Deux gènes (BRCA1 et BRCA2) ont été isolés et sont responsables de 3-5% des cancers du sein. Tous deux sont familiaux et sont associés à une apparition précoce du cancer du sein (39).

Chapitre III : Diagnostic et traitement de cancer du sein**1. Diagnostic**

Le diagnostic du cancer du sein est établi à partir d'un examen clinique, de clichés mammographiques et échographiques et enfin d'un examen cyto-anatomopathologique.

1.1. Diagnostic clinique**1.1.1. Interrogatoire**

Il précise : La date de découverte de la tumeur, les modifications depuis les six derniers mois, la recherche de facteurs de risque (QS) et la durée et régularité des cycles ou date de la ménopause.

1.1.2. Examen physique

Cet examen doit être fait sur une femme dévêtée jusqu'à la ceinture .Il doit être méthodique, systématique et bilatéral avec un bon éclairage.

Il est basé sur :

- ❖ **L'inspection** : Consiste à examiner soigneusement l'aspect de seins.
- ❖ **La palpation** : elle précise la consistance des glandes et leur caractère homogène ou non (40).

1.2. Diagnostic par l'imagerie**1.2.1. La mammographie**

La mammographie est actuellement le moyen le plus efficace du diagnostic précoce des cancers du sein car il permet, même le dépistage des tumeurs asymptomatiques et non palpables manuellement (41).

1.2.2. L'échographie

L'échographie permet de visualiser une lésion non visible à la mammographie (carde petite taille). Cet examen peut également servir à guider les ponctions mammaires, et voir la nature liquide ou solide des nodules palpés ou découverts sur la mammographie (42).

1.2.3. IRM mammaire

Le diagnostic IRM repose sur la morphologie de la lésion et sa cinétique de prise en contraste, la détection des prises de contrastes se fait sur les images soustraites caractérisation en IRM :

- Masses : processus occupant sur les séquences morphologiques.
- Rehaussement sans masses : prise de contraste sans traduction sur les séquences morphologiques (43).

1.3. Diagnostic histologie

L'examen histologique est fait sur les tissus prélevés par ponction cytologique ou biopsie.

- Si la lésion est palpable : une ponction cytologique ou une biopsie peut être faite avec le repère de la palpation.
- Si la lésion est non palpable : la ponction ou la biopsie sera faite sous repérage soit par échographie, soit par mammographie.
- S'il s'agit de micro calcifications : la biopsie sera faite sous repérage mammographiques (macro biopsie stéréotaxique) (44).

1.3.1. Cytologie (examen cytopathologie)

La cytoponction du sein consiste à prélever quelques cellules de tissu mammaire (prélèvement percutané) à l'aide d'une aiguille très fine de 20 à 25 G selon le type d'image, le volume du sein, la profondeur de la lésion et les habitudes du praticien. Les cellules sont analysées au microscope afin d'identifier la nature de la lésion (45).

1.3.2. La biopsie

Elle est réalisée sous anesthésie locale. Lors de l'examen, le médecin utilise une aiguille fine avec laquelle il pique la peau au niveau du sein atteint. En se guidant grâce à une sonde d'échographie ou sous scanner, il prélève un échantillon du tissu anormal. Cet échantillon est ensuite analysé sous microscope et confirme ou non la nature cancéreuse de la lésion et son degré d'extension local (in situ ou infiltrant).

❖ **Les micro-biopsies** : cet examen permet de prélever des "échantillons" de la tumeur.

Le prélèvement peut entraîner un hématome que de la glace ou un pansement compressif peut atténuer. L'examen dure moins d'une heure.

❖ **Les macro-biopsies** : Cet examen permet de prendre plusieurs prélèvements par rotation sans nouvelle piqûre. Il permet également de disposer d'un échantillon beaucoup plus important que pour une micro biopsie.

❖ **Les biopsies chirurgicales stéréotaxiques** : Elle s'adresse aux patientes ayant une lésion visible en mammographie, inférieure à 10 mm pour laquelle le médecin souhaiterait une analyse microscopique plutôt qu'une surveillance. Une biopsie de 15 mm de diamètre est effectuée par le chirurgien emportant la zone suspecte(40).

Une fermeture chirurgicale est ensuite effectuée. La procédure dure au total 20 minutes. Si l'examen au microscope confirme la nature bénigne de la lésion, la patiente aura évité une intervention chirurgicale et des journées d'hospitalisation (46).

2. Traitements

Le traitement du cancer du sein nécessite une coordination étroite entre différentes disciplines médicales et paramédicales car il associe, en fonction des besoins, chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie, hormonothérapie et nouveaux traitements ciblés. Ces différents traitements peuvent être utilisés seuls ou, plus souvent en association.

Le choix d'un traitement particulier dépend de différents facteurs, dont les plus importants sont :

- Le type de cancer du sein ;
- L'envahissement ou non des ganglions ;
- La présence ou non de récepteurs hormonaux à la surface des cellules cancéreuses ;
- La présence ou non de métastases dans d'autres organes ;
- L'âge de la personne et son état général (47).

Il existe 5 catégories de traitements :

- La chirurgie;
- La radiothérapie;
- La chimiothérapie;

- La thérapie hormonale;
- La thérapie ciblée.

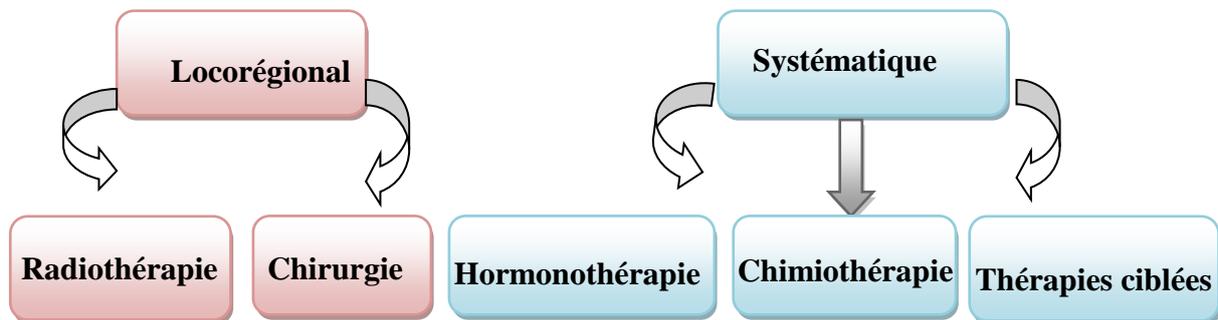


Figure 8 : type de traitement du cancer du sein(47).

2.1. La chirurgie

La chirurgie est souvent le premier traitement appliqué en cas de découverte d'un cancer du sein. Autant que possible, le chirurgien tentera de préserver le sein en procédant à une ablation limitée. Celle-ci est toujours complétée de l'enlèvement d'un ou plusieurs ganglions situés sous le bras (au niveau de l'aisselle). Ce procédé porte le nom de curage ganglionnaire (48).

2.2. La radiothérapie

La radiothérapie est un traitement qui utilise des rayonnements ionisants (photons et/ou électrons), c'est-à-dire un rayonnement capable de déposer assez d'énergie dans la matière qu'il traverse pour créer une ionisation (enlever ou ajouter des charges à un atome ou à une molécule). Ce traitement agit soit en s'attaquant à des petites molécules (comme l'eau contenue dans les cellules) pour créer des substances réactives capables de dégrader l'ADN, soit les rayonnements agissent principalement en cassant les brins d'ADN du noyau et de façon à bloquer leur mécanisme de multiplication et à provoquer leur destruction (figure9) (49).

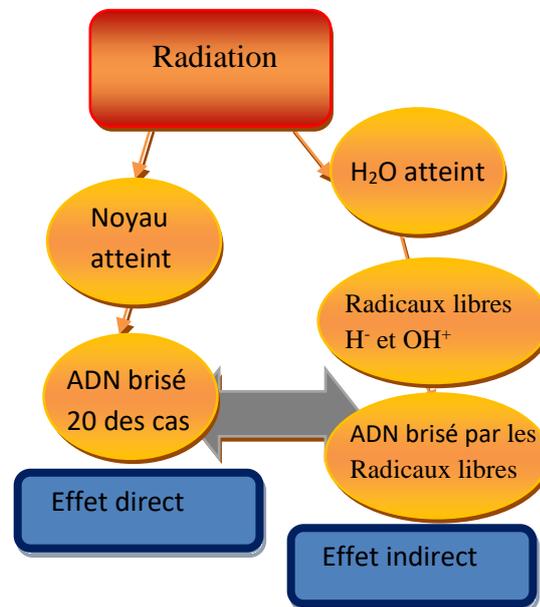


Figure 9 : Le mode d'action de la radiothérapie(49).

2.3. La Chimiothérapie

Contrairement à la chirurgie ou à la radiothérapie qui sont des traitements locaux, la chimiothérapie utilise un ou plusieurs médicaments qui seront diffusés dans l'ensemble de l'organisme. Selon la situation, elle est administrée avant ou, le plus souvent, après la chirurgie(50).

2.4. L'Hormonothérapie

L'hormonothérapie est un traitement adjuvant du cancer du sein qui complète le traitement chirurgical. Elle a pour but de réduire le risque de métastases et diminue aussi le risque ultérieur de nouveau cancer du sein. L'hormonothérapie bloque la production ou l'action de certaines hormones, afin de ralentir ou de stopper la croissance des cellules cancéreuses (figure10) (51).

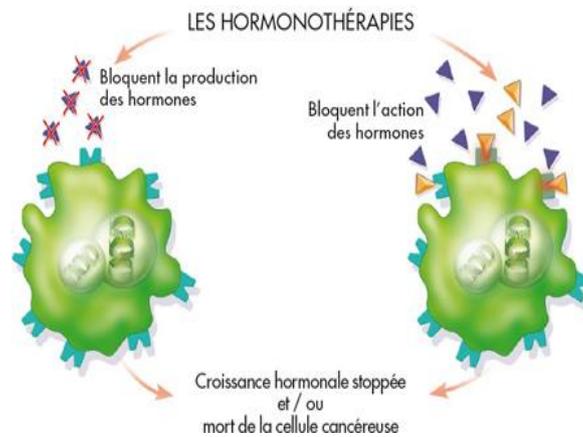
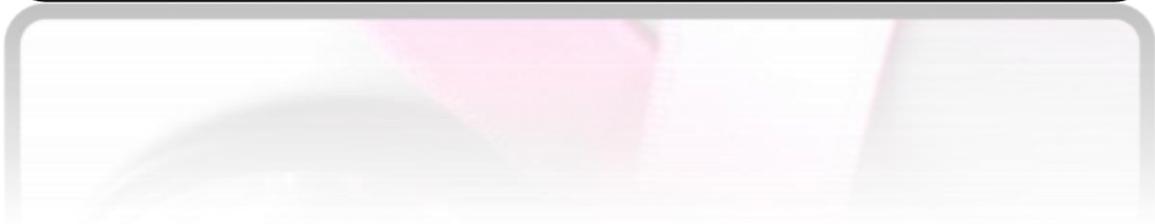


Figure 10 : Action des hormonothérapies (52).

2.5. Les thérapies ciblées

Les thérapies ciblées sont une classe innovante de médicaments anticancéreux : à l'inverse de la chimiothérapie, elles agissent spécifiquement sur les cellules cancéreuses en ciblant une caractéristique propre à celles-ci, ou plus fréquente chez elles que dans les cellules saines. Ce type de traitement permet d'obtenir une meilleure efficacité, tout en réduisant le risque d'effets indésirables (53).



Chapitre I : Matériels et méthodes

1. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective a pour objectif d'évaluer la prévalence du cancer du sein dans la région d'Ain Defla, allant de 2016 à 2019 (mois, janvier, février, Mars, Avril et Mai 2019) ; Les données sont recueillies à partir des registres et des dossiers médicaux sur un total de 198 cas au niveau de service d'oncologie d'EPH d'AIN DEFLA.

2. Le lieu d'étude

Le Lieu que on fait notre étude c'est La wilaya de AIN DEFLA ,se situe au centre de l'Algérie à 145 km au sud ouest d'Alger dans une zone relais entre l'Est et l'Ouest du pays, Elle est délimitée : au nord, par la wilaya de Tipaza et la wilaya de Blida , à l'ouest, par la wilaya de Médéa, au sud, par la wilaya de Tissemsilt et à l'ouest, par la wilaya de Chlef (Figure). La wilaya s'étend sur une superficie de plus de (4,897 ² كم2) répartie sur 14 daïras, regroupent 36 communes et compte une population de 766 014 habitats (le site du ministère de l'Intérieur et des collectivités locales).



Figure 11 : Carte représente les limites de la wilaya d'AIN DEFLA.

3. La population ciblée

La sélection des patients inclus été effectuée sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion détaillés ci-après :

3.1. Les critères d'inclusion

- Tous les patients résidants dans la région d'Ain Defla
- Tous les patients qui sont atteints d'un cancer du sein.

3.2. Les critères d'exclusion

- Tous les patients qui résident hors de la wilaya
- Tous les patients qui présentent d'autre type de cancer.

4. L'analyse statistique

Le traitement statistique des données a été réalisé par le Microsoft Excel.

Chapitre II : Résultats et discussion**1. Prévalence du cancer de sein****1.1. La répartition des malades selon le sexe durant 2016-2018**

On observe une augmentation des cas de cancer du sein durant les années 2016, 2017 et 2018 ; on dispose d'explication pour cette augmentation par le diagnostic des cancers en général, et en particulier celui du sein au niveau de service d'oncologie qui été crée au mai 2016, au sein de EPH de a wilaya d'AIN DEFLA.

Différents paramètres peuvent expliquer ces variations :

- Le premier facteur à prendre en compte est l'évolution de la démographie avec une augmentation de l'espérance de vie.
- La transformation de l'environnement et le changement de mode de vie.
- L'absence d'un vrai programme de dépistage.

1.2. Prévalence du cancer de sein selon l'âge

L'âge est le facteur de risque le plus connu du cancer en général et du cancer du sein en particulier : Aux USA, 50% des cas de cancers du sein sont diagnostiqués chez des femmes âgées de plus de 65 ans, En Europe, pour les femmes âgées de 50 à 54 ans (54).

Ces données sont étroites avec nos résultats, Nous avons noté que la prévalence de la maladie est particulièrement importante dans la tranche d'âge plus de 50 ans.

1.3. Prévalence du cancer de sein selon le sexe

Dans notre étude on confirme que le cancer du sein touche beaucoup plus les femmes que les hommes, pondant les années 2016, 2017, 2018 et 2019 (mois, janvier, février, Mars, Avril,) on trouve 4 hommes sur 194 femmes (2% sur 98%).

Le cancer du sein se situe au premier rang des cancers féminins (moins de 1% des cas surviennent chez l'homme) (55).

Le nombre de cancer du sein en 2016 En Belgique était 10735 femmes et 111 hommes(56).

1.4. Prévalence du cancer du sein par rapport autres types de cancer

Durant la période étendue du 2016 à 2018, nous avons colligé 520 cas de type de cancers ; dont le cancer du sein représente 43.6% des cancers. Il occupe le premier rang des cancers.

D'après Nicole Morel, (2008), l'Incidence des cas de cancer en 2000 réparti comme suit : Sein : 42000, Prostate : 40 000, Colorectal : 36000, poumon : 28 000 dont le pourcentage successivement ; 28.7%, 27.3%, 24.6% et 19.1% (57).

Le nombre des cancéreux en Belgique en 2016 était 66604 cas de cancers, dont 10846 cancers du sein 16%, c'est le premier cancer le plus fréquent en Belgique(56).

En 2017, le nombre de nouveaux cas de cancer en France métropolitaine était estimé à 399 500 (214 000 hommes et 185 500 femmes), 58 968 nouveaux cas de cancer du sein dont pourcentage de 31.7% et 49 109 nouveaux cas de cancer du poumon (26.4%), 44 872 nouveaux cas de cancer colorectal (24.1%) (58).

1.5. Les types de cancer du sein

Nos résultat est étroite avec la littérature ou les premiers types de cancers sont a la fois les carcinomes canalaire (70%) et les carcinomes lobulaire (9%), Des carcinomes mixtes, médullaires, papillaires ou tubuleux, beaucoup plus rares que les carcinomes lobulaires ou canalaire, sont également observés. 85-90 % des cancers in situ sont des carcinomes canalaire(59), Le carcinome lobulaire in situ (CLIS), aussi appelé néoplasie lobulaire, représente environ 10 à 15% des cancers du sein in situ (60). 8 cancers infiltrants sur dix sont des cancers canalaire infiltrants (61).

2. Facteurs de risques (annexe5)

Il s'agit des questionnaires répondus par les malades porté sur un échantillons de 20 cas des femmes atteintes du cancer du sein selon les facteurs suivants :

2.1. L'Age

L'âge est le facteur du risque le plus important. Nos résultats montrent que le cancer du sein touche les femmes ayant plus de 50ans avec de fréquence 45% ; cependant, il est trop bas à l'âge de moins de 30ans (5%). Nos constatation est similaire à celles de la littérature qui indiquent que le risque augmente avec l'âge entre 50 et 75ans (62).

Selon une étude menée par Sophie Girardot, journaliste santé, les risques de développer un cancer du sein augmentent beaucoup avec l'âge. Chaque année, environ la moitié des cas de cancer du sein se déclare entre l'âge de 50 et 69 ans. Il reste toutefois possible de développer cette maladie à n'importe quel moment de sa vie même s'il est très rare de l'avoir dans sa jeunesse : les cancers du sein se développant avant l'âge de 35 ans ne représentent même pas 5% des cas (63).

En effet, la deuxième tranche d'âge la plus touchée retrouvée par plusieurs auteurs est celle des femmes âgées entre 50 et 59 ans. L'étude de WELE (1998) note 21,3% de cette tranche, celle de THIAM (2003) avec 20,9%, l'étude de N'DAW(1983) avec 26% et enfin l'étude de DIALLO (2007) note 26,4% de cas, 64% des cancers du sein surviennent après 55ans(64).

Aux Etats-Unis, le risque de cancer du sein est de 1/13 femmes entre 60 et 79 ans, de 1/24 entre 40 et 59 ans et de 1/229 avant 40 ans(65).

Dans une Etude rétrospective chez 194 femmes atteintes d'un cancer du sein entre janvier 2007 et décembre 2008 dans le service de gynécologie-obstétrique de médecine de la reproduction du CHU d'Amiens. Deux tiers des cas sont diagnostiqués entre 50 et 75 ans (66).

2.2. Caractéristiques socioculturelles

2.2.1. Situation matrimoniale

Les résultats indiquent que les femmes mariées issues de la population étudiée sont les plus concernées avec une fréquence de 85% par rapport aux femmes célibataires 10% et 5% chez les femmes remariée (Tableau1).

Selon une étude menée en Tunisie, où le cancer du sein touche beaucoup plus la femme mariée (67), nos résultats confirment cette étude, en effet, on a constaté que les femmes mariées présentent un risque trois fois plus important que les femmes célibataires de 85%.

D'autre part, il y a le Dr Dauchy, qui à une étude opposée de ce que nous avons étudié «Ce qui est très surprenant, c'est l'ampleur de l'effet.» montre ainsi que le mariage accroît la survie de 20 % (68).

2.2.2 Situation professionnelle

Le travail et surtout au nuit constitue un facteur de risque de plusieurs cancers chez les femmes ; où le risque de cancer du sein augmentait de 3,3% (69).

L'institut national de veille sanitaire (INVS) évalue la part des cancers d'origine professionnelle entre 4 et 8,5 % de l'ensemble des cas de cancers recensés chaque année en France, soit entre 11.000 et 23.000 cas (70).

Notre étude est opposée de littérature, où le cancer du sein touche beaucoup plus la femme au foyer de 80%, et un faible pourcentage chez les deux catégories ; femme Chômeuse ayant déjà travaillé et femme retraité. On peut expliquer ça par la situation socio démographique et la vie professionnel de chaque femme par exemple les problèmes familiales et le stress domicile qui perturbe les hormones de la femme.

2.3. Facteurs hormonaux, et fécondité

2.3.1 Age à la ménarche

L'âge des premières règles est un élément important où la survenue des règles avant 12 ans augment le risque de cancer du sein, ceci étant expliqué par une exposition plus prolongée aux œstrogènes (71).

Au contraire notre résultat est montre que l'âge avant 12 ans présente une faible fréquence alors que 80% est trouvée chez les femmes d'âge de ménarche entre 12 et 15ans.

L'âge de la puberté est un élément important dans la survenue du cancer, où` la survenue des règles avant 12 ans augmente le risque de cancer du sein à l'âge adulte par une

exposition plus prolongée aux œstrogènes. Ainsi, toute année supplémentaire pour l'âge de la ménarche diminue de 5 % de risque de survenue d'un cancer du sein (72). À l'inverse, l'apparition des premières règles après 14 ans aurait un rôle protecteur (73).

2.3.2 Age de mariage

Les résultats obtenus montrent que la fréquence du cancer du sein est égale 27% chez les femmes mariées à l'âge de moins de 20 ans, la tranche d'âge (25-30) et celle qui est supérieure à 30ans. La fréquence chez les femmes à l'âge de 20-25 est de 16.66%.

2.3.3 Age de première grossesse

Les résultats obtenus montrent que la fréquence du cancer du sein est très élevée chez les femmes ayant eu leur première grossesse à un âge précoce (≤ 25 ans), avec une fréquence de 35%, suivi du groupe des patientes dont l'âge à la première grossesse est situé entre (25-35ans) et les patientes nullipares avec une fréquence de 25%, puis celles des patientes (> 35 ans) avec une fréquence de 15%.

La parité est l'un des facteurs les plus importants. En effet, après une augmentation transitoire du risque liée à la grossesse dans les cinq années qui suivent celle-ci (74), l'effet protecteur de la grossesse à long terme existe. Ce rôle protecteur augmente avec le nombre d'enfant et l'âge précoce de la première grossesse. Ainsi, une première grossesse avant 30 ans diminue de 25 % le risque par rapport à une femme qui n'a pas eu d'enfant, et une première grossesse avant 20 ans diminue le risque de 30 % par rapport à une femme qui a eu sa première grossesse après 35 ans (75).

De même, la multiparité a été retenue dans la littérature comme un facteur de risque de cancer du sein même chez les femmes âgées (76).

Les résultats de notre étude ne vont pas dans ce sens puisque même les femmes ayant une grossesse précoce ont eu un cancer, s'explique par l'âge du mariage très jeune et peut être expliqué par le fait que d'autres facteurs de risque sont intriqués.

2.3.4. Allaitement maternel

Une méta-analyse de 2002, regroupant les données de 47 études réalisées dans 30 pays différents incluant 50 302 femmes ayant eu un cancer du sein et 96 973 femmes témoins, a mis en évidence que plus une femme allaite, plus elle est protégée contre le cancer du sein, et ceci quel que soit l'âge, le pays, le statut ménopause, l'origine ethnique, et l'âge de la première grossesse. Ainsi, le risque relatif de cancer du sein diminue de 4.3% tous les 12 mois d'allaitement(77).

L'allaitement comme facteur protecteur est sujet à discussion. Néanmoins, il semble que l'allaitement diminue le risque de l'ordre de 4 % lorsqu'il est prolongé plus de 12 mois (78).

Ceci ne concorde pas avec notre série, nous avons la prévalence de cancer de sein chez les femmes allaitent très élevées 65%, donc, ce n'est pas un facteur très important.

2.4. Antécédents toxiques

2.4.1. IMC (l'indice de la masse corporelle)

Pendant la ménopause, le surpoids (IMC compris entre 25 et 29.9) et l'obésité (IMC supérieur ou égal à 30) sont des facteurs de risque de la survenue du cancer du sein. Cela peut s'expliquer par le fait que le tissu grasseux stocke facilement les hormones impliquées dans le cancer. Au contraire, une activité physique régulière ainsi qu'une alimentation saine et de type méditerranéenne (riche en légumes, fruits, céréales...) préviennent l'apparition du cancer du sein, le surpoids et l'obésité diminuent le risque avant la ménopause(79), mais l'augmente au-delà, les femmes ménopausées ayant un IMC > 30 ont un sur-risque de 31 % (80).

A partir de 18 ans une prise de poids supérieure à 10 kg augmente le risque de cancer du sein après la ménopause de 18 %, et une prise de poids de plus de 25 kg de 45 %. Or, dans les pays occidentaux, l'obésité progresse, atteignant en France 8,6 % des adultes en 1997 et 13 % en 2006. La sédentarité serait responsable de 11 % des cancers du sein, risque qu'une activité physique régulière diminue de 20 à 30 % (81).

2.4.2. Contraception

Le risque de cancer du sein est augmenté d'environ 25 % chez les femmes utilisant couramment les contraceptifs oraux. Cependant, cet accroissement de risque chute dès l'arrêt de la consommation, de sorte que, 10 ans après l'arrêt de l'utilisation, aucune augmentation significative de risque n'est manifeste. Le risque de cancer du sein ne change pas de manière significative avec la durée d'utilisation et est indépendant du type d'œstrogène ou de la combinaison des préparations utilisées (82).

Une autre étude plus récente (24 à 43 ans) a montré que la contraception orale augmenterait légèrement le risque de cancer du sein, cependant cette augmentation avait été liée à un type précis d'œstrogènes-progestatifs (la pilule triphasique) d'où l'intérêt d'une investigation plus profonde (83).

Dans notre série 70% des patientes ont utilisés des contraceptifs oraux. Alors que 30% affirment n'avoir jamais eu recours à un moyen de contraception, ce qui concorde avec la littérature.

2.5. Antécédent familiaux

2.5.1. Antécédents familiaux au cancer

2.5.2. Les degrés de parenté

D'après les résultats obtenus de l'analyse des antécédents familiaux chez les femmes de la population étudiée, on a noté que 41.66 % des femmes ayant des antécédents familiaux du premier degré, et 25% chez celles ayant du 2eme degré. En outre, 16.66% de la population étudié possèdent autres types de cancer du 2éme degré de parenté ; tandis que, le premier et le 3eme degré est de 8.33%.

Les antécédents :

Antécédents du 1er degré : père, mère, frère, sœur.

Antécédents du 2eme degré : grand père, tante, oncle.

Antécédents du 3éme degré : cousin, cousine.

En effet une étude épidémiologique a montré que le risque augmente de 80 % lorsqu'il existe un antécédent au premier degré, de trois fois si deux antécédents du premier degré coexistent et de quatre fois en cas de trois ou plus antécédents(84).

Un antécédent matri ou patrilinéaire du cancer du sein augmente le risque ultérieur de développer un cancer du sein. Le risque est d'autant plus important que l'antécédent familial soit apparu jeune, qu'il est bilatéral ou qu'il s'est déclaré chez une parente de 1er degré (sœur, mère, fille) (85).

2.6. Alimentation

L'association entre le risque de cancer du sein et les principales composantes de l'alimentation humaine a fait l'objet de nombreuses études.

LISSOWSKA, *et al.* a mené une étude cas témoins en Pologne entre 2000 et 2003 sur 2,386 cas et 2,503 témoins. Elle a porté sur la relation entre la consommation de fruits et légumes et le risque de cancer du sein. Cette étude, comparant le quartile le plus haut au quartile le plus bas, a montré une réduction de 24% du risque de cancer du sein en association à une consommation élevée de fruits (86).

Les fruits contiennent des fibres, des substances à effet antioxydant telles que les vitamines et les minéraux, réputés avoir un effet protecteur contre le développement du cancer du sein. Plusieurs mécanismes sont impliqués dans ce processus. Ainsi, les fibres réduisent le taux d'œstrogène circulant en se liant avec ceux-ci dans le système entérohépatique interférant ainsi avec leur réabsorption. Les antioxydants protègent contre la formation de radicaux libres intervenant dans la carcinogénèse (87).

Le type de nutrition intervient également dans la prévention du cancer du sein. Si les études sont divergentes concernant l'apport en viande rouge (88), le risque de cancer du sein est augmenté pour les graisses saturées d'origine animale (89), et au contraire diminué pour l'apport en fibre.

2.7. Antécédents pathologiques

2.7.1. Motif de consultation

Notre série rejoint ces données de littérature, puisque l'autopalpation d'un nodule a été le mode de découverte dans 85% des cas. Dans 90 % des cas, le cancer du sein est découvert lors d'un dépistage individuel ; masse palpable (90).

Une étude rétrospective portant sur 68 cas de cancer du sein chez les femmes âgées aux services de gynécologie obstétrique, de carcinologie médicale et de radiothérapie des CHU de Sfax, sur une période de 10 ans allant de 1995 à 2004, Le motif de consultation a été la découverte d'un nodule du sein à l'autopalpation dans 77,9% des cas (53 cas) (91).

2.7.2. Classification TNM

Le système TNM distingue le stade clinique pré-thérapeutique noté "cTNM" et le stade anatomopathologique post chirurgical noté "pTNM".

- **T** : tumeur primitive
- **N** : Adénopathie axillaires
- **M** : métastase à distance.

Une telle association a été aussi retrouvée dans quelques travaux; la classification TNM clinique a été notée chez 204 Patientes. Les tumeurs étaient dans 4,9 % des cas non palpables T0 (n = 10), dans 26 % des cas de stade T1 (n = 53), dans 42,6 % de stade T2 (n = 87), dans 10,8 % de stade T3 (n = 22) et enfin dans 15,7 % des cas de stade T4 (n = 32) (92).

Conclusion

Conclusion

A la lumière de notre travail on a révélé que la prévalence de cancer du sein dans la wilaya de Ain Defla représente la première place par rapport au autre type des cancers (43.6%) ; 198 cas au cours des années 2016, 2017, 2018 et 2019 (janvier, février, mars, avril et mai).

La prévalence est installé suite à l'implication des plusieurs facteurs, dont, l'âge (La tranche d'âge la plus touchée était de plus de 50 ans avec un taux de 41%), la situation professionnelle (les femmes au foyer ont un risque très élevé d'avoir le cancer de sein par rapport à l'autre situation professionnelle), la contraception orale représente 70% des cas , donc un facteur essentiel qui augmente légèrement le risque du cancer de sein ;les antécédents familiaux (60%) représente une histoire familiale en particulier le premier grade, aussi la situation matrimonial, l'âge de ménarchie et l'âge de premier grossesse.

L'importance d'appel à une prise en charge multidisciplinaire qui commence par la sensibilisation pour une vie correcte ;

- Éviter la consommation directe des fruits et légumes,
- Suive un régime alimentaire sain,
- Il est préférable si vous remplacez les contraceptions orales,
- Il est conseillé de l'examen de l'autopalpation pour toutes les femmes et surtout qui ont plus de 50ans,
- Précité sur les causes stressantes,
- Une activité physique diminue le risque de cancer de sein,
- Un diagnostic plus précoce et une collaboration entre chirurgiens, réanimateurs, oncologues et radiologues afin de mieux métriser la prise en charge de cette maladie.

Le présent travail ouvre des perspectives intéressantes suivantes :

- D'élargir l'étude épidémiologique afin d'augmenter la taille de l'échantillon.
- Comprendre la contribution génétique à la prévalence de cette maladie.
- Installer un registre de cancer au niveau de la wilaya d'Ain Defla.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 1- **Organisation Mondiale de la Santé (OMS), (2008).** maintenant plus que jamais, Les soins de santé primaires, Rapport sur la santé dans le monde.
- 2- **MOLINIE F, (2008).** Incidence et facteurs pronostiques des cancers du sein découverts au cours et en dehors du programme de dépistage organisé en Loire-Atlantique (1991-2002) Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique ; 56:41–49.
- 3- **FERLAY J, SHIN HR et BRAY F, (2008).** Estimates of worldwide burden of cancer, Int J cancer; 127 : 2893-2917.
- 4- **ROCHEFORT H et ROUESSE J, (2008).** cancer du sein, incidence et prévention, académie national de médecine; 192, no 1, 161-179.
- 5- **International Agency for research on Cancer. World Health Organisation. GLOBOCAN 2012, (2012).** estimated Cancer incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in Disponible sur : http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx.
- 6- **Canadian Cancer Society's Advisory Committee on Cancer Statistics, (2017).** Canadian Cancer Statistics Toronto, ON: Canadian Cancer Society, enligne :<http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/statistics/?region=qc#ixzz5t6t4qs9Z>.
- 7- **HAMOUDA D, MAARAF S et BOUTEKDJRET L, (2018).** Registre des tumeurs d'Alger 2015, Institut national de santé publique.
- 8- **Société Canadienne du Cancer, (2017).** « Anatomie et physiologie du sein », En ligne. <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/anatomy-and-physiology/?region=on>.
- 9- **KAMINA P, (1996).** anatomie gynécologique et obstétricale, Ed MALOINES.
- 10- **ATHINA ALICE, (2015).** le cancer du sein, hébergé par overbog.
- 11- **FELILISSA et ALLOUN, (2015).** la glande mammaire, Laboratoire de biologie cellulaire Centre pierre marie curie Alger.
- 12- **REJOINEZ VULGARIS, (2014).** sein (anatomie, physiologie), vulgaris medical.
- 13- **TIRAN D, (2003).** The use of fenugreek for breast feeding women, Complement Their Nurs Midwifery; 9(3):155-6.
- 14- **MADDEN B, PHADTARE M et AYOUB Z, (2015).** Hemorrhagic shock from breast blunt trauma. Int J Emerg Med. Dec; 8(1):83.

Références bibliographiques

- 15- **LARSEN TK, FAURSCHOU JP, BAK M et RYTTOV NF, (2003)**. Fibroadenoma of the breast modern strategy for treatment; 165(9):1979-83.
- 16- **FRANCOIS XAVIER SLOSMAN, (2013)**. pathologie bénignes du sein (fibroadénomes, kystesetc.).
- 17- **LARA, 2016**. Passeport Santé « Kyste au sein », Problèmes et maladies, Maladies gynécologiques.
- 18- **Programme Québécois de Dépistage du Cancer du Sein (PQDCS), (2014)**. tout sur le sein, Papillome intracanalair (PIC).
- 19- **CLAUDE COLIN, (2013)**. fc33-Proliférations canalaire, sécrétions et œdèmes consulté.
- 20- **GAYANE DOLYANE DESCORNET, 2017**. « mastite » La santé des femmes et style de vie.
- 21- **RAPINE MOUGENEZE E, (2008)**. Impact de l'application des recommandations Autre Autorité de santé en faveur de l'allaitement sur la survenue de crevasse du sein, mémoire cadre sage-femme, Dijon, 124p.
- 22- **WELSH A, (2003)**. la crevasse mammaire : panorama des solutions, école de sages-femmes ALBERT FRUHINSHOLZ, NANCY.
- 23- **Institut Nationale du Cancer, (2017)**. Dépistage des cancers du sein s'informer et décider, SIREN : 187 512 777 — LIVSEIN17.
- 24- **MAHNANE A et HAMDY CHERIF M, (2012)**. Épidémiologie du cancer du sein en Algérie, Registre du Cancer de Sétif, Laboratoire Santé Environnement des Hauts Plateaux Sétifiens.
- 25- **IARC, (2018)**. 150 Cours Albert Thomas, le cancer de sein, France le 69372 Lyon CEDEX 08.
- 26- **FREDDIE BRAY BSC, JACQUES FERLAY ME et REBECCA L, (2018)**. statistique mondiales sur le cancer, CA : a cancer journal for clinicians; 6(68) :p394-424.
- 27- **GLOBOCAN 2018, (2018)**. Graph production: IARC World Health Organization.
- 28- **Institut National du Cancer, (2011)**. <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-maladies-du-sein/Cancers-du-sein>.
- 29- **HUDRY D, PADEANO M, LOUSTALOT M, CAUSERET S, FRAISSE J et al, (2015)**. Les cancers du sein Dijon, Département de Chirurgie Centre Georges-François Leclerc.

Références bibliographiques

- 30- **ALLIOUA FAKIA, DELLAL KHALDIA et PR OUDAI, (2014).** Cancer du Sein, Mémoire de fin d'études, CHU KHELIL AMRANE, BEJAIA, Faculté de Médecine de BEJAIA, p57-131.
- 31- **FERNADEZ H, (2005).** Traité de gynécologie. Médecine sciences « *flamarion* »,571.
- 32- **VOGEL VG, (2004).** Atypia in the assessment of breast cancer risk: implications for management. *Diagn. Cytopathol*; 30(3):151-7.
- 33- **EISINGER F, JACQUEMIER J, CHARAFE-JAUFFRET E, RIO MC et BIRNBAUM D, (1999).** More about: Multifactorial analysis of differences between sporadic breast cancers and cancers involving *brca1* and *brca2* mutations, *J Natl Cancer Inst* ; 91:1421-1422.
- 34- **LU Y, NI F, XU M, YANG J, CHEN J, et al, (2014).** Alcohol promotes mammary tumor growth through activation of VEGF-dependent tumor angiogenesis, *Oncol. Lett*, 8(2):673-678.
- 35- **RENEHAN AG, SOERJOMATARAM I, TYSON M, EGGER M, ZWAHLEN M, et al, (2010).** Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries, *Int. J. Cancer*; 1; 126(3):692-702.
- 36- **COTTERCHIO M, MIREA L, OZCELIK H et KREIGER N, (2014).** Active Cigarette Smoking, Variants in Carcinogen Metabolism Genes and Breast Cancer Risk among Pre- and Postmenopausal Women in Ontario, Canada. *Breast J*; 20(5):468-80.
- 37- **CHEVALLIER B, ROCHE H, OLIVIER JP, CHOLLET P et HURTELOUP P, (1993).** Inflammatory breast cancer: pilot study of intensive induction chemotherapy (FEC-HD) results in a high histologic response rate, *Am J Clin Oncol* ;16 (3):223-228.
- 38- **PHILIPPE GIRAUD et JEAN TREDANIEL, (2017).** collège nationale des enseignants en cancérologie(CNEC), livre officielle du collège, 425 :384.
- 39- **BRODY LC et BIESECKER BB, (1998).** Breast cancer susceptibility genes, *BRCA1* and *BRCA2*, *Medicine (Baltimore)* ; 77(3):208-226.
- 40- **TUBIANA M et KOSCIELNY S, (1987).** Histoire naturelle des cancers humains et facteurs pronostiques, L'exemple du cancer du sein, *Bull Cancer*; 74(1):43-57.
- 41- **ALY ABBARA, (2013).** mammographie, Gynécologue Obstétricien, médecine médicaments et thérapies.

Références bibliographiques

- 42- **DAVID BEME, (2016)**. Les outils diagnostics après la mammographie, rédacteur, Rédacteur en chef Doctissimo.
- 43- **MARIANNICK BRYSELBOUT et OLIVIER MARPEAU, (2013)**. Place de l'IRM dans le diagnostic du cancer du sein, dans la prise en charge des cancers gynécologiques.
- 44- **Institut National du Cancer, (2015)**, Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé, Dépistage et prévention de cancer de sein.
- 45- **TAVASSOLI et F. A. (2008)**. Lobular and ductal intraepithelial neoplasia, Pathologie 29 Suppl 2, 107-111.
- 46- **Institut National du Cancer, (2007)**. Analyse économique des coûts du cancer en France, Impact sur la qualité de vie, prévention, dépistage, soins, recherche. Boulogne Billancourt: INCa ; http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/1286-4265etudeeconomieducancerpdf.
- 47- **PETIOT S et HERISSON C, (2002)**. Cancer du sein traité et médecine de rééducation, problème en médecine de rééducation.
- 48- **Fondation Contre le Cancer, (2018)**. cancer du sein, traitement,
- 49- **BENLAKHDAR FATIHA, (2018)**. thèse de doctorat, Etude de l'effet des nanomatériaux sur l'absorption des rayonnements dans un tissu biologique, Université d'Oran pour la science et la technologie Mohamed Boudiaf.
- 50- **JOËLLE BAADER, (2016)**. le traitement du cancer du sein en 2016,
- 51- **EISEN A, FLETCHER GG, GANDHI S, MATES M, FREEDMAN OC, et al, (2015)**. Optimal systemic therapy for early breast cancer in women: a clinical practice guideline. Current Oncology.22(S1): S67-S81.
- 52- **AUTHOR CLAYM, (2005)**, Hormonothérapie.
- 53- **Institut National du Cancer, (2016)**. les thérapies ciblées dans le traitement du cancer en 2015.
- 54- **ROBERT J et KENN MC, (1994)**. Clinical aspect of cancer in the elderly. Cancer; 74 : 2107-2117.
- 55- **FERLAY J, AUTIER P, BONIOL M, HEANUE M, COLOMBET M et al, (2007)**, Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006, Expand +Annals of Oncology annonc.Oxfordjournals.org. Ann. Oncol, 18 (3): 581-592.
- 56- **relative 5-jaarsoverleving per kankertype en gestericht, belgie, (2016)**. belgian cancer registry, brussels.

Références bibliographiques

- 57- **NICOLE MOREL, (2008)**. Généralités Sur Le Cancer, Formation continue AS en cancérologie.
- 58- **Grand Public, (2019)**. Personnes malades et proches, Professionnels de santé, Les cancers en France en 2018 - L'essentiel des faits et chiffres, l'Institut national du cancer .
- 59- **KING TA, PILEWSKIE M, MUHSEN S, PATIL S, MAUTNER SK et al, (2015)**. Lobular carcinoma in situ: a 29-year longitudinal experience evaluating clinicopathologic features and breast cancer risk. *Journal of Clinical Oncology*. pii: JCO.2015.61.4743.
- 60- **Institut National du Cancer, (2009)**. recommandations professionnelles cancer du sein in situ, page 5.
- 61- **HAS; Haute Autorité de Santé, (2015)**. Dépistage et prévention du cancer du sein, Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé.
- 62- **ANDRE NKONDJOCK et PARVIZ GHADIRIAN, facteur de risque du cancer du sein, (2005)** Med Sci (Paris) ; 21 : 175–180.
- 63- **SOPHIE GIRARDOT, (2019)**. cancer du sein : y a-t-il un âge plus à risque ?.
- 64- **FERLAY J, BRAY F, PISANI P et PARKIN DM, (2004)**. cancer incidence, mortality and prevalence worldwide, IARC Cancer Base No. 5. version 2.0. Lyon: IARC Press.
- 65- **American Cancer Society, (2001)**. Probability of developing invasive cancer over selected age intervals, by sex, US, www.cancer.org 2005.
- 66- **MERVIEL P, JOUVANCE O et al, (2010)**. Existe-t-il encore des facteurs de risque de survenue d'un cancer du sein ?
- 67- **Ben Abdallah M, Zehani S et al, (2009)**. La Tunisie Médicale - ; Vol 87 (n°07) : 417 – 425.
- 68- **DAUCHY, (2013)**. cancer le mariage augmente la survie, le Journal of Clinical Oncology.
- 69- **HANSEN J, LASSEN CF, (2012)**. Nested case-control study of night shift work and breast cancer risk among women in the Danish military. *Occup Environ Med*; DOI: 10.1136/oemed-2011-100240.
- 70- **THIERRY P, (2008)**. cancers professionnels, Economie de la santé, Centre Léon Bérard (Lyon).
- 71- **BRICOU A, DELPECH Y et BARRANGER E, (2009)**. Hyperplasies atypiques du sein *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*; 37:814–819.

Références bibliographiques

- 72- **KELSEY JL et BERNSTEIN L, (1996).** Epidemiology and prevention of breast cancer. *Annu Rev Public Health*; 17:47–67.
- 73- **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, (1996).** Breast cancer and hormonal contraceptives, *Lancet* 347:1713–27.
- 74- **LIU Q, WUU J, LAMBE M, HSIEH SF, EKBOM A et al (2002).** Transient increase in breast cancer risk after giving birth, *Cancer Causes Control*;13:299–305.
- 75- **EWERTZ M, DUFFY SW, ADAMI HO, KVALE G, LUND E et al, (1990).** Age at first birth, parity and risk of breast cancer, *Int J Cancer*;46:597–603.
- 76- **SASCO AJ et GENDRE I, (2012).** Le cancer de la femme de plus de 70 ans. Facteurs de risques. In : cancer du sein de la femme de plus de 70 ans.XIX ème.
- 77- **LEBLOND D, BREDART A, DOLBEAULT S, DE PAUW A, STOPPALYONNET D et al, (2011).** Perception accuracy of BRCA1/2 mutation predisposition in breast cancer.
- 78- **LIPWORTH L, BAILEY R et TRICHOPOULOS D, (2000).** History of breast-feeding in relation to breast cancer risk, *J Natl Cancer Inst*, 92:302–12.
- 79- **LAHMANN PH, HOFFMANN K, ALLEN N, VAN GILS CH, KHAW KT et al, (2004).** Body size and breast cancer risk, *Int J Cancer*, 111:762–71.
- 80- **TEHARD B, LAHMANN PH, RIBOLI E et CLAVEL-CHAPELON F, (2004).** Anthropometry, breast cancer and menopausal status, *Int J Cancer*;111:264–9.
- 81- **International Agency for Research on Cancer, (2002).** Weight control and physical activityLyon: IARC Press.
- 82- **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, (1996).** Breast cancer and hormonal contraceptives *Lancet* 347 : 1713–27.
- 83- **LOUISE M, SC B, D'ARCY C, HOLMAN J, HART R et al, (2012).** In vitro fertilization and breast cancer: is there cause for concern? ; 98(2) : 334–340.
- 84- **GRABRICK DM, HARTMAN LC et CERHA W JR, (2000).** Risk of breast cancer with oral contraceptive use in women with a family history of breast cancer.
- 85- **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, (2001).** Familial breast cancer, *Lancet*;358:1389–99.
- 86- **LISSOWSKA J, GAIL MH, PEE D, GROVES FD et SOBIN LH, (2004).** Diet and stomach cancer risk in Warsaw, Poland; 48(2):149-59.
- 87- **GHADIRIAN, et al. (2009).**
- 88- **DAI Q, SHU X et JIN F, (2002).** Consumption of animal foods, cooking methods, and risk of breast cancer, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*;11:801–8.

Références bibliographiques

- 89- **HOLMES MD, COLDITZ GA, HUNTER DJ, HANKISON SE, ROSNER B, et al, (2003)**. Meat, fish and egg intake and risk of breast cancer, *Int J Cancer*, 104: 221–7.
- 90- **Institut National du Cancer, Société française de sénologie et de pathologie mammaire, (2009)**. Cancer du sein in situ. Recommandations professionnelles. Boulogne-Billancourt: INCa. <http://www.e-cancer.fr/soins/recommandations/cancers-du-sein>.
- 91- **JEDIDI JIHEN, AMOURI HABIB, TOUMI NABIL, YAICH SOUROUTI, CHTOUROU SLIM, et al, (2010)**. le cancer du sein chez la femme âgée épidémiologie et caractéristiques cliniques.
- 92- **MANEL LIMAM, THOURAYA AJMI, CHEKIB ZEDINI, ABDELJELIL KHELIFI, MENEL MELLOULI, et al, (2016)**. Étude des délais de traitement du cancer du sein à Sousse, Tunisie Dans *Santé Publique*, (Vol. 28), pages 331 à 340.