



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des sciences exactes et des sciences de la
nature et de la vie
Département des sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences biologiques

Référence / 2024

MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Biochimie Appliquée

Présenté et soutenu par :
Benaifa Imed Eddine – Boudounet Imen

Le : mardi 11 juin 2024

Etude épidémiologique, anatomopathologique et immunohistochimique du cancer du sein

Jury :

Mme.	Benabdallah Fatima Zohra	Grade	Université	Président
Mme.	Belebcir Leila	Grade	Université	Rapporteur
Mme.	Benharzallah Naouel	Grade	Université	Examineur

Année universitaire : 2023 - 2024

Remerciement

A l'issu de ce modeste travail, nous tenons à remercier ALLAH le tout Puissant, le tout Miséricordieux, de nous avoir permis d'atteindre ce niveau d'étude et pour nous avoir Donné la santé, la force, le courage et la volonté d'achever notre humble recherche. Nous remercions et exprimons notre reconnaissance au Docteur **BEIEBCIR Lailla**, Maître conférence au département de Biologie, Université Mohamed Khider - Biskra, pour avoir accepté de nous encadrer.

Des remerciements également aux Membres du Jury

Un remerciement s'adresse également a tout l'équipe de laboratoire d'anapathe a Biskra. Chef service **Bouabdallah Nadjat, Asma, Khadera, Amal, Asma, zineb** .pour tous votre gentillesse et votre encouragement

Un remerciement très spécial aux médecins : dr **Boumaarafe** ,dr **Abdlmoumen**, dr **Benbouza**, dr **Zoughane** pour tous votre aide et votre patience .

BISKRA

Merci tout d'abord au **Pr.KHADRAOUI K**, de nous avoir ouvert les portes de son service d'anatomopathologie et de nous avoir permis de travailler à notre aise.

Des remerciements du fond du cœur aux médecins ainsi qu'aux techniciens des services d'anatomopathologie du Centre De Lutte ANTI CANCER-BATNA.

Mr. BECHOUE TAREK., chef de service d'anatomopathologie, merci pour tout votre enthousiasme, vos précieux conseils, ainsi que vos encouragements.

Merci infiniment à **Dr HOUICHI IKBAL**, qui nous ont bien reçu et orienté dans les laboratoires, pour le temps qu'ils ont consacré pour nous faciliter la prise des photos et l'interprétation des coupes.

Un remerciement très spécial au **Dr.BOUTAHIR M.**, pour nous avoir supporté durant cette période très difficile, pour votre générosité, patience, professionnalisme, merci de nous avoir accompagner.

Un grand merci au Mme **MERZOUKI RAYEN**, qui nous a aidés à comprendre la technique histologique et immunohistochimique.

BATNA

Dédicaces

Tous les mots ne exprimer la gratitude , l'amour, le respect, Aussi, c'est tout simplement que

Je dédie cette mémoire de fin d'études

*À la source de tendresse, au cœur blanc, au plus beau sourire de ma vie, pour la femme la plus merveilleuse qui existe, "**Ma précieuse mère.**"*

*À la personne joyeuse, à l'homme le plus grand et le plus cher de l'univers, "**Mon cher père.**"*

" À mes sœurs et frère " , qui m'ont toujours soutenue toute ma vie, pour votre assurance et de m'avoir encouragé, je dis merci à toute ma famille.

"À mes anges adorables", RANIM et DOUHA.

À toutes les personnes qui de près ou du loin ont participé à cette aventure, ainsi toutes personnes, qui ont m'entouré, m'ont aidé, et surtout qui ont cru à mes compétences.

À toutes mes amies.

Imed



Dédicaces



*Je Dédie Ce Modest Travail Aux Source De Mes Joies, Secret De Ma Force, les plus chers personnes aux monde, mes parents **RACHID** et **MOUFIDA HAMLAOUI**, QUI ONT été toujours a mes côtés et m'ont toujours soutenu tout au long ces longues années d'études, qui ont toujours fait leur maximum en sacrifiant leur tempe signe de reconnaissance qu'ils trouvent ici, l'expression de ma profonde gratitude pour tout ce qu'ils ont consenti d'effort, de moyen pour me voir réussir dans mes études.*

*A mon grand-père **MASOUDE BOUDOUNET** et ma grande mère **AICHA LEKSIR**
Ceci ma profonde gratitude pour votre éternel amour que ce rapport soit le meilleur cadeau que je puisse vous offrir.*

*A ma chère sœur **IKRAM** et mes frères **AMINE** et **RABIE** qui m'avez toujours soutenu et encouragé durant ces année d'études.*

A Mes Amis qui sont devenus Mes sœurs de cœur !

Chaima ,Afaf, Sondous et Hajer, Sofia, Dounia

IMENE BOUDOUNET

Liste des matières

Liste des tableaux I
 Liste des figures II
 Liste d’abréviation..... 4
 Introduction 1
 Partie Bibliographique..... 3

Chapitre 1 :

Généralités sur le sein

1.Généralités..... 3
 1.1. Le sein..... 3
 1.2. Localisation 3
 2. Anatomie 3
 2.1. Externe 3
 2.1.1. La peau 3
 2.2. Interne 3
 2.2.1. Vascularisation..... 3
 2.2.2. Innervation 4
 2.2.3. Systèmes lymphatique..... 4
 2.2.4. La glande mammaire..... 4
 2.2.5. Le tissu adipeux 5
 2.2.6. Le tissu conjonctif 5
 3. Histologie de la glande mammaire..... 5
 3.1. Les acini mammaires 5
 3.2. Les canaux galactophores 5

Chapitre2 :

Cancer du sein

1. Définition 6
 2.Épidémiologie 6
 2.1. En Algérie..... 6
 3.les facteurs de risques..... 7
 3.1.Facteurs de risque personnels 7
 3.2. Facteurs héréditaires 7
 3.3. Facteurs hormonaux 7

3.4. Facteurs hygiéno-diététiques	8
3.5. Facteurs environnementaux	8
4.1. Dépistage des cancers du sein	8
4.2. Outils de diagnostic des cancers du sein	9
4.2.1 Examen clinique.....	9
4.2.2 Mammographie	9
4.2.3 Echographie mammaire	10
4.2.4 IRM mammaire	10
4.2.5. Biopsie du sein	10
4.3 Classifications des cancers du sein	10
4.3.1. Stadification T.N.M	11
4.3.2. Classification moléculaire	12
4.3.3. Classification histologique	12
Partie pratique.....	14

Chapitre 3 : Matériel et méthodes

1. patients et méthodes	14
1.1.Type lieu de l'étude	14
1.2. Recrutement de sujet	14
2. Méthodologie de travail	14
2.1. Les types d'étude anatomopathologique	14
2.1.1. Examen macroscopique « MASTECTOMIE »	14
2.2. Examen microscopique « BIOPSIE »	17
3. Immunohistochimie IHC.....	23

Chapitre 4 : Résultat et Discussions

1.Résultats de l'étude	26
1.1-Repartition géographique	26
1.2. Répartition selon le sexe.....	27
1.3-Repartiton selon l'Age	27
1.4.Répartition selon le type de prélèvement	28
1.5. Repartition selon le type histologique	29
1.6.Repartition selon le grade SBR	30
2.Etude histologique.....	30
2.1. Macroscopie.....	30
2.2-Etude d'une microbiopsie.....	32
2.2.1.Etude de premier cas	32

2.2.2.Etude dexieme cas.....	34
Conclusion.....	36
Références bibliographique.....	37
Annexes	
Résumé	

Liste des tableaux

Tableau 1 : Classification moléculaire des différents sous-types de cancer du sein 11

Tableau 2 : Classification moléculaire des différents sous-types de cancer du sein 12

Tableau 3 : Autres types de Carcinome..... 13

Tableau 4 : Ordre de technique de circulation..... 18

Tableau 5 : Les étapes de la technique IHC (annexe1) 24

Liste des figures

Figure 1. COUPE SAGITTALE DE LA PAROI THORACIQUE ET DE LA GLANDE MAMMAIRE (FITOUSSI ET AL, 2011).....	6
Figure 2 : Taux d’incidence des cancers en Algérie en 2022.....	6
Figure 3 : Classification des localisations tumorales des cancers du sein	9
Figure 4 : Pièce opératoire étudiée	15
Figure 5 : Etude macroscopique du sein(a). Découpage du sein (b). Tumeur d’un cancer du sein.....	15
Figure 6 : fragments tissulaires	16
Figure 7 : Une biopsie conserver dans formol 10%	17
Figure 8 : Appareil de déshydratation	18
Figure 9 : Technique de l’enrobage (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra .	20
Figure 10 : Technique de la coupe (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra ...	21
Figure 11 : Des lames colorées (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra.	22
Figure 12 : Technique de montage en utilisant d’eukit (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra.....	23
Figure 13 : Technique de IHC (prise de vue) au niveau labratoire anapathe a Biskra.....	25
Figure 14 : Répartition géographique (2020.2021 selon CRESERC).....	26
Figure 15 : Répartition de sexe selon OMS(2024).....	27
Figure 16 : Répartition selon l’age(2023.service maternité laboratoire anapathe a biskra)....	27
Figure 17: Répartition selon le type de prélèvement(2023 selon le service maternité, laboratoire anapathe a Biskra).....	28
Figure 18 : Répartition selon la type histologique (2023 selon le service maternité, laboratoire anapathe a Biskra)	29
Figure 19 : Répartition selon le grade SBR 2023(service maternité laboratoire anapathe a Biskra)	30
Figure 20 : Etude macroscopique d’une mastectomie (prise de vue) au niveau service de CAC à Batna.....	31
Figure 21 : Etude macroscopique d’un carcinome mucineux infiltrant (prise de vue) au niveau service de CAC à Batna.....	32

Figure 22 : Observation microscopique de IHC (Her2 et ki67) prise de vue au niveau service de CAC 32

Figure 23 : Une microbiopsie d'une patiente a l'Age de 39 ans à Batna (2023,service CAC prise de vue) 33

Figure 24 : Coupe histologique représente un CCI de type NOS .(grossissement x40). 33

Figure 25 : Coupe histologique d'un carcinome lobulaire infiltrant grossissement x40 (prise de vue) 34

Figure 26 : Coupe Histologique De IHC présente les RP et RP,(grossissement x40)..... 35

Liste d'abréviation

QSE :	Quadrant supéro-externe
QSI :	Quadrant supéro-interne
QSI :	Quadrant supéro-interne
QII :	Quadrant inféro-interne
QIE:	Quadrant inféro-externe
ACR:	American College of Radiology
T.N.M:	Tumeur Node Métastase
T0 :	Tumeur primitive non palpable
Tis :	Carcinome in situ
T1 :	Ttumeur
N0 :	Aabsence d'envahissement régional histologique
M:	Mmétastases
HT :	Traitements antihormonaux
CT :	Chimiothérapie
AJCC :	Joint Committe On Cancer
BI-RADS :	Breast Imaging Reporting and Data System
CCI:	Le carcinome canalaire infiltrant
CLI :	Le carcinome lobulaire infiltrant
RE :	Récepteur œstrogène
RO :	Récepteur progestérone
CCIS:	Carcinome canalaire in situ (non invasif)
CLIS :	Carcinome lobulaire in situ
RE :	Récepteur œstrogène
RP :	Récepteur progestérone
IHC :	Immunohistochimie
IMC :	L'Indice de Masse Corporelle
MC :	Mastectomie
SBR :	Scarff, Bloom, Richardson
CAC:	Center anti-cancer
HER2:	Human epidermal growth factor receptor2
KI67 :	Marqueur de prolifération de tumeur
OMS :	Organisation mondiale de la santé

Introduction

Introduction

Le cancer du sein est considéré comme l'un des principaux problèmes de santé publique et l'une des priorités absolues de la recherche biomédicale. C'est une maladie fréquente et extrêmement complexe. L'incidence des cancers du sein devenant plus agressifs est en augmentation, avec environ 1,7 million de nouveaux cas diagnostiqués chaque année, et cette incidence devrait croître de manière significative au cours des 5 à 10 prochaines années. À l'échelle mondiale, le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes, il représente la première cause de mortalités féminines, Il est responsable de 20% des décès par an, malgré les progrès des méthodes diagnostiques en particulier de la mammographie et des avancées thérapeutiques réalisées dans ce domaine (Karrar et al., 2022).

En Algérie et à l'image des autres pays du monde, le cancer du sein est le premier cancer féminin. Son incidence prend de plus en plus d'ampleur. Malgré sa réputation de bon pronostic, lorsqu'il est diagnostiqué précocement. Chaque année, environ 7500 cas de cancer du sein sont signalés, entraînant environ 3500 décès, il reste la première cause de mortalité par cancer chez la femme, constituant un véritable problème de santé publique(Hamdi et al., 2020).

Le cancer est constitué de cellules qui se reproduisent de manière non régulée, ce qui peut perturber le bon fonctionnement des organes et entraîner la mort. Le cancer du sein peut être classé en carcinome invasif ou non invasif selon l'envahissement ou non de la membrane basale. Les deux principales catégories de carcinome invasif sont le carcinome canalaire infiltrant, qui représente 75 à 80 % des cas, et le carcinome lobulaire, qui représente 5 à 15 % des cas(Chahbouni, 2009).L'incidence du cancer du sein est en constante augmentation en raison de plusieurs facteurs de risque, notamment l'âge, la ménopause, l'obésité, l'utilisation d'un traitement hormonal substitutif, les antécédents familiaux, ainsi que des facteurs environnementaux et liés au mode de vie. Heureusement, la sensibilisation accrue au cancer du sein et l'apparition de nouvelles techniques de diagnostic, tels que l'étude histologique qui correspond à l'examen macroscopique et microscopique des prélèvements (biopsie, mastectomie, tumorectomie). Aussi des études immunohistochimiques afin d'obtenir des informations plus précises sur la nature de la lésion permettent une détection précoce de la maladie (Gajbe et al., 2022).

L'objectif de ce travail est. Déterminer la répartition des différents types majeurs du cancer du sein dans la région de la wilaya du BISKRA et la wilaya du BATNA , à travers une étude anatomo-pathologique qui est basé sur la technique histologique et

immunohistochimique , effectuée au niveau du service d'anatomopathologie du Centre De Lutte ANTI CANCER-BATNA et laboratoire d'anapathe au niveau de l'hôpital de Bachir Ben Nacer à BISKRA .

Partie Bibliographique

Chapitre 1 :

Généralités sur le sein

1. Généralités

1.1. Le sein

Le sein est une glande superficielle située à l'opposé de la cage thoracique, entre le muscle grand pectoral et la peau. On l'appelle aussi glande mammaires leur principal rôle est allaitement maternel et donne une bonne image du corps (kodio, 2022)

1.2. Localisation

Les seins occupent la partie supérieure antérieure de thorax, dans des deux côtés du sternum des muscles pectoraux antérieurs en regard, face à la distance entre la troisième et la septième côte, le mamelon est situé dans la neuvième vertèbre dorsale. La distance entre Les deux mamelons environ 20cm En position debout, sous l'influence de son propre poids, le sein tombe un peu, qui conduit à la création de sillon sous mammaires entre la moitié inférieure du sein et le thorax. Sa taille est d'environ douze centimètres de hauteur et de largeur. Les seins sont généralement asymétriques. Le poids du sein chez la femme allaitante est 500g, 900g dans certain cas et chez la jeune fille est 200g (CORGNE, 2016)

2. Anatomie

Le sein se devise en deux partie essentiel sont :

2.1. Externe

2.1.1. La peau

La couverture cutanée du sein étant hétérogène, trois zones ont été décrites:

- a) Zone périphérique : cette zone est, souple et lisse.
- b) Zone moyenne : c'est l'aréole qui entoure le melon, sous forme disque rond de diamètre 4 a 5cm, présenté comme des saillies se sont des tubercules de MORGANI, sont des glandes sudoripares et des glandes sébacées.
- c) Zone centrale : c'est le mamelon situé au centre de l'aréole il est de même couleur que l'aréole de large 9mm a 10 mm et de 10 à 12 mm forme cylindrique (Ilham, 2011)

2.2. Interne

2.2.1. Vascularisation

Le sein est un organe très vascularisé, riche en nerfs et en ganglions lymphatiques :

Vascularisation artérielle Les artères du sein proviennent de trois sources dont :

- L'artère thoracique interne : issue de la surface sous-clavière, elle présente des branches terminales parmi eux l'artère épigastrique exactement dans 6^{ème} espace intercostal.

- L'artère axillaire : Il aide les vaisseaux sanguins de la glande à travers plusieurs collatérales sont : L'artère sub scapulaire, l'artère acromio-thoracique, l'artère thoracique latérale.

- Les artères intercostales : Il dégage de fines branches, qui naissent du perforateur externe, se plaquent contre le grand pectoral et, après un parcours sinueux, atteignent sa face postérieure (Soumaila, 2019)

a) **Vascularisation veineuse**

Le sein est divisé en 2 principales veines profondes et superficielles. Les veines superficielles se trouvent sur la surface primaires de fascia, qui suivent le parcours de l'aréole. Des nombreuses grosses veines se trouvent au fond de sein, ces veines s'écoulent dans la paroi thoracique (Rivard et al., 2023)

2.2.2. Innervation

Le sein est innervé par les branches cutanées antérieures et latérales des deuxième et sixième nerfs intercostaux. L'innervation sympathique contrôle l'activité sécrétoire des glandes mammaires et le contrôle hormonal (Salins, 2019)

2.2.3. Systèmes lymphatique

Le sein recouvert de nombreux vaisseaux lymphatiques. La lymphe est transportée jusqu'aux ganglions lymphatiques à travers des vaisseaux lymphatiques. Qui ont un rôle dans la lutte contre les infections (Salins, 2019). Les ganglions lymphatiques présentent dans trois régions sont : Région sus-claviculaire, la région mammaire interne et la région axillaire (Kane A et al., 2013)

2.2.4. La glande mammaire

La glande mammaire se fonctionne sous l'influence de deux hormones la progestérone (P) et les œstrogènes (E). Lors de la puberté, les E permettent le développement des seins alors que les P ont un rôle principal dans la différenciation cellulaire (Grégoire, 2023)

2.2.5. Le tissu adipeux

Le tissu adipeux est présent au bord de la glande pour former une lame antérieure qui forme le pannicule sous cutané. Les lobules adipeux sont présents de façon variables dans le tissu glandulaire lui-même, et ce pourcentage varie en fonction du degré de l'allaitement. Surcharge graisseuse générale, l'âge et la grossesse. L'épaisseur du pannicule adipeux sous cutané changeons d'après la surcharge générale et réduire de côté vers l'aréole. Par contre l'épaisseur dans le dos est moindre. Cependant, il reste entrelacé avec le tissu glandulaire (ELHIMEL., 2018)

2.2.6. Le tissu conjonctif

Le sein contient de tissu conjonctif qui est plein de fibres élastiques, conjonctives et adipocytes. Il entoure toutes les structures fonctionnelles. Il est limité par une fine capsule fibreuse (Salins, 2019). Le tissu conjonctif soutient le sein par des bandes s'appelles les ligaments (Runbin et al., 2012)

3. Histologie de la glande mammaire

3.1. Les acini mammaires

L'alvéole ou l'acinus est la partie sécrétoire de la glande, est une cavité ronde sous forme de cul de sac, chaque acinus s'écoule par un canal alvéolaire, troisième ordre, canal intra lobulaire. Un lobule est formé par les canaux intra lobulaire et les acini, ce dernier s'écoule par un canal inter lobulaire (canal galactophores) (site web 3)

3.2. Les canaux galactophores

Un lobe s'écoule par un canal galactophore ce lobe est former par l'association des plusieurs lobules, les canaux galactophores agrandir pour constitué des sinus lactifères, et diminuer dans les pores de mamelon(site web 3).

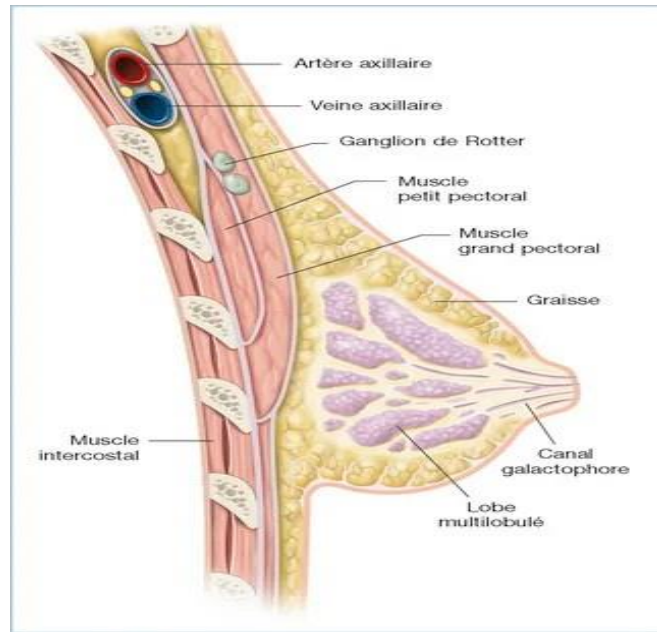


Figure 1. Coupe Sagittale De La Paroi Thoracique Et De La Glande Mammaire
(Fitoussi et al., 2011)

Chapitre2 :

Cancer du sein

1. Définition

Le cancer du sein, également connu sous le nom de carcinome mammaire, est caractérisé par une croissance anormale et incontrôlée des cellules épithéliales du sein (Belkacem, 2011).

Les cellules cancéreuses sont appelées « in situ » lorsque elles sont restreintes aux canaux et lobules. Toutefois, on parle d'« infiltrant » lorsque les cellules cancéreuses se trouvent dans les tissus qui les entourent (Julie, 2012).

2.Épidémiologie

Dans tous les pays du monde, le cancer est un facteur majeur de mortalité et un obstacle important à l'augmentation de l'espérance de vie. Le cancer le plus fréquent chez les femmes est le cancer du sein dans la plupart des pays du monde. La cause la plus fréquente de mortalité par tumeurs malignes chez les femmes est le cancer du sein dans 104 pays à travers le monde(Mahnane et al., 2012).

2.1. En Algérie

Le cancer du sein est devenu une préoccupation majeure pour la santé publique, nécessitant une intervention et une prise en charge d'urgence.En 2022, il y a eu 14 601 nouveaux cas de cancer du sein, ce qui représente 41.3% de tous les cancers. De cette manière, le cancer du sein est classé en tête des cancers (**Figure 2**) (Jemal et al., 2021).

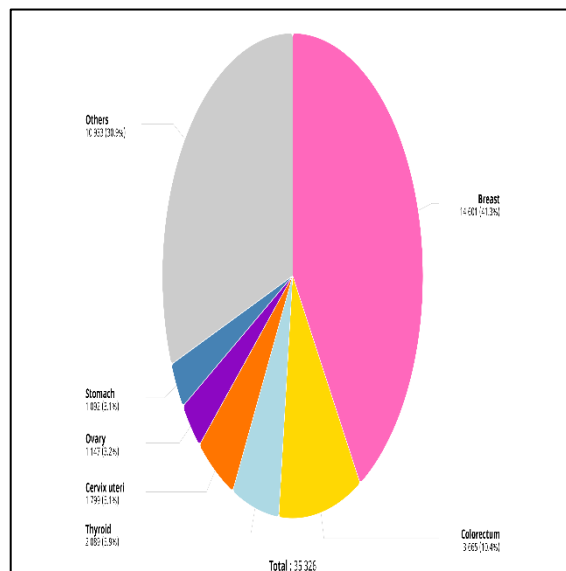


Figure 2 : Taux d'incidence des cancers en Algérie en 2022.

3. les facteurs de risques

Les cancers sont des maladies le plus souvent multifactorielles, ce qui est le cas pour les cancers du sein. Un certain nombre de facteurs de risques ont été identifiés, mais il persiste encore aujourd'hui des incertitudes sur leur poids dans le processus de cancérogenèse. Malgré l'identification de ces facteurs de risques, il est impossible de prédire individuellement avec certitude l'apparition d'un cancer même s'il est possible d'identifier une population plus à risque. La connaissance de ces facteurs de risque permet de mettre en oeuvre des actions de prévention (Kathleen et al., 2000).

3.1. Facteurs de risque personnels

Le sexe

L'un des principaux facteurs liés à un risque accru de cancer du sein est le sexe féminin, principalement en raison de la stimulation hormonale plus importante. À la différence des hommes dont les niveaux d'oestrogène sont insignifiants, les cellules mammaires des femmes sont très sensibles aux hormones (estrogène et progestérone en particulier) et à toute perturbation de leur équilibre. Le risque de cancer du sein est plus élevé chez les femmes pré-ménopausées et post-ménopausées en raison des variations physiologiques des taux endogènes d'hormones sexuelles (Folkerd et al., 2013).

L'âge

Actuellement, environ 80 % des patientes atteintes d'un cancer du sein sont âgées de plus de 50 ans, tandis que plus de 40 % d'entre elles ont plus de 65 ans. Parallèlement, le risque de développer un cancer du sein augmente comme suit, 1,5 % à 40 ans, 3 % à 50 ans et plus de 4 % à 70 ans (McGuire et al., 2015).

3.2. Facteurs héréditaires

Les antécédents familiaux de cancer du sein constituent un facteur majeur associé de manière significative à un risque accru de cancer du sein. Environ 13 à 19 % des patientes diagnostiquées d'un cancer du sein rapportent qu'un membre de leur famille au premier degré est également atteint de cette maladie (Meister et al., 2000).

3.3. Facteurs hormonaux

Exposition aux estrogène : La plupart des cancers du sein sont hormono-dépendants, ce qui implique que les cellules cancéreuses sont stimulées par des hormones, principalement les œstrogènes. Ces œstrogènes sont produits par les ovaires et le tissu adipeux des seins. Un taux élevé d'œstrogènes dans l'organisme, en particulier après la ménopause, accroît considérablement le risque de développer un cancer du sein (Travis, 2003).

(A) : Contraceptifs oraux : le risque de cancer du sein est augmenté chez les femmes utilisant couramment les contraceptifs oraux (Kamińska et al., 2015).

(B) : Facteurs protecteurs : Dans la moyenne, les femmes qui ont eu au moins une grossesse à terme avant 30 ans ont un risque de cancer du sein réduit de 25% par rapport aux femmes sans enfants (Layde et al., 1989).

(C) : Allaitement : Oms a signalé une réduction de plus de 4% du risque de cancer du sein pour chaque période d'allaitement de 12 mois. Le risque relatif diminue de 33% pour les femmes allaitant pendant au moins 25 mois (Key & Pike, 1988).

3.4. Facteurs hygiéno-diététiques

(A) : Surpoids et obésité : Le risque de cancer du sein semble réduit avant la ménopause, car l'obésité entraîne des cycles menstruels anovulatoires, cependant, à partir de la ménopause, le risque augmente considérablement car l'excès de tissu adipeux entraîne la production d'oestrogènes par aromatisation des androgènes dans ce même tissu. Une femme ménopausée ayant un IMC > 30 est considérée comme présentant un sur-risque de 31 % de développer un cancer du sein (Renehan et al., 2010).

(B) : Alcool et Tabac : Il existe une corrélation entre une consommation régulière d'alcool et Tabac une augmentation du risque de cancer du sein (Łukasiewicz et al., 2021).

3.5. Facteurs environnementaux

(A) : Radiations ionisantes au niveau mammaire : Les femmes ayant été exposées à des radiations avant l'âge de 40 ans ont un risque plus élevé de développer par la suite un cancer du sein, le tissu mammaire étant l'un des organes les plus radiosensible (Provencher et al., 2016).

(B) : Xéno-oestrogènes : Bien évidemment l'utilisation des matériaux plastiques, produits de ménages, ou de composés utilisés dans les produits cosmétiques (Macon & Fenton, 2013).

4. Diagnostic et classification des cancers du sein

4.1. Dépistage des cancers du sein

Le dépistage fait référence aux tests et aux examens qui permettent de détecter une maladie chez les individus sans symptômes. Les tests de dépistage du cancer du sein visent à le détecter à un stade précoce, avant qu'il ne présente des signes. Il est important de détecter et de diagnostiquer une maladie plus tôt que si vous aviez attendu que les symptômes commencent. Les tumeurs mammaire détectées lors des examens de dépistage

ont une probabilité plus élevée d'être plus petites et moins probables de se propager à l'extérieur de la poitrine (Perry, 2004).

4.2. Outils de diagnostic des cancers du sein

4.2.1 Examen clinique

Dans le cadre d'un contrôle ou d'une suspicion de nodule suspect après une autopalpation, l'examen implique une palpation symétrique et comparative des seins dans différentes positions afin de repérer des éléments suspects lors de l'inspection ou de la palpation. D'un point de vue anatomique, le sein se compose de plusieurs quadrants (Figure 3).

Le quadrant supéro-externe est celui qui est le plus fréquemment touché (50% des cas), car la glande mammaire (et son prolongement axillaire) est située dans ce quadrant mammaire (et son prolongement axillaire) est située dans ce quadrant (Le Corgne, 2016).

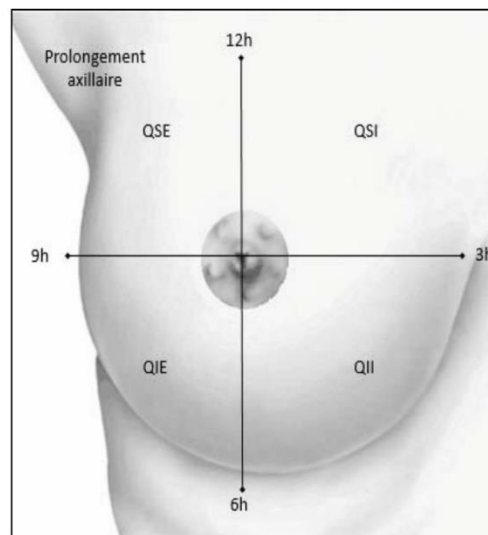


Figure 3 : Classification des localisations tumorales des cancers du sein

Légende : **QSE** quadrant supéro-externe **QSI** quadrant supéro-interne **QII** quadrant inféro-interne **QIE** quadrant inféro-externe

4.2.2 Mammographie

Le sein est une structure en 3 dimensions et déformable. La mammographie permet une projection de cet organe en 2 dimensions. La mammographie est une radiographie du sein. Il s'agit de l'exploration du sein la plus ancienne et la plus fréquente. C'est aussi la seule méthode connue pour détecter le cancer du sein. Elle emploie des doses de rayons X très faibles. D'où l'importance de nous signaler tout risque de grossesse (Jennifer et Litton, 2024). Le dépistage par mammographie permet de repérer des cancers du sein à un stade précoce. On recommande cet examen tous les deux ans chez les femmes. On utilise le système BI-RADS (Breast Imaging

Reporting and Data System) de l'American College of Radiology (ACR) pour analyser une mammographie et classer les images en 6 catégories

- **ACR0** : classification d'attente
- **ACR1** : mammographie normale
- **ACR2** : présence d'anomalies bénignes sans surveillance
- **ACR3** : anomalie bénigne avec surveillance
- **ACR4** : présence d'une anomalie suspecte qui nécessite un prélèvement
- **ACR5** : présence d'une anomalie évocatrice d'un cancer qui nécessite un

prélèvement

4.2.3 Echographie mammaire

Une échographie mammaire est une procédure d'examen totalement indolore et non inflammatoire qui utilise des ultrasons, elle peut fournir des renseignements supplémentaires clés. Elle s'ajoute à la mammographie lorsque les seins sont denses et permet d'améliorer la précision de certaines images médicales (site web 5).

4.2.4 IRM mammaire

Elle est employée dans certains cas où la mammographie et l'échographie rendent le diagnostic complexe. Son utilité réside dans l'analyse des prothèses mammaires. On la fait chaque année chez les femmes à risque élevé de cancer du sein, en particulier chez les femmes ayant une mutation génétique (site web 5).

4.2.5. Biopsie du sein

Une biopsie mammaire consiste à prélever un petit morceau de mammelle afin de diagnostiquer une anomalie dans le sein. La réalisation de cette biopsie se fait en consultation ambulatoire, sous anesthésie locale. La microbiopsie sera appelée macrobiopsie ou microbiopsie selon la taille de l'aiguille utilisée. Il est possible de réaliser ce prélèvement en utilisant une échographie (micro ou macrobiopsies échoguidées (site web 5).

4.3 Classifications des cancers du sein

Le chirurgien français Pierre DENOIX a proposé la classification en stades pour le cancer du sein entre 1943 et 1952. Le but était de créer un langage universel pour définir le pronostic et le traitement. Il s'agit d'un code international standard, élaboré en 1959, par lequel les équipes de cancérologie décrivent l'évolution d'un cancer. Le système utilisé

est celui de l'American Joint Committee On Cancer (AJCC) , appelé Tumeur Node Métastase (T.N.M.) (site web 6).

❖ La lettre T (Tumeur) : suivie d'un chiffre allant de 0 à 4 décrit la taille de la tumeur et son extension à la peau ou à la paroi du thorax sous le sein. Par exemple, les tumeurs classifiées T4 sont les plus importantes et sont étendues aux tissus entourant la glande du sein.

❖ La lettre N (ganglion) (Node en anglais) : suivie d'un chiffre allant de 0 à 3 indique si le cancer s'est étendu aux ganglions lymphatiques situés près du sein sous l'aisselle et, si c'est le cas, si les ganglions touchés sont fixés à d'autres structures anatomiques.

❖ La lettre M (Métastase) : suivie d'un 0 ou d'un 1 indique si le cancer s'est étendu ou non à des organes distants (s'il a métastasé par exemple dans les poumons ou dans les os) ou aux ganglions lymphatiques qui ne sont pas près du sein comme ceux situés au-dessus de la clavicule.

4.3.1. Stadification T.N.M

Tableau 1 : Classification moléculaire des différents sous-types de cancer du sein

STADE	TAILLE (T)	GANGLIONS (N)	METASTASE (M)
0	TIS	N0	M0
I	T1	N0	
IIA	T0	N1	
	T1	N1	
	T2	N0	
IIB	T2	N1	
	T3	N0	
IIIA	T0	N2	
	T1	N2	
	T2	N2	
	T3	N1	
	T3	N1	
IIIB	T4	N0	
	T4	N1	
	T4	N2	
IIIC	TOUT T	N3	
IV	TOUT T	TOUT N	M1

T0 : tumeur primitive non palpable / Tis : carcinome *in situ* / T1 : tumeur ≤ 2 cm/

T2 : 2 cm < T ≤ 5 cm / T3 : T > 5 cm / T4 : quelle que soit sa taille, avec une extension directe

N0 : absence d'envahissement régional histologique / N1 : 1 à 3 ganglions axillaires

N2 : 4 à 9 ganglions axillaires N3 : > 10 ganglions axillaires

M0 : pas de métastases à distance

M1 : métastases à distance cellules tumorales dans les ganglions.

4.3.2. Classification moléculaire

Quatre sous types de cancers du sein sont ainsi définis : Luminal A, luminal B, HER2+ et triple négatif (RE-, RP-, HER2-) (Boisserie et al., 2014).

Tableau 2 : Classification moléculaire des différents sous-types de cancer du sein

	Luminal A	Luminal B	HER2 +	Triple -
Expression RE/RP	RE+++ et/ou RP+++	RE+ et/ou RP+	RE-/RP-	RE-/RP-
Expression HER2	HER2 -	HER2 +/-	HER2 +	HER2 -
Expression Ki-67	Ki-67 faible < 20%	Ki-67 élevé > 20%		
Fréquence	60%	10%	15-20%	10-15%
Pronostic	Bon	Bon	Mauvais	Mauvais
Impact sur la thérapeutique	Forte sensibilité à l'HT Faible sensibilité de la CT	Sensibilité à l'HT variable Bonne sensibilité à la CT	Traitement anti-HER2 Bonne sensibilité à la CT	Traitement par CT

HT : Traitements antihormonaux, CT : chimiothérapie

Symbole (+++):Expression élevée des récepteurs hormonaux (RE et/ou RP)

HER2(+/-) :Expression élevée faible ou absente de la protéine HER2

4.3.3. Classification histologique

(A) Carcinome in situ (non invasif)

Deux types peuvent être présents : canalaire (CCIS) ou lobulaire (CLIS). Ce terme ne désigne pas le site d'origine, mais plutôt la structure des cellules qui forment ces carcinomes. Le CCIS et le CLIS ne présentent pas de risque métastatique, mais peuvent se transformer en carcinome infiltrant. Ainsi, il s'agit de pré-cancers (Holland et al., 1994).

Carcinomes canaux in situ

Les cellules anormales à l'intérieur d'un canal galactophore du sein sont appelées carcinome canalaire in situ (CCIS). On le considère comme la première forme de cancer du sein. Le CCIS n'est pas invasif, c'est-à-dire qu'il ne s'est pas propagé en dehors du canal et son risque d'évolution vers un cancer invasif est faible (Holland et al., 1994).

Carcinomes lobulaire in situ : La tumeur est encore localisée, c'est-à-dire restreinte à son site de développement initial (le lobule), et on parle de cancer in situ. L'évolution du carcinome lobulaire in situ CLIS n'est pas forcément destinée à une forme infiltrante. On le considère plus souvent comme une lésion précancéreuse, voire comme un facteur de risque de cancer du sein (Wen et Brogi, 2018).

(B) Carcinome infiltrant ou invasifs :

Carcinome canalaire infiltrant : Le carcinome canalaire infiltrant (CCI), forme la plus fréquente (75-80%). Le cancer est originaire des canaux, qui s'initie par le passage à travers des canaux lactifères, qui s'y faufile à travers, et envahis les tissus du sein adjacents, d'où il peut se répandre dans le reste du corps. Il peut être visible sous la forme d'une masse palpable ou être détecté lors d'une mammographie de détection (Akram et al., 2017).

Carcinome lobulaire infiltrant : Le carcinome lobulaire invasif (CLI) est le deuxième carcinome biologiquement distinct le plus fréquent, représentant environ 5 à 15 % de tous les nouveaux cas diagnostiqués et touchant généralement les femmes d'un âge avancé. La forme classique du CLI se caractérise par la présence de petites cellules tumorales présentant peu d'atypies. Ces cellules sont réparties uniformément dans le stroma selon un schéma concentrique (Akram et al., 2017).

Tableau 3 : Autres types de Carcinome.

Carcinome	Particularité	Fréquence
Carcinome médullaire	Limité, constitué de cellules peu différenciées dans un stroma peu abondant	5%
Carcinome tubuleux	Forme des tubules et de petites structures glandulaires.	2%
Carcinome mucineux	Cellules cancéreuses sécrétant du mucus	2%
Carcinome papillaire	Représente un groupe hétérogène de tumeurs	1,0%

Partie pratique

Chapitre 3 : Matériel et méthodes

1. patients et méthodes

1.1.Type lieu de l'étude

-Notre étude épidémiologiques et statistique est dérouler dans service de maternité dans laboratoire d'anapathe au niveau de l'hôpital de Bachir Ben Nacer a Biskra et au niveau CAC (centre anti cancer) a Batna pour une période de 20 jours.

-Notre étude concerne 145 sujets atteint un cancer de sein dans toute l'année de 2023 .

1.2. Recrutement de sujet

- Critères d'inclusion: nous avons inclus que les sujets présentent un cancer de sein.
- Critères d'exclusions: nous avons exclu les sujets présentent d'autre cancer ou les sujets sain.

2. Méthodologie de travail

2.1. Les types d'étude anatomopathologique

2.1.1. Examen macroscopique « MASTECTOMIE »

2.1.1.1. Prélèvement

Pour les mastectomies, cette étape est plus longue et elle est le plus souvent réalisée par un médecin. Le but principal de leur analyse est de s'assurer que la qualité totale de la tumeur a bien été retirée, c'est-à-dire qu'il existe un liseré de tissu normal suffisant en périphérie.

2.1.1.2. Réception et identification de la pièce

la pièce de mastectomie est reçue au laboratoire d'anatomopathologie avec des informations cliniques complètes, telles que le nom de la patiente, l'âge, le type de chirurgie et le contexte clinique.

2.1.1.3. Examen externe

La pièce est examinée extérieurement pour évaluer sa taille, sa forme, sa surface, sa couleur et sa consistance. Les marges chirurgicales sont également évaluées pour s'assurer qu'elles sont adéquates et exemptes de tumeur. Pour conserver l'orientation de la pièce, le chirurgien rajoute des fils sur certaines berges de la mastectomie. De l'encre de différentes couleurs est déposé sur chaque berge afin de conserver l'orientation de la pièce lors de l'analyse au microscope. L'ancrage permet également de mesurer avec précision la marge de tissu normal. **Figure 4**



Figure 4 . Pièce opératoire étudiée

Sectionnement et pesée la pièce est sectionnée en tranches fines et uniformes, généralement perpendiculaires à la peau, pour permettre une analyse détaillée de la tumeur et des tissus environnants. Le poids de la tumeur et des tissus sains est également enregistré.

Figure 4.



Figure 5 . Etude macroscopique du sein(a). Découpage du sein (b). Tumeur d'un cancer du sein

2.1.1.5. Description macroscopique détaillée

chaque tranche est examinée attentivement à l'œil nu ou à la loupe pour identifier les caractéristiques macroscopiques de la tumeur, telles que sa taille, sa forme, sa couleur, sa délimitation, sa consistance, son aspect cutané et son rapport avec les structures anatomiques voisines.

2.1.1.6. Prélèvement de blocs

Sur la base des observations macroscopiques, des zones d'intérêt spécifiques sont sélectionnées pour un examen microscopique plus approfondi. Des blocs de tissu sont prélevés à partir de la tumeur, des marges chirurgicales et des tissus sains adjacents. les fragments d'intérêt sont sélectionnés et sont déposés dans des cassettes numérotées.

figure.6



Figure 6 . Fragments tissulaires.

2.1.1.7. Enregistrement des observations

Toutes Les Observations Macroscopiques Sont Soigneusement Documentées Dans Un Compte-Rendu Pathologique, Y Compris Des Descriptions Détaillées De La Tumeur, Des Marges Et Des Tissus Environnants. Des Photographies Peuvent Egalement Etre Prises Pour Illustrer Les Caractéristiques Macroscopiques.

2.1.1.8. Fixation et conservation des tissus

Les Blocs de Tissu Prélevés Sont Fixés Dans Un Formol 10% Tamponné Pour Préserver Leur Structure Cellulaire Et Permettre Une Analyse Microscopique Ulérieure. En moyenne, entre 10 et 20 cassettes sont réalisées pour une mastectomie partielle. Le reste de la mastectomie est conservé dans des armoires ventilées jusqu'à trois semaines après l'édition du compte rendu. Les cassettes sont immergées dans le formol. En fin de journée, un technicien achemine toutes les cassettes vers l'autre partie du service.

Une fois là-bas, le technicien les dépose dans un premier automate appelé DiaPath DONATELLO. Les fragments tissulaires au sein des cassettes vont y subir une succession de bains d'alcool, de xylène puis de paraffine fondus pendant toute une nuit.

2.2. Examen microscopique « BIOPSIE »

Le technicien de macroscopie dépose les biopsies dans des petits carrés en plastique appelés cassettes. Dessus figure le numéro d'identification préalablement gravé. Le nombre de fragments et la taille sont renseignés. La biopsie aussi nécessite une fixation dans formol 10% (figure7), pour une période de 24h pour même but. Pour une études analytique, l'échantillon passe à différentes étapes sont :



Figure 7 . Une biopsie conserver dans formol 10%

➤ Circulation

Mettre les échantillons dans des cassettes et puis commence la technique de circulation. Le but de cette étape est la déshydratation. Automatiquement comporte une série de manipulation relativement simples (transferts des paniers d'un solvant à l'autre) contiennent à l'ordre :

Tableau 4 : Ordre de technique de circulation

Panier	Solvants	Heurs
1	Formol	2h
2	Alcool 70%	2h
3	Alcool 80%	2h
4	Alcool 90%	2h
5	Alcool 100%	2h
6	Alcool 100%	2h
7	Alcool 100%	2h
8	½ alcool + ½ xylène	2h
9+10	Xylène	2h
11+12	Paraffine	2h

**Figure 8 .** Appareil de déshydratation

➤ **Enrobage**

Enrobage ou inclusion est une technique pour but de réaliser des blocs en paraffine pour facilite la coupe. Enrobage permet fournir un support externe à la fois pendant est après la

coupe, au moment de la coupe la présence de paraffine autour du tissu facilite l'opération. Cette étape se fait avec un appareil spécial suivant des étapes :

- Ouverture de cassettes après la circulation et récupéré les échantillons.
- Mettre paraffine dans le moule métallique
- A l'aide d'une pince fixer l'échantillon dans le moule métallique.
- Convertis l'échantillon par la cassette par la partie qui contient le numéro de la pièce.

- Remplie avec de la paraffine et laisser refroidir.



Figure 9 . Technique de l'enrobage (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra

- **Coupe au microtome**

Les coupe du bloc de paraffine sont couper avec un microtome qui réalise des sections fine d'épaisseur 2 à 5 μ m. Suivant ces étapes :

- Installation de rasoir
- Réglage de l'ongle
- Installation du bloc
- Rabotage >5 μ m
- Confection de rubans
- Dépose la coupe sur une surface d'eau chaude
- La coupe est collée sur une lame qu'on laisse sécher



Figure 10 . Technique de la coupe (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra

➤ **Coloration**

Les lames sont colorées afin de facilité l'observation des structures cellulaires au microscope et cela due par un passage des lames dans des différents solvants pour but de réhydratation par ordre.

- b) Xylène (5min)
- c) Alcool 90%, 80%, 70% (2min pour chaque dosage)
- d) Lavage
- e) Hématoxyline (1-2 min) pour coloré les noyaux, ribosomes en violet.
- f) Lavage

- g) Eosine (30sec-2min) pour coloré les cytoplasmes en rose.
- h) Lavage (5min)
- i) Séchage

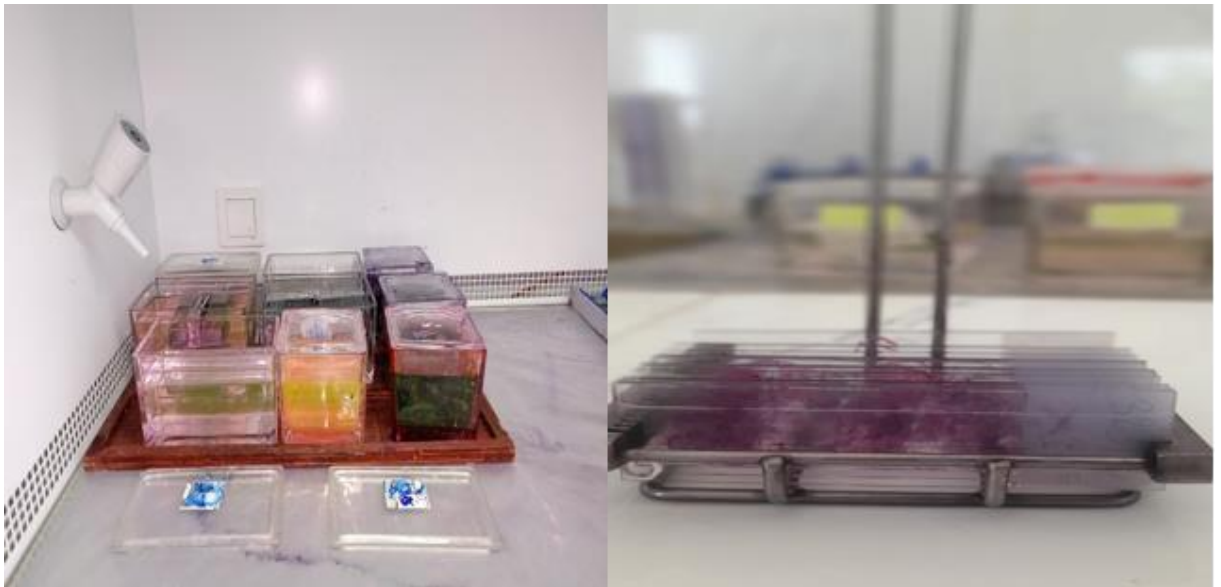


Figure 11 . Des lames colorées (prise de vue) au niveau laboratoire anapathe a Biskra.

➤ **Montage**

Opération qui consiste à fixer à l'aide d'une substance appropriée, une lamelle de verre sur des échantillons histologiques après la coloration coller lame et lamelle avec Eukit avec une petite pression sur lamelle permettre l'élimination des bulles d'aires pour une meilleure observation au microscope.

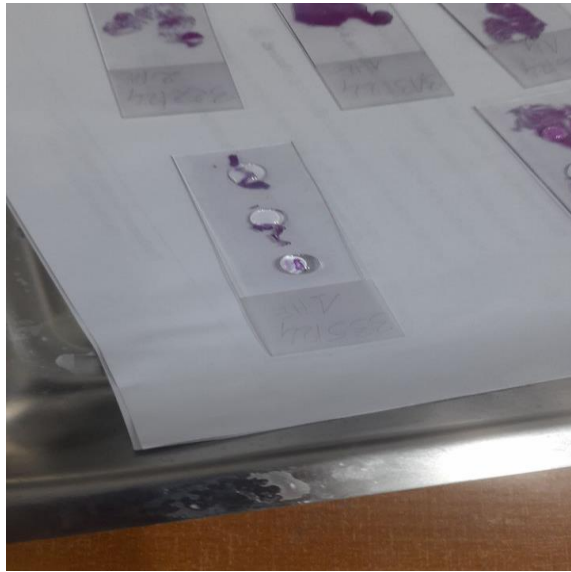


Figure 12 .Technique de montage en utilisant d'eukit (prise de vue) au niveau laboratoire anatopathe a Biskra.

➤ **Lecture**

La lecture est réaliser par un médecin spécialiste anatomopathologiste utilisant un microscope, cette étape permet d'affirmer et analyser l'identification de la tumeur, et préciser le stade et le grade de tumeur.

3. Immunohistochimie IHC

Le but de cette technique est pour Diagnostiquer et déterminer le traitement approprié pour le patient, cette technique nécessite des conditions car elles est trop sensibles, se fait dans un coin de laboratoire très froid , une lumière très faible, tous les réactifs doivent être froide, nécessite aussi des lames spéciales s'appels les lames silanisées .

Cette technique suit les étapes suivantes :

Tableau 5 : Les étapes de la technique IHC (annexe 1)

Les étapes	Réactif et durée
Depparaffinage, blanchage, réhydratation	Solution de TRS préchauffés. Refroidissement Rinçage a l'eau distillé Sécher les lames Cerclé les lames avec Dako pen
Ajouter peroxydase	Pendant 5min dans une chambre humide Passage des lames dans un bain de PBS
Ajouter le 1er AC (corps)	Ajouter 100ml de 1er AC et laisser 40 min Passage PBS
Ajouter 2eme AC	Ajouter 100ml de HRP (le 2eme AC) et laisser 40 min Rinçage avec PBS Ajouter DAB et laisser 20 min Passage dans PBS
Coloration	Ajouter 100ul de hematoxyline mayer laisser 2 min Rinçage séchage
Montage	Utilisation eukit

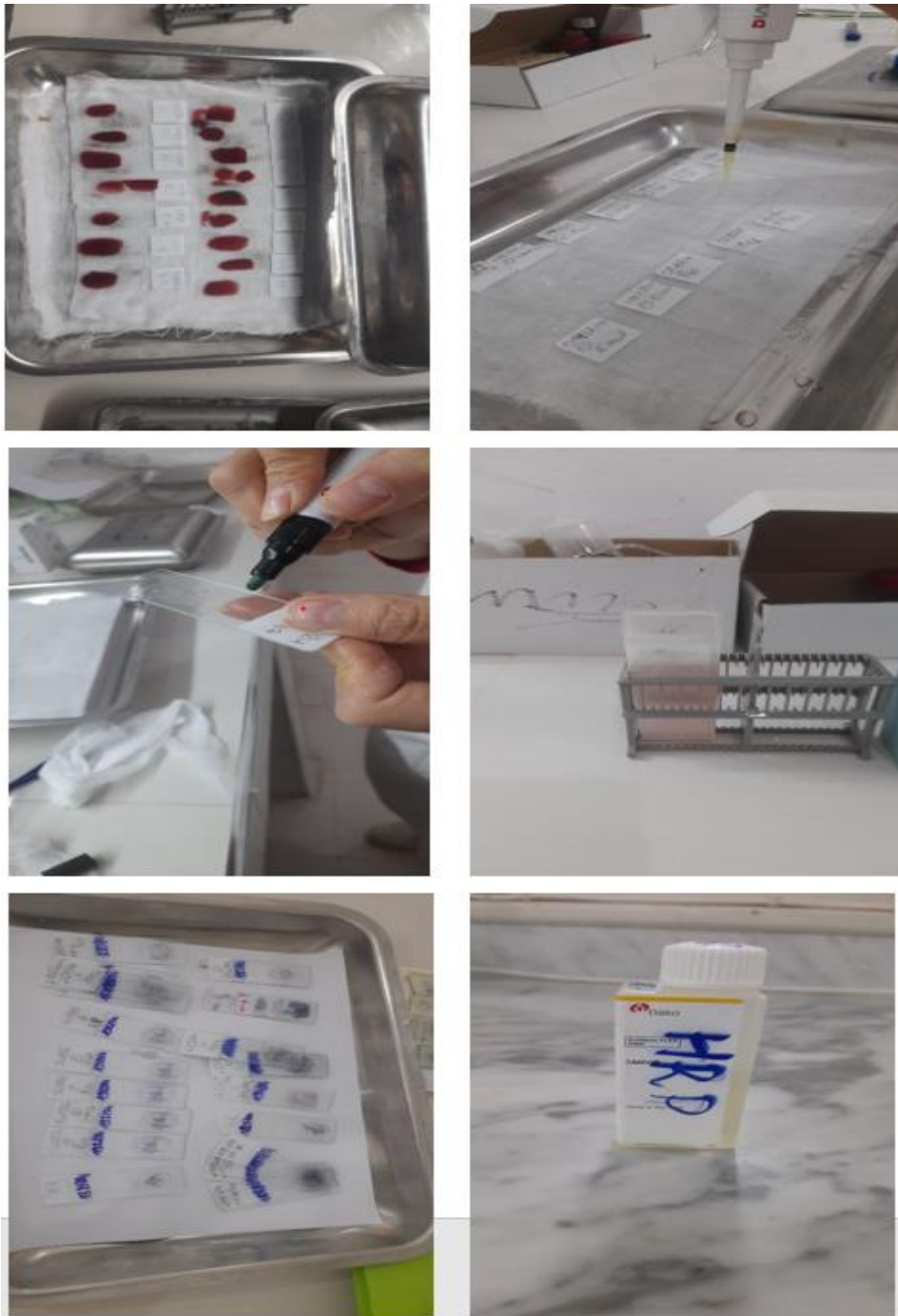


Figure 13 . Technique de IHC (prise de vue) au niveau labratoire anapathe a Biskra.

Chapitre 4 : Résultat et Discussions

1. Résultats de l'étude

Notre travail est basé sur l'année 2023, au niveau de laboratoire anapathologie a Biskra et Batna nous avons exclure toute les patientes qui ne sont pas malade (29 cas). La réalisation de ce travail, nasséiste la collecte de :

L'âge

Sexe

Type de prélèvement

Type histologique

Les coupes histologiques

Le grade SBR

1.1- Répartition géographique

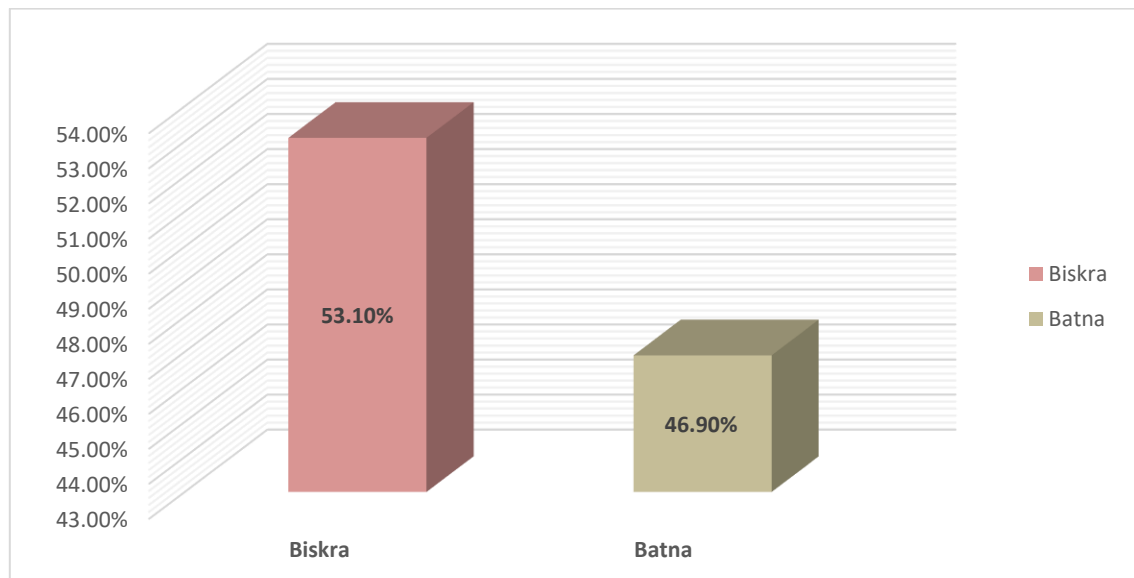


Figure 14 . Répartition géographique (2020.2021 selon CRESERC)

Selon les données de coordination du réseau Est et Sud Est des registres de cancer en (2020,2021), 40% de population algériennes qui ont des cancers parmi ces cancer le cancer du sein dans la région est et sud est de l'Algérie en 2020,2021, nous Constans que la wilaya de Biskra à enregistrer un taux plus élevée Batna. Cette coordination est en contradiction avec (une coordination de l'Incidence, trends and geographical variation of breast cancer in the eastern, southeast region of Algeria (2014-2018)a été ou la wilaya de Batna enregistre un taux plus élevé que Biskra.

1.2. Répartition selon le sexe

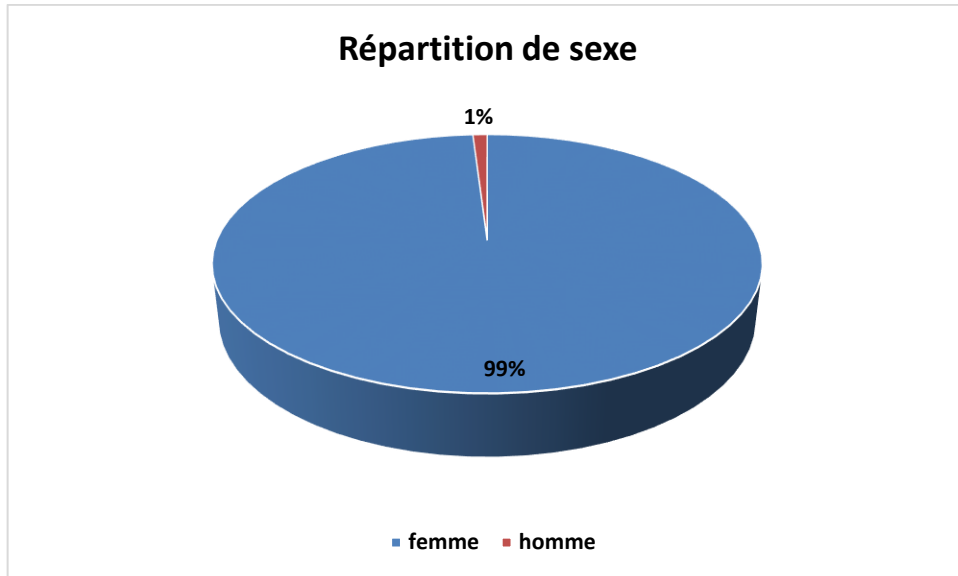


Figure 15 : Répartition de sexe selon OMS(2024)

D’après notre étude, nous avons trouvé que les femmes sont les plus touchées de la maladie cancer du sein avec un taux 100% femmes que les hommes avec 0%. De cette maladie. D’après une étude été réaliser par la OMS en 2024(site web 4): Le sexe est parmi les facteurs de risques cette maladie ,avec un taux de 99% sont des femmes par contre chez les hommes de 0.5 à 1%.

1.3-Repaiton selon l’Age

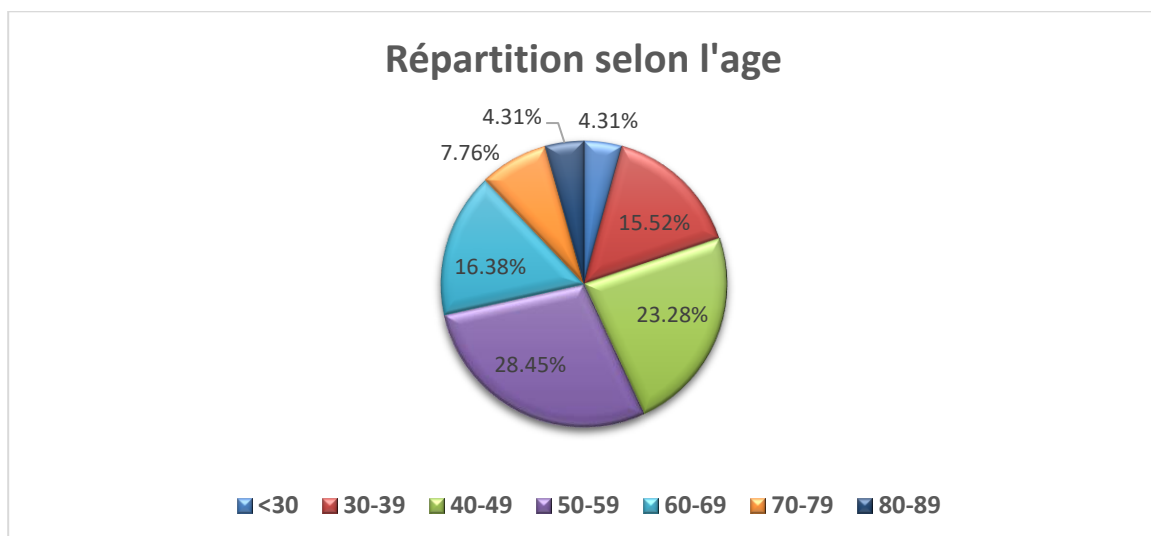


Figure 16 . Répartition selon l’Age (2023.service maternité laboratoire anapathe a Biskra)

Résultats ont montré que le cancer du sein peut toucher n'importe quel âge, la tranche (40-49) ans (50-59) ans et (60-69) ans sont les plus touché avec taux total de 68.11%. La tranche la plus touché est de (50-59) ans avec taux élevé 28.45 %.

L'âge est parmi les facteurs les plus importants d'après Sejdi (2019), on outre les femmes de 40 ans a 60 ans atteint le cancer du sein (Alain, 1974)

1.4.Répartition selon le type de prélèvement

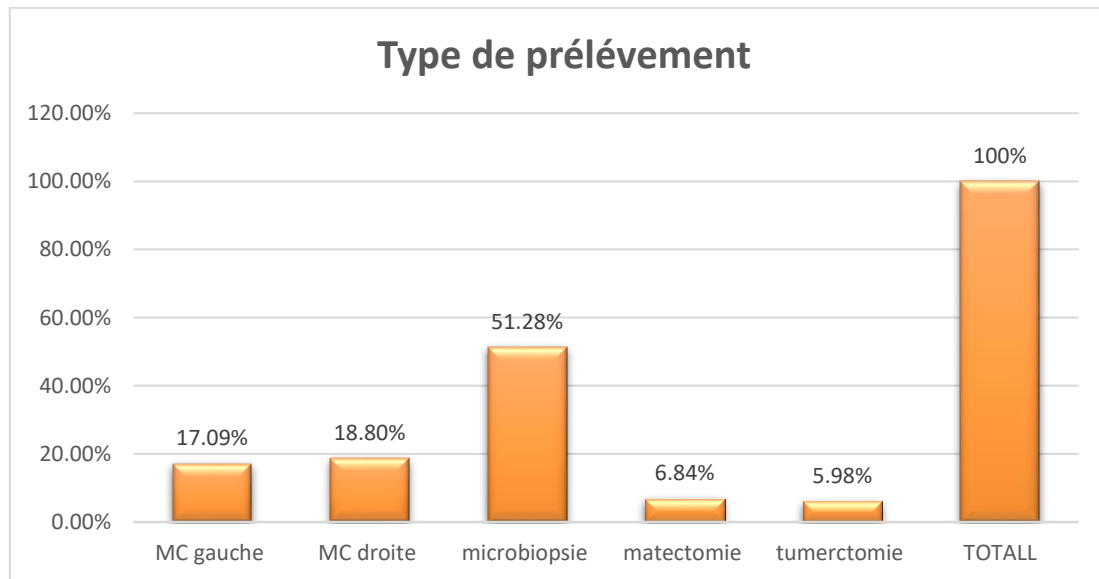


Figure 17. Répartition selon le type de prélèvement(2023 selon le service maternité, laboratoire anapathe a Biskra)

MC= mastectomie

Le taux de La microbiopsie est supérieure par apport aux autre types de prélèvement avec un pourcentage élevé de 51.28%, en deuxième position vient MC droit avec un taux de 18.80%. La microbiopsie confirme la malignité de cancer (les cancer du sein), notre étude est en accord avec l'étude de (smaili, 2018)ou la microbiopsie est réaliser chez toute les patientes (151 patientes). Par contre notre résultat est en contradiction avec l'étude de (salifou, 2021) ou elle a trouvé le prélèvement du sein gauche est plus fréquent avec un taux 53.2%

1.5. Répartition selon le type histologique

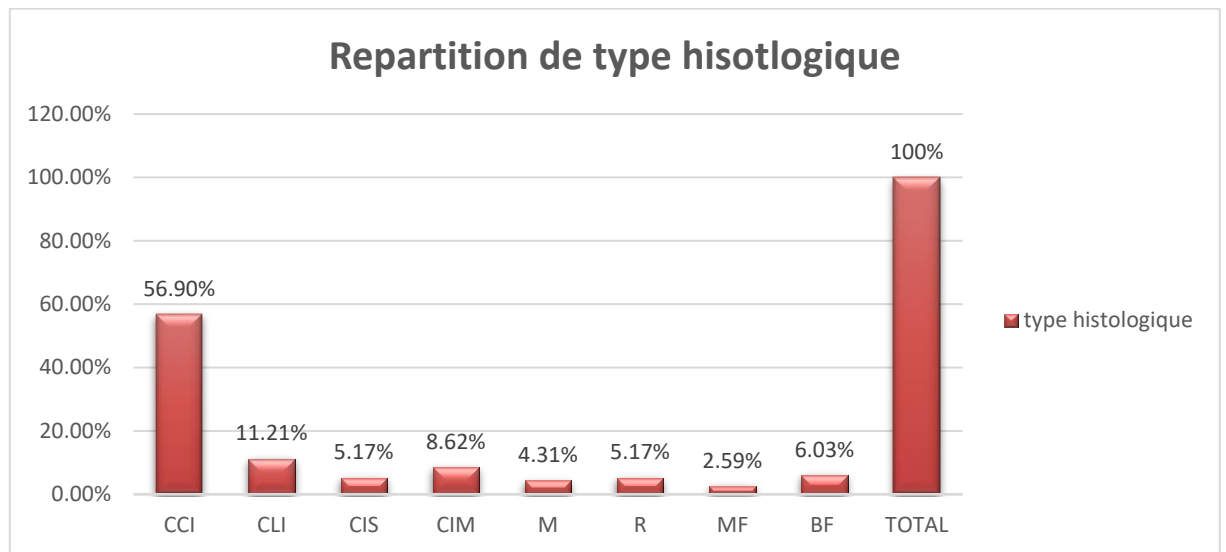


Figure 18. Répartition selon la type histologique (2023 selon le service maternité, laboratoire anatopathe a Biskra)

**CCI=carcinome canalaire infiltrant ,CLI=Carcinome Lobulaire Infiltrant,
CIS=Carcinome insitu , CIM= carcinome mixte, M= muscineux, R= Résiduel ,
MF=multifocal , BF= bifocal**

Le carcinome canalaire infiltrant est le type le plus abondant avec un nombre de malade avec un taux de 56.9% et le deuxième est le carcinome lobulaire infiltrant avec un avec un taux de 11.21% par contre les carcinomes mixte (CCI+CLI) carcinome in situ sont représenter 6.9% et 4.1% respectivement. Nos résultats ont la même tendance qu'une étude sénégalienne de (Gueye et al., 2016)Ou le carcinome canalaire infiltrant est le plus fréquent (93.1%), Concernant le carcinome lobulaire infiltrant est représenter avec un taux de 6.3% (Albrektsen et al., 2010)

1.6.Repartition selon le grade SBR

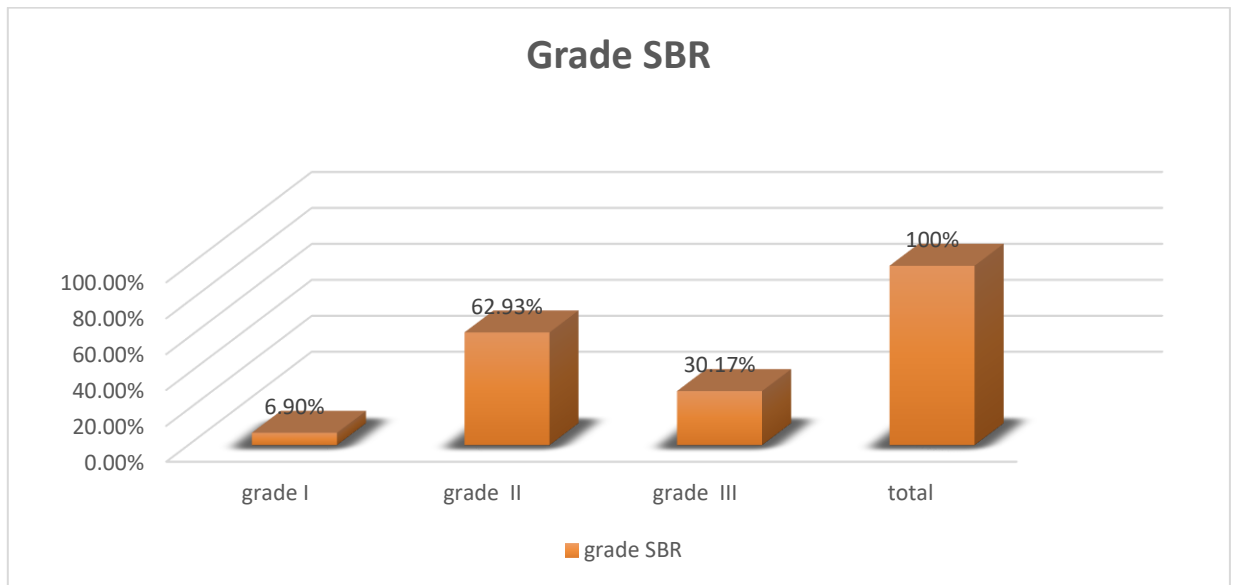


Figure 19 : Répartition selon le grade SBR 2023(service maternité laboratoire anapathe a Biskra)

Le grade SBR II est le plus fréquent dans notre cas présente avec un taux élevé 62.93%, le grade SBR III en second ordre avec nombre d'avec un taux important 30.17%. Par contre le grade SBR I presque très rare ne représente que 6.90% dans un nombre de. Nos résultats est similaire a une étude camerounaise ont trouvé le grade II est majeur avec 69.4% (Sando et al., 2014) Par contre le grade III et grade I ont un taux 30.34% et 10.8% respectivement, et le grade II est en premier soit 43.47% (Lagraoui., 2019)

2.Etude histologique

2.1. Macroscopie

L'étude a été réaliser sur une mastectomie d'une femme âgé 56 ans. Elle mesure (19cm x 18cm x 5cm) recouverte par un lambeau cutané, mamelon n'est pas réfracté. L'étude macroscopique présente une masse tumorale jaunâtre. Figure 20



Figure 20 . Etude macroscopique d'une mastectomie (prise de vue) au niveau service de CAC à Batna

➤ **Microscopie**

Observation microscopique a révélé un carcinome mucineux infiltrant.ces critères sont : limite arondies,presentes des mucus,s'appel aussi colloide (OMS, 1981)

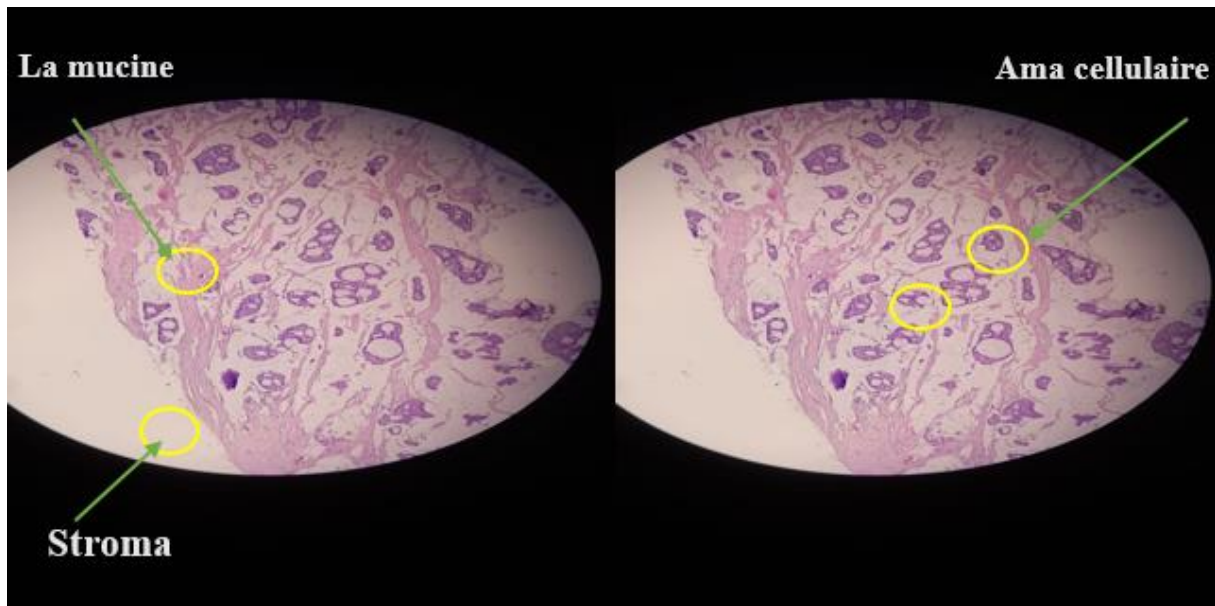


Figure 21 . Etude macroscopique d'un carcinome mucineux infiltrant (prise de vue) au niveau service de CAC à Batna (Grossissement x40)

➤ **Immunohistochimie**

- RO=positif
- RP=positif
- HER2=positif score 3
- KI67= 30%

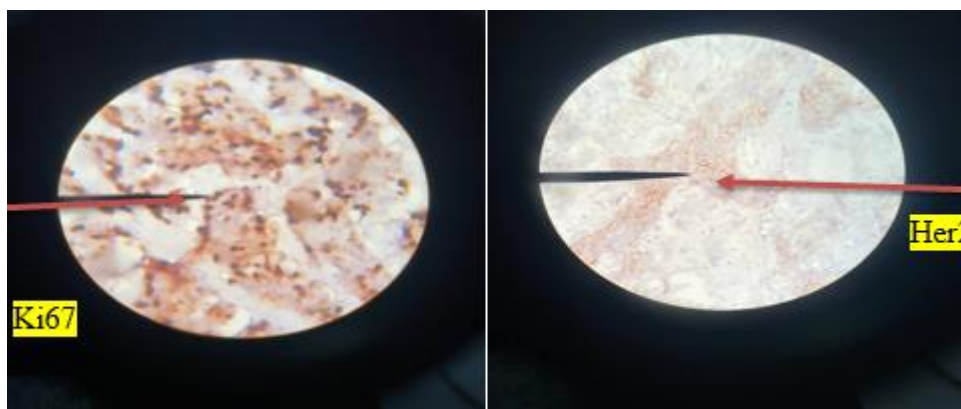


Figure 22 . Observation microscopique de IHC (Her2 et ki67) prise de vue au niveau service de CAC .(Grossissement x40)

2.2-Etude d'une microbiopsie

2.2.1.Etude de premier cas

Une microbiopsie mammaire utiliser avec un aiguille de diamètre 3et 5mm, sous anesthésie, consiste a faire une petite incision (site web 2). Pour confirmer le type de cancer, déterminer le grade SBR. l'échantillon a été mis pendant de 24h dans un formol (10%) pour une bonne fixation, et après toute une série de technique pour la lecture a l'aide d'un microscope, objectifs x40



Figure 23 . Une microbiopsie d'une patiente à l'Age de 39 ans à Batna (service CAC prise de vue)

• **Microscopie**

L'observation dans un microscope confirme que la patiente présente un carcinome canalaire infiltrant CCI de type non spécifique NOS de grade SBR II. Ces critères sont : Dur, Mal limité, Prolongements Couleur blanc grisâtre (site web 1).

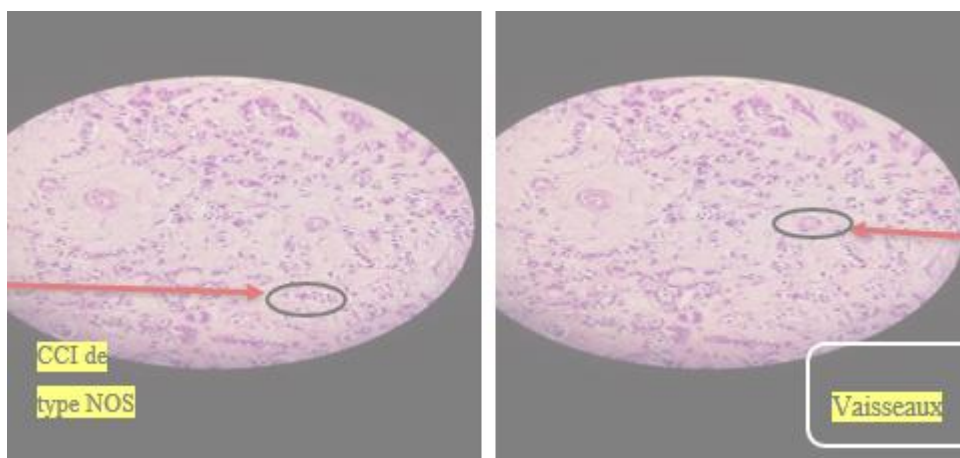


Figure 24 . Coupe histologique représente un CCI de type NOS. (Grossissement x40).

• Immunohistochimie IHC

Pour bien diagnostiquer la maladie il faut passer par IHC, l'étude de IHC est réalisée avec : RO ,RP ,HER2,KI67.

Résultats:

- ✓ RO =Négatif (Récepteur d'œstrogène)RP = Négatif (Récepteur de progestérone)
- ✓ HER2= positif (Human epidermal growth factor receptor2)
- ✓ KI67= 18% (Marqueur de prolifération de tumeur)
- ✓ soit un Score=3
- ✓ Absence De Photo En cause De Non Disponibilité

2.2.2.Etude dxieme cas

•Microbiopsie

Etude été réalisée sur une microbiopsie mammaire d'une patiente à l'âge de 50ans. (Service CAC à Batna).

•Microscopie

Les résultats microscopiques ont révélé que la patiente présente un carcinome lobulaire infiltrant de grade II SBR.Ces critères sont : Absence de cohésion intercellulaire, cellules isolées (site web 1)

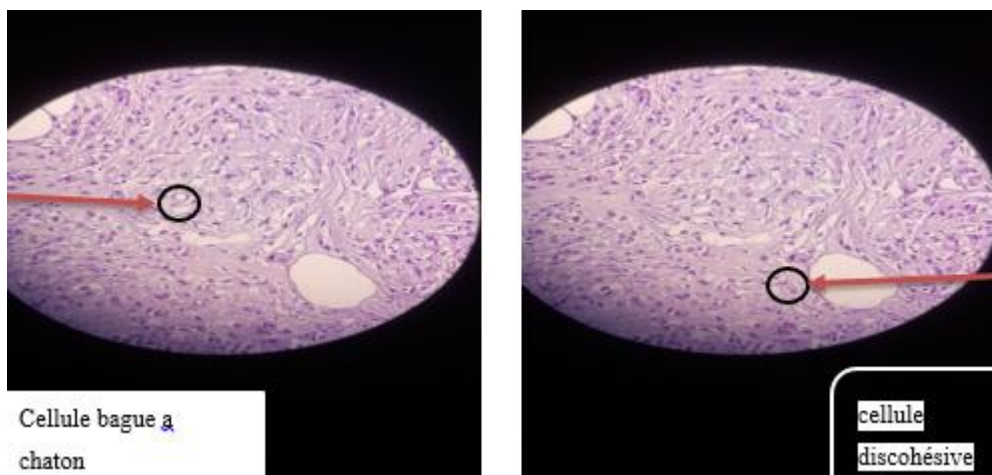


Figure 25 . Coupe histologique d'un carcinome lobulaire infiltrant grossissement x40 (prise de vue)

- Immunohistochimie

RO=positif

RP=positif

HER2=0

KI67=25% Score= 0.

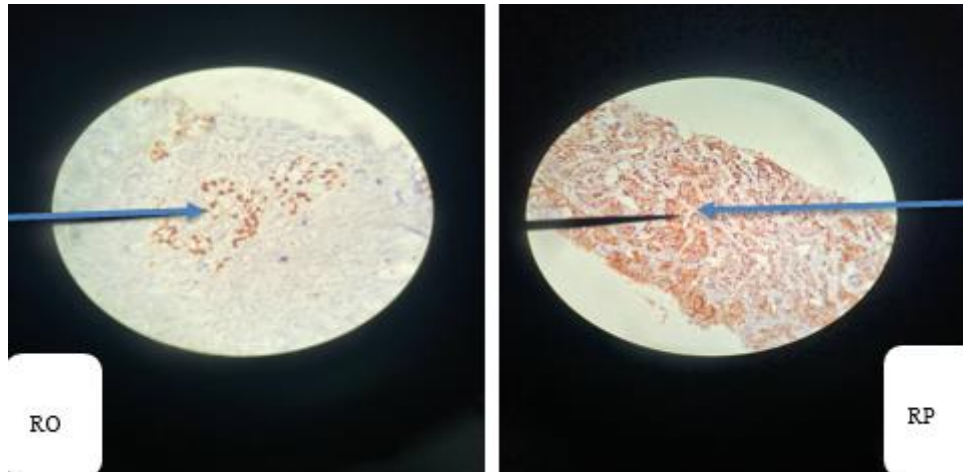


Figure 26 . Coupe Histologique De IHC présente les RP et RP,(grossissement x40)

La présente étude est assez limitée par rapport aux ensembles de cas existant, cependant nous avons eu presque tous les types majeur de cancer du sein au niveau wilaya de Biskra et Batna. Ce travail histologique et statistique donne des résultats fiables et en accord avec d'autre études(sejd ,2019),(caid nacera),(gueye et son equipe, 2015),(grethe, 2015),(sando et al., 2014),(lagraoui , 2019).

L'absence et la présence des récepteurs hormonaux ont un rôle très important dans la diagnostique des tumeur mammaire et facile a traiter (Halloumi, 2020)alors que l'utilisation de KI67 et HER2 depuis longue temps pour la décision de la chimiothérapie ou la néo chimiothérapie (Delfour, 2020).

Conclusion

Conclusion et prespective

La progression du cancer du sein varie chaque année et le taux d'incidence diffère d'un endroit à l'autre. Plusieurs facteurs essentiels contribuent à ce cancer, notamment le mode de vie, le stress, l'obésité, le tabagisme, l'alimentation, le lieu de travail, l'exposition aux radiations, le travail de nuit, ainsi que l'utilisation de produits cosmétiques.

Notre travail est une étude épidémiologique et histologique réalisée dans deux services situés dans deux wilayas différentes. La première partie de l'étude a été menée dans le laboratoire d'anatomie pathologique du service de maternité de l'hôpital Bachir Ben Nacer à Biskra. La deuxième partie s'est déroulée dans le service de CAC à Batna. L'étude s'est étalée sur une période de 20 jours.

Nous avons étudié un total de 145 sujets atteints de cancer du sein et avons exclu 29 cas sains à Biskra, ce qui nous a laissé avec 116 sujets malades.

Notre interprétation a été réalisée selon différents critères, notamment la répartition géographique. Le taux de cancer est plus élevé dans la wilaya de Biskra, avec 53,10 %, contre 46,9 % à Batna.

En ce qui concerne le sexe, les femmes sont les plus touchées par ce type de cancer, avec un taux de 99 %. En fonction de l'âge, nous avons observé que la tranche d'âge la plus affectée est celle des 50-59 ans, représentant 28,45 %, tandis que la tranche la moins touchée est celle des moins de 30 ans.

Le type de cancer le plus fréquent est le carcinome canalaire infiltrant, représentant 56,9 % des cas. De plus, nous avons trouvé une prédominance du grade SBR II, qui représente 62,93 %. La microbiopsie a été réalisée dans une proportion importante de 41,88 % des cas.

Ce modeste travail nous a permis de réaliser la macroscopie et les techniques analytiques anatomopathologiques, aussi les techniques immunohistochimiques.

Nous aurions souhaité comparer les deux wilayas selon les critères et les facteurs de risque du cancer du sein. Nous espérons également être présents lors des journées de dépistage, mais malheureusement, les conditions ne nous l'ont pas permis.

Enfin, le cancer du sein peut toucher toutes les tranches d'âge. La guérison est possible si la maladie est détectée à un stade précoce. Pour réduire les risques, n'hésitez pas à faire des dépistages réguliers.

Références bibliographique

- Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., & Khan, A. U. (2017). Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biological Research*, 50(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s40659-017-0140-9>
- ARCAGY-GINECO, D. B. P.-. (2024, mai 24). *La stadification TNM des cancers du sein*. Infocancer. <https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/cancers-feminins/cancer-du-sein/formes-de-la-maladie/la-stadification.html/>
- Belkacem. (2011). *Echerche de mutations récurrentes sur le gène BRCA1 impliqué dans la prédisposition au cancer du sein héréditaire chez des jeunes patientes de l'ouest algérien* [Université d'Oran1-Ahmed Ben Bella]. <https://www.pnst.cerist.dz/detail.php?id=56935>
- Boisserie-Lacroix, M., Bullier, B., Hurtevent-Labrot, G., Ferron, S., Lippa, N., & Mac Grogan, G. (2014). Correlation between imaging and prognostic factors : Molecular classification of breast cancers. *Diagnostic and Interventional Imaging*, 95(2), 227-233. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2013.12.013>
- Chahbouni, S. (2009). *La classification moléculaire du cancer du sein* [université Sidi Mohammed Ben Abdellah]. <https://toubkal.imist.ma/xmlui/77/handle/123456789/8041?show=full>
- Folkerd, E., & Dowsett, M. (2013). Sex hormones and breast cancer risk and prognosis. *The Breast*, 22, S38-S43. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2013.07.007>
- Gajbe, B., Das Kurmi, B., Kenwat, R., Paliwal, R., & Paliwal, S. R. (2022). Breast cancer : Introduction. In *Targeted Nanomedicine for Breast Cancer Therapy* (p. 3-26). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824476-0.00003-6>
- Hamdi-Cherif, M., Serraino, D., Bouad, S., Dib, A., Boudaoud, K., Atoui, S., Mergherm, I., Toffolutti, F., Bidoli, E., Kara, L., Ayat, A., Habia, G., Makhloufi, K., Bouchaibi, I., Kettaf, S., Chenafi, S., Dilmi, D., Bouhaf, K., Ablaoui, B., ... Panato, C. (2020). Sociodemographic and Reproductive Risk Factors for Breast Cancer : A Case-Control Study in the Setif Province, Northern Algeria. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 21(2), 457-464. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.2.457>
- Holland, R., Peterse, J. L., Millis, R. R., Eusebi, V., Faverly, D., van de Vijver, M. J., & Zafrani, B. (1994). Ductal carcinoma in situ : A proposal for a new classification. *Seminars in Diagnostic Pathology*, 11(3), 167-180.
- Jemal, A., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Jennifer, k, & Litton, md. (2024). *Gestational breast cancer : Epidemiology and diagnosis—UpToDate*. <https://www.uptodate.com/contents/gestational-breast-cancer-epidemiology-and-diagnosis>
- Julie, L. (2012). *Étude des facteurs modificateurs du risque de cancer du sein des femmes à risque génétique élevé* [Thèse de doctorat, École doctorale Santé publique (Paris ; 2000-2015)]. <https://theses.fr/2012PA11T070>
- Kamińska, M., Ciszewski, T., Łopacka-Szatan, K., Miotła, P., & Starosławska, E. (2015). Breast cancer risk factors. *Menopausal Review*, 3, 196-202. <https://doi.org/10.5114/pm.2015.54346>
- Karrar, H. R., Nouh, M. I., Alanazi, B. M., Hakami, A. O. A., Alzahrani, W. J. S., Aldoweirah, W. K., Alanazi, W. S., Alshammari, N. E., Alanazi, B. M., Alharbi, R. A., Alshammari, N. H., Alzahrani, H. S., Alghamdi, A. S. A., & Alanazi, F. W. (2022). Clinical Aspects of Breast Cancer. *World Family*

Medicine Journal /Middle East Journal of Family Medicine, 20(9).

<https://doi.org/10.5742/MEWFM.2022.9525148>

Kathleen Meister, MS., and John Morgan. (2000). *Risk factors for breast cancer*. (Am Cncl on Science).

[https://books.google.dz/books?hl=en&lr=&id=usWIEIcen18C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Meister,+K.,+Morgan,+J.\(2000\):+Risk+Factors+for+Breast+Cancer.Am+Cncl+on+Science,+Health.&ots=gZTHVnvN16&sig=SAt_ZE3ogK48j-obFBiTXqJQhXc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.dz/books?hl=en&lr=&id=usWIEIcen18C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Meister,+K.,+Morgan,+J.(2000):+Risk+Factors+for+Breast+Cancer.Am+Cncl+on+Science,+Health.&ots=gZTHVnvN16&sig=SAt_ZE3ogK48j-obFBiTXqJQhXc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Key, T. J. A., & Pike, M. C. (1988). The role of oestrogens and progestagens in the epidemiology and prevention of breast cancer. *European Journal of Cancer and Clinical Oncology*, 24(1), 29-43.

[https://doi.org/10.1016/0277-5379\(88\)90173-3](https://doi.org/10.1016/0277-5379(88)90173-3)

Layde, P. M., Webster, L. A., Baughman, A. L., Wingo, P. A., Rubin, G. L., & Ory, H. W. (1989). The independent associations of parity, age at first full term pregnancy, and duration of breastfeeding with the risk of breast cancer. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42(10), 963-973.

[https://doi.org/10.1016/0895-4356\(89\)90161-3](https://doi.org/10.1016/0895-4356(89)90161-3)

Le Corgne, A. (2016). *Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du cancer du sein après chirurgie mammaire*. Le Corgne.

Łukasiewicz, S., Czezelewski, M., Forma, A., Baj, J., Sitarz, R., & Stanisławek, A. (2021). Breast Cancer—Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies—An Updated Review. *Cancers*, 13(17), 4287. <https://doi.org/10.3390/cancers13174287>

Macon, M. B., & Fenton, S. E. (2013). Endocrine Disruptors and the Breast : Early Life Effects and Later Life Disease. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*, 18(1), 43-61.

<https://doi.org/10.1007/s10911-013-9275-7>

Mahnane, A. & Hamdi Cherif. (2012). *Epidémiologie du cancer du sein en Algérie*.

https://www.santemaghreb.com/algerie/documentations_pdf/cancer_sein_2012/1.pdf

Mammographie. (s. d.). Elsan. Consulté 28 mai 2024, à l'adresse

<https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/imagerie-medicale/mammographie-deroulement-resultats>

McGuire, A., Brown, J., Malone, C., McLaughlin, R., & Kerin, M. (2015). Effects of Age on the Detection and Management of Breast Cancer. *Cancers*, 7(2), 908-929.

<https://doi.org/10.3390/cancers7020815>

Perry, N. M. (2004). Breast cancer screening—The European experience. *International Journal of Fertility and Women's Medicine*, 49(5), 228-230.

Provencher, L., Hogue, J. C., Desbiens, C., Poirier, B., Poirier, E., Boudreau, D., Joyal, M., Diorio, C., Duchesne, N., & Chiquette, J. (2016). Is Clinical Breast Examination Important for Breast Cancer Detection? *Current Oncology*, 23(4), 332-339. <https://doi.org/10.3747/co.23.2881>

Renehan, A. G., Soerjomataram, I., Tyson, M., Egger, M., Zwahlen, M., Coebergh, J. W., & Buchan, I. (2010). Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries. *International Journal of Cancer*, 126(3), 692-702. <https://doi.org/10.1002/ijc.24803>

Travis, R. C., & Key, T. J. (2003). Oestrogen exposure and breast cancer risk. *Breast Cancer Research*, 5(5), 239. <https://doi.org/10.1186/bcr628>

Wen, H. Y., & Brogi, E. (2018). Lobular Carcinoma in Situ. *Surgical pathology clinics*, 11(1), 123-145. <https://doi.org/10.1016/j.path.2017.09.009>

Site web

1. faculté médecine Sfax. Cours de Résidanat Sujet : 14 Cancer du sein
<https://www.medecinesfax.org/useruploads/files/14%20cancer%20du%20sein.pdf> consulté en juillet 2019.
2. INSTITUT DE RADIOTHÉRAPIE ET DE RADIOCHIRURGIE. Cancer du sein : les différents types de biopsies mammaires.(en ligne).
<https://radiotherapie-hartmann.fr/actualites/cancer-sein/differents-types-de-biopsies-mammaires/> consulter le 2 octobre 2022.
3. UVMF.université medical virtuelle francophone.anatomie de la glande mammaire.(En ligne).<https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/maieutique/UE-obstetrique/glandemammaire/site/html/cours.pdf>
consulter le 01/03/2011.
4. OMS. Organisation mondial de la santé. Cancer de sein.(en ligne).
<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer> consulter le 13 mars 2024.
5. ELSAN . Agir et innover pour la santé de tous au cœur des territoires..(en ligne).
<https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/imagerie-medicale/mammographie-deroulement-resultats>. consulter le 15 avril 2024.
6. IMAGYN. Initiative des malades atteintes de cancers gynécologiques.(en ligne).
<https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/cancers-feminins/cancer-du-sein/formes-de-la-maladie/la-stadification.html/>. consulter le 18 avril 2024.

Annexes

Les annexes

Annexes 1 : les étapes de la technique de Immunohistochimie

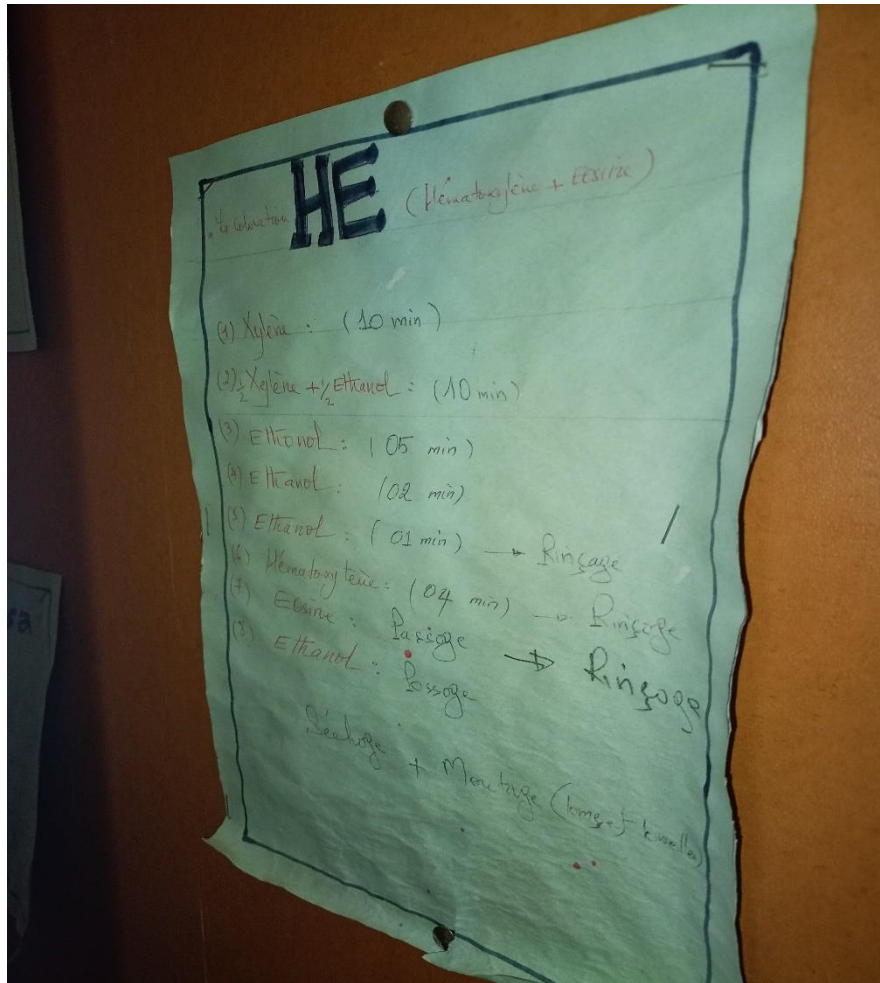
- Cette technique suit les étapes suivantes
- Couper sur lames silanisées (des lames spéciales pour la technique de IHC).
- Déparaffinage dans une étuve 60° pendant 1h.
- Démasquage et déparaffinage, réhydratation avec TRS.
- Solution de démasquage est TRS préchauffé dans bain marie pendant 20 min .
- Déposer les lames direct dans une boite spécial(thermique)avec solution de TRS préchauffée.
- Déposer la boite spécial et fermer bien dans bain marie 95° pendant 1h.
- Refroidissement a l'aire pendant 20 min.
- Rinçage avec PBS pendant 5min.
- Sécher les lames avec compresse et cerclé les échantillons sur lames avec le

DAKO PEN

- Ajouter peroxydase 100ul et laisser 5 min dans une chambre humide déjà préparer bien fermer.
- Secouer les lames pour eliminer l'excés
- Passage les lames dans un bain de PBS
- Incubation avec AC1 (le choix de AC selon la demande de medcin)
- PH=6 :citrate rose pour HER2/ Ki67/ chromogranie
- Ph=9 :EDTA bleu pour RP/RO (RE)/P63.....
- Les AC concetrée doivent etre dilué avant l'utilisation.
- Ajouter 100ul de AC1 et laisser 40min dans une chambre humide
- Secouer les lames pour eliminer les excée
- Passages les lames dans un nouveau bain de PBS
- Si AC1 néssicite amplification (Linker) comme (PR/TTF1...) ajouter 100ul de linker pendant 15min après passage de PBS .
- Ajouter 100ul le AC2 HRP pour chaque lames et laisser 40 min dans une chambre humide .
- Secouer les lames pour eliminer les excés.
- Rinçage 2 fois avec nouveau PBS

- Ajouter 200ml de DAB et laisser 20min dans une chambre humid (couleur marron)
- Secouer les lames pour éliminer les excès
- Passage des lames dans un bain de PBS
- Ajouter 100ul de Colorant hematoxyline mayer et couvrir tout les fragments et laisser 2min
- Rinçage avec eau robinet
- Rinçage avec PBS
- Rinçage avec eau distillé
- Séchage
- Montage avec Eukit .

**Annexes 2 : les étapes de la coloration hématoxyline + eosine
(prise de vue)**



Annexes 3 : Protocole suivi pour l'étude anatomopathologique (TECHNIQUE STANDARD)

LES ETAPES DE LA TECHNIQUE HISTOLOGIQUE EN MICROSCOPIE OPTIQUE

LE FIXATION :

1.1-But :

- Fixer les tissus dans l'état le plus proche de leur état initial
- conservation des structures et le durcissement des pièces.
- Se fait immédiatement après le prélèvement
- Par immersion du matériel dans un grand volume de liquide fixateur.

2.1- Les différents fixateurs :

2.1-1- Fixateurs à base de formaldéhyde :

2.1.1-1- Formol Neutre à 10% :

> correspond en fait à la solution aqueuse de formaldéhyde à 40%, vendue dans le commerce sous la dénomination de « formol ».

> La solution à utiliser doit être encore diluée à 10% : on obtient un formol à 5%.

> Indications :

- Toute l'histologie de routine
- Les grosses pièces en première intention (les entailler auparavant)
- Etude des lipides en histochimie

2.1.1.2- Formol NaCl :

De composition très simple

Formol pur du commerce 13 ml

NaCl 0,9 gr

Eau distillée 87 ml

2.2-1- Liquide de Bouin aqueux :

2.2.1- Indications :

- Toute l'histologie de routine (il convient moins bien que le Formol pour certains examens histochimiques ulcéreux).
- Il est utilisé en première intention pour les petits prélèvements (moins de 1 cm³) ou en deuxième intention après une première fixation formolée

2.3 - Liquide de Bouin Alcoolique (Dubouq Brasil) :

> Indications : complète le Bouin par ses qualités très pénétrantes.

2.4-1- Liquide de Bouin Hollande :

> Indications :

- Toute l'histologie de routine.
- En première intention pour les organes lymphoïdes et -hématopoïétiques.
- Pour les petits prélèvements de moins de 1 cm³.
- C'est un fixateur rapide excellent.

2.5- Autres Fixateurs :

2.5.1- Alcool-Formol-Acétique (A.F.A.) très intéressant :

> Indications : tous tissus, petits fragments

2.5.2- Fixateurs à base de Chlorure de Zinc :

Permettent à la fois une bonne morphologie et la conservation d'une majorité d'épitopes nécessaires à l'immuno marquage sur tissu inclus en paraffine

2.5.3- Conditions pour une bonne Qualité de fixation :

> Le volume du fixateur doit idéalement être de 15 à 20 fois plus grand que le volume du tissu à fixer. Il est important que la pièce anatomique soit complètement immergée.

> Certains organes creux sont généralement ouverts et vidés de leur contenu avant leur fixation (p. ex., intestin, utérus).

> La durée de fixation recommandée pour les pièces anatomiques va de 24 à 72 heures (61). S'il s'agit d'une pièce de biopsie, la durée de fixation recommandée va de 12 à 24 heures (au moins 6 à 8 h).

> Le froid ralentit le processus de fixation. Les tissus plongés dans un fixateur ne devraient pas être conservés au réfrigérateur.

> Le pH du formol tamponné devrait idéalement se situer entre 6,8 et 7,2 (59). Le pH du fixateur utilisé devrait être vérifié dès que l'on change de lot et périodiquement par la suite. Il doit être ajusté au besoin.

3- ETUDE MACROSCOPIQUE :

- Les biopsies sont mesurées et mises en cassettes en totalité.

- Les pièces opératoires sont mesurées, pesées pour certaines et décrites. En particulier, il est utile de noter la taille, l'aspect et la consistance des lésions tumorales ainsi que leur rapport avec le tissu sain avoisinant et les limites d'excès.

4- GESTION DE PIÈCES CALCIFIÉES :

- Avant d'ouvrir la pièce, prélever les limites de résection et les parties molles appendues à la pièce osseuse.

- Section de la pièce en 2 selon un plan de coupe frontal ++ ou sagittal avec une scie adaptée.

- Fixation des tranches 24h, puis décalcification.

- Produits décalcifiants : > Acide nitrique à 10 % ou au 30 %.

5- Mise en cassettes :

- Echantillonnage pertinent des lésions, du tissu avoisinant, des limites d'excès.

- Les cassettes sont numérotées pour éviter toute confusion.

6- Circulation (Post-fixation, Déshydratation, Clarification, Imprégnation) :

- La circulation rend le tissu rigide pour qu'il reste intact lors des manipulations et puisse être coupé en tranches minces avant sa coloration et son examen au microscope.

7- programme de circulation comprend les étapes suivantes :

1- la post-fixation,

2- la déshydratation,

3- la clarification

4- l'imprégnation

- Toutes ces étapes se font automatiquement dans un appareil circulateur qu'on appelle AUTOMATE de DESHYDRATATION.

8- Enrobage/inclusion :

- consiste à préparer un bloc de paraffine, dans lequel on introduit une pièce de tissu qui a subi les étapes de circulation.

- Permet de fournir au tissu un support externe pour la coupe au microtome et d'assurer une meilleure conservation du tissu par la suite.

9- Microtomie : Le bloc de paraffine contenant le tissu est coupé en fins rubans de 4 à 5 µm.

- pour bien réaliser la coupe au microtome :

> Il faut prendre soin de ne pas perdre de fragments pendant le rabotage.

> Le bloc de paraffine doit être placé dans le porte-objet de façon à être parallèle au fil (biseau) du rasoir.

> Il faut couper les tissus en respectant l'épaisseur recommandée par le laboratoire suivant le type de tissu et les techniques à venir.

> Le mouvement doit être régulier, ni trop lent, ni trop rapide, pour permettre l'obtention d'une coupe uniforme et représentative de l'épaisseur sélectionnée.

> Il faut nettoyer régulièrement la zone de coupe du microtome pour éviter la contamination d'une coupe à la suivante.

10- CONFECTION DES LAMES :

10.1- ÉTALEMENT :

- Etaler en dépliant la coupe sur la lame côté brillant sur le verre en présence d'ovo-albumine.
- Ou bien déplier la coupe par flottaison à la surface d'un bain chaud d'ovo-albumine (température d'environ 10 degrés) puis la poser sur la lame.

10.2- COLLAGE et SÈCHAGE :

> Le collage se fait par chauffage de la lame sur une platine chauffante.

> 10 mm sur une platine à 55°

> Egotage de la lame

> 10 mm sur une platine à 65°.

11- Coloration de routine :

11.1- Déparaffinage :

- La première étape de toute coloration d'une coupe histologique est d'éliminer la paraffine puis de la réhydrater. 5mn par bain)

> 2 bains de Toluène ou Xylène (pour éliminer la paraffine).

> 3 bains d'Alcool à 100, 90 et 70° (pour éliminer le Toluène.)

> puis réhydrater progressivement, + eau courante, eau lithinée (si fixation au Bouin), + eau courante.

11.2- Les colorants nucléaires :

- L'HEMATOXYLINE DE MAYER

- L'HEMALUN DE MAYER

- HEMATOXYLINE DE HARRIS

11.3- Les colorants cytoplasmiques :

Les colorations cytoplasmiques sont régressives : on surcolore puis on enlève l'excès avec un alcool faible. Les principaux sont :

L'EOSINE : Eosine B 10 g Eau distillée 1 000 ml

La PHLOXINE : Phloxine B 30 g Eau distillée 1 000 ml

L'ERYTHROSINE : Erythrosine B 10 g Eau distillée 1 000 ml

11.4- types de colorations :

> Bichrome H.E (Hémalum-Eosine) :

> Trichrome H.E.S (Hémalum-Eosine-Safran) :

12- MONTAGE : appliquer une lamelle sur une lame à l'aide d'un milieu de montage.

Intérêt :

> protection contre la décoloration.

> favorise l'examen microscopique en assurant une meilleure visualisation des détails

structuraux.

13- LECTURE DES LAMES : se fait par microscope optique en utilisant impérativement des

objectifs plans pour avoir une bonne vue d'ensemble des tissus.

Résumé

الملخص

سرطان الثدي هو السرطان الأكثر شيوعاً بين النساء ويؤدي إلى اضطرابات في الحياة اليومية. يزداد معدل الإصابة بالسرطان بشكل مستمر، سواء في العالم بأسره أو في الجزائر. لقد لوحظ معدل مرتفع في بسكرة بنسبة 53.9٪، مقارنة بنسبة 46.1٪ في باتنة، ويتضمن هذا العمل المتواضع جانباً نظرياً يتناول في الأساس العوامل الرئيسية لخطر الإصابة بسرطان الثدي، بما في ذلك الجنس، والعمر، والعوامل الوراثية، والعوامل الهرمونية، والسمنة، والتدخين، والعوامل البيئية.

لاختبار ملاءمة الفرضيات، قمنا بإجراء دراسة هستولوجية، وماكروسكوبية، ونسجية، وتحليل تشريح نسيجي، بما في ذلك العمل بدراسة إحصائية لـ RP، و RO، و HER2، و Ki67 ذلك التحليل المناعي للأنسجة باستخدام علامات مثل 116 مريضة مصابة بسرطان الثدي في عام 2023. تمت الدراسة في مختبر علم الأنسجة في قسم الولادة بمستشفى بشير بن ناصر في بسكرة وفي مركز مكافحة السرطان بولاية باتنة على مدى 20 يوماً كما تظهر النتائج المراقبة في سرطان الثدي يمكن أن يصيب جميع الفئات العمرية، لكن الفئة الأكثر تضرراً هي الفئة العمرية من 50 إلى 59 عاماً، بنسبة 28.45٪. وأكثر أنواع السرطان شيوعاً هو السرطان الغددي للخلايا المتسلل، الذي يمثل 56.9٪ من الحالات، مع تفوق الدرجة.

الكلمات المفتاحية: سرطان الثدي، بسكرة، باتنة، الورم السرطاني للخلايا القنوية التسللي، الكيمياء النسيجية المناعية.

Résumé

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes et entraîne des dysfonctionnements dans la vie quotidienne. Le taux de cancer est en augmentation constante, tant dans le monde qu'en Algérie. Un taux élevé a été observé à Biskra avec 53,9 %, comparé à 46,1 % à Batna.

Ce modeste travail comprend un aspect théorique qui aborde essentiellement les principaux facteurs de risque du cancer du sein, notamment le sexe, l'âge, les facteurs héréditaires, les facteurs hormonaux, l'obésité, le tabagisme et les facteurs environnementaux.

Pour tester la pertinence des hypothèses, nous avons mené une étude histologique, macroscopique, biopsique et une analyse anatomopathologique, incluant l'analyse immunohistochimique utilisant des marqueurs tels que Ki67, HER2, RO, et RP. Ce travail a permis d'étudier sur le plan statistique 116 patientes atteintes d'un cancer du sein en 2023. L'étude a été réalisée au laboratoire d'anatomopathologie du service de maternité de l'hôpital Bachir Ben Nacer à Biskra et au centre anti-cancer (CAC) de la wilaya de Batna sur une période de 20 jours.

Les résultats observés montrent que le cancer du sein peut toucher toutes les tranches d'âge, mais la tranche la plus affectée est celle des 50-59 ans, avec un taux élevé de 28,45 %.

Le carcinome canalaire infiltrant est le type le plus répandu, représentant 56,9 % des cas, avec une prédominance du grade SBR II, soit 62,93 %.

Mot clé : cancer du sein, Biskra, Batna, carcinome canalaire infiltrant, immunohistochimie.

Abstract

Breast cancer is the most common cancer among women and causes dysfunction in daily life. The cancer rate is constantly increasing, both worldwide and in Algeria. A high rate was observed in Biskra with 53.9%, compared to 46.1% in Batna.

This modest includes a theoretical aspect that essentially addresses the main risk factors for breast cancer, including sex, age, hereditary factors, hormonal factors, obesity, smoking and environmental factors.

To test the relevance of the hypotheses, we conducted a histological, macroscopic, biopsy study and an anatomopathological analysis, including immunohistochemical analysis using markers such as Ki67, HER2, RO, and RP. This work made it possible to statistically study 116 patients with breast cancer in 2023. The study was carried out in the anatomopathology laboratory of the maternity department of the Bachir Ben Nacer hospital in Biskra and at the center anti-cancer (CAC) in the wilaya of Batna over a period of 20 days.

The results observed show that breast cancer can affect all age groups, but the most affected group is that of 50-59 year olds, with a high rate of 28.45%. Infiltrating ductal carcinoma is the most common type, representing 56.9% of cases, with a predominance of grade SBR II, i.e. 62.93%.

Keyword: breast cancer, Biskra, Batna, infiltrating ductal carcinoma, immunohistochemistry

