

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



جامعة الإخوة منتوري قسنطينة I  
Frères Mentouri Constantine I University  
Université Frères Mentouri Constantine I

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

كلية علوم الطبيعة والحياة

Département de Biochimie –Biologie Cellulaire et Moléculaire

قسم الكيمياء الحيوية - البيولوجيا الخلوية و الجزيئية

**Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master**

**Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie**

**Filière : Sciences Biologiques**

**Spécialité : Physiologie Cellulaire et Physiopathologie (PCPP)**

N° d'ordre :

N° de série :

Intitulé :

---

**Les facteurs de risque et de pronostique dans le cancer du sein  
(À propos de 104 cas)**

---

**Présenté par :** IMAMI Nihed  
HABCHI Rofaida

**Le 24/06/2022**

**Jury d'évaluation :**

**Présidente :** ROUABEH Leila (Professeur - Université Frère Mentouri Constantine 1).

**Encadrante :** EUTAMENE Aicha (MCB - Université Frère Mentouri Constantine 1).

**Encadrante :** EUTAMENE Sabah (Médecin spécialiste en anesthésie réanimation chirurgicale  
Hôpital -Guelma).

**Examinatrice :** ABED Nousseiba (MCA - Université Frère Mentouri Constantine 1).

**Année universitaire  
2021 - 2022**

## SOMMAIRE

### LISTE DES FIGURES

### LISTE DES TABLEAUX

### LISTE DES ABRIVIATIONS

### RESUME

### ملخص

### ABSTRACT

### INTRODUCTION ..... 01

## CHAPITRE 1: REVUE GENERALE

1. Généralités sur le sein .....	03
1.1. Définition du sein .....	03
1.2. Anatomie du sein .....	03
1.2.1. Configuration externe .....	04
1.2.1.1. Peau péri-aréolaire .....	04
1.2.1.2. Aréole .....	05
1.2.1.3. Mamelon (Papille mammaire) .....	05
1.2.2. Configuration interne .....	05
1.2.2.1. Les vaisseaux sanguins .....	05
1.2.2.1.1. Les veines .....	06
1.2.2.1.2. Artères .....	06
1.2.2.2. Innervation .....	06
1.2.2.3. Drainage lymphatique .....	07
1.2.2.4. Le tissu adipeux et conjonctif .....	07
1.2.2.5. Les moyens de fixations du sein .....	07
1.3. La forme du sein .....	07
1.4. Le poids du sein .....	07
1.5. La consistance .....	08
1.6. Le développement et l'évolution de la glande mammaire .....	08
1.7. La physiologie du sein .....	08
1.7.1. Les oestrogènes .....	09
1.7.2. La progestérone .....	09
1.7.3. La prolactine .....	09
1.7.4. L'ocytocine .....	10
1.8. Les principales maladies du sein .....	10
1.8.1. Pathologies bénignes du sein .....	10
1.8.2. Pathologies cancéreuses du sein .....	11

## CHAPITRE 2 : CANCER DU SEIN

1. Définitions de cancer du sein .....	12
2. Historique .....	12
3. Epidémiologie .....	12
3.1. Au monde .....	13
4. Physiopathologie du cancer du sein .....	13
5. Diagnostic .....	14
5.1. Les signes et les symptômes .....	14
5.2. Auto examen des seins (AES) .....	15
5.3. Examen clinique .....	15
5.4. Diagnostic radiologique .....	17
5.4.1. La mammographie .....	17
5.4.2. Echographie mammaire .....	17
5.4.3. IRM .....	17
6. Les facteurs de risques .....	18
6.1. Facteurs de risque personnel .....	18
6.1.1. L'âge .....	18
6.1.2. Le sexe .....	18
6.1.3. L'obésité .....	18
6.1.4. L'activité physique .....	18
6.1.5. Tabac .....	19
6.1.6. Alcool .....	19
6.2. Facteurs de risques hormonaux .....	19
6.2.1. Contraceptifs oraux .....	19
6.2.2. Traitements hormonal substitutif (TSH) .....	19
6.2.3. Exposition aux oestrogènes .....	19
6.3. Facteurs de risques environnements .....	20
6.3.1. Radiations ionisants .....	20
6.3.2. Produits chimique et polluants .....	20
7. Le dépistage du cancer du sein .....	20
7.1. Mammographie .....	20
7.2. Auto-Examen des Seins (AAS) .....	20
7.3. Examen Clinique des Seins (ECS) .....	21
8. Facteurs prédictifs et pronostiques du cancer du sein .....	21
8.1. Facteurs cliniques .....	21
8.1.1. Age (valeur prédictive et pronostique) .....	21
8.1.2. Stade clinique et taille tumorale (valeur pronostique) .....	21
8.2. Facteurs histo-pathologiques .....	21
8.2.1. Envahissement ganglionnaire .....	21
8.2.2. Taille histologique .....	21
8.3. Facteurs immunohistochimies (biomarqueurs) .....	22
8.3.1. Récepteurs hormonaux .....	22
8.3.2. Oncogène HER2 .....	22
8.3.3. Antigène Ki 67 (valeur prédictive et pronostique ) .....	22
8.3.4. CA 15-3 .....	22
9. Prise en charge thérapeutique .....	22

9.1. La chirurgie .....	23
9.2. La radiothérapie .....	23
9.3. La chimiothérapie .....	23
9.4. L'hormonothérapie .....	24

### **CHAPITRE 3 : MATERIEL ET METHODE**

1. Objectifs .....	25
2. Description de l'étude .....	25
3. Population de l'étude .....	25
3.1. Les critères d'inclusion .....	25
3.2. Les critères d'exclusion .....	25
4. Collecte des données .....	25
5. Traitement et analyse des données .....	26

### **CHAPITRE 4 : RESULTATS**

1. Etude statistique des facteurs de risque .....	27
1.1. Facteurs de risque physiologiques .....	27
1.1.1. Age .....	27
1.1.2. Nombre d'enfants .....	28
1.1.3. Ménopause .....	29
1.1.4. Age de ménopause .....	30
1.1.5. Antécédents personnels .....	
1.1.6. Répartition des patientes selon les différents ANTCD personnels .....	31
1.1.7. Antécédents familiaux .....	32
1.1.8. Répartition selon les ANTCD familiaux .....	33
1.2. Facteurs de risque hormonaux .....	34
1.2.1. Contraceptifs orale .....	35
1.2.2. Les marqueurs tumoraux Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 (HER 2) et récepteurs hormonaux (Rh) .....	36
2. Etude diagnostique .....	37
2.1. Diagnostic clinique .....	37
2.1.1. Mode de découverte .....	38
2.1.2. Localisation .....	39
2.2. Diagnostic mammographique (ACR) .....	39
2.2.2. Classification TNM .....	39
2.2.2.1. Répartition selon la taille de tumeur (T) .....	40
2.2.2.2. Répartition selon extension ganglionnaire (N) .....	41
2.2.2.3. Répartition selon la présence de métastase (M) .....	42

2.2.2.4. Répartition selon organe métastase .....	43
3. Etude pronostique ... ..	44
3.1. Relation de l'âge avec les caractéristiques de la tumeur .....	44
3.2. Relation de l'âge de survenu de la ménopause avec la présence des métastases .....	44
3.3. Relation entre les récepteurs RH et HER2 avec la présence des métastases .....	45
3.4. Corrélation entre la prise de contraception orale et le récepteur hormonal (RH) .....	45
3.5. Corrélation entre la taille de la tumeur et l'extension tumorale à distance .....	46

## **CHAPITRE 5 : DISCUSSION**

Discusion .....	47
CONCLUSION .....	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXE	



## *Remerciements*

*Au terme de ce travail du mémoire de master, les mots justes sont difficiles à trouver pour exprimer nos remerciements du fond du cœur à « Allah » le tout puissant de nous avoir donné la force pour survivre, qui nous a honorés par ce savoir, en nous portant aide pour achever ce modeste travail.*

*Nous tenons à remercier infiniment notre encadreur, **EUTHEMENE Aïcha** (Maître de conférences classe B à l'université des frères Mentouri Constantine I) et **Dr. EUTAMENE Sabah** (Médecin spécialiste en anesthésie réanimation chirurgicale Hôpital -Guelma). Vous nous avez guidés tout au long de notre travail en nous apportant vos précieux et pertinents conseils ainsi que la confiance qu'elle nous a témoigné tout au long de la réalisation de ce mémoire.*

*Nous remercions sincèrement le **Professeur ROUABAH Leïla** de nous avoir fait l'honneur de juger ce travail de recherche et être présidente. Nous adressons nos sincères remerciements à **Dr Abed Nousseïba** (Maître de conférences classe A à l'université des frères Mentouri Constantine I) pour avoir accepté d'examiner ce travail .et de l'attribuer des remarques et des corrections très intéressantes, et c'est un honneur pour nous qu'elle juge ce travail.*

*En fin nous remercions toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

*Merci*

# Dédicace

*Tout d'abord, je remercie Dieu de m'avoir donné la force de faire ce travail et de le mener à bien*

*Afin d'être reconnaissante envers ceux qui m'ont soutenue et encouragée à l'achever. Pour la mise en œuvre de ce travail de recherche, je dédie cette mémoire en particulier à :*

*L'homme de ma vie, mon idéal éternel, mon soutien moral, à mon très cher père **Zoubir**. Qui n'a jamais cessé de prier pour moi, de me soutenir afin que je puisse atteindre mes objectifs.*

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie pour ma chère maman **Samia**. Tu représentes pour moi la source de la tendresse. T'U as fait plus qu'une mère ne peut faire pour garder ses enfants sur la bonne voie.*

*A ma chère sœur **Soumia**, qui est toujours avec moi pour me donner une dose d'espoir et d'optimisme.*

*A mon frère **Habib Elhak** merci d'être toujours à mes cotées.*

*A ma bien-aimée **Iman**, رحمها الله, elle restera toujours dans nos cœurs.*

*A toute la famille **Imami** et la famille **Lakhel** merci de m'avoir soutenue tout au long de ces années surtout **mes chères tantes** je vous aime tellement*

*À ma collègue dans ce travail : **Roufaïda** Merci pour les moments que nous avons passés. Je vous souhaite du succès dans votre vie.*

*A mes amis que j'aime autant : **Rahma, Nada, Maria, Anfel, Hounaïda, Yousra, Rayan, Mariem, Marwa, Hanane, Amira, Amal, Asia, Wissam, et Asma** pour les liens d'amitié qui nous unissent et les meilleurs moments que nous avons passés ensemble.*

*A toutes les personnes qui de près ou de loin m'ont aidé à réaliser ce travail*



# Dédicace

*Louange à Dieu tout puissant, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu je dédie cette mémoire en particulier à :*

*A Mon cher papa **OMAR** «Un homme qui était le meilleur des pères » Je suis très fière d'être votre fille et de pouvoir enfin réaliser, ce que vous avez tant espéré et attendu de moi. Tu as toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que tu es.*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour toi. Ta mort inattendue et rapide laisse un grand vide. Tu resteras à jamais dans nos cœurs.*

*Ma Chère Maman **SOUAD** «Si Dieu a mis le paradis sous les pieds des mères, ce n'est pas pour rien » Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée.*

*Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.*

*A ma chère sœur **IMEN** merci d'être là pour moi et d'être la grande sœur que tu es, sache que je te promets de toujours être là pour toi en retour, merci de m'aimer telle que je suis.*

*Mes adorables frères **NOUR EL ISSLEM** et **ABDERAOUF** je vous souhaite tout le bonheur et le succès et que dieu garde l'amour entre nous toujours.*

*À ma binôme **NIHED** merci de créer des souvenirs, des fous rires, des moments précieux qui sont rien qu'à nous deux.*

*A mes amies **MERJEM, JIHEN, NOURHENE, AHLEM, LOUBNA, RAYAN** et ma cousine **MERJEM***

*Je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*





# Résumé

---

## Objectifs

Le cancer du sein est un problème de santé publique, c'est le cancer le plus fréquent chez la femme. On distingue plusieurs facteurs de risque du cancer du sein. Certains facteurs sont fréquents mais avec une faible contribution dans le développement du cancer du sein, parmi lesquelles on a des facteurs: personnels, hormonaux et environnementaux. L'objectif principal de cette étude est d'identifier les facteurs de risque et les facteurs pronostiques du cancer du sein.

## Matériel et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 104 cas de cancer du sein, étendue sur une période d'allant de Septembre 2019 à avril 2022. Cette étude a été effectuée dans le service d'oncologie de l'Etablissement Public Hospitalier (EPH) Emir Abdelkader Oued-Zenati Guelma et Didouche Mourad Constantine.

## Résultats

Le cancer du sein touche principalement la femme âgée de 50 à 59 ans et il est rare chez la femme de moins de 30 ans. La plus jeune patiente avait 28 ans et la plus âgée 94 ans. La moyenne d'âge était de 55 ans +/-, écart type est 13,12.

Le cancer du sein touche tous les types de femmes, qu'elles soient avec ou sans enfants et ceci avec des pourcentages différents. Les femmes ménopausées sont plus agressées que les femmes non ménopausées avec une incidence de 63% et 37% respectivement.

Des antécédents familiaux de cancer du sein sont retrouvés chez 21% de nos patientes d'où le caractère génétique de ce cancer.

Des récepteurs hormonaux RH sont positifs chez 74% de nos patientes, tandis que le récepteur HER2 n'est présent que chez 34,6% d'entre eux. Une relation non significative est retrouvée entre la survenue des métastases et la présence des récepteurs hormonaux RH et HER2. Dans 69% des cas, aucune notion de prise de contraception n'est retrouvée.

Le sein gauche est plus fréquemment atteint que le droit et la découverte de la maladie se fait suite à une autopalpation dans la majorité des cas.

Il y a une corrélation significative entre la taille tumorale et l'âge de la patiente. Mais l'âge n'a aucune influence sur l'extension ganglionnaire ou métastatique de la tumeur.

## Conclusion

Ce cadre d'étude a permis d'identifier certains facteurs de risque intervenant dans le développement le cancer du sein.

**Mots-clés :** Cancer du sein, Facteurs de risques, métastases, récepteurs hormonaux, contraception, ménopause.

### **Objectives**

Breast cancer is a public health problem, it is the most common cancer in women. There are several risk factors for breast cancer. Some factors are frequent but with a low contribution in the development of breast cancer, among which we have factors: personal, hormonal and environmental. The main objective of this study is to identify risk factors and prognostic factors for breast cancer.

### **Material and methods**

We conducted a retrospective study of 104 cases of breast cancer, extending from 2019 to April 2022. This study was conducted in the Department of Oncology, and our retrospective study was based on 104 records of patients treated in the Public Hospital Establishment (EPH) Emir Abdelkader Oued -Zenati Guelma and Didouche Mourad - Constantine.

### **Results**

Breast cancer mainly affects women aged 50 to 59 and is rare in women under 30. The youngest patient was 28 years old and the oldest 94 years old. The average age was 55 years +/-, standard deviation is 13.12.

Breast cancer affects all types of women, whether with or without children, and this with different percentages. Postmenopausal women are more attacked than premenopausal women with an incidence of 63% and 37% respectively.

A family history of breast cancer is found in 21% of our patients, hence the genetic nature of this cancer.

RH hormone receptors are positive in 74% of our patients, while the HER2 receptor is only present in 34.6% of them. A non-significant relationship was found between the occurrence of metastases and the presence of RH and HER2 hormone receptors. In 69% of cases, no notion of taking contraception is found.

The left breast is more frequently affected than the right and the discovery of the disease is made following self-examination in the majority of cases.

There is a significant correlation between tumor size and patient age. But age has no influence on the nodal or metastatic extension of the tumour.

### **Conclusion**

This study framework has identified certain risk factors involved in the development of breast cancer.

**Keywords:** Breast cancer, risk factors, metastases, hormone receptors, contraception, menopause.

**الهدف:**

يعتبر سرطان الثدي مشكلة صحية عامة، وهو أكثر أنواع السرطانات شيوعاً لدى النساء. هناك العديد من عوامل الخطر للإصابة بسرطان الثدي. بعض العوامل متكررة ولكنها ذات مساهمة منخفضة في تطور سرطان الثدي، ومن بينها لدينا عوامل: شخصية وهرمونية وبيئية. الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تحديد عوامل الخطر والعوامل التنبؤية لسرطان الثدي.

**الموضوع والطريقة:**

اجرينا دراسة بأثر رجعي لـ 104 حالة من سرطان الثدي، امتدت من 2019 إلى أبريل 2022. أجريت هذه الدراسة في قسم الأورام، واستندت دراستنا بأثر رجعي إلى 104 سجل لمرضى عولجوا في مؤسسة الأمير عبد القادر ود الزناتي مستشفى قالمة وديدوش مراد قسنطينة.

**النتائج:**

يصيب سرطان الثدي النساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين 50 و59 سنة وهو نادر الحدوث لدى النساء دون سن 30. كان أصغر مريض يبلغ من العمر 28 عامًا والأكبر عمره 94 عامًا. كان متوسط العمر 55 سنة +/-، والانحراف المعياري 13.12.

يصيب سرطان الثدي جميع أنواع النساء سواء كانت مع أطفال أو بدون أطفال وبنسب مختلفة. تتعرض النساء بعد سن اليأس للهجوم أكثر من النساء في فترة ما قبل انقطاع الطمث بنسبة 63% و37% على التوالي.

تم العثور على تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي في 21% من مرضانا، ومن هنا جاءت الطبيعة الجينية لهذا السرطان.

تكون مستقبلات هرمون RH موجبة في 74% من مرضانا، في حين أن مستقبلات HER2 موجودة فقط في 34.6% منهم. تم العثور على علاقة غير ذات دلالة إحصائية بين حدوث النقائل ووجود مستقبلات هرمون RH وHER2. في 69% من الحالات، لم يتم العثور على فكرة تناول وسائل منع الحمل.

يتأثر الثدي الأيسر بشكل متكرر أكثر من الثدي الأيمن ويتم اكتشاف المرض بعد الفحص الذاتي في معظم الحالات.

هناك علاقة ارتباط معنوية بين حجم الورم وعمر المريض. لكن العمر ليس له أي تأثير على التمدد العقدي أو النقيلي للورم.

**الاستنتاج:**

أتاح إطار الدراسة هذا تحديد عوامل خطر معينة مرتبطة بتطور سرطان الثدي.

**الكلمات المفتاحية:** سرطان الثدي، عوامل الخطر، النقائل، مستقبلات الهرمونات، منع الحمل، سن اليأس.

## Liste des abréviations

<b>AAS</b>	Auto-Examen des Seins
<b>AcM</b>	Anticorps monoclonaux
<b>ACR</b>	American College of Radiology
<b>ADN</b>	Acide désoxyribonucléique
<b>AES</b>	Auto-examen des seins
<b>AJCC</b>	American Joint Committee on Cancer
<b>ANAES</b>	American College of Radiology
<b>ANTCD</b>	Antécédents
<b>BIRADS</b>	Breast Imaging Reporting and Data System
<b>BPC</b>	Biphényles polychlorés
<b>CA 15-3</b>	L'antigène tumoral 15-3
<b>CS</b>	Cancer du sein
<b>DDT</b>	Dichlorodiphényltrichloroéthane
<b>ECS</b>	Examen Clinique des Seins
<b>HER2</b>	Human Epidermal Growth Factor Receptor 2
<b>IHC</b>	Immunohistochimie
<b>IRM</b>	Imagerie par résonance magnétique
<b>Ki 67</b>	Antigène Ki 67
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>PAM</b>	Plaque aréolo-mamelonnaire
<b>PIF</b>	Prolactin Inhibiting Factor
<b>PRF</b>	Prolactin Releasing Factor
<b>QIE</b>	Quadrant inféro-externe
<b>QII</b>	Quadrant inféro-interne
<b>QSE</b>	Quadrant supéro-externe
<b>QSI</b>	Quadrant supéro-interne
<b>RE</b>	Récepteurs aux oestrogènes

<b>RH</b>	Récepteurs hormonaux
<b>RP</b>	Récepteurs à la progestérone
<b>SBR</b>	Scarff-Bloom et Richardson
<b>TNM</b>	Tumor node metastasis
<b>TSH</b>	Traitement hormonal substitutif
<b>WCRF</b>	World Cancer Research Fund International
<b>UICC</b>	Union Internationale Contre le Cancer

## Liste des figures :

<b>Figure.1 :</b>	Représentation schématique du sein :.....	03
<b>Figure.2 :</b>	Quadrants et segments du sein :.....	04
<b>Figure.3 :</b>	Configuration externe du sein :.....	05
<b>Figure.4 :</b>	Vascularisation de la glande mammaire :.....	06
<b>Figure.5 :</b>	Le développement de la glande mammaire :.....	08
<b>Figure.6 :</b>	Schéma représentatif du contrôle hormonal de la lactation :.....	10
<b>Figure.7 :</b>	Processus de cancérisation :.....	14
<b>Figure.8 :</b>	Répartition des patientes selon l'âge :.....	27
<b>Figure.9 :</b>	Répartition des patientes selon le nombre d'enfants :.....	28
<b>Figure.10 :</b>	La répartition des patientes selon l'état ménopausique :.....	29
<b>Figure.11 :</b>	Répartition des patientes selon antécédents personnels :.....	31
<b>Figure.12 :</b>	Répartition des patientes selon les différents antécédents personnels :.....	32
<b>Figure.13 :</b>	Répartition selon la présence ou l'absence d'ANTCD familiales :...	33
<b>Figure.14 :</b>	Répartition selon l'ANTCD familiale :.....	34
<b>Figure.15 :</b>	Répartition selon la prise la contraceptif orale :.....	35
<b>Figure.16 :</b>	Répartition selon le coté du sein atteint :.....	38
<b>Figure.17 :</b>	Répartition selon l'image mammographiques (ACR) :.....	39
<b>Figure.18 :</b>	Répartition selon la présence de métastase :.....	42
<b>Figure.19 :</b>	Répartition selon l'organe métastasé :.....	43

## Liste des tableaux :

<b>Tableau.1 :</b>	Division des segments :.....	04
<b>Tableau.2 :</b>	Classification TNM clinique (cTNM) d'après la 8ème édition de l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC) et de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC) :.....	16
<b>Tableau.3 :</b>	Classification en 7 catégories des images mammographiques selon le système BIRADS en correspondance avec l'American College of Radiology (d'après l'ANAES, 2002) :.....	17
<b>Tableau.4 :</b>	Répartition des patientes selon l'âge de ménopause :.....	30
<b>Tableau.5 :</b>	Répartition selon les marqueurs tumoraux (Rh) et (HER 2) :.....	36
<b>Tableau.6 :</b>	Répartition des patientes selon le mode de découvert :.....	37
<b>Tableau.7 :</b>	Répartition selon la taille de la tumeur (T) :.....	40
<b>Tableau.8 :</b>	Répartition selon l'extension ganglionnaire (N) :.....	41
<b>Tableau.9 :</b>	Relation de l'âge avec les caractéristiques de la tumeur :.....	44
<b>Tableau.10 :</b>	Relation de l'âge de ménopause avec les métastases :.....	44
<b>Tableau.11 :</b>	Relation entre HER2 avec la présence des métastases :.....	45
<b>Tableau.12 :</b>	Relation entre RH avec la présence des métastases :.....	45
<b>Tableau.13 :</b>	Relation entre la contraception et le récepteur hormonal (RH) :.....	45
<b>Tableau.14 :</b>	Relation de la taille de la tumeur et l'extension tumorale à distance :..	46

# **INTRODUCTION**



## Introduction

---

Le cancer est un problème de santé publique mondial majeur représentant un groupe hétérogène de maladies qui peuvent affecter plusieurs organes. Il est associé à une prolifération cellulaire incontrôlée et illimitée, ces cellules peuvent acquérir de nouvelles capacités telles que la propriété d'envahir les tissus et les cellules environnantes et de se déplacer vers d'autres tissus ou organes, ce qui entraîne la maladie ou la mort du patient [1].

Le cancer se retrouve dans plus de 100 types. Ces cellules anormales ont la possibilité d'invasion et de métastases conduisant éventuellement à une propagation incontrôlée dans d'autres parties du corps [2].

En Algérie, le cancer du sein représente un grand problème de santé publique ; Par rapport aux autres types de cancer. Il occupe la première place en termes d'incidence, soit 29 pour 100 000 personnes et avec une moyenne de mortalité de 4 271 décès par an [3].

Le cancer du sein (CS) est une maladie très hétérogène et très courante qui a un effet négatif sur la santé des femmes et qui est l'une des principales causes de décès liés au cancer [4].

L'étiologie du cancer du sein n'est toujours pas complètement comprise. C'est une maladie hétérogène vis-à-vis de son profil clinique, histologique et moléculaire [5].

De nombreux facteurs de risque du cancer du sein tels que l'âge, l'âge à la ménarche, l'âge au premier accouchement et le nombre de membres de la famille des femmes au premier degré avec un cancer du sein ont été identifiés [6].

Si le cancer n'est pas diagnostiqué dès l'apparition des premiers symptômes, la tumeur peut augmenter de volume et se propager vers d'autres parties du corps, entraînant ainsi d'autres symptômes.

C'est dans ce contexte que s'inscrivent les objectifs de notre travail qui est réalisé sur 104 dossiers des patientes atteintes de cancer du sein et ayant été prise en charge au niveau du service d'oncologie de l'EPH Oued – Zenati GUELMA et l'hôpital Didouche Morad Constantine.

Différents paramètres physiologiques, hormonaux exogènes et diagnostiques ont été illustrés afin d'étudier les aspects cliniques et pronostiques de cancer du sein.

Notre travail est réparti en deux parties :

Ce manuscrit présentera dans une première partie, sectionné en deux chapitres, un premier chapitre qui aborde une revue générale sur la glande mammaire suivi d'un deuxième chapitre dans lequel on décrit le cancer du sein, l'épidémiologie, diagnostic, ces facteurs de risques, ces facteurs pronostiques, ces classifications histopathologies et la prise en charge.

## Introduction

---

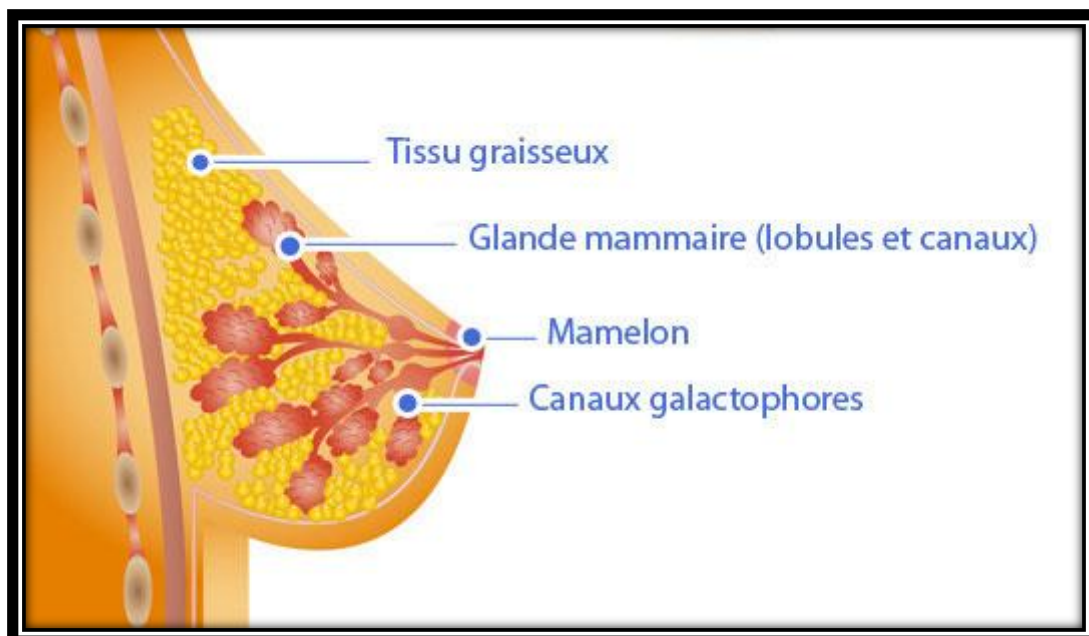
La deuxième partie comporte une étude rétrospective sur dossier, réalisée au niveau du service d'oncologie sur 104 dossiers de patientes atteintes de cancer du sein, avec une discussion des résultats obtenus suivie d'une conclusion.

**CHPITRE 1 :**  
**REVUE GENERALE**

## 1. Généralités sur le sein

### 1.1. Le sein

Le sein est une glande exocrine composé d'une masse, d'une aréole et d'un mamelon. Il est constitué de canaux galactophores ramifiés et de portions sécrétrices d'une peau qui forme l'enveloppe, de tissu graisseux avec 15 à 20 lobes glandulaires formés de tissu conjonctif et séparés par du tissu adipeux (**figure 1**). En dehors de la grossesse et de la lactation, la glande est dite au repos et les portions sécrétrices forment des bouquets de petites sphères appelés acini. Pendant la grossesse et la lactation, les portions sécrétrices se multiplient, se dilatent et forment des alvéoles [7]. La glande se divise en lobes et en lobules pour former les alvéoles sécrétrices ou acini qui assurent la sécrétion du lait lors de la période d'allaitement. Chaque lobe débouche au niveau du mamelon par l'intermédiaire d'un canal galactophore et il existe en moyenne 12 lobes par glande mammaire [8].



**Figure.1** : Représentation schématique du sein [9].

### 1.2. Anatomie du sein

Le sein est un organe pair et globulaire. Il occupe la partie antéro-supérieure du thorax (avant et haut du thorax) [10].

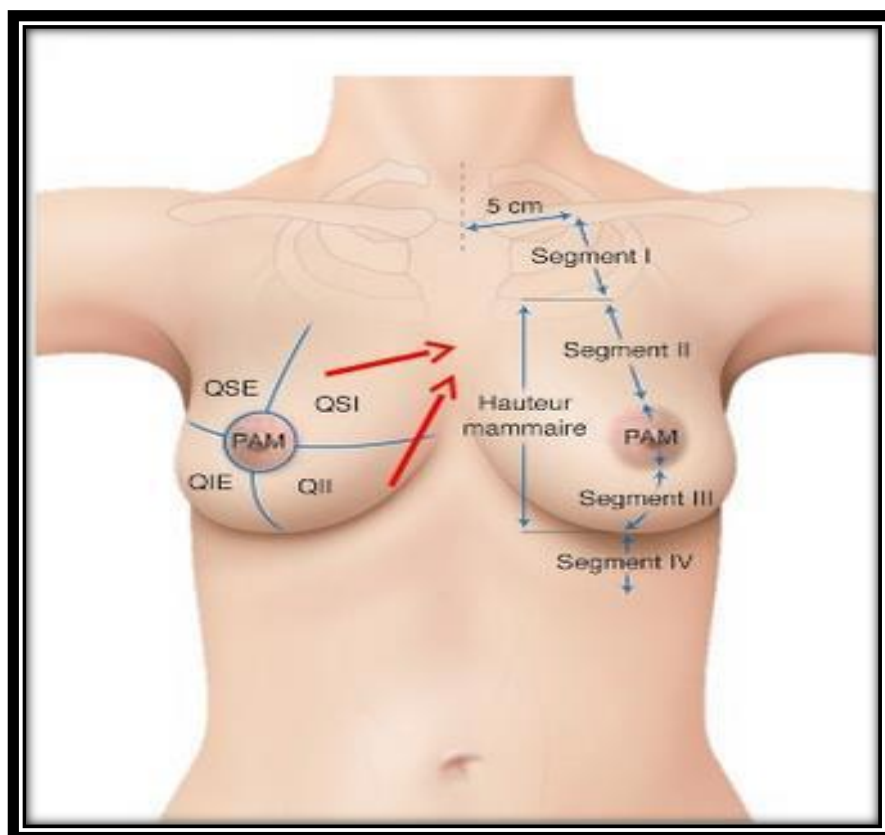
Le sein est divisé en 4 quadrants et une région centrale (**figure 2**) :

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

- Plaque aréolo-mamelonnaire (PAM)

**Tableau.1** : Division des segments [11].

<b>Segment 1</b>	représenté par la partie thoracique antérieur allant de la clavicule jusqu'à au sillon sus-mammaire
<b>Segment 2</b>	s'étendant du sillon sus-mammaire au bord supérieur de la PAM
<b>Segment 3</b>	s'étendant du bord inférieur de la PAM au sillon sous-mammaire
<b>Segment 4</b>	s'étendant du sillon sous – mammaire au rebord costal



**Figure.2** : Quadrants et segments du sein [12].

### 1.2.1. Configuration externe

Le sein est constitué de 3 zones circulaires concentriques

#### 1.2.1.1. Peau périé-aréolaire

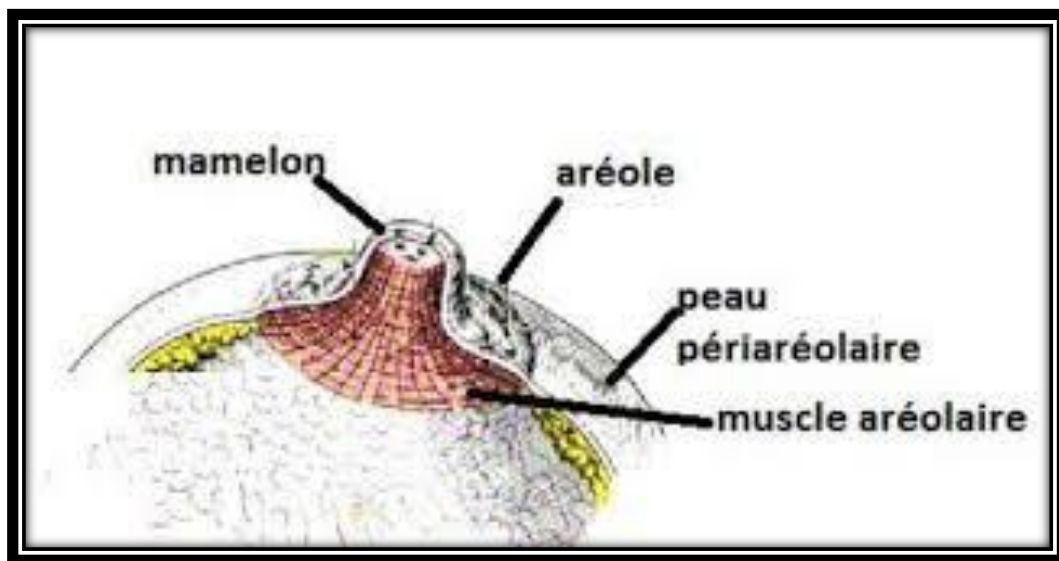
De coloration identique à celle de la peau avec une surface lisse et des veines sous cutanées assez visible au cours de la grossesse et de la lactation, c'est le réseau veineux sous cutané de Haller [13].

### 1.2.1.2. Aréole

Qui se distingue par sa pigmentation lui donnant une couleur différente de celle de la peau. Elle est de couleur variables selon l'ethnie : rose chez les femmes blondes et rousses, brunâtre chez les femmes brunes et noir mat chez les femmes noires. Elle est le siège des glandes sébacées qui forment des saillies appelées tubercules de Morgagni donnant un aspect irrégulier à la surface aréolaire. Ils s'hypertrophient lors de la grossesse prenant alors l'appellation de tubercules de Montgomery [13].

### 1.2.1.3. Mamelon (papille mammaire)

Saillant au centre de l'aréole par une forme cylindrique ou conique. La saillie par rapport à l'aréole est d'environ 10 mm, une largeur basique de 15 mm et un sommet appelée, l'apex, où s'embouchent les canaux lactifères. La coloration est identique à celle de l'aréole sauf au niveau de l'apex où elle est un peu plus claire. Le mamelon peut être déprimé dans l'aréole, on dit alors qu'il est ombiliqué. Dans certaines circonstances, le mamelon durcit et devient plus saillant par contracture du sphincter du mamelon, c'est le thélotisme [13].



**Figure.3** : Configuration externe du sein [14].

## 1.2.2. Configuration Interne

### 1.2.2.1. Vaisseaux sanguins

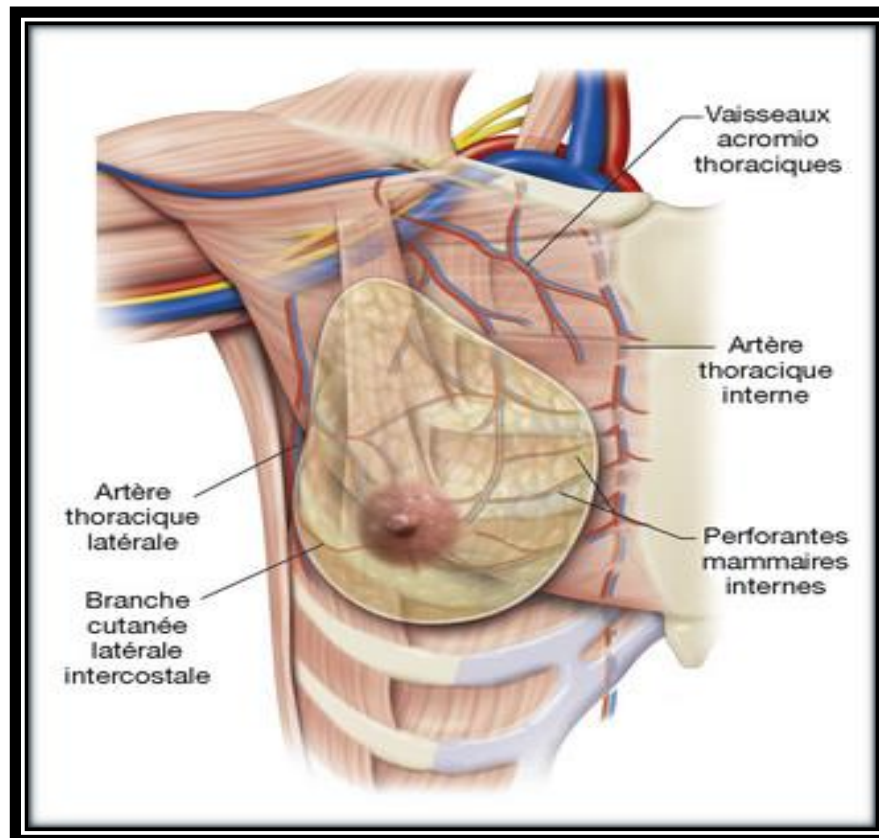
Les vaisseaux sanguins qui pénètrent dans la glande proviennent de plusieurs origines, se ramifient dans le stroma et se terminent dans le plexus capillaires autour des canaux, des lobules ainsi que leurs acini. L'aspect vasculaire devient beaucoup plus riche dans la glande active [15].

### 1.2.2.1.1. Les veines

Le drainage veineux se fait selon deux voies, à savoir une voie profonde dans laquelle les veines se rendent aux veines thoraciques externes en dehors, à la veine thoracique en dedans et aux veines intercostales en arrière [15].

### 1.2.2.1.2. Artères

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 (**Figure 4**). Les parties externe et inférieure reçoivent leurs artères des artères thoraciques externes, scapulaire inférieur, thoracoacromiale 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 [15].



**Figure.4** : Vascularisation de la glande mammaire [16].

### 1.2.2.2. Innervation

On distingue les nerfs profonds et les nerfs superficiels :

- Les nerfs superficiels sont des filets sensitifs qui proviennent de la branche supra claviculaire du plexus cervical, des branches thoraciques du plexus

brachial, des rameaux perforants des 2ème ; 3ème, 4ème, 5ème et 6ème nerfs intercostaux.

Tous ces 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 [17].

### **1.2.2.3. Drainage lymphatique**

Les voies de drainage lymphatique mammaire semblent s'organiser de la manière suivante : un premier réseau lymphatique superficiel [18]. Drainant le parenchyme glandulaire superficiel jusque dans les lymphonœuds (ganglions) axillaires, et un réseau profond [19]. Drainant le parenchyme glandulaire profond jusque dans les chaînes mammaires interne [20].

### **1.2.2.4. Le tissu adipeux et conjonctif**

La quantité de tissu adipeux est étroitement liée au tissu glandulaire dans une large mesure. C'est la partie responsable de la taille des seins, qui n'affecte pas la production et qualité du lait.

On distingue deux couches graisseuses :

- La couche antérieure pré glandulaire qui n'existe pas au niveau de la plaque aréolo-mamelonnaire. Elle est cloisonnée par des travées conjonctives : les ligaments de Cooper qui relient la peau à la glande en formant les crêtes de Ducret.
- La couche postérieure est limitée par le fascia superficiels, elle est séparée de l'aponévrose du grand pectoral par du tissu conjonctif. L'ensemble peau-glande-graisse glisse sur le grand pectoral [21].

### **1.2.2.5. Les moyens de fixation du sein**

Les implants mammaires sont peu développés et insuffisants pour maintenir la position des seins. Il n'y a pas de muscles pour ça. Les moyens sont les attaches cutanées au niveau de la plaque mammaire, du sillon sous mamelonnaire, des extensions conjonctivales (ligaments de Cooper) [21].

## **1.3. La forme du sein**

Elle est semi-sphérique chez les femmes européennes et asiatiques, plutôt conique chez les femmes africaines. La taille est d'environ 12 cm en hauteur et largeur. Les 2 mamelons sont distants d'environ 20 cm. Les seins sont fréquemment asymétriques [22].

## **1.4. Le poids du sein**

Le poids du sein varie selon la morphologie de la femme, la grossesse et la lactation : de 200g chez la jeune fille, il peut atteindre 500g chez la femme allaitante et 900g dans certains cas [23].

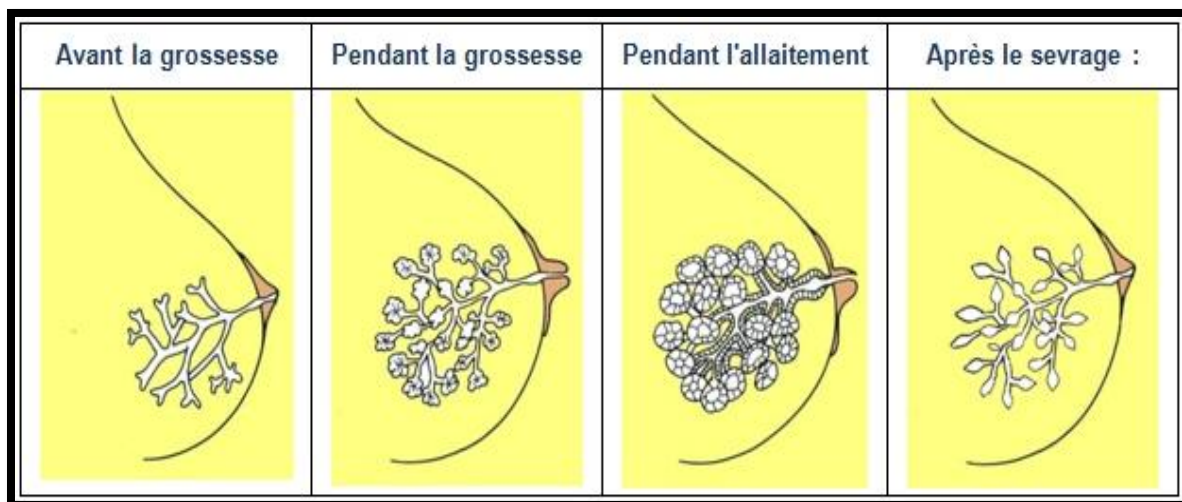


### 1.5. La consistance

La consistance est irrégulière, en particulier lors de la grossesse et de l'allaitement. En comprimant le sein contre la paroi thoracique, la consistance est plus homogène [24].

### 1.6. Le développement et l'évolution de la glande mammaire

La glande mammaire se développe tout au long de la vie de la femme, du stade fœtal à la ménopause, sous l'influence des hormones sexuelles d'origine ovarienne (œstrogènes et progestérone). Durant l'étape pubertaire, les modifications sont importantes mais essentiellement dues à une augmentation du tissu graisseux. Ce sont essentiellement les canaux qui vont se développer et se diviser pour former des bourgeons terminaux qui sont à l'origine de nouvelles ramifications qui vont former des bourgeons alvéolaires, on parle alors de lobules de type 1 ; au cours de la maturation sexuelle, ces lobules évolueront en lobules de type 2 puis de type 3 (**Figure 5**), lentement jusqu'à l'âge de 35 ans [25, 26].



**Figure.5** : Le développement de la glande mammaire [27].

### 1.7. La physiologie du sein

Bien que n'étant pas une partie de l'appareil reproducteur féminin à proprement parler, les glandes mammaires sont considérées comme d'importantes glandes accessoires. Leur développement est un signe de puberté. En effet, avant la puberté le tissu mammaire ne subit aucune croissance importante. À partir de ce moment, il va se différencier selon le sexe : chez l'homme, les glandes mammaires garderont leur aspect atrophie, tandis qu'il y aura développement chez la femme au même temps que les ovaires. En réalité, il y aura une liaison physiologique entre le développement de ces glandes et le cycle génital, plus précisément sous l'influence des hormones stéroïdiennes ovariennes qui augmentent de manière cyclique [28]. (**Figure 6**) :

En effet, si nous reprenons les grandes périodes de la vie d'une femme, nous observerons globalement des changements :

**À la puberté :** Sous l'influence des œstrogènes, qui accélèrent la croissance des seins d'une femme. En fait, la taille, la densité et la taille des seins sont étroitement liées au cycle menstruel.

**Pendant les grossesses :** Les glandes mammaires développent fortement l'accès à la capacité maximale de production de lait.

**Pendant l'allaitement :** Les seins augmentent de volume en raison d'une grande production du lait par les cellules laticifères.

**À la ménopause :** Le sein devient moins ferme et la grossesse est passée elle provoque un affaissement des seins, qui est accentué par le relâchement des muscles [29].

### 1.7.1. Les œstrogènes

Les œstrogènes sont produits par les ovaires dans la première phase du cycle menstruel. L'œstrogène est sans aucun doute l'une des hormones les plus importantes pour la croissance des seins. Elle contribue au développement des seins pendant la puberté et la grossesse en contrôlant la prolifération et la division des cellules mammaires. Après l'ovulation la concentration d'œstrogène diminue et le sein revient à sa taille normale. Si une grossesse survient, la concentration d'œstrogène reste élevée pour poursuivre le développement du sein en préparation à l'allaitement. À la ménopause, l'absence d'œstrogène provoque la déshydratation du tissu conjonctif du sein qui perd en élasticité [30].

### 1.7.2. La progestérone

C'est une hormone qui fonctionne avec les œstrogènes pour réguler le développement des seins. Elle est sécrétée par les ovaires (corps jaune) pendant 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. S'il y a grossesse, la concentration de progestérone restera élevée et contrôlera le développement des tissus glandulaires, favorisant ainsi l'allaitement [30].

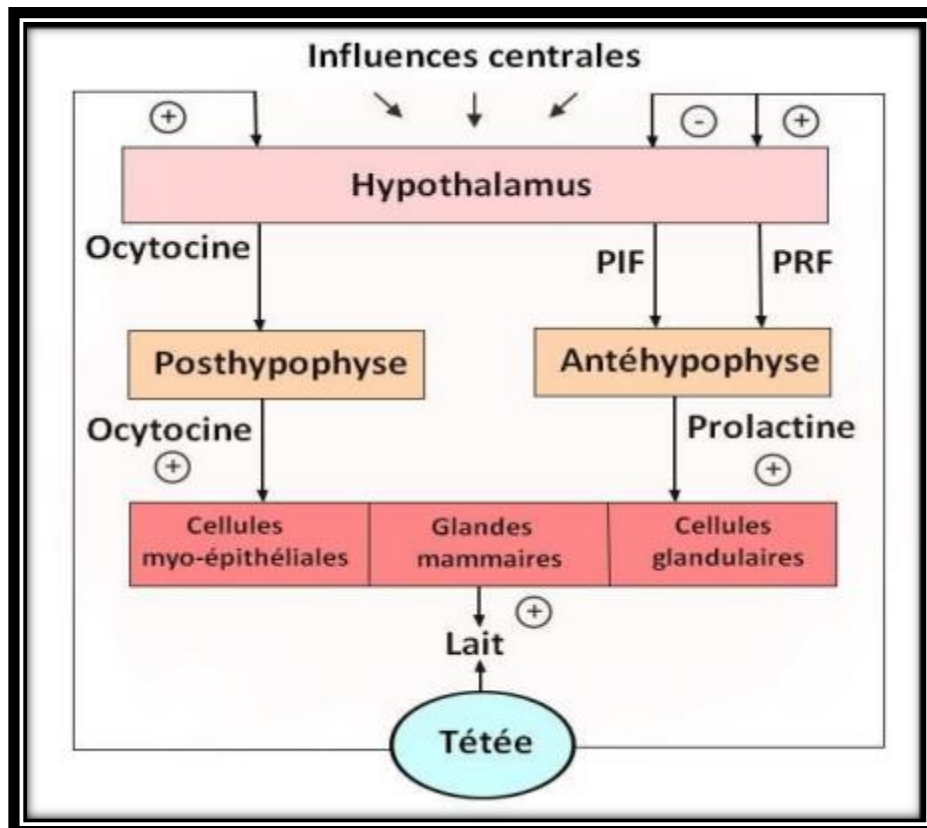
### 1.7.3. La prolactine

C'est une hormone sécrétée par les cellules lactotropes de l'antéhypophyse. Elle exerce deux effets essentiels :

Tout d'abord, un effet mammothrope pendant la puberté, la prolactine travaille en association avec les œstrogènes et la progestérone pour assurer le développement des glandes mammaires. Ensuite un effet lactogénique en cas de grossesse et après l'accouchement, en stimulant la production de lait au niveau des lobules mammaires. La sécrétion de cette hormone est régulée par deux facteurs hypothalamiques : Un stimulateur de la sécrétion, le PRF (Prolactin Releasing Factor) et un inhibiteur, le PIF (Prolactin Inhibiting Factor) [30].

### 1.7.4. L'ocytocine

Cette hormone synthétisée par l'hypothalamus et sécrétée par la posthypophyse, et qui agit sur les muscles lisses de l'utérus (endomètre et myomètre) et des glandes mammaires (cellules myoépithéliales). Elle permet l'éjection du lait par les canaux galactophores en provoquant la contraction des 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 [30].



**Figure.6** : Schéma représentatif du contrôle hormonal de la lactation [30].

## 1.8. Les principales maladies du sein

### 1.8.1. Pathologies bénignes du sein

Le sein peut être sujet à de multiples affections bénignes, dont l'étendue et l'aspect varient chez les différentes patientes, et qui dégèrent rarement en lésions cancéreuses [31].

Les kystes, lipomes et tumeurs bénignes peuvent provoquer l'apparition de masses plus ou moins importantes, accompagnées ou non de douleurs, qui peuvent inquiéter la patiente, mais sont généralement sans danger [31].

Parmi les tumeurs bénignes, on trouve notamment des fibroadénomes, papillomes, phyllades, tumeurs à cellules granuleuses, hémangiome... [31].

### **1.8.2. Pathologies cancéreuses du sein**

Le carcinome canalaire est le cancer du sein le plus courant. Il touche les canaux mammaires et peut prendre deux formes différentes en fonction de son agressivité (in situ ou infiltrant). Plus rare, le cancer inflammatoire est une forme de cancer du sein qui affecte le système lymphatique [31].

Le carcinome lobulaire touche les lobules du sein, et peut également adopter une forme in situ ou infiltrant. La maladie de Paget est une autre forme rare de cancer du sein qui se manifeste à travers des symptômes cutanés et une altération de l'aspect du sein. Le sein peut également être atteint de lymphomes diffus, sarcomes des tissus mous, carcinomes adénoïdes kystiques, carcinosarcomes et autres types de tumeurs cancéreuses rares [31].

# **CHAPITRE 2 :**

# **CANCER DU SEIN**

## 1. Définition du cancer du sein

Le cancer du sein ou (carcinome mammaire) se définit comme une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules épithéliales de sein [32]. Il est le type de cancer le plus fréquent chez les femmes [1]. Le cancer du sein humain est une maladie clonale, résulte à partir d'une série de mutations somatiques, acquises ou germinales [33]. On distingue deux formes typiques du cancer du sein :

- Forme lobulaire : qui est la forme la moins fréquente, se développe aux dépens des canaux galactophoriques.
- Forme canalaire : qui est la forme la plus commune, se développe aux dépens du reste de la structure galactophorique [34].

## 2. Historique

Les premiers textes médicaux des anciens grecs et égyptiens décrivaient des maladies susceptibles d'avoir été des cancers. En effet, le premier cas de cancer du sein a été documenté en Égypte vers 1600 av. J.-C. Le *Edwin Smith Papyrus*, un texte ancien trouvé en 1860 dans une tombe égyptienne, a décrit huit cas de cancer du sein. Les premiers médecins essayant de le traiter ont écrit sur la maladie mystérieuse : « Il n'y a pas de traitement ! » [35]. En l'an 460 av. J.-C, le père de la médecine occidentale Hippocrate met les karkinos comme un nom du cancer à cause de la forme des tumeurs qui contient les pieds d'un crabe. En l'an 200, le médecin Galen a proposé que l'excès de la bile noire soit un facteur premier du cancer comme Hippocrate [36].

À travers les âges, de nombreuses théories concernant la cause du développement d'un cancer du sein ont vu le jour. Parmi les premières, les anciens Grecs, par exemple, croyaient qu'il était généralement causé par des déséquilibres dans les fluides essentiels qui contrôlent le corps (théorie des humeurs) en particulier un excès de la bile noir [36].

Au XIX<sup>ème</sup> siècle, le cancer devient un peu bien compréhensible par les médecins. La diffusion de la maladie passe d'abord par les structures adjacentes au sein puis les ganglions lymphatiques qui provoquent une mastectomie radicale du sein [37].

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, les traitements des cancers va modifiées comme : la mastectomie qui utilisée dans nos jours qui inventer par Patey en 1948 ; aussi la découverte du radium pour l'utiliser dans la radiothérapie, ensuite la tumorectomie est suivie de radiothérapie qui indique un taux de survie de 49%. La chimiothérapie découverte suite à l'usage du gaz moutarde dans les deux guerres mondiales qui sera utilisée par les médecins militaires américains dans les traitements des cancers dès 1944. Finalement, ce n'est qu'avec la découverte de l'ADN dans les années 50 que nous avons pu commencer à comprendre le rôle de la génétique, aussi la reconstruction mammaire [37].

## 3. Epidémiologie

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. En 2011, il était responsable de 5178 chez les femmes d'âge plus de 75ans [38]. Dans le monde, chaque année, plus de 1

million de nouveaux cas apparaissent, soit 30% des nouveaux cas de cancers féminins dans les pays industrialisés [39].

### **3.1. Au monde**

Selon GLOBOCAN 2012, des tendances remarquables de cancer chez les femmes ont été observées. En effet, au niveau mondial, il est généralement estimé qu'une femme sur neuf (environ 11%) est diagnostiquée d'un cancer du sein chaque année et qu'une femme sur 30 (environ 3,4%) en mourra. Ainsi, il représente maintenant un cancer sur quatre chez les femmes [40].

Depuis les dernières estimations en 2008, l'incidence a augmenté de plus de 20%, et la mortalité de 14%. En 2012, le cancer du sein arrive en 2ème position des cancers les plus fréquemment diagnostiqués dans le monde (1,7 million de cas, ou 11,9% du total), après celui du poumon (avec 1,8 million de cas, soit 13,0 % du total). Toutefois, une augmentation substantielle a été observée en 2015 avec 2,4 millions de cas diagnostiqués. Le cancer du sein est aussi l'une des principales causes de mortalité par cancer dans le monde avec 523 000 décès rapportés en 2015 [41].

Bien que sa fréquence augmente dans la plupart des régions du monde (140 des 184 pays couverts par GLOBOCAN), il existe des inégalités entre les pays développés et les pays en développement. En réalité, l'incidence est légèrement plus élevée dans les pays développés, mais la mortalité est relativement plus fréquente dans les pays en développement. Ceci est principalement dû aux moyens de détection et de traitement qui sont moins accessibles dans ces pays [42].

Il est nécessaire de rappeler que la grande majorité des types de cancer ont un taux d'incidence plus élevé chez les hommes que chez les femmes, l'une des rares exceptions évidentes à la règle étant le cancer du sein. Effectivement, on estime, par exemple, que sur les 1,7 millions de cas diagnostiqués en 2012, les hommes représentaient moins de 1% [43].

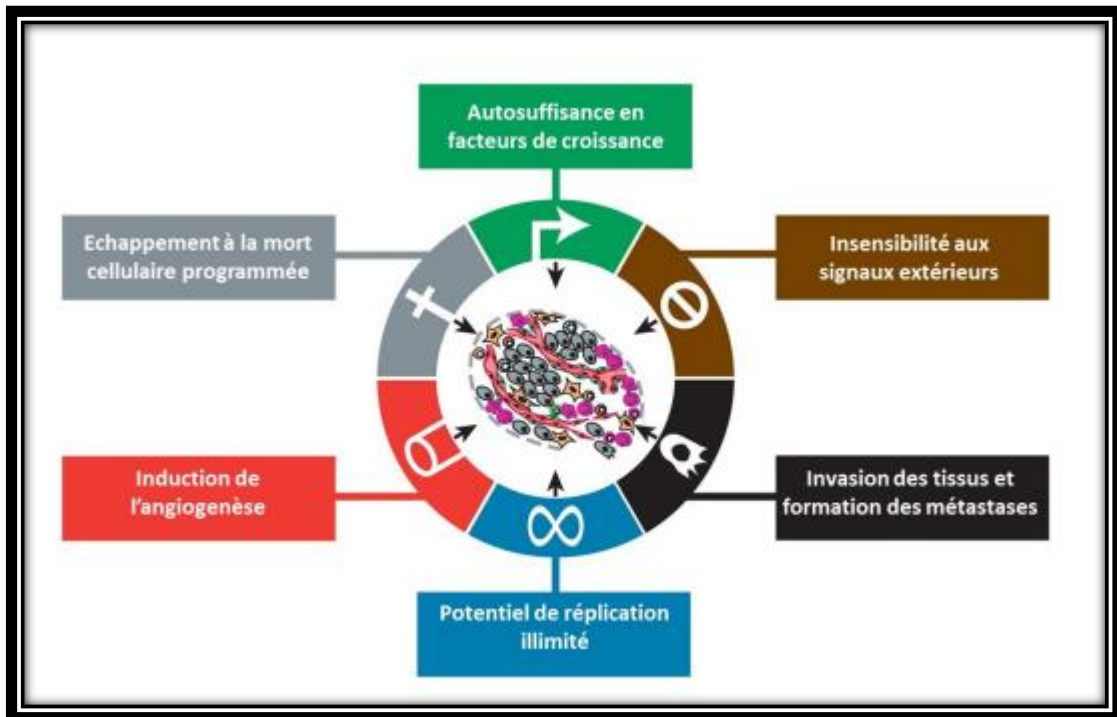
### **3.2. En Algérie**

En Algérie, le cancer est actuellement l'un des principaux problèmes de santé publique. Des études montrent une incidence significativement augmentée de l'incidence chez l'homme et chez la femme. Cette augmentation est due à la transition épidémiologique, marquée par l'évolution démographique, l'augmentation de l'espérance de vie, la transformation de l'environnement, les changements de vie et l'alimentation. Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme algérienne. Il représente 59% de toutes les tumeurs de la femme. Selon le registre, les nouveaux cas de cancer étaient au nombre de 41250 dont 22540 femmes et l'âge médian au moment du diagnostic est de 47 ans [44].

## **4. Physiopathologie du cancer du sein**

La glande mammaire est un organe en évolution permanente sous l'influence des hormones sexuelles (œstrogènes et progestérone) et de facteurs de croissance. Ces derniers entraînent une

croissance et une différenciation cellulaire importante, ce qui rend cet organe plus susceptible aux transformations cancéreuses [45]. Le cancer du sein se développe majoritairement à partir des cellules épithéliales du sein ou des cellules souches mammaire [46]. Comme tout autre cancer, le cancer du sein est lui aussi un processus multi-étapes qui résulte d'une accumulation de mutations génétiques au sein d'une cellule. Les trois grandes étapes de la cancérisation sont : l'initiation, la promotion et la progression [47]. (**Figure 7**)



**Figure.7** : Processus de cancérisation [48].

## 5. Diagnostic

### 5.1. Les signes et les symptômes

Le cancer du sein prend souvent la forme d'une masse indolore ou d'un épaissement du sein. Il est important que toute femme qui remarque une masse mammaire anormale consulte un professionnel de la santé dans un délai d'un à deux mois, même si la masse ne cause aucune douleur. Consulter un professionnel de la santé dès les premiers signes de symptômes possibles contribue à rendre le traitement plus efficace [49].

En règle générale, le cancer du sein se manifeste par :

- Une masse ou un épaissement dans le sein.
- Un changement de taille, de forme ou d'apparence du sein.
- Des fossettes, des rougeurs, une peau d'orange ou d'autres changements cutanés.
- Une modification de l'apparence du mamelon ou de la peau qui l'entoure (aréole).
- Un écoulement anormal du mamelon [49].

Le cancer du sein peut se propager à d'autres parties de l'organisme et provoquer d'autres symptômes. Le plus souvent, les ganglions lymphatiques situés sous le bras sont le premier site



de propagation détectable. Il arrive toutefois qu'on ne sente pas des ganglions lymphatiques porteurs de cancer [50].

### 5.2. Auto-examen des seins (AES)

Les gestes de l'auto palpation commencent debout, devant un miroir, les bras le long du corps. La femme inspecte ses deux seins, et vérifie qu'il n'y a rien d'anormal, par exemple un écoulement au niveau d'un mamelon, du sang, des crevasses etc. Ensuite la femme va lever le bras droit et avec les trois doigts de sa main gauche elle va palper le sein droit complètement, fermement et attentivement. Elle commencera par la partie externe en parcourant de petits cercles avec le bout des doigts. La femme doit veiller à examiner tout le sein. En effet, une attention toute particulière doit être portée à la zone entre le sein et l'aisselle. Il faudra chercher toute grosseur ou induration anormale sous la peau. Enfin, la patiente terminera par le mamelon. Elle pressera délicatement le mamelon en vérifiant qu'aucun écoulement ne se produit. Faire de même avec le sein gauche [51].

### 5.3. Examen clinique

C'est un examen indolore et très rapide pouvant être effectué par un médecin généraliste, une sage-femme ou alors un gynécologue, recommandé dès l'âge de 25 ans, à effectuer tous les ans [52]. L'anamnèse doit inclure :

- l'âge de la patiente lors de ses premières règles,
- son état marital,
- le nombre d'enfants qu'elle a eu,
- son âge à la première grossesse,
- ses antécédents relatifs à la lactation et à l'allaitement,
- son âge à la ménopause,
- les antécédents familiaux de cancers du sein et de l'ovaire de ses parents du premier degré (mère, sœurs, tantes et grand-mères),
- la prise ou non de contraceptifs oraux, et si oui, sa durée,
- le suivi ou non d'un THS, d'un traitement contre l'infertilité ou contre le tabagisme [53].

Ainsi en présence d'anomalies, une classification dite TNM est établie en fonction de la taille tumorale (T pour tumor en anglais), de l'atteinte ganglionnaire (N pour node en anglais) et de la présence de métastases (M pour metastasis en anglais), on parle à ce moment de TNM clinique [54].

**Tableau.2** : Classification TNM clinique (cTNM) d'après la 8ème édition de l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC) et de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC) [54].

<b>T-Tumeur primitive</b>	
<b>Tx</b>	Tumeur primitive non évaluable
<b>T0</b>	Pas de signe de tumeur primitive
<b>T1</b>	Tumeur $\leq 2$ cm dans sa plus grande dimension
<b>T2</b>	Tumeur $> 2$ cm et $\leq 5$ cm
<b>T3</b>	Tumeur $> 5$ cm
<b>T4</b>	Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique ou à la peau
<b>N-Ganglion</b>	
<b>Nx</b>	Appréciation impossible de l'atteinte ganglionnaire
<b>N0</b>	Absence de signe d'envahissement ganglionnaire régional
<b>N1</b>	Ganglions axillaires homolatéraux mobiles
<b>N2</b>	Adénopathies axillaires homolatérales fixées
<b>N3</b>	Adénopathie sous claviculaire homolatérale
<b>M-Métastase</b>	
<b>Mx</b>	Détermination impossible de l'extension métastatique
<b>M0</b>	Absence de métastases à distance
<b>M1</b>	Présence de métastases à distance

## 5.4. Diagnostic radiologique

### 5.4.1. La mammographie

C'est un examen essentiel dans le dépistage du cancer du sein. Elle doit être réalisée dans les 10 premiers jours du cycle, afin de limiter les risques liés à une grossesse débutante, la douleur possible lors de la compression mammaire, et l'irradiation sur des seins plus radio- opaques en période d'imprégnation progestative plus forte. Elle est bilatérale et comparative [55]. En tout premier, le radiologue classe la densité du sein en quatre catégories puis il recherche les anomalies.

**Tableau.3** : Classification en 7 catégories des images mammographiques selon le système BIRADS en correspondance avec l'American College of Radiology (d'après l'ANAES, 2002) [56].

<b>ACR 0</b>	classification d'attente, quand des investigations complémentaires sont nécessaires
<b>ACR 1</b>	mammographie normale
<b>ACR 2</b>	anomalie bénigne
<b>ACR 3</b>	anomalie probablement bénigne nécessitant une surveillance à court terme
<b>ACR 4</b>	anomalie indéterminée ou suspecte devant faire l'objet d'un prélèvement histologie
<b>ACR 5</b>	lésion évocatrice de cancer nécessitant une exérèse
<b>ACR 6</b>	Cancer prouvé par biopsie

### 5.4.2. Echographie mammaire

L'échographie mammaire est une technique utilisant des ultrasons et permet de générer des images précises de la partie interne des seins et des ganglions. Elle est souvent réalisée en complément de la mammographie, soit pour caractériser la nature des lésions, soit pour faciliter l'interprétation des clichés mammographies douteux, soit lorsque la mammographie n'a pas été informative du fait de la densité des seins chez certaines patientes [57].

### 5.4.3. IRM

L'IRM du sein ne remplace pas la mammographie ni l'échographie mammaire. Elle ne constitue pas un examen systématique du diagnostic du cancer du sein, il s'agit d'un outil supplémentaire [58].

## 6. Les facteurs de risques

Comme tout cancer, le cancer du sein est une maladie multifactorielle, c'est-à-dire que plusieurs facteurs peuvent intervenir dans la survenue de la maladie mais est plus particulièrement associée aux facteurs relatifs à la reproduction et aux hormones stéroïdes sexuelles. On ne sait pas exactement pourquoi les cancers du sein se produisent [59]. Mais plusieurs facteurs de risque ont été identifiés, qui rendent plus probable le développement de la maladie. On distingue différents types de facteurs de risque d'après ces facteurs sont les suivants : [60].

### 6.1. Les facteurs de risque personnel

#### 6.1.1. L'âge

Est un des facteurs de risque les plus importants de cancer du sein. L'incidence du cancer du sein a une courbe âge-dépendant : plus l'âge augmente et plus le risque augmente [61].

Le nombre de nouveaux cas observés est faible avant 30 ans, mais il augmente rapidement dès l'âge de 40 ans, pour se stabiliser entre 50 et 75 ans qui représente près des deux tiers des cancers du sein [62].

#### 6.1.2. Le sexe

Le simple fait d'être une femme représente le facteur de risque le plus important du cancer du sein. Bien que les hommes puissent également développer ce type de cancer, les femmes sont, toutefois, 100 fois plus susceptibles [60].

#### 6.1.3. L'obésité

L'obésité n'augmente pas le risque chez les femmes avant la ménopause est i parce qu'elle donne souvent lieu à des cycles menstruels anovulatoires durant lequel aucun ovocyte n'est libéré par les ovaires, l'obésité n'augmente pas le risque chez les femmes avant la ménopause. Donc on peut dire que l'obésité apparaît comme un facteur de risque important après la ménopause. Par ailleurs, « les femmes ayant un surpoids de plus de 20 kg à partir de l'âge de 18 ans, présentent, après la ménopause, un risque de cancer du sein multiplié par deux » [63].

#### 6.1.4. L'activité physique

L'activité physique modérée, qu'elle soit professionnelle, domestique ou de loisirs joue un rôle protecteur reconnu dans la survenue du cancer du sein chez les femmes ménopausée, ainsi il y a forte chances de voir le risque du cancer du sein diminuer avec l'intensité de l'activité physique. L'activité physique (30 à 60 minutes au moins 4 fois par semaine) diminue le risque de cancer du sein d'environ 35 %, en particulier chez les femmes ménopausées. Un bénéfice conséquent est tiré d'une activité physique intense et soutenue tout au long de la vie. Puisque celle-ci influence également le risque de cancer du sein en diminuant la prise de poids [64].

### **6.1.5. Tabac**

Le tabagisme ou l'exposition à la fumée secondaire auraient fortement un lien avec le développement d'un cancer du sein. En effet, il a déjà été prouvé que la fumée du tabac est cancérogène. Toutefois, son rôle précis dans la survenue d'un cancer du sein reste incertain. Des études suggèrent que le tabagisme est associé à des taux plus élevés d'hormones sexuelles et donc d'œstrogène, ceci pourrait ainsi expliquer en partie son implication [65].

### **6.1.6. Alcool**

Le risque augmente en cas de consommation d'alcool est de 30% et augmenter de 7% pour 10g consommés par jour [66]. En 2017, selon le WCRF (World Cancer Research Fund International) peut considérer le rôle de l'alcool comme convaincant dans les cancers du sein post-ménopausique et pré-ménopausique [67].

## **6.2. Facteur de risques hormonaux**

### **6.2.1. Contraceptifs oraux**

Malgré la divergence dans les données relatives à l'utilisation des contraceptifs oraux, plusieurs études ont révélé les femmes qui prennent des contraceptifs oraux sont exposées plus conséquemment au risque d'avoir un cancer du sein à un moment ou un autre de leur vie. 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 manifestée [68]. 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. Le cancer du sein est rare chez les jeunes femmes en âge de procréer qui utilisent les contraceptifs oraux, et une utilisation importante de ces produits n'entraîne pas un nombre supplémentaire de cas. En revanche, l'utilisation de ces médicaments, tard dans la vie reproductive, entraîne une augmentation relative du risque de cancer du sein au moment où le risque naturel devient appréciable. Ainsi, plus les contraceptifs oraux seront utilisés tardivement, plus le nombre de cas de cancer du sein qui en résulteront sera important [69].

### **6.2.2. Traitement hormonal substitutif (THS)**

Le traitement hormonal substitutif de la ménopause augmente le risque du cancer du sein par une association œstroprogestative et plus la durée d'utilisation du traitement augmente plus le risque augmente [67].

### **6.2.3. Exposition aux œstrogènes**

Le cancer du sein est majoritairement hormonodépendant, c'est-à-dire que les cellules cancéreuses sont sensibles à certaines hormones, plus particulièrement aux œstrogènes sécrétés par les ovaires et le tissu graisseux mammaire. Des taux élevés d'œstrogène dans le corps,

surtout à la ménopause, augmenteraient considérablement le risque de survenu d'un cancer du sein [70].

### **6.3. Facteur de risques environnementaux**

#### **6.3.1. Radiations ionisants**

Un suivi intensif de plusieurs groupes de population a montré que le sein est l'un des organes les plus sensibles aux effets des radiations [71]. L'exposition à des radiations ionisantes et l'accumulation de doses à un jeune âge, pour cause de traitement médical (en particulier pour les lymphomes de Hodgkin) ou accident nucléaire, peut augmenter le risque de développer un cancer du sein [42].

#### **6.3.2. Produits chimiques et polluants**

De nombreux produits et composés chimiques auxquels nous sommes souvent, ou tous les temps, exposés sont considérés comme cancérigènes : pesticides, produits de ménages, produits cosmétiques, dioxines, polluants tels que les organochlorés (BPC, DDT, etc...) et les polychlorobiphényles. Certains joueraient un rôle de perturbateurs endocriniens capables de modifier le fonctionnement du système hormonal en interférant avec les œstrogènes [72].

## **7. Le dépistage du cancer du sein**

Le dépistage consiste à détecter un cancer avant qu'il ne soit palpable ou qu'il ne se traduise par un signe anormal comme une modification de la peau ou du mamelon. Détecter tôt certains cancers permet de mieux les traiter en proposant des traitements moins lourds et qui offrent plus de chances de guérison [73]. Dans la plupart des études, on note que l'efficacité de ce test chez les patients de plus de 50 ans, après quatre ans de dépistage, il y a aussi une augmentation de la survie. Les patients âgés de plus de 70-75 ans sont exclus de l'examen en raison d'autres maladies [74]. Différentes approches sont utilisées pour le dépistage :

### **7.1. Mammographie**

Est une radiographie des seins. Elle permet de détecter d'éventuelles anomalies, parfois signe de cancer du sein [75]. Grâce à la mammographie, il peut révéler une tumeur dont la taille est inférieure à 3-4 mm, et c'est la meilleure méthode pour la détection précoce et le traitement du cancer. Il s'agit d'une radiographie consistant à comprimer les seins jusqu'à ce qu'ils soient immobilisés et exposez-les à une faible dose de rayons X, ce qui permet au radiologue de photographier les structures mammaires (lésion bénigne ou maligne). Malgré les avantages de cet examen, des inconvénients ont été observés, parmi lesquels un diagnostic excessif de cancer du sein, des résultats faussement négatifs [76].

### **7.2. Auto-Examen des Seins (AAS)**

Depuis 1970, des campagnes de sensibilisation et de recommandations ont été lancées afin d'améliorer la détection du cancer du sein, dont elle pourra traiter à un stade précoce,

afin que chaque femme ait une capacité sans aucune aide, et à la fin du cycle mensuel, si des symptômes ou signes anormaux apparaissent elle informe son médecin [76].

### **7.2. Examen Clinique des Seins (ECS)**

Il s'agit d'une consultation mammaire qu'un professionnel de la santé effectue par un examen des seins et des zones ganglionnaires lymphatiques afin d'identifier tout changement dans les tissus mammaires. Le médecin effectue des conseils individuels, surveille l'examen et recommande de renforcer la prévention en combinant le ECS avec d'autres stratégies de prévention [76].

## **8. Facteurs prédictifs et pronostiques du cancer du sein**

### **8.1. Facteurs cliniques**

#### **8.1.1. Age (valeur prédictive et pronostique)**

Des études ont démontré que les patientes âgées de moins de 40 ans au moment du diagnostic, ont une moins bonne survie ainsi qu'un taux de rechutes locorégionales plus important [77]. Dès le début des tentatives de traitement adjuvant, la chimiothérapie est apparue plus efficace pour les femmes non ménopausées tandis que l'hormonothérapie bénéficie principalement aux femmes ménopausées [78].

#### **8.1.2. Stade clinique et taille tumorale (valeur pronostique)**

Plusieurs études rapportent que la taille tumorale et le stade clinique ont une valeur pronostique [79]. Montré que la taille tumorale initiale ( $p=0,001$ ), le statut ganglionnaire initial ( $p=0,0019$ ) et le stade tumoral initial ( $p=0,0001$ ) sont prédictifs de la survie globale et de la survie sans rechute. Ces résultats sont confirmés par d'autres travaux [80].

### **8.2. Facteurs histo-pathologiques**

#### **8.2.1. Envahissement ganglionnaire**

En cancérologie mammaire, il représente le facteur pronostique le mieux connu et le plus important [81]. Il sera évalué à partir de l'analyse histologique des ganglions prélevés dans le curage de la région axillaire. Actuellement, 4 sous- groupes sont proposés : 0, 1-3, 4-7, 8 et plus ou 0, 1-3, 4-9, 10 et plus. De nombreuses études ont corrélé la survie globale et la survie sans rechute au nombre de ganglions envahis de plus, le pronostic est d'autant plus péjoratif que le nombre de ganglions envahis est important [82].

#### **8.2.2. Taille histologique**

La taille histologique de la tumeur est beaucoup plus précise que la taille clinique, elle représente un facteur pronostique puissant de la survie globale et de la survie sans rechute, et ce, aussi bien chez des patientes sous chimiothérapie adjuvante que sous chimiothérapie néo-adjuvante [69].

### 8.3. Facteurs immunohistochimies (biomarqueurs)

Les biomarqueurs sont des molécules présentes à l'intérieur ou à la surface des cellules tumorales, il peut s'agir de protéines ou de gènes [83]. Différents sous-types moléculaires de cancer du sein sont décrits sur la base de 4 biomarqueurs, désormais détectés par techniques immunohistochimie (IHC) : RE, RP, HER2 et Ki67 [84].

#### 8.3.1. Récepteurs hormonaux

Plusieurs études démontrent que la présence des RH (RE et RP) correspond à un meilleur pronostic. La détermination des récepteurs aura donc son utilité surtout comme facteur prédictif de réponse à un traitement hormonal lorsque l'un au moins des récepteurs est présent [85].

#### 8.3.2. Oncogène HER2

Le HER2 (Human Epidermal Growth Factor Receptor 2) est un oncogène codant pour une glycoprotéine de 185 kilo-Daltons, isolé par plusieurs équipes de biologistes depuis 1985 [85]. Ce gène est amplifié chez 20 à 30% des patientes, grâce à une surexpression de la protéine HER2 qui représente un facteur de mauvais pronostic pour les patientes. Le cancer HER2+ tend à être plus agressif que tous les autres types de cancer du sein [86].

#### 8.3.3. Antigène Ki 67 (valeur prédictive et pronostique)

Le Ki-67 est un antigène nucléaire exprimé par les cellules en prolifération. L'index Ki-67 permet donc d'évaluer le taux de prolifération des cellules tumorales [87]. Actuellement ce biomarqueur n'est toujours pas recommandé pour une utilisation en routine dans la prise en charge des cancers du sein, l'évaluation de Ki67 est principalement utilisée comme facteur pronostique permettant de guider la décision d'une thérapie adjuvante, mais également comme facteur prédictif de réponse au traitement néo-adjuvant dans le cancer du sein RE+/HER2-. Dans les cancers RE-/HER2+ et RE-/HER2-, un Ki67 élevé en post-néo-adjuvant est associé à un pronostic défavorable [88].

#### 8.3.4. CA 15-3

Le CA 15-3 est un marqueur sérique utilisé dans le cancer du sein. Il est défini par son immuno-réactivité avec deux anticorps monoclonaux (AcM), il n'est pas spécifique au cancer du sein. Le dosage du CA 15-3 n'a aucune utilité dans le dépistage précoce ou le diagnostic du cancer du sein [89].

## 9. Prise en charge thérapeutique

Le but du traitement du cancer du sein est pour obtenir la plus grande probabilité de guérison et aussi pour augmenter la chance de survie ; tout ça pour une qualité de vie bien [90]. Le choix du traitement dépend du cancer lui-même (type, stade, grade, etc.), et aussi de l'état de santé du patient (âge, comorbidités) [91]. Les moyens de traitement sont :



### 9.1. La chirurgie

La chirurgie reste le traitement de référence et de première intention du cancer du sein, le but est d'obtenir une résection complète de la tumeur avec de marges saines afin de réduire les risques de rechute. En fonction de la taille tumorale, de la multi-focalité de la tumeur, une contre-indication quelconque ou encore du choix de la patiente, deux types de chirurgie peuvent être proposés [92].

- **Chirurgie conservatrice**, dite aussi « tumorectomie », dont le but d'éliminer uniquement la tumeur, permet de conserver le sein qui reste un critère esthétique important pour la femme.
- **Chirurgie non conservatrice**, dite aussi mastectomie : réalisée dans le cas où les tumeurs sont multifocales et/ou de grande taille, permet à pratiquer une ablation complète du sein atteint [93].

Lors de la chirurgie des cancers du sein, parfois il est nécessaire d'éliminer un ensemble de ganglions lymphatiques, dit « curage axillaire » pour diminuer le risque de récurrence de la maladie et d'enlever les cellules cancéreuses [94]. Si la lésion initiale est trop importante, une chimiothérapie néo adjuvante avant la chirurgie pour le but de réduire la taille de la tumeur et pour faciliter leur résection est utilisée [93].

### 9.2. La radiothérapie

La radiothérapie consiste en l'utilisation des radiations pour détruire les cellules cancéreuses en ciblant la tumeur ou le site tumoral post-opératoire. Les rayonnements peuvent provenir d'une machine située à proximité de la patiente (radiothérapie externe) ou provenir de sources radioactives placées dans le corps de la patiente à proximité des cellules cancéreuses (radiothérapie interne ou curiethérapie). Elle est habituellement pratiquée après la chirurgie et fait partie intégrante du traitement conservateur du sein. [95].

### 9.3. La chimiothérapie

La chimiothérapie est un traitement qui consiste en l'utilisation de substances chimiques anticancéreuses permettant de stopper la croissance des cellules cancéreuses en bloquant leur division ou en provoquant leur mort par apoptose. La chimiothérapie est considérée comme un traitement à part entière mais peut être combiné à d'autres traitements comme la radiothérapie ou la chirurgie. En effet, une chimiothérapie peut être effectuée avant la chirurgie pour rétrécir la tumeur et permettre ainsi une chirurgie mammaire conservatrice plutôt qu'une mastectomie ou être administrée après la chirurgie pour éliminer d'éventuels résidus de la tumeur et diminuer ainsi les risques de récurrence [42].

Les grandes catégories de médicaments en chimiothérapie sont [96].

- Les inhibiteurs de la synthèse des acides nucléiques (le 6-mercaptopurine),
- Celles réagissant avec l'ADN (la doxorubicine et l'épirubicine),

- Celles réagissant avec les protéines comme la tubuline (vinblastine et paclitaxel).

#### **9.4. L'hormonothérapie**

La diminution des concentrations des hormones grâce à l'hormonothérapie provoque le ralentissement de la croissance et l'élimination des cancers hormono-dépendants. Il est proposé dans le cas des tumeurs hormonosensibles (œstrogène, progestérone) [91].

**CHAPITRE 3 :**  
**MATERIEL ET**  
**METHODE**

## 1. Objectifs

L'objectif général de notre étude rétrospective, chez des malades pris en charge au niveau du service d'oncologie à la wilaya de GUELMA et CONSTANTINE, est d'identifier les facteurs de risque de survenue de cancer du sein et d'illustrer les facteurs menant un pronostic sombre de ce cancer.

Les objectifs spécifiques sont :

- Etudier l'influence de l'âge, la grossesse et la ménopause sur la survenue de cancer du sein.
- Etudier l'influence de la présence des antécédents familiaux du cancer du sein sur le risque de sa survenue et donc le caractère génétique de ce cancer.
- Identifier le rôle de la contraception orale sur le risque de survenue de cancer du sein.
- L'analyse du statut HER2 et les récepteurs hormonaux RH.
- Identifier la relation entre le statut HER2-RH et le risque des métastases.
- Identifier le mode de découverte de cancer du sein
- Identifier la localisation de cancer du sein
- Etudier la relation entre l'âge et les caractéristiques de la tumeur (la taille, l'extension ganglionnaire et l'envahissement tumorale à distance)
- Etudier la Corrélation entre la taille de la tumeur et l'extension tumorale à distance

## 2. Description de l'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 104 cas de cancer du sein, étendue sur une période d'allant de Septembre 2019 à avril 2022. Cette étude a été effectuée dans le service d'oncologie de l'Etablissement Public Hospitalier (EPH) Emir Abdelkader Oued-Zenati Guelma et Didouche Mourad Constantine.

## 3. Population de l'étude

L'étude a été menée sur des dossiers de patientes atteintes d'un cancer du sein.

### 3.1. Les critères d'inclusion

Nous avons inclus toute les patientes vus aux services d'oncologie de l'hôpital Oued Zenati Guelma et Didouche Mourad Constantine.

### 3.2. Les critères d'exclusion

Nous avons exclus de notre étude les patientes dont leurs dossiers sont incomplets, qui ont été perdus de vue ou transférés dans un autre service.

#### **4. Collecte des données**

Le recueil des données a été fait à partir des fiches d'enquête, de registre de consultation externe et les dossiers d'hospitalisation.

La fiche d'exploitation a comporté les éléments suivants :

- Age
- Grossesse
- Ménopause
- contraceptif oral
- La présence des antécédents familiaux et personnels
- Comment diagnostiquer
- Mode de découverte
- HER2 et Récepteurs hormonaux
- Stade mammographique de la tumeur (ACR)
- Coté de la masse
- Présence et localisation des métastases
- Classification de la tumeur (TNM)

#### **5. Traitement et analyse des données**

La saisie et l'analyse des données ont été transposées et analysées à l'aide du logiciel «IBM SPSS Statistiques 22» «Microsoft Excel 2013» et ANASTAT EPI info.

Afin d'étudier la relation des antécédents familiaux de maladie du cancer avec le risque de survenu du cancer du sein nous avons réalisé le test de corrélation de Pearson, le test de Chi-deux et le test ANOVA. Lors de l'interprétation des résultats des tests statistiques, un seuil de signification «  $p < 0,05$  » a été retenu.

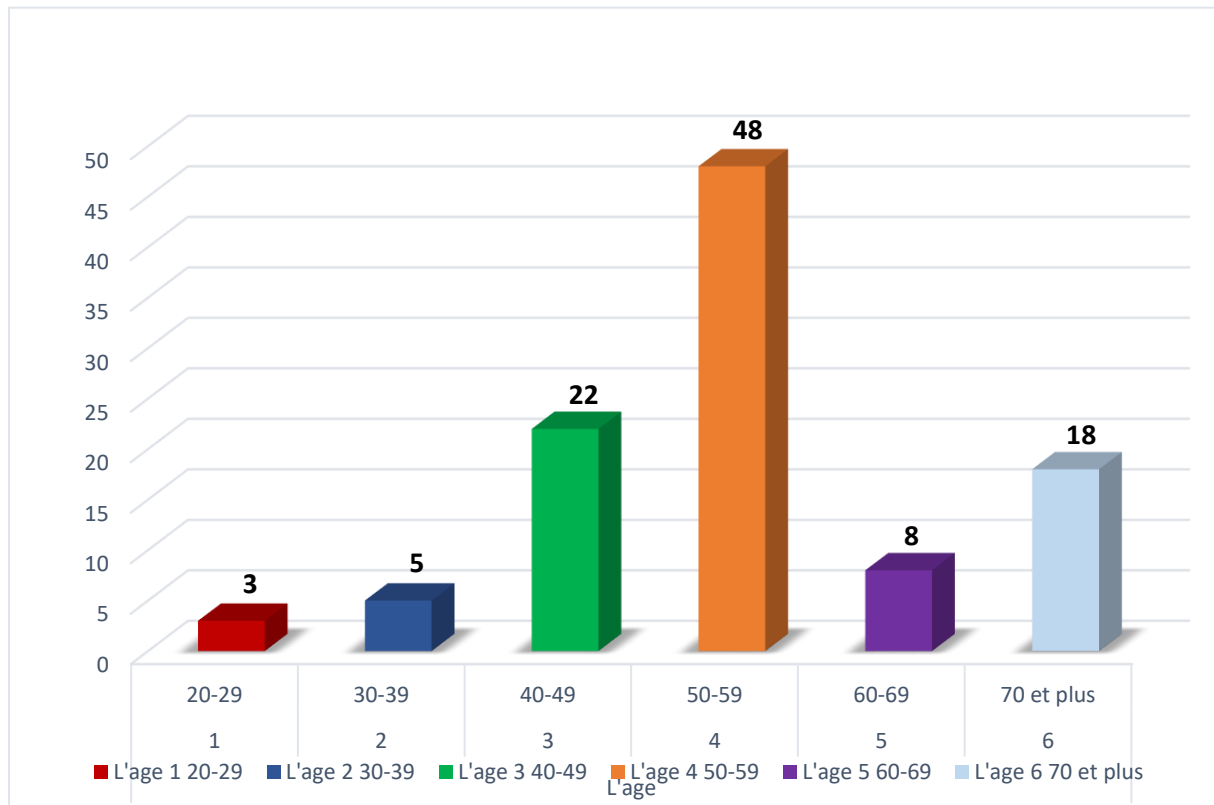
# **CHAPITRE 4 :**

# **RESULTATS**

## 1. Etude statistique des facteurs de risques

### 1.1 Facteur du risque physiologique

#### 1.1.1. Age



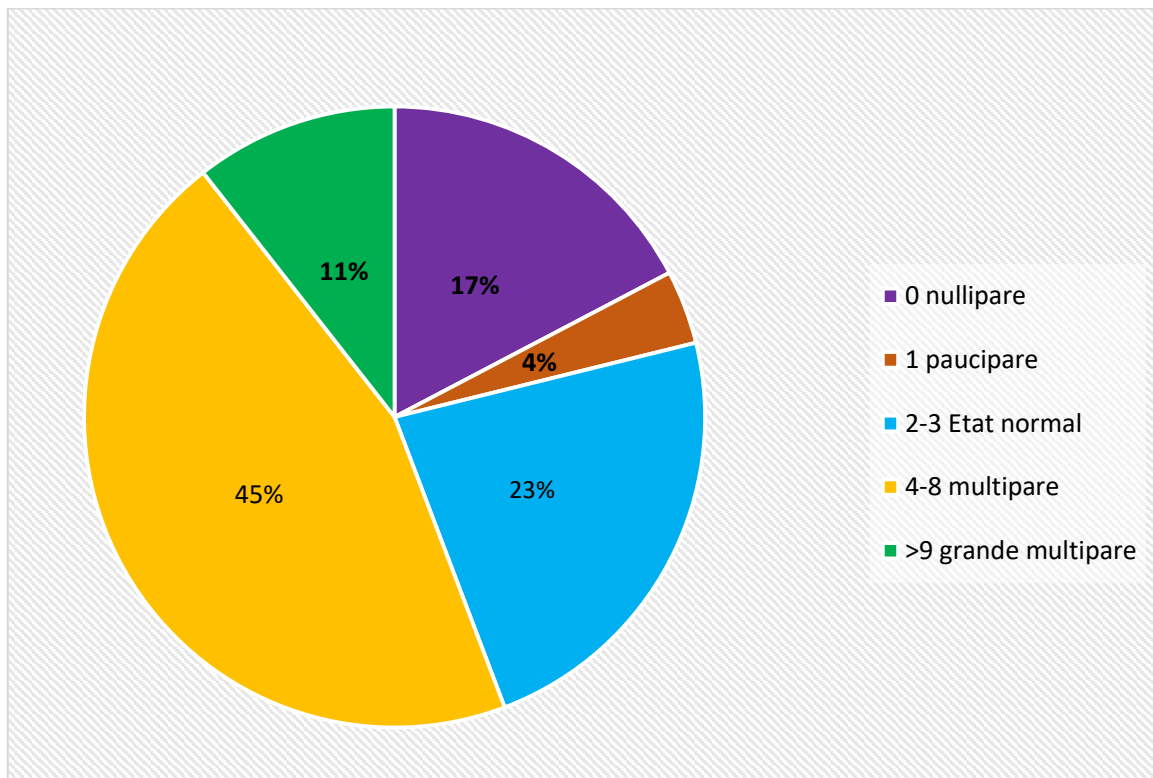
**Figure.8** : Répartition des patientes selon l'âge.

Les résultats obtenus sur la population étudiées illustrent que le cancer du sein peut toucher toutes femmes à n'importe qu'elle âge, mais il affecte les femmes de manière particulière dont l'âge est compris entre 50 et 59 ans, dans notre étude 48 malades appartiennent à cette tranche d'âge, soit 46.2% des cas. Suivi par la tranche d'âge comprise entre 40 et 49 ans, avec 22 malades ce qui représente 21.2% des cas,

La plus faible incidence est constatée chez les femmes jeunes de moins de 30 ans avec un total de 03 patientes, soit 2.9% des cas. Donc le nombre de nouveaux cas observés est faible avant 30 ans.

L'âge moyenne des patientes qui ont le cancer du sein est 55 ans +/-, écart type est 13,12.

### 1.1.2. Nombre d'enfants



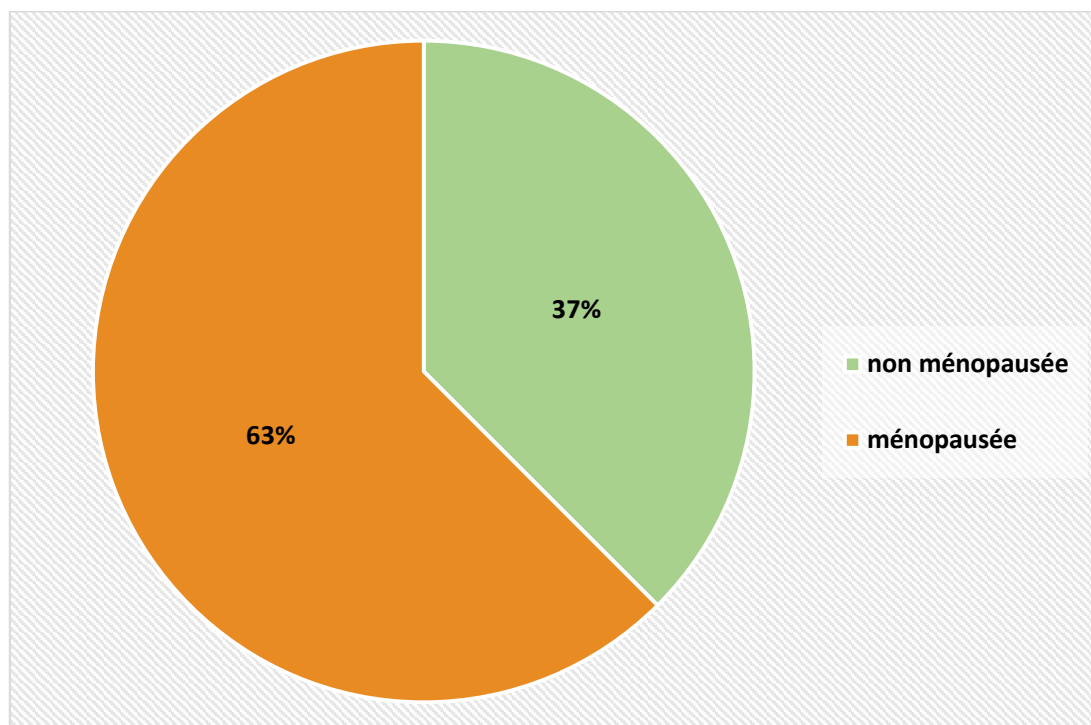
**Figure.9** : Répartition des patientes selon le nombre d'enfants.

Dans notre étude le cancer du sein touche tous les types de femmes, qu'elles soient avec ou sans enfants et ceci avec des pourcentages différents.

Nous remarquons que 45 % de nos patientes sont des multipares ayant de 4 à 8 enfants et 23% ont 2 à 3 enfants. Les deux pourcentages les plus faibles sont enregistrés chez les femmes paucipares avec un seul enfant et les grandes multipares soit 4 et 11% respectivement.



### 1.1.3. Ménopause



**Figure.10** : La répartition des patientes selon l'état ménopausique.

La ménopause est un état physiologique sur laquelle les ovaires arrêtent de fabriquer les œstrogènes. Dans notre série, sur les 104 cas de cancer du sein étudiés, on observe que les femmes ménopausées sont plus agressées que les femmes non ménopausées avec un pourcentage de 63% et 37% respectivement.

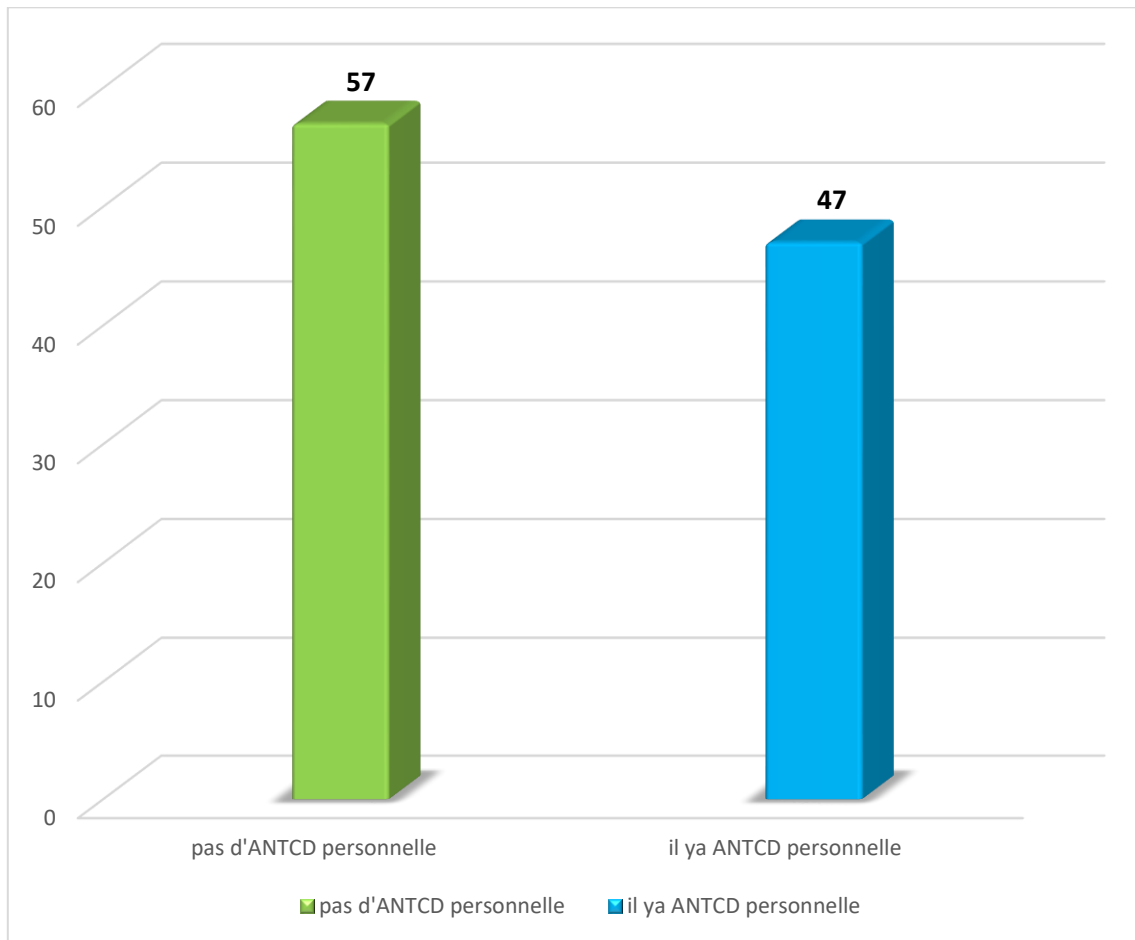
#### 1.1.4. L'âge de ménopause

**Tableau.4** : Répartition des patientes selon l'âge de ménopause.

<b>Age ménopausées</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Ménopause précoce &lt;45</b>	2	3.03%
<b>Ménopause normale [45-55]</b>	62	93.93%
<b>Ménopause tardive &gt;56</b>	2	3.03%

Parmi nos 66 patientes ménopausées, 62 ont eu une ménopause à un âge normal entre 45 et 55 ans, soit 94 % des cas. 3 % des femmes ont eu une ménopause précoce avant l'âge de 45 ans et le même pourcentage est observé chez les femmes ayant une ménopause tardive.

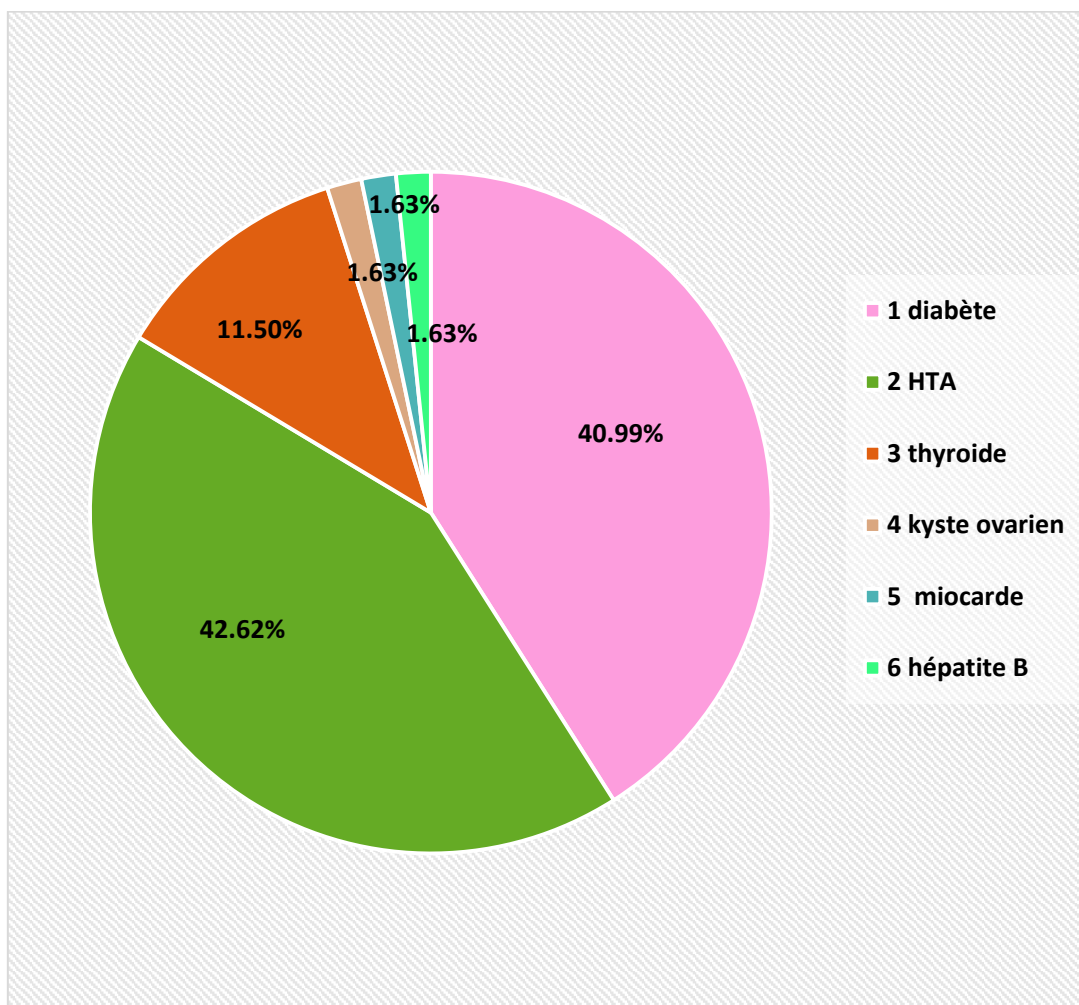
### 1.1.5. L'antécédent personnel



**Figure.11** : Répartition des patientes selon les antécédents personnels.

Après requête, et à la question « Avez-vous des pathologies ou un problème de santé autre que le cancer du sein ? ». En note que 47 patientes (45.2%), se sont révélées avoir des antécédents personnels. Alors que le reste des patientes qui représente 57 cas, soit plus de la moitié (54.8%) n'avaient pas des antécédents personnels.

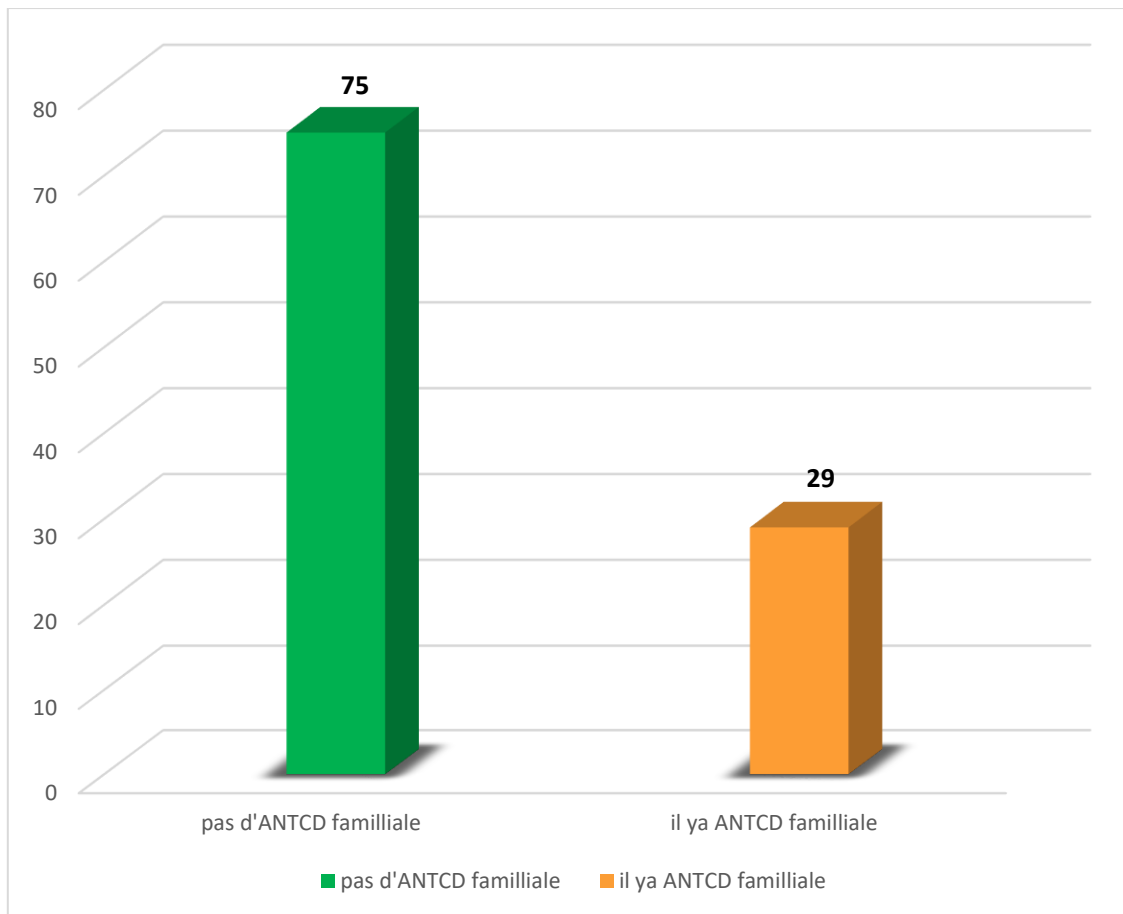
### 1.1.6. Répartition des patientes selon les différents ANTCD personnels



**Figure.12** : Répartition des patientes selon les différents antécédents personnels.

Pour les femmes ayant déclaré avoir des soucis de santé associés à leur condition CS, plusieurs problèmes de santé ont été rapportés. Ces problèmes sont marqués essentiellement par l'hypertension artérielle (42.62%), diabète (40.99%) et thyroïde avec une proportion de (11.5%). Aucune de nos patientes n'a décrit la présence d'une anomalie mammaire préalable.

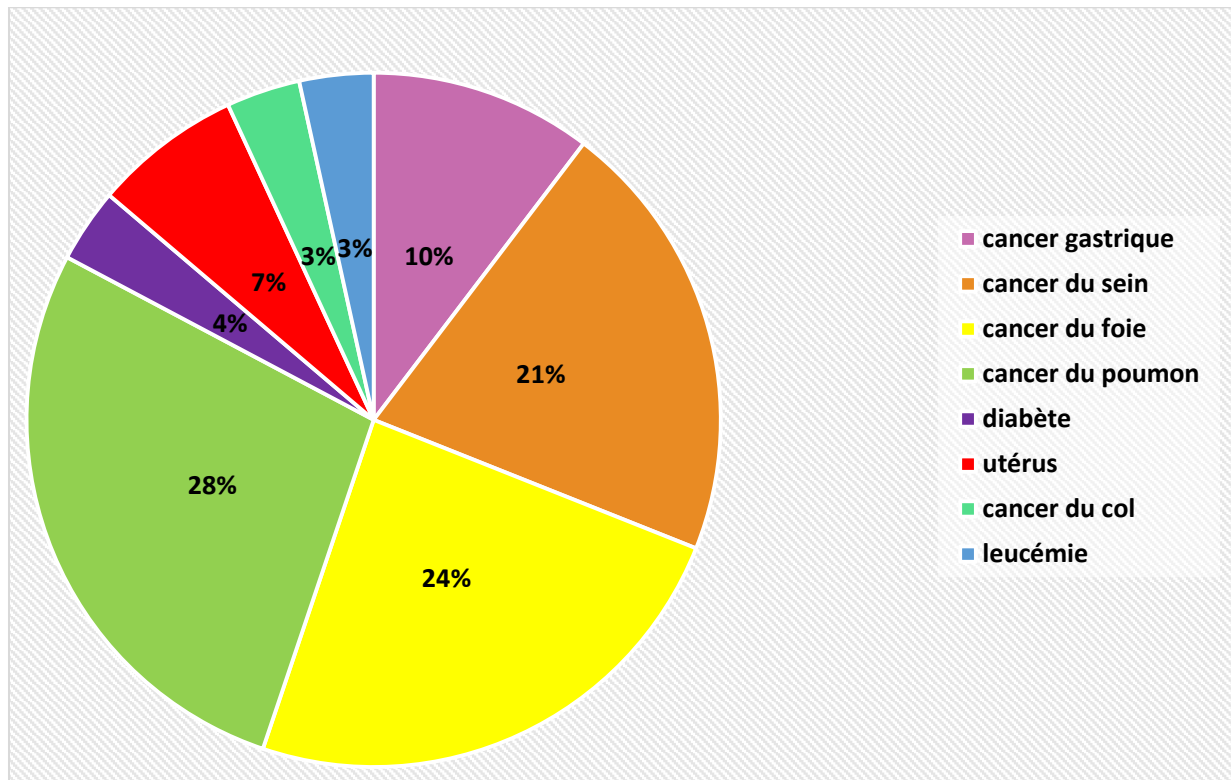
### 1.1.7. L'antécédent familial



**Figure.13** : Répartition selon la présence ou l'absence d'ANTCD familiaux.

Environ (72.1%) des femmes déclarent n'avoir, à leur connaissance, aucun ATCD familial. Environ (27.9%) présentent des antécédents familiaux dans leur apparentés.

### 1.1.8. Répartition selon les différents ANTCD familiaux

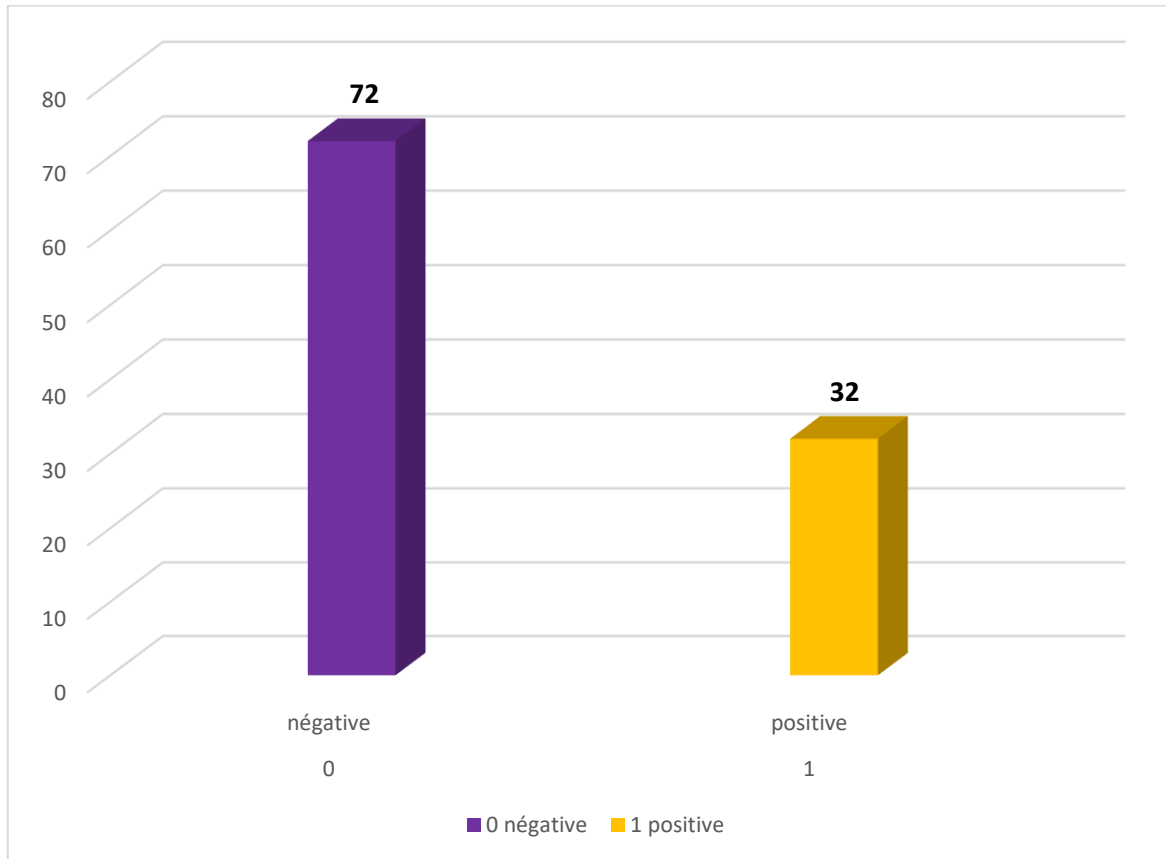


**Figure.14** : Répartition selon l'ANTCD familiaux.

Pour nos patientes présentant des antécédents familiaux, 28% d'entre elles nous ont dit qu'elles avaient des gens dans leurs familles qui avaient un cancer du poumon, 24% ont déclaré que leurs proches avaient un cancer du foie et 21% ont déclarées avoir dans leurs familles des femmes souffrant de cette pathologie cancéreuse. Mais seulement 3% personnes ont déclaré qu'il y avait quelqu'un dans leur famille qui avait un cancer du col utérin ou une leucémie.

## 1.2. Facteurs de risques hormonaux

### 1.2.1. Contraceptif oral



**Figure.15** : Répartition selon la prise de contraceptif oral.

Parmi les 104 cas, nous avons constaté que la plupart des femmes, 72 patientes, ne consommaient pas de contraceptifs soit 69% de cas, tandis que 32 de ces patientes ont consommées un contraceptif oral, soit 31 % de cas.

### 1.2.2. Les marqueurs tumoraux Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 (HER 2) et récepteurs hormonaux (Rh)

**Tableau.5** : Répartition selon les marqueurs tumoraux (Rh) et (HER 2).

<b>Marqueur tumoraux</b>	<b>Résultats</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Récepteurs hormonaux (Rh)</b>	Positive	77	74%
	Négative	27	26%
<b>Humain Epidermal Growth factor Receptor 2 (HER 2)</b>	Positive	36	34.6%
	Negative	68	65.4%

Parmi les 104 patientes incluses dans notre étude, 77 d'entre eux (74%) présentent des récepteurs hormonaux positifs et 27 patientes ne l'on pas, soit 26% de cas.

Le récepteur HER2 est absent chez la majorité de nos patientes 65,4%.



## 2. Etude diagnostique

### 2.1. Diagnostic clinique

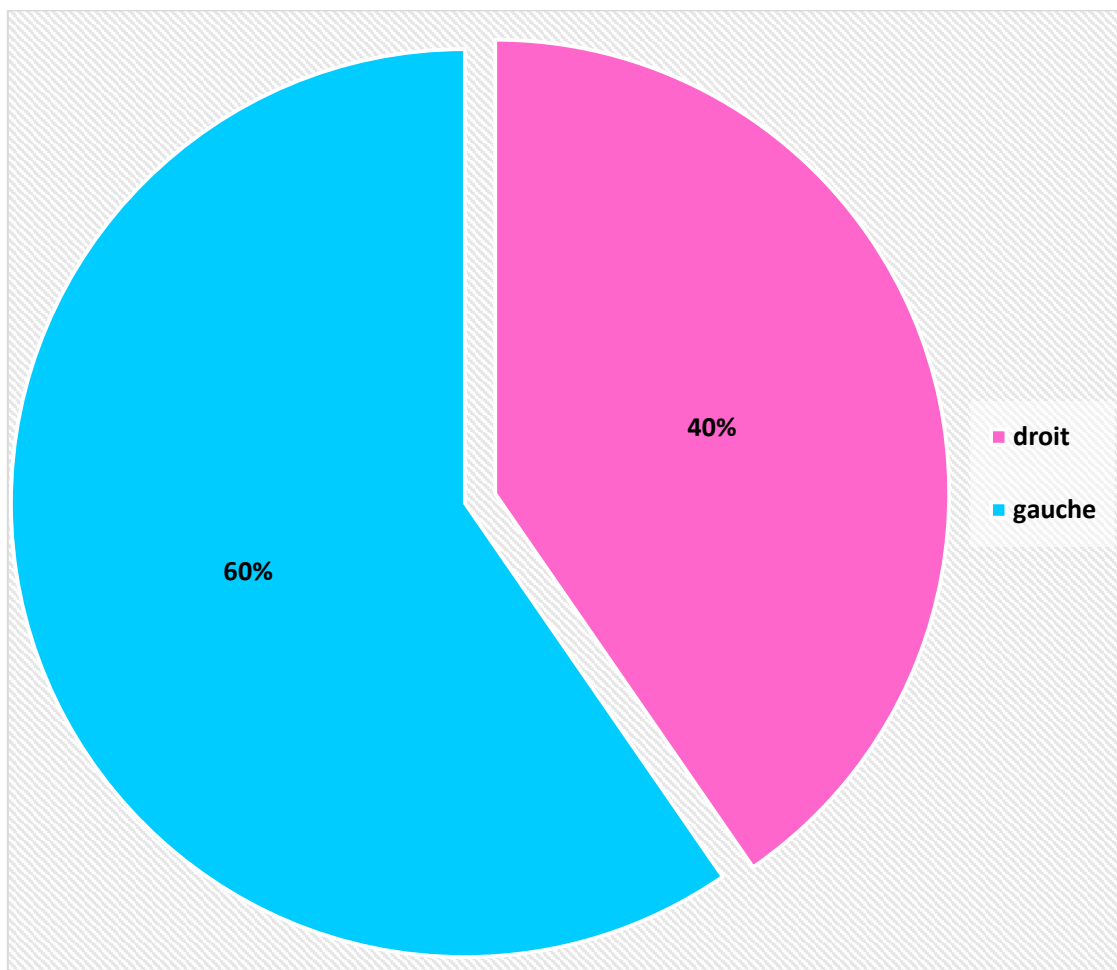
#### 2.1.1. Mode de découverte

**Tableau.6** : Répartition des patientes selon le mode de découverte.

<b>Mode de découverte</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Autopalpation</b>	74	71.2%
<b>Dépistage</b>	4	3.8%
<b>Consultation</b>	26	25.0%

Dans notre étude de 104 cas, nous avons constaté que la plupart des femmes, 74 patientes, ont découvert leur maladie suite à une autopalpation du sein, tandis que 26 malades l'ont détecté suite à une consultation médicale. 4 patientes seulement ont bénéficié d'un dépistage du cancer du sein permettant son diagnostic.

### 2.1.2. Localisation

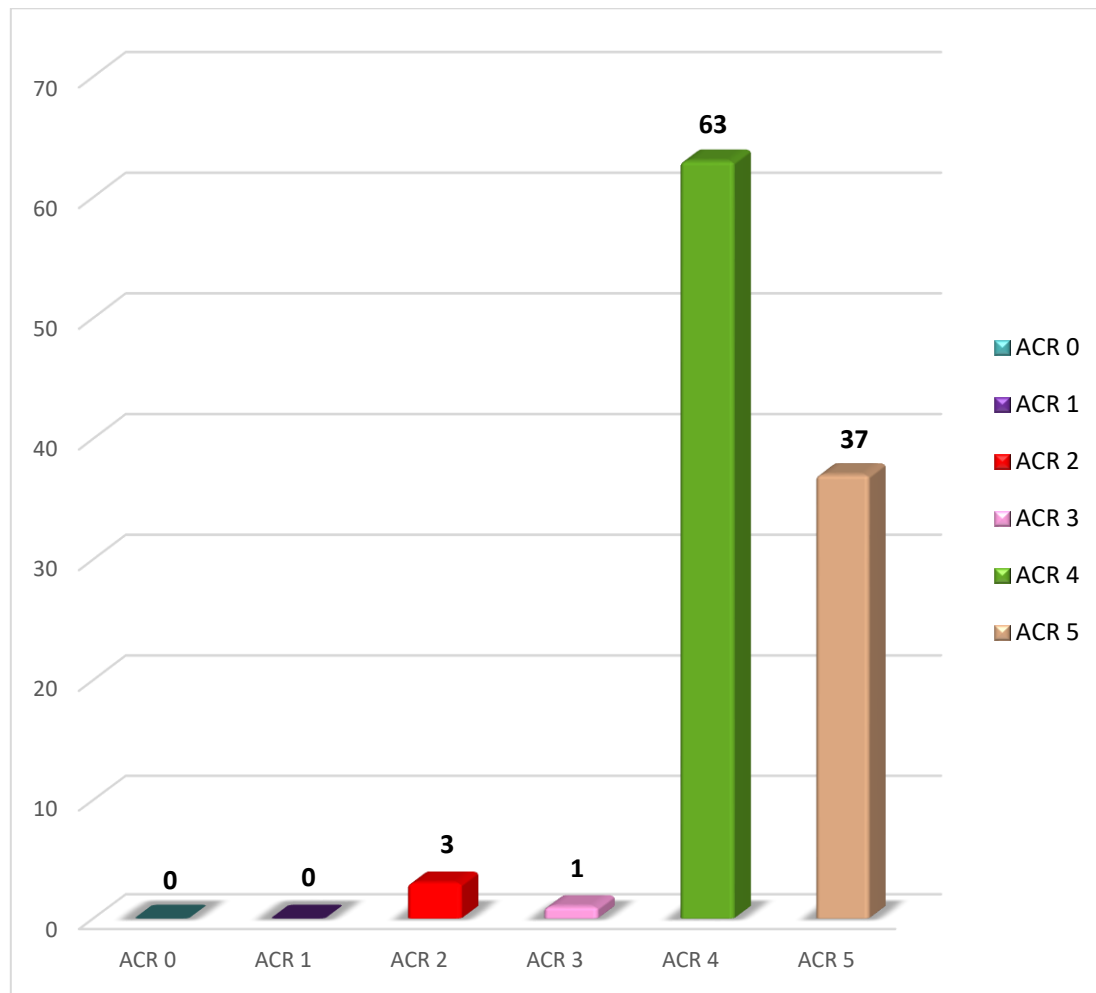


**Figure.16** : Répartition selon le coté du sein atteint.

Les résultats obtenus sur la population étudiée illustrent que le sein gauche est plus fréquemment atteint que le droit. En effet, les tumeurs siégeaient au niveau du sein gauche dans 60 % des cas et au niveau du sein droit dans 40 %.

## 2.2. Diagnostique radiologique

### 2.2.1. Image mammographiques (ACR)



**Figure.17** : Répartition selon l'image mammographique.

La totalité de nos malades ont bénéficié d'un examen radiologique type mammographie. Chez 63 patientes (65%) une anomalie indéterminée ou suspecte (ACR 4) était mise en évidence, 37 femmes (35%) avec une lésion évocatrice de malignité (ACR 5), 3 patientes avec une lésion probablement bénigne à la mammographie (ACR 2) et une seule patiente avec une lésion bénigne radiologiquement (ACR 3).

Aucune mammographie n'est revenue en faveur d'une ACR 0 ou ACR 1.

### 2.2.2. Classification TNM

Sur les 104 comptes rendus étudiés, la classification TNM a été réalisée systématiquement

#### 2.2.2.1. Répartition selon la taille de la tumeur (T)

**Tableau.7** : Répartition selon la taille de tumeur.

Taille de tumeur	Effectif	Pourcentage
<b>T1 : taille &lt;2cm</b>	7	6.7%
<b>T2 : taille 2-5 cm</b>	53	51.0%
<b>T3 : taille &gt;5cm</b>	24	23.1%
<b>T4 : Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique ou à la peau</b>	20	19.2%

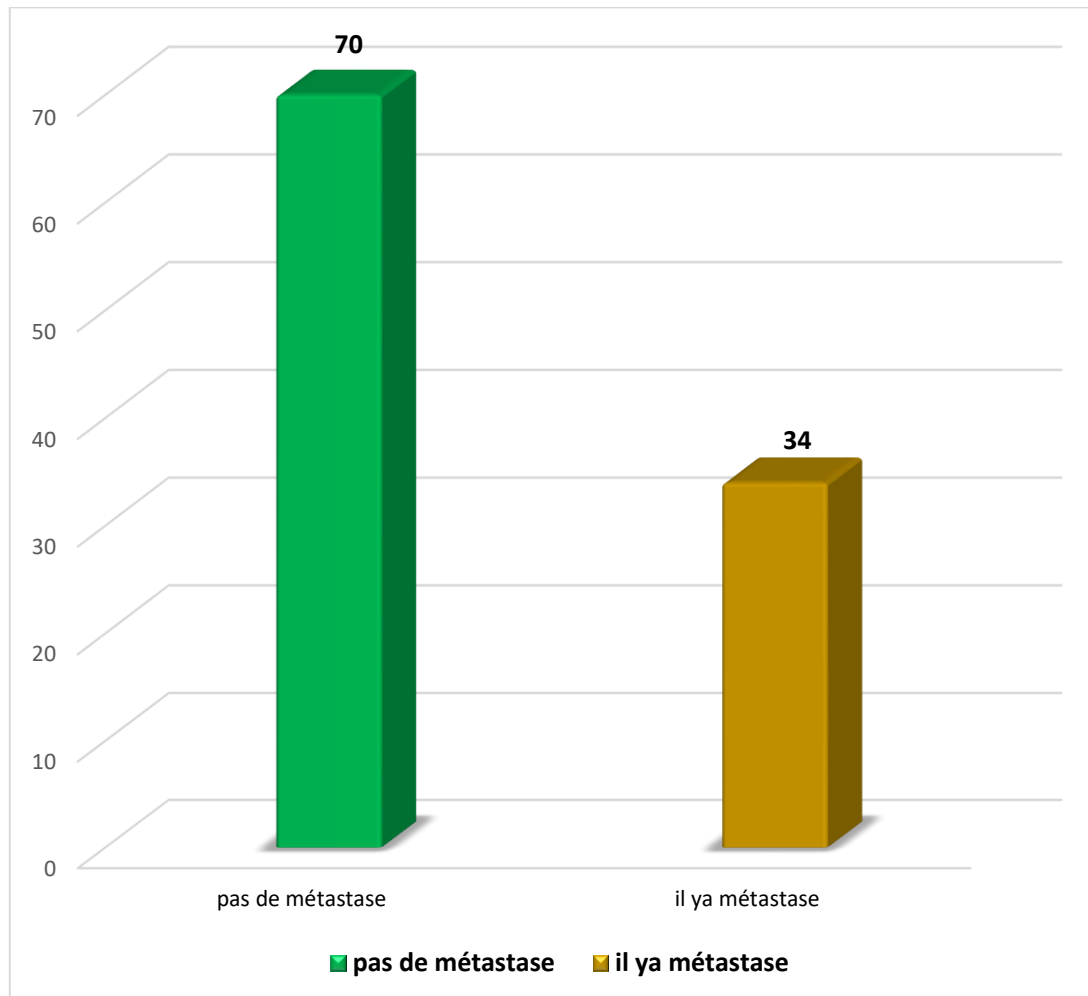
Selon la taille de la tumeur, nous remarquons que 7 patientes, soit 6,7 % ont une tumeur de taille inférieur ou égale à 2 cm (T1) et que plus de la moitié (51%) d'entre eux ont une tumeur de taille comprise entre 2 et 5 cm (T2), alors que la classe T4 qui est la classe la plus agressive ne représente que 19,2 %.

## 2.2.2.2. Répartition selon l'extension ganglionnaire (N)

**Tableau.8** : Répartition selon l'extension ganglionnaire.

<b>Extension ganglionnaire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>N0 : Absence de signe d'invasion ganglionnaire régionale</b>	34	32.7%
<b>N1 : Ganglions axillaires homolatéraux mobiles</b>	39	37.5%
<b>N2 : Adénopathies axillaires homolatérales fixées</b>	23	22.1%
<b>N3 : Adénopathie sous claviculaire homolatérale</b>	8	7.7%

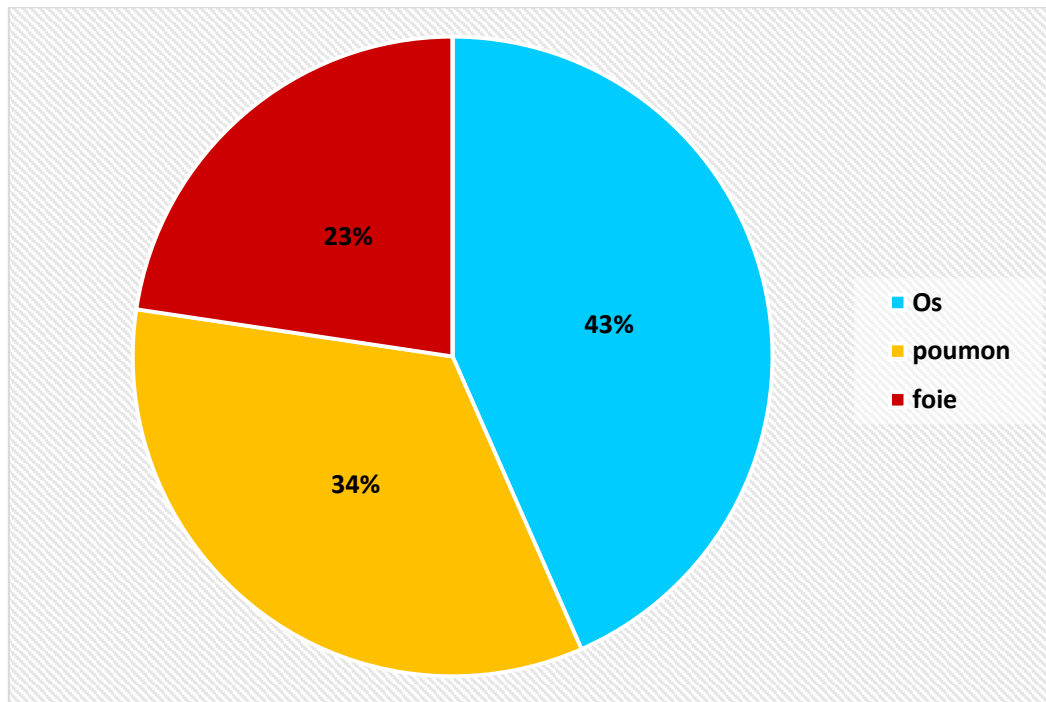
Concernant l'atteinte ganglionnaire, nous observons que dans 32.7% des individus les ganglions lymphatiques n'ont pas été envahis (N0) et que 37.5 % d'entre eux ont moins de 3 ganglions atteints (N1) et 22.1% des patientes atteints N2. Tandis que 8 patientes (soit 7.7%) seulement ont plus de 10 ganglions atteints (N3).

**2.2.2.3. Répartition selon la présence des métastases (M)**

**Figure.18** : Répartition selon la présence des métastases.

On note que sur 104 cas, 70 femmes ne présentent pas une extension tumorale à distance et les 34 patientes restantes ont métastasé dans d'autres organes.

#### 2.2.2.4. Répartition selon l'organe métastaté



**Figure.19** : Répartition selon l'organe métastaté.

Parmi les 34 cas de métastases observés dans notre étude, on constate que l'extension tumorale de cancer du sein se fait principalement vers trois organes qui sont : l'os, les poumons et le foie à l'ordre de 43% 34% et 23% respectivement.

### 3. Etude pronostique

#### 3.1 Relation de l'âge avec les caractéristiques de la tumeur

L'étude de l'effet de l'âge sur les caractéristiques des tumeurs est réalisée via le test de corrélation de Pearson pour identifier la corrélation entre l'âge d'une part et la taille de la tumeur, l'atteinte ganglionnaire et l'extension tumorale à distance d'autre part (Tableau 9).

**Tableau.9** : Relation de l'âge avec les caractéristiques de la tumeur.

Variables	R	P-value
Âge- Taille de la tumeur	-,216	,014
Âge – Atteinte ganglionnaire	-,111	,131 NS
Âge – Métastases	,140	,078 NS

R: Coefficient de corrélation. ; p : probabilité de commettre l'erreur alpha ; NS : Valeur de  $p > 0,05$  : Corrélation non significative.

Nous avons noté une corrélation significative ( $p > 0,05$ ) entre l'âge et la taille de la tumeur donc plus la patiente est âgée plus la tumeur est volumineuse. Par contre nous avons constaté une corrélation non significative entre l'âge de la patiente et le nombre des ganglions atteints ainsi que la présence des localisations secondaires de la tumeur.

#### 3.2 Relation de l'âge de survenu de la ménopause avec la présence des métastases

**Tableau.10** : Relation de l'âge de ménopause avec les métastases.

Variables	R	P-value
Âge ménopause-métastases	-,299	0,002

R: Coefficient de corrélation. ; p : probabilité de commettre l'erreur alpha ; NS : Valeur de  $p > 0,05$  : Corrélation non significative.

Nous avons objectivé une corrélation non significative entre l'âge de survenu de la ménopause et la présence des métastases.



### 3.3 Relation entre les récepteurs RH et HER2 avec la présence des métastases

Le test de corrélation Chi-deux est utilisé pour établir une discrimination statistique entre la survenue des métastases et la présence des récepteurs hormonaux (HER2 et RH) chez les patientes atteintes du cancer du sein. Les résultats de ce test révèlent que la relation entre ces deux variables dans les deux types de récepteurs est non significative (Tableau.11) et (tableau.12).

HER2 :

**Tableau.11** : Relation entre HER2 avec la présence des métastases.

	Valeur	DDL	Signification asymptotique
<b>Chi-deux de Pearson</b>	1,481	0,412	0 ,22 NS

RH:

**Tableau.12** : Relation entre RH avec la présence des métastases.

	Valeur	DDL	Signification asymptotique
<b>Chi-deux de Pearson</b>	0,759 <sup>a</sup>	0 ,478	0,38 NS

### 3.4 Corrélation entre la prise de contraception orale et le récepteur hormonal (RH)

Nous avons réalisé le test de Khi-deux pour étudier la corrélation entre la contraception et le récepteur hormone RH. Les résultats de ce test révèlent que la relation entre ces deux variables est non significative (Tableau.13).

**Tableau.13** : Relation entre la contraception et le récepteur hormonal (RH).

	Valeur	Signification Asymptotique	Phi	Cramer's V
<b>Khi-deux</b>	,673 <sup>a</sup>	,412	-,080	,080

### 3.5 Corrélation entre la taille de la tumeur et l'extension tumorale à distance

Pour comparer la valeur moyenne de la taille tumorale de notre population et la présence des métastases, nous avons appliqué le test d'ANOVA à un facteur.

**Tableau.14** : Relation de la taille de la tumeur et l'extension tumorale à distance.

	Groupe d'étude	Moyenne $\pm$ SD (h)	P Value
TNMT	Métastasé	32,281 $\pm$	,000
	Non métastasé	3,719 $\pm$	,000

L'application du test ANOVA a un facteur a signalé une différence hautement significative entre la taille de la tumeur et la présence des métastases avec un P-value=0.000. Donc une tumeur volumineuse à plus de risque de donner des métastases dans les autres organes.

# **CHAPITRE 5 :**

# **DISCUSSION**

Cette étude rétrospective réalisée dans le service d'oncologie de Constantine et à l'EPH oued - zenati a regroupée 104 dossiers de patientes. Cette étude concerne l'analyse des facteurs pronostiques et de risque identifiant l'âge, la grossesse, la ménopause, les antécédents familiaux et personnels, la prise de contraceptif sur la survenue du cancer du sein.

Le cancer du sein ou (carcinome mammaire) se définit comme une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules épithéliales de sein. Il est le type de cancer le plus fréquent chez les femmes.

Le cancer du sein humain est une maladie clonale, résulte à partir d'une série de mutations somatiques, acquises ou germinales, il est une seule cellule transformée [33].

L'âge est un des facteurs de risque les plus importants de cancer du sein. L'incidence du cancer du sein a une courbe âge-dépendant : plus l'âge augmente et plus le risque augmente [61].

Le cancer du sein affecte les femmes de manière particulière dont l'âge est compris entre 50 et 59 ans suivi par la tranche d'âge de 40 à 49 tandis que la plus faible incidence est constatée chez les femmes jeunes de moins de 30 ans. Nos résultats rejoignent ceux rapportés par l'étude de NBOCC, 2009 [62] qui a objectivé que le nombre de cas observés est faible avant 30 ans, mais il augmente rapidement dès l'âge de 40 ans et se stabiliser entre 50 et 75 ans. Les mêmes résultats sont obtenus avec l'étude Tardivonet et al, 2009, ceux de la population de Ouargla par Korichi, 2016, et ils sont proches de ceux es (le pic est entre 40 et 49) par Hammar, 2007 et de la population de Fès (le pic est entre 40 et 49ans) par Berrda, 2016 ; mais élevé par rapport aux résultats de la population d'Oran (le pic est observé chez les patientes dont l'âge est inférieures ou égale 39 ans) par Barouagui, 2011. Donc ces études ainsi que notre étude confirment que le risque du cancer du sein augmente avec l'âge.

Dans notre étude la moyenne d'âge et de 55,40 ans +/-, la plus jeune patiente avait 28 ans, les plus âgés 94 ans. Ces résultats corroborent avec une étude réalisée par Bendib en 2003 don a été réalisé au centre pierre et Marie Curie d'Alger, ainsi que les résultats obtenus à travers une étude réalisée sur la population de Tizi ouzo de Sakhri, 2015, la population marocaine de Berrda, 2016 et la population française de Komguem et al, 2016.

Néanmoins, ces résultats sont supérieurs à celles obtenus par une étude réalisée par Chelli et al, 2009 sur la population tunisienne dont l'âge moyen était de 48,8 ans.

Toutefois, une étude réalisée par Korichi, 2016 sur la population à la Wilaya de Ouargla a rapporté que l'âge moyen était de 46 ans. Une autre étude effectuée par Hammar, 2007 sur la population de sidi- bel Abbes a montré que l'âge moyen était de 38,8 ans.

Le nombre d'enfants ou la multiparité à un effet protecteur contre le cancer du sein. Les résultats de notre analyse dont la plus grande fréquence (45%)(multipare) et un faible pourcentage 4% chez les femmes qu'ont un seul enfant (paucipare). Nos résultats contredisent les études suivantes Hinkula et ses collaborateurs en 2001 ont trouvé que le

risque d'avoir un cancer mammaire est diminué chez les femmes qui ont eu de 4 à 8 grossesses. D'autres pensent que chaque grossesse réduit le risque de cancer du sein de 7% [97].

La pilule contraceptive est le moyen de contraception choisi par près de 140 millions de femmes à travers le monde. Les pilules contraceptives sont composées de substances synthétiques visant à reproduire les effets des hormones produites naturellement par l'organisme des femmes en vue d'une grossesse (œstrogène et progestérone).

De nombreuses études ont été menées afin de comprendre l'influence de la pilule contraceptive sur l'augmentation du risque de cancer du sein

Notre étude a objectivé que la majorité des patientes (69 %) atteintes d'un cancer du sein n'ont pas pris une contraception orale et donc les contraceptifs oraux ne semblent pas être à risque de développer un cancer du sein. Nos résultats rejoignent ceux rapportés par une étude faite par l'association française contre le cancer du sein qui a mis en évidence que globalement la pilule n'augmente pas le risque de développer un cancer du sein en dehors des femmes ayant pris la pilule très jeunes et longtemps avant une première grossesse.

Nos résultats ne concordent pas avec ceux objectiver par Greiser, 2005 qui a contribué que la pilule contraceptive augmente le risque de cancer du sein et que l'utilisation de ces médicaments tard dans la vie reproductive entraîne une augmentation relative du risque de cancer du sein [97] et ceux retrouver par une vaste étude danoise sur 1 797 932 femmes âgées de 15 à 49 ans. Cette étude a conclu que la prise d'une contraception hormonale augmente le risque de développer un cancer du sein d'environ 20 %. Ce risque est exponentiel et grandit avec l'allongement de durée d'utilisation de la pilule contraceptive (risque évalué à 9 % après un an de prise, 38 % après 10 ans de prise).

Vu la divergence dans les données relatives à l'utilisation des contraceptifs oraux, Il est donc délicat d'affirmer avec certitude que cette augmentation du risque de cancer du sein soit uniquement imputable à la pilule contraceptive.

Les facteurs génétiques sont responsables des cancers qui surviennent avant 40 ans. Le risque est plus important si le cancer s'est déclaré chez une parente de premier degré (sœur, mère, fille). Notre étude a montré que la plupart des patients ont un type particulier de cancer dans la famille (cancer du poumon, foie, sein). La survenue de cancer du sein est augmentée chez une femme dont une personne la famille était déjà atteinte ce qui lui pousse vers la prévention contre cette maladie. Le niveau de risque est variable et dépend du nombre de cas signalés, des âges en diagnostic et degré d'association. Nos résultats sont similaires avec les différentes études publiées Hervé, 2011 et de Jaba, 2017 [98] [99] et proche de l'étude faite par Antoniou et al., 2003 qui a montré que 15% à 20% des femmes de cancer du sein font état d'une histoire familiale et que le jeune âge au moment du développement du cancer est le meilleur indicateur d'une susceptibilité génétique d'où l'importance de mentionner que les patientes qui ont un antécédent de cancer du sein ont été jeunes lors du premier diagnostic [101].

Pour les femmes ayant déclaré plusieurs problèmes de santé ont été rapportés. Ces problèmes sont marqués essentiellement par l'hypertension artérielle (42,62%) et le diabète (40,99%). Dans notre série, aucun ATCD de pathologies mammaires bénignes n'a été signalé. Nos résultats sont en contradiction avec ceux rapportés par Krim et al, 2017 [100].

Dans notre étude, et comme dans la littérature de Sahraoui et al, 2017, le sein gauche est plus fréquemment atteint que le droit.

Sur les 104 cas de cancer du sein étudiés, 37% des patientes ne sont pas ménopausées, tandis que 63% le sont. Nos résultats concordent avec ceux retrouvés par Nkondjock et Ghadirian, 2005 et ceux de Gompel et al, 2019. La survenue de la ménopause après 50 ans constitue un risque accru de cancer du sein, le fondement biologique s'explique par l'exposition plus prolongée aux hormones [102] [103].

Dans notre série, les tumeurs classées T2 étaient les plus fréquentes (51% des cas) suivies de T3, T4 et T1. Ces résultats sont similaires avec plusieurs travaux comme ceux obtenus par Benahmed et al, 2002 ; Gendouz et al, 2011 [104] [105] et Bellel et al, 2018 [106] où 23,88 % des patientes ont une tumeur de taille inférieure ou égale à 2 cm (T1) et que plus de la moitié (52,24 %) d'entre eux ont une tumeur de taille comprise entre 2 et 5 cm (T2), alors que la classe T4 qui est la classe la plus agressive ne représente que (13,43 %).

Les formes N1 (37,5%) et N0 (32,7%) étaient les plus fréquentes chez les patientes selon plusieurs auteurs, ce qui concorde avec notre étude de Hamdi et al, 2017 et Sakhri, 2015 [107], [108].

Dans notre étude, les résultats obtenus à partir des ratios de récepteurs hormonaux, on a noté que presque la majorité des patientes ont des résultats positifs avec pourcentage de 74%. Au contraire de l'étude de Vanlemmens et al, 1998 [109] où un niveau élevé de récepteurs hormonaux négatifs semble caractériser le cancer du sein chez la femme jeune. Une autre étude de Semba, K et al, 1985 [110] démontre que la présence des RH (RE et RP) correspond à un meilleur pronostic et utilité comme facteur prédictif à un traitement hormonal lorsque l'un au moins des récepteurs est présent.

A travers notre étude des 104 cas, nous avons constaté que (65,4%) une affection HER2- qui signifie que ce sont les tumeurs qui ne sont pas sensibles aux thérapies ciblées qui agissent sur les récepteurs HER2 ou l'hormonothérapie, alors qu'il existe (HER2+ = 34,6%) qui sont sensibles aux hormones et sont traitées avec eux. Nos résultats sont cohérents avec plusieurs séries, comme une étude par Jaba, 2016 [111] où une surexpression de HER2 positif a été observée dans (24,8%) des patients, et dans une autre étude de Nait Behloul, 2018 [112] il a été constaté que l'oncogène HER2 est négatif chez la majorité des patientes (53%).

Dans notre étude, nous avons constaté que la plupart des femmes ont découvert leur maladie par autopalpation du sein avec (71,2 %).

Nos résultats sont en accord avec une étude réalisée à Tlemcen par Sihem et al, 2019 [113] l'autopalpation est le mode de découverte le plus fréquent dans 69% des cas.

Concernant l'image mammographie obtenue, les résultats montrent que chez 63 patientes une anomalie indéterminée ou suspecte nécessitant une vérification histologique (ACR 4). Dans 35.6% des cas une lésion évocatrice de cancer nécessitant une exérèse (ACR 5) est retrouvée. Nos résultats sont en accord avec une classification des clichés mammographiques selon leur degré de suspicion pathologique a été proposée par l'American College of Radiology (ACR) le système BI-RADS par l'étude d'Orsi et al, 2013 ; Balleyguier & Thomassin-Naggara, 2015 [114] [115].

Dans notre série des métastases sont trouvées chez 32,7% de cas soit 34 patientes, ces résultats sont similaires avec l'étude de Nait Behloul, 2018 [112] à Oran qui trouve des métastases dans 21% cas. Tandis que les métastases sont décelables au moment du diagnostic dans 5% des cas seulement selon l'étude de FROUGE C, GUINEBRETIERE J [116].

Dans notre série l'extension tumorale de cancer du sein se fait principalement vers trois organes qui sont : Une localisation osseuse (43%), pulmonaire (34%) et hépatique (23%).

Nos résultats sont proches à ceux retrouvés par FROUGE C, GUINEBRETIERE J. Le siège des métastases est très ubiquitaire touchant l'os dans 75% des cas, viennent ensuite, par ordre de fréquence, le poumon, la plèvre, le foie, le cerveau et la peau. Une autre étude effectuée par BAILLET F et al, 2003 [117] montre que le Bilan d'extension va compléter le bilan initial. Il sert à détecter les éventuelles localisations secondaires, en particulier une localisation controlatérale, pleuro pulmonaire, hépatique, osseuse, splénique et du système nerveux central.

# CONCLUSION



## Conclusion

---

Le cancer du sein est une maladie très fréquente ayant des répercussions graves sur plusieurs volets. Malgré les progrès des traitements et l'apparition des thérapies ciblées, le cancer du sein reste la première cause de mortalité par cancer chez la femme.

La réalisation de notre étude sur les patientes qui ont un cancer du sein au service d'oncologie dans la région d'Oued- Zenati et Didouche Mourad nous a permis d'identifier les facteurs de risque et les facteurs pronostiques de ce cancer.

Notre étude rétrospective nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

- Le cancer du sein touche principalement la femme âgée de 50 à 59 ans et il est rare chez la femme de moins de 30 ans. La moyenne d'âge était de 55 ans +/-, écart type est 13,12.
- Le cancer du sein touche tous les types de femmes, qu'elles soient avec ou sans enfants et ceci avec des pourcentages différents.
- Les femmes ménopausées sont plus agressées que les femmes non ménopausées avec une incidence de 63% et 37% respectivement.
- Des antécédents familiaux de cancer du sein sont retrouvés chez 21% de nos patientes d'où le caractère génétique de ce cancer.
- Des récepteurs hormonaux RH sont positifs chez 74% de nos patientes, tandis que le récepteur HER2 n'est présent que chez 34,6% d'entre eux.
- Une relation non significative est retrouvée entre la survenue des métastases et la présence des récepteurs hormonaux RH et HER2.
- Dans 69% des cas, aucune notion de prise de contraception n'a été retrouvée.
- Le sein gauche est plus fréquemment atteint que le droit et la découverte de la maladie se fait suite à une autopalpation dans la majorité des cas.
- Il y a une corrélation significative entre la taille tumorale et l'âge de la patiente. Mais l'âge n'a aucune influence sur l'extension ganglionnaire ou métastatique de la tumeur

REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES

## Références bibliographiques

---

- [1] Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2021). Cancer du sein - principaux faits. Repéré à : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
- [2] COOPER, GM., & HAUSMAN, RE. (2000). the development and causes of cancer. *The cell: A molecular approach*. 725-766.
- [3] Badid, N. (2012). Stress oxydatif et profil nutritionnel chez une population de femmes atteintes de cancer du sein dans la région de Tlemcen. (Thèse de doctorat en ligne). *Université Abou Bekr Belkaid - Tlemcen*. Pagination multiple.
- [4] Nuket, E., Evrim, Y., Baha, Z., et al. (2015). Classification moléculaire du cancer du sein : du traditionnel, à l'ancienne à un nouvel âge, et une nouvelle façon. *The journal of Breast Health*. 2015; 11(2): 59-66.
- [5] Kamali, M., Kargar S., Heiranizadeh, N., et al. (2017). Lack of any association between the hoGG1 Ser326Cys polymorphism and breast cancer risk:A systematic review and meta-analysis of 18 studies. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 18 (245)–51.
- [6] Shiryazdi, SM., Kargar, S., Taheri-Nasaj, H., & Neamatzadeh, H. (2015). Breast Light apparatus performance in detection of breast masses depends on mass size. *Asian Pac J Cancer Prev*. 16(1181)–4.
- [7] Collins, LC., & Schnitt, SJ. (2007). Breast, Histology for pathologists Third edition. Stacey E Mills.
- [8] Cooper, SA. (1840). On the anatomy of the breast - Of the internal parts of the breast, or mammary gland Anat Breast Sir Astley Paston Cooper 1840. Repéré à : <http://jdc.jefferson.edu/cooper/9>.
- [9] Moore, KL., Dalley, AF., & Agur, A. (2011). Anatomie médicale aspects fondamentaux et applications cliniques. *De Boeck. 3eme édition. Italie*. (7), 1177-1178.
- [10] Moinfar, F. (2007). Essentials of diagnostic breast pathology Practical Approach Springer Verlag.
- [11] Comité éditorial pédagogique de. Anatomie de la Glande Mammaire (2011). Document PDF, *Université Médicale Virtuelle Francophone*.
- [12] Bassem, Abid. Drainage lymphatique de la glande mammaire-résidanat-Pr Ag Bassem ABID.
- [13] Pierre, Kamina. (2011). Anatomie Clinique. 3ème édition, Tom 3 Thorax et Abdomen, 2ème tirage. *Edition Maloine, Paris*, p : 342
- [14] La glande mammaire. (2011). Anatomie descriptive topographique et fonctionnelle.
- [15] Rouvière, H., & Dalmas, A. (2002). Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 3. *Masson, Paris*.
- [16] Anatomie Medicine Key (2017). Repéré à : <https://clemedicine.com/anatomie-2/>.

## Références bibliographiques

---

- [17] Haller, M. (1973). Variations morphologiques et volumétriques du sein. Thèse (Pr. C.Gros), *Strasbourg*.
- [18] Sappey, C. (1885). Description et iconographie des vaisseaux lymphatiques. *Paris. Sci. USA*, 101 (48), 16801-16806.
- [19] Hidden, G., & Arvy, L. (1973). Remarques sur le drainage lymphatique de la glande mammaire humaine. *Bull Assoc Anat (Nancy)* ; 57 (879)–86.
- [20] Olivier-Bousquet, M. (2006). Les cellules mammaires du développement normal à la transformation tumorale. *Journal de la société de Biologie*, 200 (2), 179-180.
- [21] Université Médicale Virtuelle Francophone. (2011). Anatomie de la glande mammaire. 2011.
- [22] Drake. Richard, L., Vogl, A., Wayne. Michell. & Adam, M. (2010). Gray's anatomie pour les étudiants. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 1103 p : ISBN 978(2)-8101-0151-1.
- [23] Jean, Philippe. (2007). Brettes cancer sein cancer du sein centre française. *Elsevier Masson*, P : 3.
- [24] Roux, M. (2013). Fibroadénome géant chez l'adolescente et influence hormonale : analyse d'une série de 90 cas. (Thèse de Doctorat en ligne). *Université Paris 7. Pagination multiple*.
- [25] Russo, J., & Russo, H. (2004). Development of the human breast Maturitas. P: 2-1 5.
- [26] Sternlicht, Key. (2006). Stages in mammary gland development Breast Cancer Res. P: 201.
- [27] Houdebine, LM. (1997). Biologie de la lactation. Encyclopédie Médico-Chirurgicale – Gynécologie-Obstétrique.
- [28] Schwegler, J.S. (2011). Der Mensch-Anatomie and Physiologie. *Georg Thieme Verlag*.
- [29] INCA (Institut national du cancer). Anatomie du sein. Repéré à : <http://www.ecancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Anatomie-du-sein>.
- [30] Sherwood, L. (2011). Fundamentals of human physiology. *Cengage Learning*. P: 228-259
- [31] L'INSTITUT DU SEIN. (2009). Repéré à : <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-maladies-du-sein-anatomie-et-pathologies-du-sein/>
- [32] Belkacem, Souhila., & Hacherfi. (2011). Recherche de mutations récurrentes sur le gène BRCA1 impliqué dans la prédisposition au cancer du sein héréditaire chez des jeunes patientes de l'ouest Algérien. *Mémoire de Magister en science biologique, université d'Oran*, 2011.
- [33] Tahari, Z. (2008). Etude histopathologie et immunohistochimies des cancers mammaires : à propos de 50 cas. (Thèse de doctorat en ligne). *Université d'Oran1 - Ahmed Ben Bella*. Pagination multiple.

## Références bibliographiques

---

- [34] Keïta, M. M. (2018). Cancer du sein chez les femmes de moins de 35 ans au mali profils épidémiologiques et histopathologies. (Thèse de doctorat en médecine en ligne). *Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB)*. Pagination multiple.
- [35] AMADOU, Diarra. (2010). Étude économique des cancers au Maroc : estimation à partir des référentiels internationaux. (Thèse De Doctorat, Médecine. Maroc). *Université Sidi Mohammed BEN ABDELLAH, faculté de médecine et de pharmacie*, Juin, 2010.
- [36] LAKHTAKIA, R. (2014). A brief history of breast cancer: Part I: Surgical domination reinvented. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 14(2) :e166
- [37] Nait-Behloul, N. (2018). Etude des facteurs de risque du cancer du sein féminin dans la Wilaya d'Oran. (Thèse de doctorat en ligne). *Université d'Oran I*. Pagination multiples
- [38] Hiron, M. L. (2015). Implication d'une consultation d'onc gériatrie : schéma et organisation. (Thèse de doctorat en ligne). *Université de Rouen Normandie*. Pagination multiple.
- [39] Geffroy-Bellan, M. (2010). Traitement chirurgical des récives mammaires après traitement conservateur initial du cancer du sein. Y va-t-il une place pour un second traitement conservateur ? (Thèse de doctorat en ligne). *UHP-Université Henri Poincaré*. Pagination multiple.
- [40] Chiquette, J., & Hogue, J.-C. (2014). La sénologie au quotidien les défis mammaires en pratique courante. *CHU Qué. - Cent. Mal. Sein Deschênes-Fabia - Hôp. St-Sacrement*.
- [41] Global Burden of Disease Cancer Collaboration. (2017). Global Regional and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. Vol 3: 524
- [42] Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., Parkin, D.M., Forman, D., & Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012.
- [43] Organisation mondial de la santé (OMS). (2012). Women's cancer fact sheets. Repéré à : URL:[http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_population.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx).nt. *J. Cancer* Vol 136.
- [44] HAMDI-CHERIF, M., BIDOLI, E., BIRRI, S., et al. (2015). Cancer estimation of incidence and survival in Algeria 2014. *J Cancer Res Ther*. 3(9) :100-104
- [45] Olsson, H. (2000). Tumour biology of a breast cancer at least partly reflects the biology of the tissue/epithelial cell of origin at the time of initiation - a hypothesis . *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.*, vol. 74, no 5, P: 345-350, Nov. 2000, doi: 10.1016/s0960-0760(00)00111-4
- [46] Hanahan, D., & Weinberg, R.A. (2000). The hallmarks of cancer. *Cell* 100(1): 57–70
- [47] Feng., Spezia., Huang., Yuan., Zeng., Zhang., Ji., Liu., & Huang. (2018). Breast cancer development and progression: Risk factors, cancer stem cells, signaling pathways, genomics,

## Références bibliographiques

---

and molecular pathogenesis Science Direct. Repéré à : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352304218300680#bib74> .

[48] Hanahan, D., & Weinberg, R.A. (2011). Hallmarks of Cancer: The Next Generation. *Cell* 144(5): 646–674. doi:10.1016/j.cell.2011.02.013.

[49] DeSantis, CE., Bray, F., Ferlay, J., Lortet-Tieulent, J., Anderson, BO., & Jemal, A. (2015). International Variation in Female Breast Cancer Incidence and Mortality Rates. Repéré à : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26359465>

[50] Stoltenberg, M., Spenc, D., Daubman, BR., Greaves, N., Edwards, R., Bromfield, B., et al. (2020). The central role of provider training in implementing resource-stratified guidelines for palliative care in low-income and middle-income countries: Lessons from the Jamaica Cancer Care and Research Institute in the Caribbean and Universidad Catolica in Latin America. 126 Suppl 10 : 2448-57.

[51] Association cancer du sein. Cancerdusein.org - L'auto-examen des seins. Repéré à : <http://www.cancerdusein.org/ledepistage/lauto-examen-des-seins>.

[52] INCA (Institut national du cancer). Cancer du sein : la détection précoce. Repéré à : <http://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-ducancer-du-sein/Cancer-du-sein-la-detection-precoce>.

[53] Organisation mondiale de la santé (OMS). Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), Société indienne de cancérologie, *Bombai, Inde, International Network for Cancer Treatment and Research (INCTR), Union internationale contre le cancer (UICC)*. Tableau de référence pour l'examen clinique du sein.

[54] Giuliano, A.E., Connolly, J.L., Edge, S.B., Mittendorf, E.A., Rugo, H.S., Solin, L.J., Weaver, D.L., Winchester, D.J., & Hortobagyi, G.N. (2017). Breast Cancer-Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA. Cancer J. Clin.* 67(4): 290–303. doi:10.3322/caac.21393.

[55] Anaes. (2000). Le cancer du sein, texte des recommandations. *Feuill Radiol* 2000 ; 40:312-31

[56] Institut National Du Cancer. Mammographie -Diagnostic. Repéré à : <http://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Lescancers/Cancer-du-sein/Diagnostic/Mammographie>.

[57] Kelly, K.M., Dean, J., Comulada, W.S., & Lee, S.-J. (2010). Breast cancer detection using automated whole breast ultrasound and mammography in radiographically dense breasts. *Eur. Radiol.* 20(3): 734–742. doi: 10.1007/s00330-009-1588-y.

[58] Morfe, J-F., Peanault-Llorca, F., Apro, MS., & Salmon, R. (2008). Le cancer du Sein. *New York: Springer*; 2008. Repéré à : <http://dx.doi.org/10.1007/978-2-287-36073-2>.

- [59] Sun, Y.S., Zhao, Z., Yang, Z.N., Xu, F., Lu, H.J., Zhu, Z.Y., Shi, W., Jiang, J., Yao, P.P., & Zhu, H.P. (2017). Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *Int. J. Biol. Sci.* 13: 1387–1397. doi:10.7150/ijbs.21635.
- [60] MEISTER, K., & MORGAN, J. (2000). Risk factors for breast cancer.
- [61] Tardivon, A., & Malhaire, C. (2009). Cancer du sein (I). Epidémiologie, facteurs de risque, imagerie, En cycle. Med Chir (Elsevier SAS, Paris), 2009, vol. 34-8000-A-40.
- [62] NBOCC, N.B.A.O.C.C. (2009). Breast cancer risk factors: a review of the evidence.
- [63] Mikeljevic, JS., Haward, R., Johnston, C., et al. (2004). Trends in postoperative radiotherapy delay and the effect on survival in breast cancer patients treated with conservation surgery. *Br J Cancer* 2004.
- [64] Friedenreich, CM., Courneya, KS., & Bryant, HE. (2001). Influence of physical activity in different age and life periods on the risk of breast cancer. *Epidemiology* 2001. P: 12: 604–12
- [65] Key, T., Reeves, G., Roddam, A., Helzlsouer, K., Alberg, A., Rollison, D., Dorgan, J., & Brinton, L. (2011). Circulating sex hormones and breast cancer risk factors in postmenopausal women: reanalysis of 13 studies. *Br. J. Cancer* 105–709.
- [66] Merviel, P., Jouvance, O., Naepels, P., Fauvet, R., Cabry-Goubet, R., Gagneur, O., & Gondry, J. (2011). Existe-t-il encore des facteurs de risque de survenue d'un cancer du sein ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 39(9), 486-490
- [67] Sancho-Garnier, H., & Colonna, M. (2019). Épidémiologie des cancers du sein. *La Presse Médicale*. 48(10), 1076-1084
- [68] Kelsey, JL., & Bernstein L. (1996). Epidemiology and prevention of breast cancer. *Annu Rev Publ Health* 1996.
- [69] Boice, JD. (1996). Cancer following irradiation in childhood and adolescence. *Med PediatrOncol* 1996.
- [70] Travis, R.C., & Key, T.J. (2003). Oestrogen exposure and breast cancer risk. *Breast Cancer Res. BCR*, Vol5:239–247.
- [71] KEY, TJ., VERKASALO, PK., BANKS, E., & al. (2001). «Epidemiology of breast cancer». *Lancet Oncol.* 2:133-40
- [72] MACON, MB., & FENTON, SE. (2013). Endocrine Disruptors and the Breast: Early Life Effects and Later Life Disease. *J. Mammary Gland Biol. Neoplasia.* 18:43-6.
- [73] Académie Nationale de Médecine. (2008). Cancer du sein, incidence et prévention. *Paris : ANM ; 2008.*
- [74] Dialla, D. (2014). Impact de l'âge dans le cancer du sein : du diagnostic à la qualité de vie des patientes. (Thèse de doctorat en Médecine en ligne). *Université de Bourgogne.* Pagination multiple.

- [75] SERADOUR, B., & ANCELLE-PARK, R.M. (2006). Dépistage organisé des Cancers du Sein : peut-on comparer les résultats du programme français aux résultats internationaux. *J. Radiol.*, 2006, 87, 1009-14.
- [76] Khlifi, R. (2019). Barrières et facilitateurs au dépistage du cancer du sein et à la mammographie auprès de femmes immigrantes. (Thèse de doctorat en médecine en ligne). *Université de Montréal*. Pagination multiple.
- [77] Fredholm, H., et al. (2009). Breast cancer in young women: poor survival despite intensive treatment. *PLoS One* 4, e7695.
- [78] Dowsett, M., et al. (2010). Meta-analysis of breast cancer outcomes in adjuvant trials of aromatase inhibitors versus tamoxifen. *J. Clin. Oncol* 28, 509-18.
- [79] Hawkins, R., et al. (2002). Outcome after extended follow-up in a prospective study of operable breast cancer: key factors and a prognostic index. *Br. J. Cancer* 87, 8-14.
- [80] Bonadonna, G., et al. (1998). Primary chemotherapy in operable breast cancer: eight-year experience in the Milan Cancer Institute. *J Clin Oncol* 16(1), 93-100.
- [81] Fitzgibbons, P.L., et al. (2000). Prognostic factors in breast cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 124, 966-78.
- [82] Atahan, I.L., et al. (2008). Percent positive axillary involvement predicts for the development of brain metastasis in high-risk patients with no metastatic breast cancer receiving post-mastectomy radiotherapy. *Breast J.* 14, 245-9.
- [83] Ni, Y.B., Tsang, J.Y.S., Chan, S.K., & Tse, G.M. (2014). A novel morphologic-molecular recurrence predictive model refines traditional prognostic tools for invasive breast carcinoma. *Ann. Surg. Oncol.* 21, 2928-33.
- [84] Coussens, L., et al. (1985). Tyrosine kinase receptor with extensive homology to EGF receptor shares chromosomal location with new oncogene. *Science* 230, 1132-9.
- [85] Semba, K., Toyoshima, K., & Yamamoto, T. (1985). C-erbB-1/epidermal growth factor-receptor. *82*, 6497-6501.
- [86] Slamon, D.J., et al. (1987). Human Breast Cancer: Correlation of Relapse and Survival with Amplification of the HER-2/neu Oncogene. *Science* 235, 0-5.
- [87] Romero, Q., Bendahl, P.O., Fernö, M., Grabau, D., & Borgquist, S. (2014). A novel model for Ki67 assessment in breast cancer. *Diagn. Pathol* 9, 118.
- [88] Penault-Llorca, F., B, Bayol., & Radosevic-Robin, N. (2017). L'évaluation de Ki67 dans le cancer du sein : actualités Correspondances en Onco-Théranostic - Vol. VI - n° 1 -janvier-février-mars
- [89] Riedinger, J-M. (2010). Intérêt des marqueurs tumoraux quelle place pour l'ACE et le CA15-3.



## Références bibliographiques

---

- [90] Bicar, A. (2018). Le cancer du sein chez la jeune femme et sa prise en charge. (Thèse de doctorat en pharmacie en ligne). *Université de Limoges, faculté de pharmacie*. Pagination multiple.
- [91] Wolff, E. (2018). Le dépistage du cancer du sein chez les femmes de plus de 74 ans : Enquête d'opinion auprès de 144 femmes. (Thèse de doctorat en ligne). *Sorbonne Université*. Pagination multiple.
- [92] Association of Breast Surgery at Baso. (2009). Surgical guidelines for the management of breast cancer. *Eur. J. Surg. Oncol. J. Eur. Soc. Surg. Oncol. Br. Assoc. Surg. Oncol.* 35 Suppl 1: 1–22. doi:10.1016/j.ejso.2009.01.008.
- [93] Jahanmohan, J.P. (2019). Les cancers du sein agressifs : conséquences de la ménopause chimio-induite chez les femmes jeunes atteintes d'un cancer du sein non métastatique et facteurs pronostiques de la rechute du cancer du sein triple négatif. (Thèse de doctorat en ligne). *Université Clermont Auvergne*. Pagination multiple.
- [94] Carayol, M. (2014). L'activité physique pour la prévention des effets indésirables du traitement adjuvant du cancer du sein : quelle efficacité en recherche interventionnelle . (Thèse de doctorat en ligne). *Université Toulouse III-Paul Sabatier*. Pagination multiple.
- [95] Sharma, G.N., Dave, R., Sanadya, J., Sharma, P., & Sharma, K.K. (2010). Various types and management of breast cancer: an overview. *J. Adv. Pharm. Technol. Res.* Vol 2: 109–126.
- [96] Colin, C. (2013). Activité PPAR-indépendante des ligands de PPAR : une piste pour le traitement des cancers du sein. (Thèse de doctorat en ligne). *Université de Lorraine*. Pagination multiple.
- [97] CGHF. (2002). Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Alcohol, tobacco and breast cancer: Collaborative reanalysis of individual data from 64 epidemiological studies including 64534 women with breast cancer and 131348 women without breast cancer. *British journal cancer*, 2002, 87:1234-45.
- [98] Hervé, M. (2011). Maladies du sein.
- [99] Jaba, M. (2016). Cancer Du Sein Chez La Femme Jeune Facteurs de Risque et prévention (A propos de 23 cas). (Thèse pour l'Obtention du Doctorat en Médecine). 33, 38.
- [100] Krim, B., & Razi, H. (2017). Prévalence du cancer du sein sur l'antécédent familial dans la région de Maghnia. (Thèse de doctorat en ligne). *Université Abou Bekr Belkaid*. Pagination multiple.
- [101] Antoniou, A., Pharoah, P.D., Narod, S., et al. (2003). Average risks of breast and after Prophylactic Oophorectomy in Women With BRCA1/2 Mutations. *A Decision* 72(5) :1117-1130.
- [102] Nkondjock, A., & Ghadirian, P. (2005). Facteurs de risque du cancer du sein. *médecine/sciences*. 21(2), 175-180.

## Références bibliographiques

---

- [103] Gompel, A. (2019). Hormones et cancers du sein. *La Presse Médicale*, 48(10), 1085-1091.
- [104] Ben Ahmes.S et al. (2002). Pronostic du cancer du sein chez les femmes tunisiennes : analyse d'une s érie hospitalière de 729 patientes. *Santé publique* 2002/3, N 14.p.231-241.
- [105] Guendouz, H., Chetibi,W., Abdelouahab, A., & Bendib, A. (2011). Cancer du sein de la femme de moins de 35 ans : étude rétrospective à propos de 612 cas. *La Lettre du Senologue*. 2011 ; 52, 29-31.
- [106] Bellel, M., & boukhenaf, Y. (2018). Étude statistique, histologique et moléculaire du cancer du sein dans la région de Constantine. 13-15, 54, 60, 62, 63, 64, 67, 68.
- [107] Mohnane, A., & Hamdi, cherif. (2017). Register du Cancer de Sétif : épidémiologie du cancer de sein en algérie, actualités dans la prise en charge multiplinaire des cancer de sein. SAOM 18 février 2012.
- [108] Sakhri, S. (2015). Chimiothérapie néoadjuvante associée à l'acide zoledronique dans le cancer du sein localement avancé. (Thèse de doctorat). *Faculté de médecine Tizi Ouzou*.108.
- [109] Vanlemmens, L., hebbar, M., & peyrat, JP. (1998). Age as a prognostic factor in breast cancer. *Anticancer Res* ; 18 (3B) : 1891-6.
- [110] Semba, K., Yamanishi, Y., Nishizawa, M., et al. (1985). Localization of the c-yes gene on the human chromosome and its expression in various tissues.
- [111] Jaba, M. (2016). Cancer Du Sein Chez La Femme Jeune Facteurs de Risque et prévention A propos de 23 cas. (Thèse pour l'Obtention du Doctorat en Médecine); 33, 38.
- [112] Nait-Behloul., N. (2018). Etude des facteurs de risque du cancer du sein féminin dans la Wilaya d'Oran. (Thèse de doctorat en ligne). *Université d'Oran 1*. Pagination multiples.
- [113] Sihem, B., Nassira, K., Arselan, B., & Khalaidji, P. D. (2019). Dépistage du cancer du sein. *Université Abou Bekr Belkaid - Tlemcen*. (Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Médecine en ligne). Pagination multiple.
- [114] D'Orsi, C., Mendelson, E., Morris., et al. (2013). ACR BI-RADS® Atlas 5th. Repéré à : <https://shop.acr.org/Default.aspx?TabID=55&ProductId=294775801>
- [115] Balleyguier, C., & Thomassin-Naggara, I. (2015). BI-RADS 2013 en mammographie : petit guide des nouveautés. *Image. Femme* 25(1): 1–7. doi:10.1016/j.femme.2015.01.001.
- [116] FROUGE, C., & GUINEBRETIERE, J. Cancer du sein. Repéré à : [www.emc-consulte.com](http://www.emc-consulte.com)
- [117] BAILLET, F., GENESTIE, C., AUCLERC, G., BLONDON, & J., VOTARDO. (2003). A. Cancer du sein : Bilan d'extension et classification. *Sein* 2003 ; 153-62.

# Annexe

# Fiche d'exploitation

-N° dossier :

-Age : ans

-Le nombre d'enfants :

- L'âge de ménopause :

- La prise de contraceptif orale : Négative  Positive

- L'antécédent personnel : Diabète  HTA  Myocarde   
Thyroïde  kyste ovarien  Hépatite B

- L'antécédent familial : Cancer gastrique  Cancer du sein   
Diabète  Cancer du foie   
Cancer du poumon  Cancer du col   
Locomie  Utérus

- L'image mammographies (ACR) : ACR 0  ACR 1  ACR 2   
ACR 3  ACR 4  ACR 5

- Les marqueurs tumoraux :- HER 2 Positive  Négative

- Rh Positive  Négative

- Le coté du sein : Droite  Gauche

- La taille de tumeur :

- L'extension ganglionnaire :

- La présence de métastase : Oui  Non

- L'organe métastase : Os  Poumon   
Foie  Hépatique

-Mode de découvert : Consultation  Auto palpation  Dépistage

--Diagnostic : Mois

**Année universitaire :** 2021-2022

**Présenté par :** IMAMI Nihed  
HABCHI Roufaïda

**Titre :** facteurs de risque et pronostic dans le cancer du sein (À propos de 104 cas)

**Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Physiologie Cellulaire et Physiopathologie**

**Objectifs :** L'objectif principal de cette étude est d'identifier les facteurs de risque et les facteurs pronostiques de cancer du sein.

**Matériel et méthodes :** Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 104 cas de cancer du sein, étendue sur une période d'allant de Septembre 2019 à avril 2022. Cette étude a été effectuée dans le service d'oncologie de l'Etablissement Public Hospitalier (EPH) Emir Abdelkader Oued-Zenati Guelma et Didouche Mourad Constantine.

**Résultats :** Le cancer du sein touche principalement la femme âgée de 50 à 59 ans et il est rare chez la femme de moins de 30 ans. La plus jeune patiente avait 28 ans et la plus âgée 94 ans. La moyenne d'âge était de 55 ans +/-, écart type est 13,12.

Le cancer du sein touche tous les types de femmes, qu'elles soient avec ou sans enfants et ceci avec des pourcentages différents. Les femmes ménopausées sont plus agressées que les femmes non ménopausées avec une incidence de 63% et 37% respectivement. Des antécédents familiaux de cancer du sein sont retrouvés chez 21% de nos patientes d'où le caractère génétique de ce cancer.

Des récepteurs hormonaux RH sont positifs chez 74% de nos patientes, tandis que le récepteur HER2 n'est présent que chez 34,6% d'entre eux. Une relation non significative est retrouvée entre la survenue des métastases et la présence des récepteurs hormonaux RH et HER2. Dans 69% des cas, aucune notion de prise de contraception n'est retrouvée.

Le sein gauche est plus fréquemment atteint que le droit et la découverte de la maladie se fait suite à une autopalpation dans la majorité des cas.

Il y a une corrélation significative entre la taille tumorale et l'âge de la patiente. Mais l'âge n'a aucune influence sur l'extension ganglionnaire ou métastatique de la tumeur.

**Conclusion :** Ce cadre d'étude a permis d'identifier certains facteurs de risque intervenant dans le développement le cancer du sein

**Mots-clés :** Cancer du sein, Facteurs de risques, classification moléculaire, histopathologie

**Laboratoires de recherche :**

Laboratoire de Biologie cellulaire et moléculaire

(Université Frères Mentouri, Constantine 1).

**Présidente :** ROUABEH Leïla (Professeur - Université Frère Mentouri Constantine 1).

**Encadrante :** EUTAMENE Aïcha (MCB - Université Frères Mentouri, Constantine 1).

**Encadrante :** EUTAMENE Sabah (Médecin spécialiste en anesthésie réanimation chirurgicale Hôpital -Guelma).

**Examinatrice :** ABED Nousseïba (MCA - Université Frère Mentouri Constantine 1).