

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de
la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2022 -2023

THEME

Thèse N° :..... /

**SURVIE DES PATIENTS ATTEINTS DE
CANCER DU SEIN DE 2003 A 2022 AU
MALI**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 30/10/2023 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par Mme SY Assétou DICKO

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Monsieur Cheick Bougadari TRAORE, Professeur titulaire

Membre : Monsieur Souleymane Sékou DIARRA, Maître assistant

Co-Directeur : Monsieur Mamadou KEITA, Médecin

Directeur : Monsieur Bakarou KAMATE, Professeur titulaire

Dédicaces et Remerciements

Dédicaces

Au terme de ce travail qui couronne mes années d'études, de formation professionnelle et l'amour pour la santé des populations, mes dédicaces et remerciements s'adressent à tout ce qui ont été de près ou de loin été indispensable dans mes études et la réussite de ce travail. Ainsi je dédie ce travail :

Au Bon Dieu le tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent, l'omniprésent, le créateur de l'univers. Mon Dieu, immense est ma joie et ma reconnaissance pour les biens faits que tu accompli dans ma vie. Tu es la source de mon courage, de ma détermination et de mes forces. Je ne cesserai jamais de te remercier durant toute ma vie.

A notre Prophète Mohamed (PSL), sur toute sa famille, sur ces compagnons et disciples.

A mon feu père : Aboubacar DICKO

« Il y a quelque chose de plus fort que la mort, c'est la présence des absents dans la mémoire des vivants. »

Aucun mot ici-bas saurait décrire ce que tu as été pour moi, ni combien tu me manques. Tu es parti sans bruit et de façon si prématurée. Le silence de ton absence se fait si lourd et pesant sur ma vie. Un être unique et magnifique, le meilleur des pères. Quand je pense à toi, les larmes montent avec les souvenirs. Tu as été pour moi un chemin de sérénité. Merci à toi grand homme. Ce travail que je dédie à toi est un océan de tendresse. Merci pour tout père et je te promets de ne pas te décevoir. Dors en paix ainsi que tous nos illustres disparus.

A ma mère : Mme DICKO Kadidiatou SIBY

Dédicace à la mère de tous les enfants, une maman aimable, gentille, conseillère, attentionnée et toujours présente quel qu'en soit la situation, tu nous as appris à surmonter les difficultés et nous te serons toujours reconnaissants mes frères, sœurs et moi que Dieu te récompense et te donne une longue vie accompagnée de la santé à nos côtés. Ce travail est le vôtre.

A mon cher et tendre époux : Dr El Hadj Issa Amaguiré SY

Avant tout tu es mon frère, mon ami, mon confident et mon bien aimé. Ton soutien, ta disponibilité et ta détermination ont été sans faille durant ces longues années d'étude. Tu es un homme de principe, d'honneur, en un mot un homme digne de ce nom et j'ai beaucoup de chance de t'avoir dans ma vie. Malgré les difficultés, on a pu surmonter jusque-là ; ta patience m'a permis d'achever ce parcours car tu as cru à ma potentialité. Je rends grâce à Dieu pour notre rencontre qui est une bénédiction. Je n'aurai jamais assez de mots pour te remercier de tous les efforts que tu as pu apporter pour la réalisation de ce travail. Ce travail est le tien. Merci.

A mes enfants : Habsatou SY et Mountaga SY

Votre venue dans ma vie a été un bonheur immense pour moi et pour toute la famille. Je prie Le Tout Puissant de vous bénir, de vous accorder une longue vie pieuse et de veiller sur vous.

A mon frère et mes sœurs : Mouhamed DICKO, Fanta DICKO, Hawa DICKO et Niangalé TRAORE

Je vous remercie de m'avoir épaulé, guidé durant tout ce long chemin. Que le lien sacré de fraternité nous fortifie de plus et pour toujours.

Remerciements

A ma belle famille SY

Vous êtes tous dans mon cœur, particulièrement mes beaux-parents votre amour inconditionnel me va droit au cœur. Je prie pour le repos éternel de mon beau-père que la terre te soit légère. J'aurai aimé que tu sois là parmi nous mais Dieu en a décidé autrement mais tu resteras toujours gravé dans mon cœur.

Au personnel du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G, à la grande famille des thésards du service : Merci à vous pour votre accompagnement durant mon séjour dans ce service. Merci pour ces connaissances transmises lors de mon année de thèse.

A mes tuteurs et famille de Bamako : La famille TOURE, merci pour votre soutien, considération et encouragement durant ce travail.

A ma tante Badiallo SIBY : Merci pour votre amour et vos conseils qui m'ont beaucoup aidé durant cette période d'étude. Que le Bon Dieu vous donne une longue vie.

A mon amie Hatoumata DIAGOURAGA : Tu es une sœur d'une autre mère. Il est difficile voire impossible de résumer ce que nous avons traversé et vécu ensemble. Que Dieu nous permette de continuer à vivre ces moments géniaux et nous accorde des carrières prodigieuses.

A mes amis et proches : Hawa SOW, Sory Ibrahim TARRE, Soumaïla DOUMBIA, Koumba SANGARE, Abibatou DIAKITE, Seckou BAH, Mariam DIAWARA, Aïssata BERTHE, Aïssata COULIBALY sans oublier mes voisins. Vous avez été d'un soutien capital, merci infiniment à vous.

A mon groupe de permanence : Salamata SIDIBE, Oumou KOUYATE, Nantio SANOGO, Salif COULIBALY, Hawa ONGOIBA, Mariam DEMBELE, Joëlle EMANTY, Hawa GAKOU, Aïcha KOITA, Yato Kodio, Fatoumata DRAGO, Ibrahim CISSE, Rêve MICHELLE, Lois WAFO. Ce fut un réel plaisir de travailler avec vous. Puisse Dieu nous accorder une longue et une bonne vie socio-professionnelle.

A tous ceux dont j'ai omis de citer : Je vous remercie autant que vous êtes, pour vos aides et apports dans ma vie sans contrepartie, que l'éternel vous le rende.

Hommages aux membres du jury

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS),**
- **Chef de Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences fondamentales à la FMOS,**
- **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G,**
- **Chercheur et praticien Hospitalier au CHU Point G,**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali,**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP),**

Cher maître,

C'est un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Par votre simplicité, votre abord facile et vos qualités d'homme intègre, vous êtes un exemple pour nous. Nous vous remercions pour les apports faits pour l'amélioration de ce travail.

Veillez recevoir cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Souleymane Sékou DIARRA

- **MD, PhD, Maître Assistant en Epidémiologie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) ;**
- **Expert en gestion des urgences de Santé Publique ;**
- **Ex Coordinateur Technique du Programme de Sécurité Sanitaire Mondiale du Mali ;**
- **Ex Chef de service des opérations du Département des Opérations d'Urgence de Santé Publique (DOUSP) de l'Institut National de Santé Publique (INSP).**

Cher maître,

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail. Nous sommes très honorés que vous ayez accepté de lire ce travail afin de l'améliorer.

Veillez accepter, cher maître nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Mamadou KEITA

➤ **Médecin Pathologiste,**

➤ **Sénologue,**

Cher Maître,

Ça été pour nous un grand plaisir de travailler avec vous pour l'élaboration de cette thèse, qui n'est autre que le vôtre. Vous avez été présent tout au long de ce travail, toujours à l'écoute et prêt à nous aider et à nous guider. Permettez-nous de vous adresser ici nos remerciements. Votre ponctualité dans toute chose, votre amour pour le travail bien fait et la qualité de vos enseignements ont été d'un grand apport pour nous. S'il y avait un mot plus grand que le Merci il ira à votre endroit.

ALLAH vous le rendra.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) et de l'Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako (USTTB),**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU point G,**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali,**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (DAF/AIP),**
- **Secrétaire Général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAMWACP),**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (SMP).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de nous confier ce travail. Votre simplicité, votre générosité et votre abord facile nous ont marqué. Votre rigueur à la démarche scientifique a été d'un grand bénéfice dans notre apprentissage. Nous vous remercions pour toutes les connaissances que vous nous avez transmises.

Recevez cher Maître l'expression de notre profond respect.

Sigles et Abréviations

Sigles et abréviations

BRCA : Breast cancer

CHU : Centre hospitalier universitaire

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

CCIS : Carcinome canalaire in situ

CIC : Carcinome intra canalaire

CLIS : Carcinome lobulaire infiltrant

CK : Cytokératine

DAF/AIP : Division d’Afrique francophone de l’académie internationale de pathologie

DCIS : Ductal carcinoma in situ

DER : Département d’enseignement et de recherche

DOUSP : Département des opérations d’urgence de santé publique

EPA : Etablissement public à caractère administratif

ESR : Evènement significatif en radioprotection

FMOS : Faculté de médecine et d’odontostomatologie

FSH : Follicule stimulating hormone

FISH : Fluorescent in situ hybridation

FST : Fascia superficiel thoracique

HER2 : Human epidermal growth factor receptor 2

IHC : Immunohistochimie

INSP : Institut national de santé publique

Ki67 : Clone 67, étude réalisée dans la ville de Kiel

LH : Lutéinique hormone

MA : Acétate de megestrol

MPA : Médroxyprogestérone

N : Echantillon

NST : Type non spécifique

OMS : Organisation mondiale de la santé

RE : Récepteur à l'œstrogène

RH : Récepteurs hormonaux

RP : Récepteur à la progestérone

SBR-EE : Scarf bloom et richardson modifié par Eliston et Ellis

SMP : Société malienne de pathologie

TNM : Tumor node and metastasis

UICC : Union internationale contre le cancer

USTTB : Université des sciences, des techniques et technologies de Bamako

Liste des Figures et des Tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Coupe sagittale du sein (12).	4
Figure 2 : Photo de la coupe sagittale d'un sein à la macroscopie (14).	7
Figure 3 : Aspect histologique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS) (13).	9
Figure 4 : Carcinome infiltrant de type non spécifique (13).....	10
Figure 5 : Carcinome lobulaire infiltrant (16).....	10
Figure 6 : Bureau des entrées du CHU Point G.	23
Figure 7 : Le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.....	24
Figure 8 : Répartition des patients selon la profession.	29
Figure 9 : Répartition des patients selon l'ethnie.....	29
Figure 10 : Répartition des patients selon la taille tumorale.....	30
Figure 11 : Répartition des patients selon le grade SBR-EE.	31
Figure 12 : Survie globale des patients atteints de cancer du sein au Mali.	33
Figure 13 : Survie des patients selon le grade SBR-EE.....	34
Figure 14 : Survie des patients selon l'âge.	35
Figure 15 : Survie des patients selon les sous-types moléculaires.	36

Liste des tableaux

Tableau I : Détermination des facteurs de risque de cancer du sein par rapport à une population témoin (20).	13
Tableau II : Classification selon Scarff Bloom et Richardson modifié par Elston Ellis (SBR-EE) (26).....	15
Tableau III : Classification TNM (Tumor, Node, Metastasis) du cancer du sein, 7ème édition (27).....	16
Tableau IV : Classification par stade UICC (27).	18
Tableau V : Répartition des patients selon l'âge.	28
Tableau VI : Répartition des patients selon le sexe.....	28
Tableau VII : Répartition des patients selon le type histologique.	30
Tableau VIII : Répartition des patients selon l'envahissement ganglionnaire .	31
Tableau IX : Répartition des patients selon les sous types moléculaires.	32
Tableau X : Répartition des patients selon le traitement.	32

Table des Matières

Table des matières

I. Introduction	1
II. Généralités	3
1. Définition	3
2. Rappels	3
3. Etude anatomie pathologique	7
4. Épidémiologie	11
5. Evolution – Pronostic	13
6. Moyens thérapeutiques	21
III. Matériel et Méthodes	23
1. Cadre et lieu d'étude	23
2. Type et période d'étude :	25
3. Population d'étude :	25
4. Echantillonnage :	25
5. Technique de collecte des données	26
6. Variables d'étude	26
7. Traitement des données et Analyse statistique	26
8. Considérations éthiques	27
IV. Résultats	28
1. Caractéristiques sociodémographiques :	28
2. Caractéristiques anatomopathologiques des patients	30
3. Caractéristiques cliniques	32
V. Commentaires et Discussion	37
1. Méthodologie	37

2. Limites et difficultés de l'étude :	37
3. Caractéristiques sociodémographiques :	37
4. Caractéristiques anatomopathologiques :	38
5. Aspects cliniques	39
VI. Conclusion	41
VII. Recommandations	42
VIII. Références bibliographiques :	43

Introduction

I. Introduction

Le cancer du sein représente un réel problème de santé publique au niveau mondial, avec 2,3 millions de nouveau cas soit 11,7% de tous les cancers et 685 000 décès en 2020 (1). C'est la première cause de décès par cancer chez les femmes dans presque tous les pays, sauf dans les pays les plus économiquement développés où il est passé au 2^{ème} rang, après les cancers du poumon (2).

Les taux de survie au cancer du sein à 5 ans sont extrêmement variable d'un pays à l'autre, allant de 80% ou plus en Amérique du nord, en Suède et au Japon à peu près de 60% dans les pays à revenu intermédiaire, et à moins de 40% dans les pays à faible revenu (3).

En France, la survie à 5 ans est de l'ordre de 88% et de 78% à 10 ans, elle est parmi les taux les plus élevés d'Europe de l'Ouest (4).

Le taux de survie plus élevé dans les pays développés pourrait être expliqué par la présence de programme de dépistage et d'infrastructure de diagnostic et de traitements plus développés (5).

Dans de nombreux pays Africains, la fréquence, l'incidence et la mortalité de cancer du sein ne sont pas estimées avec précision, par manque de registre de cancer. Dans les pays où il existe, les données sont difficilement exhaustives (6).

En 2020, le nombre de cas de cancer du sein est estimé à 186 598 cas et 85 787 décès. En effet, on constate que 46% des personnes diagnostiquées de cancer du sein ont perdu la vie. La mortalité est assez élevée, certainement à cause d'un accès limité aux soins, mais aussi à cause d'un retard de consultation. Il représente la 2^{ème} cause de décès par cancer chez la femme après celui du col de l'utérus (1).

Au Mali, où le nombre de cancer du sein est largement sous-évalué, en 2020 il est estimé à 2 448 nouveaux cas soit 17,3% avec 1 425 cas de décès soit 13,9% (7). Le cancer figure parmi les principales causes de morbidité et de mortalité en Afrique et au Mali. Le diagnostic est fait tardivement, ce qui impose le développement de

nouvelles approches pour un diagnostic et une prise en charge précoce. Le pronostic de cancer du sein est grave au Mali (8).

Une étude de survie sur le cancer du sein a été réalisée chez 124 femmes au Mali et a objectivé une survie globale à 5 ans de 6,34% (9). A notre connaissance, il y a très peu de données sur la survie des cancers du sein d'où la présente étude avec des objectifs suivants :

Objectifs :

✓ **Objectif général :**

- Etudier la survie des patients atteints de cancer du sein au Mali.

✓ **Objectifs spécifiques :**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ;
- Déterminer les aspects histopathologiques des cancers du sein ;
- Déterminer le type de traitement ;
- Déterminer les taux de survie chez les patients atteints de cancer du sein.

Généralités

II. Généralités

1. Définition

Le cancer du sein correspond à une croissance relativement autonome de tissu néoformé au niveau de la glande mammaire.

Il peut s'agir d'un carcinome développé aux dépens de l'épithélium des canaux galactophores et des lobules.

Les sarcomes sont développés aux dépens du tissu conjonctif.

- Il existe deux formes typiques de cancer du sein :

- La forme lobulaire développée aux dépens des canaux galactophores intra lobulaires : c'est la forme la moins fréquente.
- La forme canalaire développée aux dépens du reste de la structure galactophorique : c'est la forme la plus commune (10).

2. Rappels

2.1 Rappel embryologique

- Les glandes mammaires sont des glandes apocrines modifiées d'origine ectodermique qui se développent de chaque côté du corps, le long des crêtes mammaires.

- Plus rarement un mamelon ectopique peut se voir en dehors de la ligne des crêtes mammaires, par suite d'une migration du tissu mammaire (11).

2.2 Rappel anatomique

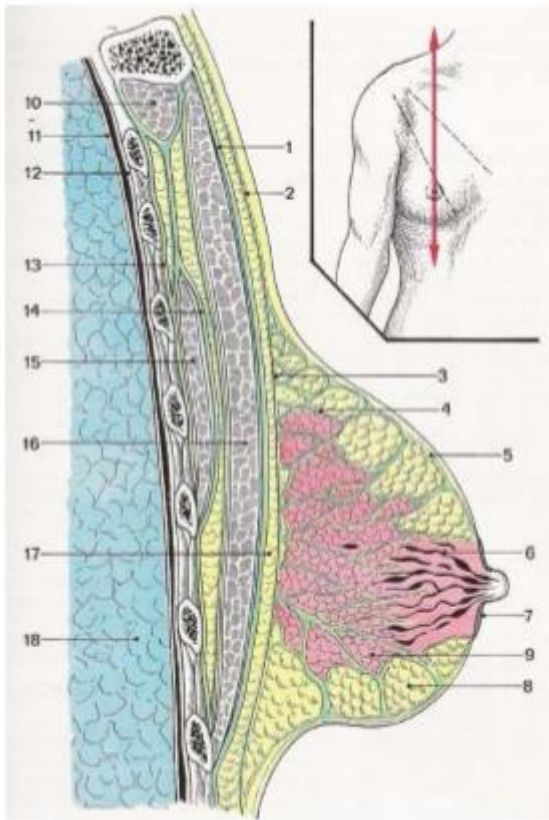
Les seins sont des organes glanduleux pairs destinés à sécréter un lait adapté à la nutrition des nouveau-nés établissant des contacts intimes entre la mère et l'enfant.

En dehors de cette fonction principale, les seins tiennent chez la femme un rôle plastique très important (esthétique) mais encore un rôle érogène à cause de sa riche innervation (12).

➤ Situation

Au nombre de deux, les seins occupent la partie antéro-supérieure du thorax de chaque côté du sternum, en avant des muscles pectoraux et en regard de l'espace

compris entre la 3^{ème} et la 7^{ème} côtes. Cette situation varie en fonction de la forme et du type thoracique (12).



1- Fascia pectoral ; 2- fascia superficiel thoracique ; 3- Lamme rétro mammaire ; 4- Ligament suspenseur du sein ; 5- Lamme pré mammaire du f.s.t ; 6- Conduit lactifères ; 7- Aréole mammaire ; 8- Couche graisseuse pré mammaire ; 9- Lobe mammaire ; 10- muscle subclavier ; 11- Plèvre ; 12- Fascia endothoracique ; 13- Fascia thoracique profond ; 14- Fascia clavi-pectoral ; 15- Muscle petit pectoral ; 16- Muscle grand pectoral ; 17- Couche séreuse rétro mammaire ; 18- Poumon

Figure 1 : Coupe sagittale du sein (12).

➤ **Forme et dimensions**

La forme générale du sein féminin est variable, le plus souvent conique arrondie. Insignifiants avant la puberté ; chez la jeune fille les seins présentent une forme semi ovoïde.

A l'âge adulte, les seins acquièrent leur maturité, où leur forme est grossièrement hémisphérique à conique.

Chez l'adulte en dehors de la grossesse ; les seins mesurent en moyenne 10 à 11 cm de hauteur sur 12 à 13 cm de largeur (12)

➤ **Poids et consistance**

Chez la jeune fille, il peut atteindre 150 à 200g. Alors que chez la nourrice ; il est de 400 à 500g pouvant atteindre 800 à 900g.

Chez la jeune fille et nulligeste ; les seins sont fermes et élastiques.

Sous l'influence des gestations et de l'âge, les seins deviennent mous et flasques (12).

➤ **Rapports et moyens de fixités**

• **Rapports**

Les seins sont en rapport en avant avec le plan cutané et en arrière avec le plan musculo-facial et thoracique (12).

• **Moyens de fixités**

Les moyens de fixités du sein sont essentiellement constitués de ligament suspenseur du sein (ligament de Cooper) et de la peau (12).

➤ **Vascularisation et innervation**

Le sein est un organe très vascularisé, riche en nerfs et en ganglions lymphatiques (12).

➤ **Vascularisation artérielle**

Les artères du sein proviennent de trois sources dont : l'artère thoracique interne (artère principale du sein), l'artère axillaire, les artères intercostales (12).

➤ **Vascularisation veineuse**

Le circuit veineux est indispensable à connaître, car il représente la voie rapide des métastases par embolie carcinomateuse. Il est composé d'un réseau veineux superficiel et d'un réseau veineux profond (12).

➤ **Les voies lymphatiques**

Leur importance dans la dissémination des tumeurs est bien connue. Selon leur siège, on distingue plusieurs chaînes :

o Les ganglions mammaires externes.

o Les ganglions mammaires internes.

o Les lymphatiques croisés des glandes mammaires (12).

➤ **Innervation**

On distingue les nerfs superficiels et les nerfs profonds (12).

2.3 Rappel histologique

2.3.1 Histologie topographique

Le corps mammaire est divisé par des travées conjonctives riches en cellules adipeuses en plusieurs territoires, qui ont valeur de lobes.

Chaque lobule est formé d'un groupe d'acini pédiculés se réunissant en un canal inter lobulaire. La réunion de plusieurs canaux inter lobulaires forme un conduit lactifère. L'ensemble des lobules drainés par un conduit lactifère constitue un lobe. On compte environ 15 à 20 par corps mammaire (13).

2.3.2 Structure

✚ **L'acinus** comporte une cavité bordée de dedans en dehors par :

- ✓ Une couche de cellules cubiques à noyaux volumineux riches en chromatine ;
- ✓ Une couche de cellules myoépithéliales (cellule en panier de Böll) : ce sont des cellules plates, étoilées à noyau petit et sombre ; à cytoplasme parcouru de myofibrilles ;
- ✓ Une membrane basale ou vitrée (13).

✚ **Les canaux excréteurs** présentent du dehors en dedans :

- ✓ Une membrane vitrée qui se renforce progressivement d'une gaine conjonctivale élastique ;
- ✓ Les cellules myoépithéliales qui prennent la direction longitudinale des canaux, présentent une couche de cellules épithéliales cubiques disposées en deux couches au niveau des conduits intra et interlobulaires. Ces cellules forment 3 ou 4 couches au niveau des conduits lactifères ;
- ✓ La lumière des conduits lactifères présente une dilatation appelée sinus lactifère (13).

- ✚ **Le tissu conjonctif interstitiel** est assez dense dans la région inter lobulaire où cheminent les vaisseaux et les nerfs mais il devient délicat dans les lobules au contact des alvéoles, dans lesquels les bfibrilles collagènes sont fines (13).
- ✚ **La substance fondamentale** est abondante et les histiocytes sont nombreux : c'est le « manteau » alvéolaire dont l'évolution semble être également sous commande hormonale (13).

3. Etude anatomie pathologique

❖ Aspects macroscopiques

L'examen macroscopique des tumeurs est réalisé par le chirurgien, et surtout par l'anatomo-pathologiste. Il permet d'avoir une forte présomption sur la nature d'une tumeur ainsi que son extension. Au cours de l'examen macroscopique, la pièce opératoire est pesée, mesurée et éventuellement photographiée. Des prélèvements numérotés, identifiant différentes zones, sont faits pour l'examen microscopique. On distingue trois formes macroscopiques : la forme nodulaire, la forme squirreuse et la forme encéphaloïde (13).



Figure 2 : Photo de la coupe sagittale d'un sein à la macroscopie (14).

❖ **Classification histologique des cancers du sein (OMS) de 2012 :**

- Carcinome infiltrant de type non spécifique
- Carcinome lobulaire infiltrant (classique ; pléiomorphe)
- Carcinome tubuleux
- Carcinome cribriforme
 - Carcinome mucineux
 - Carcinome avec « aspects médullaires » : Carcinome médullaire et Carcinome infiltrant « avec aspects médullaires »
- Carcinome micropapillaire infiltrant
- Carcinome apocrine
- Carcinome métaplasique de type non spécifique (NST) : Carcinome adéno-squameux de bas grade ; Carcinome métaplasique pseudo-fibromatosique ; Carcinome épidermoïde ; Carcinome à cellules fusiformes ; Carcinome métaplasique avec différenciation mésenchymateuse ; Carcinome myoépithélial ; Carcinome métaplasique mixte
- Carcinome papillaire infiltrant
- Carcinome à différenciation neuroendocrine : Tumeur neuroendocrine bien différenciée ; Tumeur neuroendocrine peu différenciée ; Carcinome à différenciation neuroendocrine
- Carcinome sécrétant
- Carcinome muco-épidermoïde
- Carcinome oncocytaire
- Carcinome adénoïde kystique
- Carcinome à cellules claires riche en glycogène
- Carcinome de type glande salivaire/glande annexielle cutanée (15).

❖ **Aspects microscopiques**

➤ **Le carcinome non infiltrant ou carcinome canalaire in situ (CCIS)**

C'est un carcinome des canaux galactophores n'infiltrant pas le tissu conjonctif voisin et caractérisé par quatre types architecturaux : massifs, comédons,

papillaires et cribriformes. L'aspect macroscopique du CCIS peut se traduire par une tumeur à contour irrégulier ou un placard tumoral mal individualisé.

L'aspect très caractéristique est la présence de « comédons ». C'est une forme rare : 4% des cancers (13).

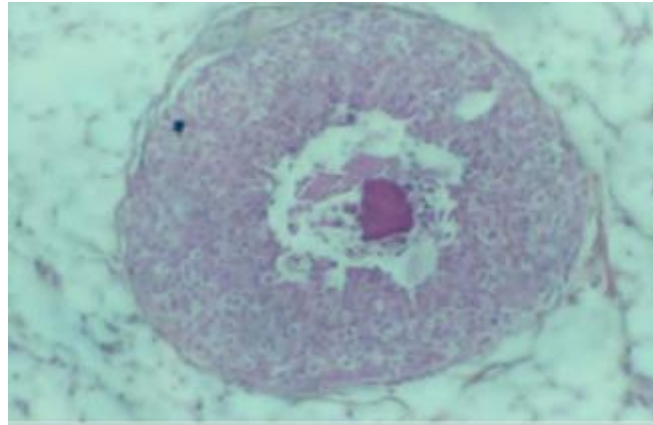


Figure 3 : Aspect histologique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS) (13).

➤ **Les carcinomes infiltrants**

- Le carcinome infiltrant de type non spécifique

Carcinome infiltrant n'entrant dans aucune autre catégorie et pouvant comporter des foyers de carcinome intra-canaire. C'est la forme la plus fréquente des cancers du sein 70%.

A la macroscopie la tumeur est étoilée ou irrégulière, circonscrite ou lobulée.

L'architecture peut être bien, moyennement différenciée ou indifférenciée. On distingue :

- Les carcinomes canaux infiltrants hautement différenciés qui comportent les formes tubuleuses et les formes papillaires infiltrantes.
- Les carcinomes polymorphes qui associent des plages glandulaires et des travées.

Les carcinomes atypiques qui n'ont aucune structure glandulaire. Ils sont faits de massifs, de travées ou d'éléments isolés (13).

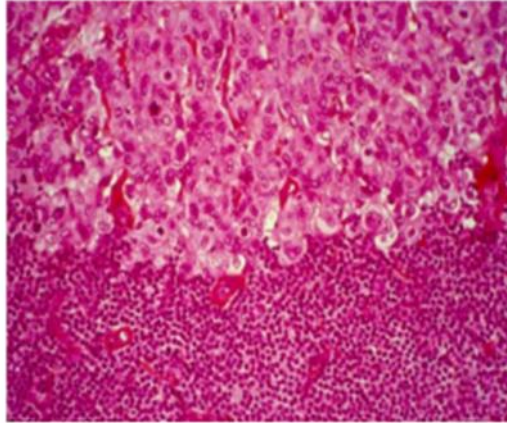


Figure 4 : Carcinome infiltrant de type non spécifique (13).

➤ **Le carcinome lobulaire infiltrant**

Macroscopiquement, il est caractérisé par un placard de blindage très mal limité. A l'histologie, il est associé dans 70% des cas à un carcinome lobulaire in situ (CLIS). La forme typique est caractérisée par des cellules isolées en « file indienne », groupées de façon concentrique autour des canaux.

Les formes histologiques sont représentées par les aspects en massifs, trabéculaires, tubulo-lobulaires de FISHER à cellules en « bague à chaton », histiocytoïdes (13).

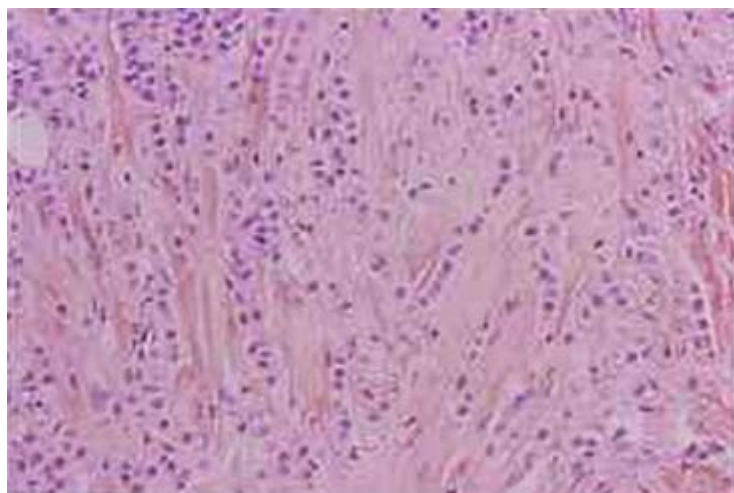


Figure 5 : Carcinome lobulaire infiltrant (16).

4. Épidémiologie

4.1 Répartition géographique

Le cancer du sein est un cancer fréquent ; sa répartition est très inégale d'un pays à l'autre et d'un continent à un autre comme le prouvent les données suivantes (1) :

- **49,3 % en Asie**
- **22,8 % en Europe**
- **13,3 % des cancers féminins en Amérique du Nord**
- **5,7% en Afrique**
- **1,3 % en Océanie.**

4.2 Mortalité

Dans les pays à revenu élevé, le taux de mortalité par cancer du sein comparatif par âge a chuté de 40 % entre les années 1980 et 2020. Les pays qui sont parvenus à réduire la mortalité par cancer du sein ont réussi à atteindre une réduction de la mortalité annuelle par cancer du sein de 2 à 4 % par an. Si la mortalité annuelle baissait chaque année de 2,5 % dans le monde, on éviterait 2,5 millions de décès par cancer du sein entre 2020 et 2040 (15).

4.3 Etiopathogénie

L'étiologie des cancers du sein n'est pas bien connue. Les facteurs de risque du cancer du sein sont souvent à tort considérés comme des facteurs devant jouer un rôle dans le processus carcinogénétique. En réalité, leur seule caractéristique est une liaison statistique significative avec la maladie (17).

4.4 Les principaux facteurs favorisants

▪ Les antécédents familiaux

L'augmentation de risque ici est d'origine génétique ou environnementale (18).

▪ Les femmes porteuses d'un ou de plusieurs gènes de prédisposition familiale au cancer du sein

BRCA1 et BRCA2. Le risque relatif est de 10 (18).

- **Les antécédents personnels de maladie du sein**

Le risque le plus élevé semble correspondre aux maladies fibrokystiques associées à une hyperplasie proliférante avec atypie cellulaire élevée, surtout lorsque la femme est jeune. Ce n'est pas le cas pour l'adénofibrome ou la dysplasie kystique simple (18).

4.5 Les facteurs favorisants secondaires

- **Les facteurs liés à la reproduction**

Ils sont les plus anciennement connus. Les nullipares et les femmes qui ont eu leur premier enfant après 35 ans ont un risque de cancer du sein quatre fois supérieur à celui des multipares.

Les œstrogènes auraient un rôle promoteur, alors qu'au contraire la progestérone joue un rôle protecteur (18).

- **Les traitements substitutifs de la ménopause**

Ce risque augmente avec la durée du traitement.

La progestérone ajoutée aux œstrogènes ne protège pas contre le cancer (18).

- **Le niveau socio-économique**

Les femmes qui ont un niveau de vie élevé présentent un risque de cancer du sein multiplié par deux (18).

- **L'existence d'un cancer du côlon ou de l'endomètre**

Elle constitue également un facteur de risque (18).

Tableau I : Détermination des facteurs de risque de cancer du sein par rapport à une population témoin (19).

Nature du risque	Risque multiplié par
Premier cancer du sein et deuxième sein	5 à 6
Prédisposition familiale	3
Mère ou sœur avec cancer du sein	5
Parité : nulliparité-pauciparité, 1 ^{ère} grossesse après 30 ans	3
Absence d'allaitement maternel exclusif	2
Mastopathie avec hyperplasie atypique	3 à 5
Haut niveau socio-économique : vie en famille, stress fréquent, obésité	2
Première règle précoce, ménopause tardive	1,5
Autre cancers : endomètre, colon	3

5. Evolution – Pronostic

❖ Evolution

➤ Les facteurs pronostiques cliniques

- **L'âge**

Les femmes de moins de 35 ans ont un risque 4 fois plus élevé de récurrence locale que les femmes de 55 ans. Le risque de décès lié au cancer est maximal chez les femmes de moins de 35 ans et de plus de 70 ans (20).

- **La grossesse**

La survenue d'un cancer du sein au cours de la grossesse et en post partum est considérée comme un facteur de mauvais pronostic (21).

- **Le stade TNM (Tumor node and metastasis)**

Le stade TNM tel que défini par l'union internationale contre le cancer (UICC) permet d'établir l'opérabilité de la tumeur et d'avoir une première approche sur le pronostic (22).

➤ **Les facteurs pronostiques histologiques**

• **L'envahissement des ganglions axillaires**

Il constitue pour l'instant le facteur pronostique le plus important pour prédire les rechutes métastatiques et la survie des patients.

Un cancer du sein qui s'est propagé aux ganglions lymphatiques (ganglions positifs) engendre un risque de récurrence plus élevé et un pronostic moins favorable qu'un cancer du sein qui ne s'est pas propagé aux ganglions lymphatiques (ganglions négatifs) (23).

• **Les micro métastases ganglionnaires**

Il s'agit de métastases dont la taille est $>$ à 0,2mm et \leq à 2mm (23).

• **La taille tumorale**

La taille de la tumeur est le deuxième plus important facteur pronostique du cancer du sein. Si la lésion est multifocale, chaque tumeur doit être mesurée séparément.

La taille du plus gros nodule sert au pTNM (23).

• **Le type histologique**

Plus de 90% des carcinomes infiltrants de type lobulaire sont positifs aux récepteurs à l'œstrogène alors que 74% des carcinomes infiltrants de type non spécifique sont positifs à ces récepteurs. Certains types histologiques de carcinomes infiltrants du sein sont dits de « bon pronostique », tels les carcinomes tubuleux, mucineux, adénoïdes kystiques, papillaires et cribriformes (23).

• **Le grade histologique**

Quelques soit le système de grading utilisé, le grade histologique constitue un facteur pronostique important (24).

Tableau II : Classification selon Scarff Bloom et Richardson modifié par Elston Ellis (SBR-EE) (25).

1.Differenciation tubulo-glandulaire : Proportion de tubes ou glandes dans la tumeur (en % de surface tumorale)	Score
> 75% : tumeur bien différenciée	1
10 à 75% : tumeur moyennement différenciée	2
< 10% : tumeur peu différenciée	3
2.Pléomorphisme nucléaire : degré d'atypie appréciée sur la population tumorale prédominante	
Noyaux petits, réguliers, uniformes	1
Pléomorphisme modéré	2
Variation marquées de taille, de forme, avec nucléoles proéminent	3
Nombre de mitoses (à compter sur 10 champs au grossissement $\times 400$; valeurs définies pour un champ de 0,48 mm de diamètre ; calibrage du microscope nécessaire pour des champs différents	
0 à 6 mitoses	1
7 à 12 mitoses	2
> 12 mitoses	3
Au TOTAL	
Grade I	3 ou 4 ou 5
Grade II	6 ou 7
Grade III	8 ou 9

Tableau III : Classification TNM (Tumor, Node, Metastasis) du cancer du sein, 7ème édition (26).

Classification de la tumeur primitive (pT)

Tx : la tumeur primitive ne peut pas être évaluée

T0 : la tumeur primitive n'est pas palpable

- **Tis** : carcinome in situ
- **Tis (DCIS)** : carcinome canalaire in situ
- **Tis (CLIS)** : carcinome lobulaire in situ
- **Tis (Paget)** : maladie de Paget du mamelon sans tumeur sous-jacente

NB : la maladie de Paget associée à une tumeur est classée en fonction de la taille de la tumeur

T1 : tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension

T1mic : micro-invasion ≤ 1 mm dans sa plus grande dimension

T1a : $1 \text{ mm} < \text{tumeur} \leq 5 \text{ mm}$ dans sa plus grande dimension

T1b : $5 \text{ mm} < \text{tumeur} \leq 1 \text{ cm}$ dans sa plus grande dimension

T1c : $1 \text{ cm} < \text{tumeur} \leq 2 \text{ cm}$ dans sa plus grande dimension

T2 : $2 \text{ cm} < \text{tumeur} \leq 5 \text{ cm}$ dans sa plus grande dimension

T3 : tumeur > 5 cm dans sa plus grande dimension

T4 : tumeur, quelle que soit sa taille, avec une extension directe soit à la paroi thoracique (a), soit à la peau (b)

- **T4a** : extension à la paroi thoracique en excluant le muscle pectoral
- **T4b** : œdème (y compris peau d'orange) ou ulcération de la peau du sein, ou nodules de perméation situés sur la peau du même sein
- **T4c** : T4a + T4b

T4d : cancer inflammatoire

Classification des ganglions lymphatiques régionaux (pN)

Nx : l'envahissement des ganglions lymphatiques régionaux ne peut pas être évalué (par exemple déjà enlevés chirurgicalement ou non disponibles pour l'analyse anatomopathologique du fait de l'absence d'évidement)

- **N0** : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique et absence d'examen complémentaire à la recherche de cellules tumorales isolées
-

- **N0(i-)** : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, étude immuno-histochimique (IHC) négative

- **N0(i+)** : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, IHC positive, avec des amas cellulaires $\leq 0,2$ mm (considéré comme sans métastase ganglionnaire)

- **N0(mol-)** : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire négative (RT-PCR : Reverse Transcriptase-Polymérase Chain Réaction)

N0(mol+) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire positive (RT-PCR)

N1mi : micro-métastases $> 0,2$ mm et ≤ 2 mm

N1 : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires ou/et envahissement des ganglions de la chaîne mammaire interne (CMI) détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique

- **N1a** : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires

- **N1b** : envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique

- **N1c** : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique (pN1a + pN1b)

N2 : envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire

- **N2a** : envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires avec au moins un amas cellulaire > 2 mm

- **N2b** : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire

N3 : envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions sous-claviculaires (niveau III axillaire) ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique ou envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux

- **N3a** : envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires (avec au moins un amas cellulaire >2 mm) ou envahissement des ganglions sous-claviculaires

- **N3b** : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique
- **N3c** : envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux

Métastases à distance (M)

- **Mx** : renseignements insuffisants pour classer les métastases à distance
- **M0** : absence de métastases à distance
- **M1** : présence de métastase(s) à distance

Tableau IV : Classification par stade UICC (26).

0	Tis N0 M0
I	T1 N0 M0
IIA	T0 N1 M0 ; T1 N1 M0 ; T2 N0 M0
IIB	T2 N1 M0 ; T3 N0 M0
IIIA	T0 N2 M0 ; T1 N2 M0 ; T2 N2 M0
	T3 N1 M0 ; T3 N2 M0
IIIB	T4 N0 M0 ; T4 N1 M0 ; T4 N2 M0
IIIC	Tous T N3 M0
IV	Tous T Tous N M1

• L'activité mitotique

L'activité mitotique prise isolément ou intégrée dans le grading SBR-EE est un facteur pronostique déterminant pour le cancer infiltrant du sein (27).

• Les embolies vasculaires péri-tumorales

La valeur pronostique de l'invasion vasculaire dans le cancer du sein a été reconnue depuis quelques décennies comme un facteur indépendant pour prédire les rechutes métastatiques et la survie globale chez les patientes N-. Elle est considérée comme un facteur indépendant pour prédire les récurrences locales chez les patientes N+ (28).

- **La composante intra canalaire associée**

L'abondance de carcinome intra canalaire (CIC) associé au carcinome infiltrant est extrêmement variable. Certaines études ont démontré que la présence d'un CIC étendu est corrélée à un meilleur pronostic et une fréquence moins élevée de métastases ganglionnaires (28).

- **Autres facteurs histologiques**

L'envahissement des marges d'exérèse : la présence de carcinome infiltrant ou in situ au niveau des berges d'exérèse augmente le risque de récurrence locale. La nécrose tumorale : la nécrose serait un facteur de mauvais pronostic car elle témoignerait d'un taux de croissance rapide, dépassant l'angiogenèse stimulée par la tumeur (29).

L'infiltrat inflammatoire : cet élément fait débat dans la littérature.

- **Les facteurs biologiques et moléculaires**

En pratique quotidienne de la cancérologie mammaire l'évaluation de l'expression des récepteurs hormonaux et de l'HER2 est devenue indispensable pour la prise en charge des patientes porteuses d'un cancer du sein vu qu'elle donne une information d'ordre pronostic et thérapeutique.

L'immunohistochimie (IHC) est la méthode utilisée pour le dosage de ces facteurs. La FISH (fluorescent in situ hybridation) est la technique de référence pour détecter une amplification génique d'HER2 (30).

- **Les récepteurs hormonaux (RH)**

- ✓ **Récepteur à l'œstrogène (RE)**

L'expression de RE est retrouvée dans approximativement 70-80% des carcinomes mammaires ; son expression est variable selon les différents types histologiques, plus importante dans les carcinomes lobulaires (31).

- ✓ **Récepteur à la progestérone (RP)**

Une fois exprimée, RP est activé par l'hormone progestérone pour aider à réguler plusieurs fonctions cellulaires normales importantes, y compris la prolifération qui, bien sûr est préjudiciable dans les cancers du sein (31).

✓ **L'oncogène HER2**

Les patientes Her2 positive ont une plus grande sensibilité aux associations de médicaments comportant des anthracyclines (le trastuzumab). Et plus récemment le lapatinib ce qui a transformé l'histoire naturelle des cancers HER2 positifs (32).

✓ **Ki67**

L'antigène Ki67 fait partie des marqueurs de prolifération. Cet antigène est présent sur une protéine nucléaire de 360 kDa présent dans les cellules prolifératives. Il est présent au niveau d'un noyau des cellules prolifératives. L'expression du ki67 est révélée en immunohistochimie à l'aide de l'anticorps Mindbomb Homolog, et doit être rapportée sous forme de pourcentage de cellules marquées (33).

• **Le groupe luminal A**

Il s'agit de carcinomes infiltrants du sein de grade histologique I ou II, exprimant fortement en IHC, RE et RP. Ces tumeurs ne surexpriment pas HER2 et elles ont un index de prolifération Ki67 bas.

- RE et /ou RP $\geq 1\%$
- Score Her2 0, 1+ ou 2+ non amplifié
- Ki67 < 14% (34).

• **Le groupe luminal B**

Il s'agit de carcinomes infiltrants du sein de grade histologique II ou III. On note à leur niveau une expression plus faible des RE et des RP et un index de prolifération Ki67 élevé. Le statut HER2 de ces tumeurs est variable.

- RE et/ou RP $\geq 1\%$
- Score HER2 0,1+,2+ non amplifiés
- Ki67 $\geq 14\%$

On individualise par ailleurs une catégorie de tumeurs lumineales HER2 positif comme étant :

- RE et/ou RP $\geq 1\%$
- Score HER2 3+ ou HER2 2+ amplifié

- Quel que soit le niveau de Ki67(34).

- **Le sous type HER2+**

Ce groupe est le plus souvent défini comme des tumeurs caractérisées par une forte expression pour HER2 (score 2+ amplifié en hybridation in situ ou 3+) et l'absence de l'expression des récepteurs hormonaux. Leur phénotype est HER2+, CK8/18/19+. HER2 est un proto oncogène dont la surexpression est associée à un haut grade histologique, une faible expression des RH et un mauvais pronostic (34).

- **Le sous type triple négatif/ basal-like**

Les tumeurs triples négatives et basal-like appartiennent à un groupe hétérogène qui est habituellement défini par l'absence d'expression des récepteurs hormonaux et d'HER2. Négatives/basal-likes sont de haut grade histopronostique (grade III selon Elston et Ellis) et présentent une forte prolifération avec un Ki67>14% (34).

6. Moyens thérapeutiques

- **Chirurgie**

La chirurgie est la méthode la plus ancienne pour obtenir le contrôle local du cancer du sein (35).

- **Radiothérapie**

La radiothérapie occupe une place importante dans le traitement des cancers du sein, quelle que soit le stade d'évolution de la tumeur et quelle que soit le protocole thérapeutique utilisé (35).

- **Hormonothérapie**

L'hormonothérapie est administrée aux patientes dont les tumeurs ont des récepteurs hormonaux positifs. Elle est administrée en adjuvant, ou en thérapie néoadjuvante et même en chimio prévention (35).

- **Blocage de la fonction ovarienne**

Cette voie thérapeutique agit par la baisse du taux d'estrogènes circulants sécrétés par les ovaires. Elle s'adresse aux femmes non ménopausées. Elle est représentée

par la castration : chirurgicale ; radiothérapique. L'utilisation des analogues de la LH-RH. Effets réversibles (35).

- **Chimiothérapie**

Les adénocarcinomes mammaires sont considérés comme relativement sensibles à la chimiothérapie. Initialement elle n'était utilisée que pour les formes métastatiques (à but palliatif). Cependant l'induction d'un certain nombre de rémissions complètes a conduit son utilisation en situation adjuvante, et enfin elle a été testée en néo-adjuvant (but de conservation mammaire avec amélioration de la survie) (35).

- **Thérapies ciblées**

- **Trastuzumab**

Le trastuzumab (Herceptin®, Roche-Geentech) est un anticorps monoclonal humanisé recombinant dirigé contre la protéine HER2, en particulier la portion extracellulaire de son récepteur. L'utilisation de cet anticorps spécifique combiné avec de la chimiothérapie a permis d'augmenter le taux de réponse et la survie des patientes atteintes d'un cancer du sein sur-exprimant HER2 en situation adjuvante et métastatique (35).

- **Lapatinib**

Il est donné en traitement oral chez les patientes surexprimant HER2, en progression tumorale sous trastuzumab et ayant déjà reçu des anthracyclines et des taxanes (35).

Matériel et Méthodes

III. Matériel et Méthodes

1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée principalement dans le service d'**Anatomie et Cytologie Pathologiques** en collaboration avec le service d'**Hémato-Oncologie Médicale** du CHU point G à Bamako.

➤ **Présentation du CHU point G**

L'hôpital du Point G existe depuis le début du siècle passé (construit entre 1906 et 1913). Il s'est constitué à partir d'un hôpital militaire issu de la période coloniale avec une superficie de 25 hectares et est situé sur une colline surplombant Bamako, nommée Point G.

Il est érigé en établissement public à caractère administratif (EPA) doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion par la loi n° 92-023 du 05 octobre 1992. Conformément à la convention hospitalo-universitaire, il change de statut et devient CHU (Centre Hospitalier Universitaire). Il est dirigé par un directeur général assisté d'un directeur général adjoint. Il s'agit d'une structure de troisième niveau de référence dans le système sanitaire du Mali qui comporte 17 services spécialisés dont le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.



Figure 6 : Bureau des entrées du CHU Point G.

➤ **Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques**

Anciennement à l'institut national de recherche en santé publique ; Il a été transféré au CHU Point G en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale.



Figure 7: Le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.

□ Le personnel du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques se compose comme suit :

- Deux professeurs titulaires ;
- Un Maître de conférences ;
- Un médecin pathologiste, praticien hospitalier ;
- Deux techniciens supérieurs et un technicien de laboratoire ;
- Des médecins en spécialisation ;
- Deux secrétaires ;
- Quatre manœuvres ;
- Des étudiants en année de thèse.

□ Les locaux du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques comportent :

- Une salle d'accueil ;

- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie ;
- Une salle de macroscopie ;
- Une salle de registre des cancers ;
- Deux salles de technique ;
- Une salle de réunion ;
- Une salle d'archivage ;
- Cinq bureaux ;
- Deux toilettes.

✓ Le fonctionnement du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :

Il se déroule de cette manière :

C'est le seul service susmentionné, publique au Mali, qu'est adressée la grande majorité des frottis, des liquides pour cytologie, des biopsies et des pièces opératoires provenant de tout le pays. Les comptes rendus sont archivés et les résultats des cas de cancers sont notifiés dans le registre des cancers.

En plus de ses activités de diagnostic, le service est aussi actif dans le domaine de la recherche. Il collabore notamment avec le C.I.R.C (Centre International de Recherche sur le Cancer).

2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique portant sur les cas de cancers du sein allant du 1^{er} janvier 2003 au 30 juin 2022 soit une période de 20 ans.

3. Population d'étude

Notre étude a concerné tous les cas de pathologies mammaires.

4. Echantillonnage

4.1 Critères d'inclusion : ont été inclus

- Tous les cas de cancers du sein diagnostiqués et traités pendant la période d'étude avec contact téléphonique accessible et/ou avec dossier médical bien renseigné.

4.2 Critères de non-inclusion : N'ont pas été inclus

- Tous les cas de cancers du sein diagnostiqués et traités en dehors de la période d'étude ;
- Tous les cas de cancers du sein diagnostiqués et traités pendant la période d'étude avec contact téléphonique inaccessible et dossier médical incomplet.

5. Technique de collecte des données

Une fiche d'enquête individuelle a été élaborée et remplie par nous-même. Pour les données complémentaires concernant la survie et le traitement, nous avons effectué des appels téléphoniques auprès de l'entourage des patients pour certains cas et pour d'autres cas à partir des dossiers médicaux bien renseignés.

6. Variables d'étude

Notre étude a concerné les variables suivantes :

- Sociodémographiques : Age, sexe, ethnie et profession ;
- Histopathologiques : Taille tumorale, type histologique, SBR-EE, atteinte ganglionnaire ;
- Immunohistochimique : Luminal A, luminal B, type HER2 et triple négatif
- Cliniques : Traitement et survie.

7. Traitement des données et Analyse statistique

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées par les logiciels SPSS version 22.0 et R.

Nous avons réalisé une analyse descriptive de la population d'étude pour représenter les variables quantitatives par leur moyenne et les variables qualitatives par leur fréquence. Pour l'estimation de la survie, le test de Kaplan Meier a été utilisé. L'étude des facteurs associés à la survie a été faite par le modèle de Cox. Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

La saisie simple des textes, la conception des tableaux et des graphiques ont été traitées avec le logiciel Word et Excel 2019. Les résultats ont été présentés sous formes de tableaux et de graphiques.

8. Considérations éthiques

L'anonymat et la confidentialité des informations recueillies ont été observés. Les résultats obtenus seront publiés au besoin.

Résultats

IV. Résultats

1. Caractéristiques sociodémographiques

➤ Age

Tableau V : Répartition des patients selon l'âge.

Tranche d'âge/an	Effectifs (n= 921)	Pourcentage (%)
< 30	73	7,9
30-60	710	77,1
> 60	138	15

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 30-60 ans avec 710 cas soit 77,1%.

La moyenne d'âge était de $46,67 \pm 13,34$ ans avec des extrêmes de 14 et 90 ans.

➤ Sexe

Tableau VI : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Effectifs (n= 921)	Pourcentage (%)
Féminin	906	98,4
Masculin	15	1,6

La majorité des patients était de sexe féminin avec 906 cas soit 98,4%.

➤ **Profession**

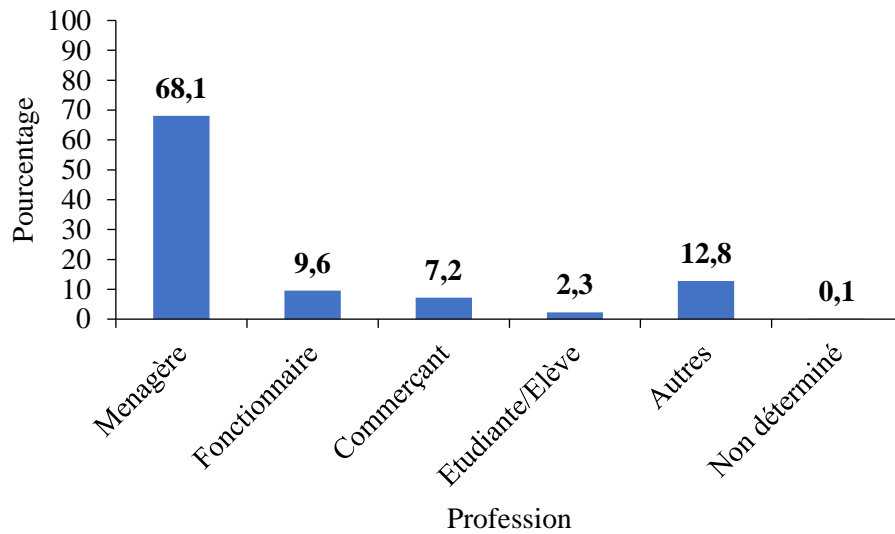


Figure 8 : Répartition des patients selon la profession.

La profession la plus touchée par le cancer du sein était la profession ménagère avec 68,1% des cas.

➤ **Ethnie**

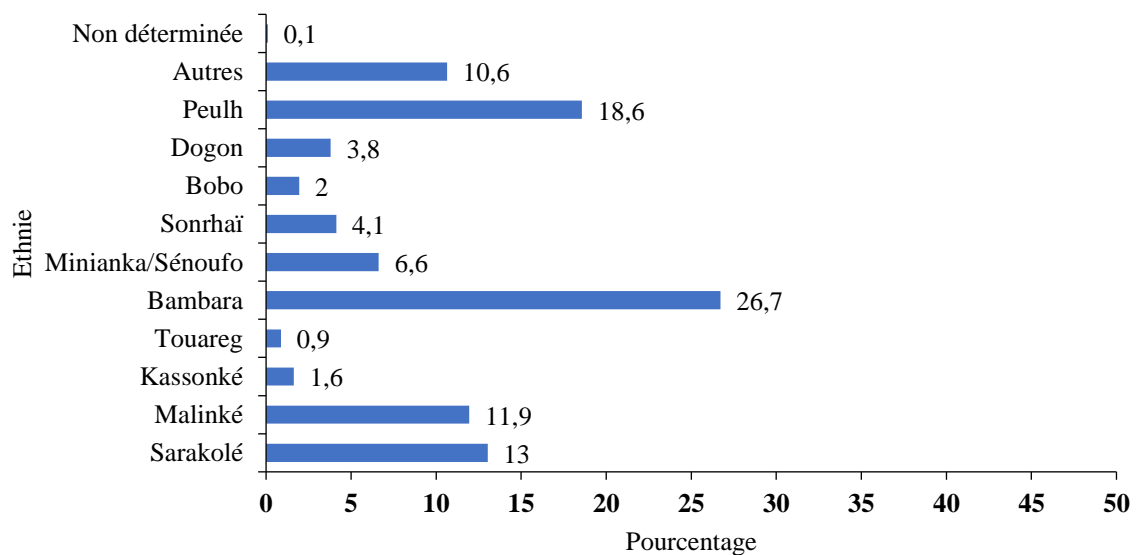


Figure 9 : Répartition des patients selon l'ethnie.

L'ethnie la plus touchée était l'ethnie Bambara suivie de l'ethnie peulh avec respectivement 26,7 et 18,6% des cas.

2. Caractéristiques anatomopathologiques

➤ Taille de la tumeur

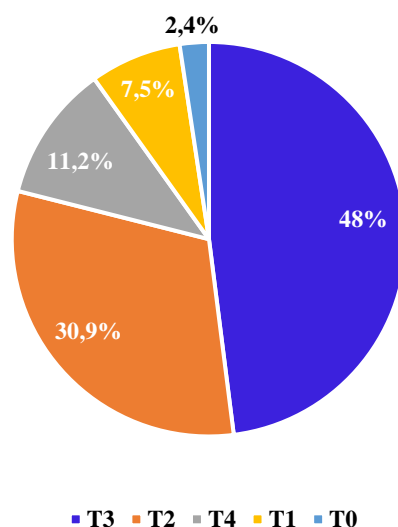


Figure 10 : Répartition des patients selon la taille tumorale.

Chez nos patients 48% avaient une tumeur T3.

➤ Type histologique

Tableau VII : Répartition des patients selon le type histologique.

Type histologique	Effectifs (n=921)	Pourcentage (%)
carcinome infiltrant type non spécifique	774	84
carcinome canalaire in situ	45	4,9
carcinome lobulaire infiltrant	24	2,6
tumeur phyllode maligne	20	2,2
carcinome lobulaire in situ	15	1,6
carcinome médullaire	11	1,2
carcinome mucineux	7	0,8
Autres	25	2,7

Nous avons retrouvé une prédominance du carcinome infiltrant de type non spécifique avec 84% des cas.

➤ **Grade SBR-EE**

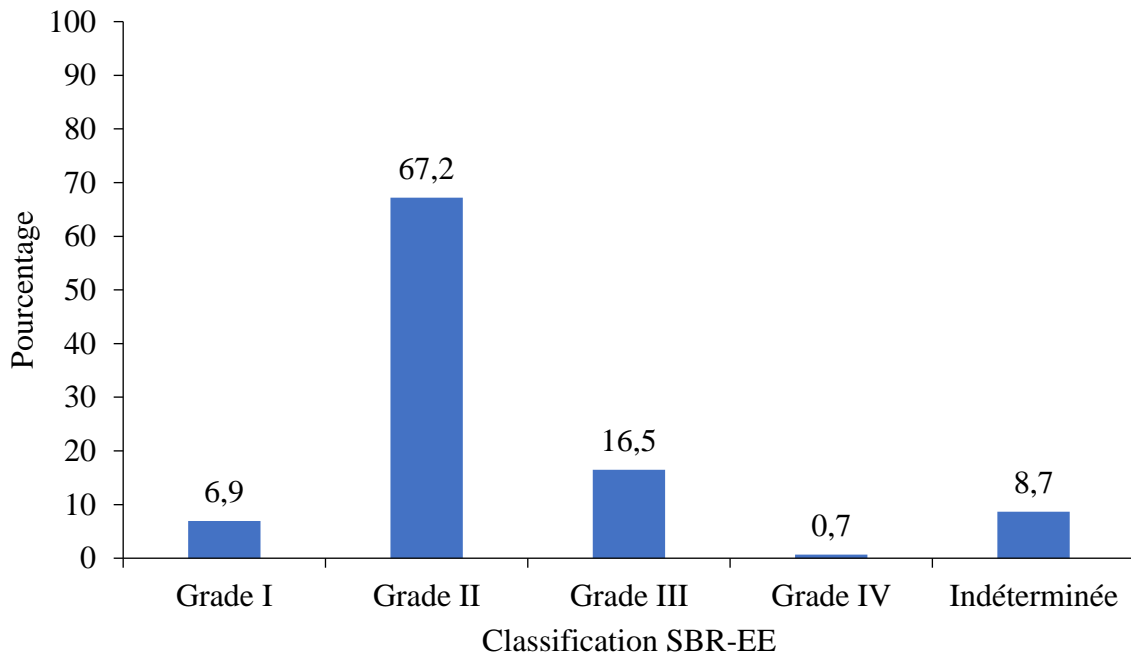


Figure 11 : Répartition des patients selon le grade SBR-EE.

Chez nos patients le SBR-EE grade II représentait 67,2%.

➤ **Envahissement ganglionnaire**

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'envahissement ganglionnaire

Envahissement ganglionnaire	Effectifs (n= 379)	Pourcentage (%)
Envahissement	264	69,7
Pas D'envahissement	115	30,3

L'envahissement ganglionnaire représentait 69,7% chez nos patients.

➤ **Sous-types moléculaires**

Tableau IX : Répartition des patients selon les sous types moléculaires.

Sous-types moléculaires	Effectifs (n= 191)	Pourcentage (%)
Luminal A	13	6,8
Luminal B	34	17,8
Type HER2	42	22
Triple négatif/ Basal like	102	53,4

Le triple négatif était le sous type moléculaire le plus représenté avec 53,4%.

3. Caractéristiques cliniques

➤ **Type de traitement**

Tableau X : Répartition des patients selon le traitement.

Type de traitement	Effectifs (n= 663)	Pourcentage (%)
Chimiothérapie + chirurgie	339	51,1
Chirurgie seule	207	31,2
Chimiothérapie seule	83	12,5
Chimiothérapie + chirurgie + radiothérapie	23	3,5
Radiothérapie seule	5	0,8
Chirurgie + radiothérapie	5	0,8
Hormonothérapie seule	1	0,2

La chimiothérapie associée à la chirurgie a été le type de traitement le plus réalisé chez 339 de nos patients soit 51,1% suivie de la chirurgie seule avec 31,2% des cas.

➤ **Survie globale des patients à un 1 an ; 2 ans ; 3 ans et 5 ans**

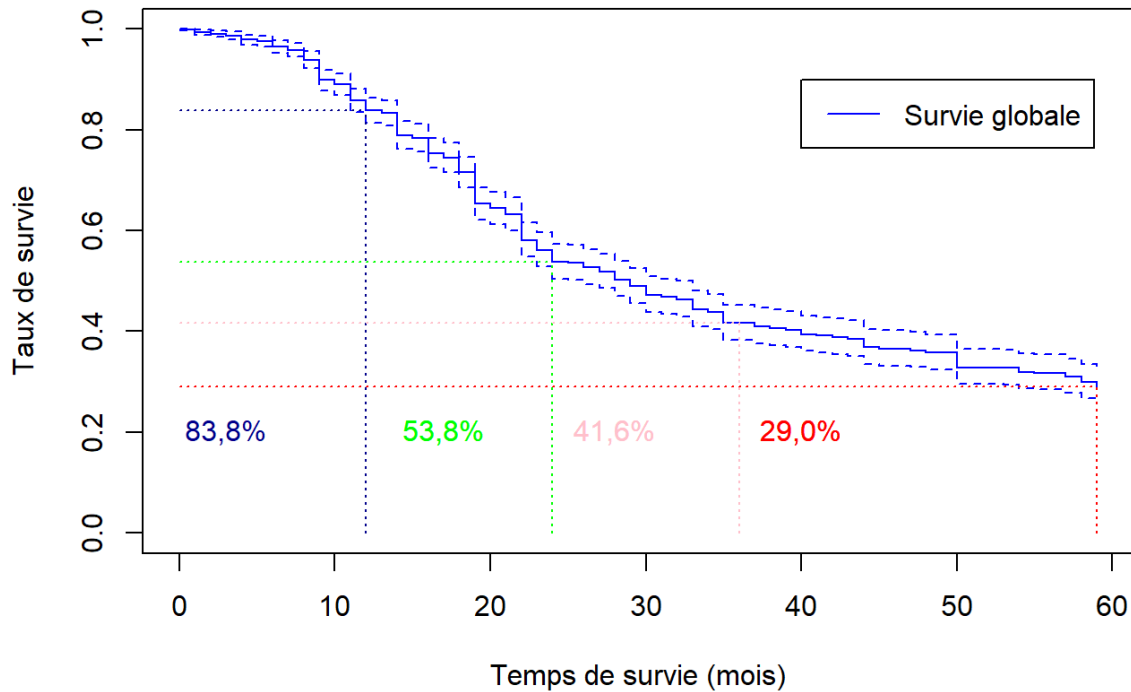


Figure 12 : Survie globale des patients atteints de cancer du sein au Mali.

La survie globale était de 83,8% à un an ; 53,8% à 2 ans ; 41,6% à 3 ans et 29% à 5 ans.

➤ Survie globale et grade SBR-EE

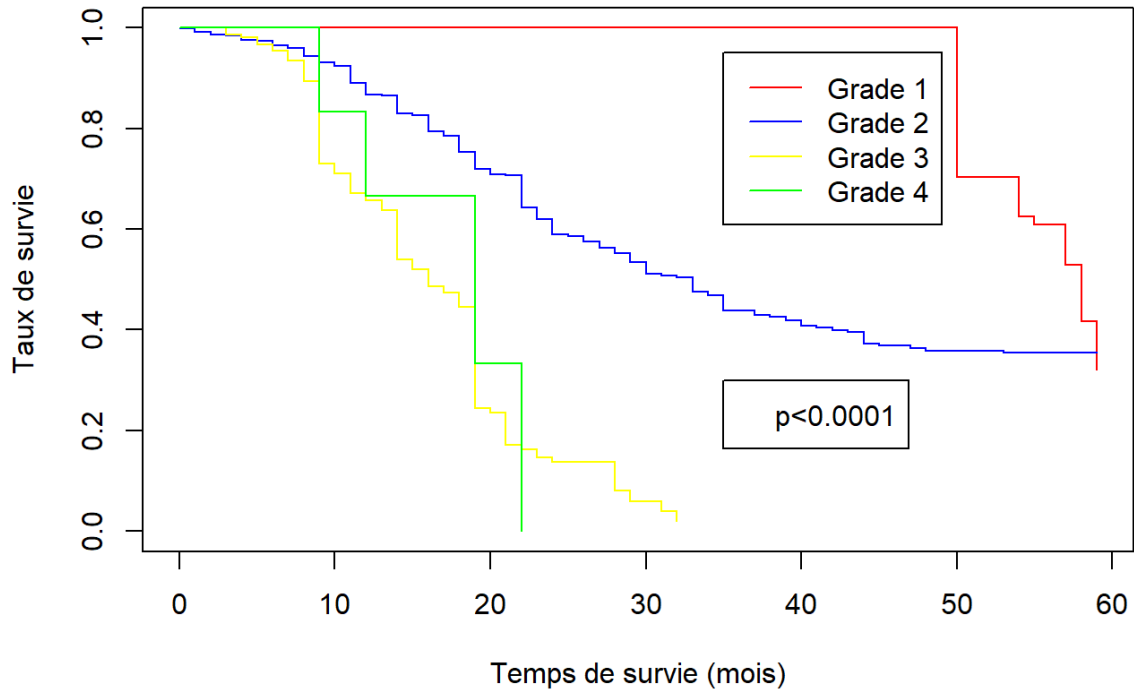


Figure 13 : Survie des patients selon le grade SBR-EE.

La survie au cancer du sein était statistiquement associée au grade SBR-EE ($p < 0,0001$). Le risque de décès était 6 fois plus élevé chez les patients de grades 3 et 4.

➤ **Survie globale et âge**

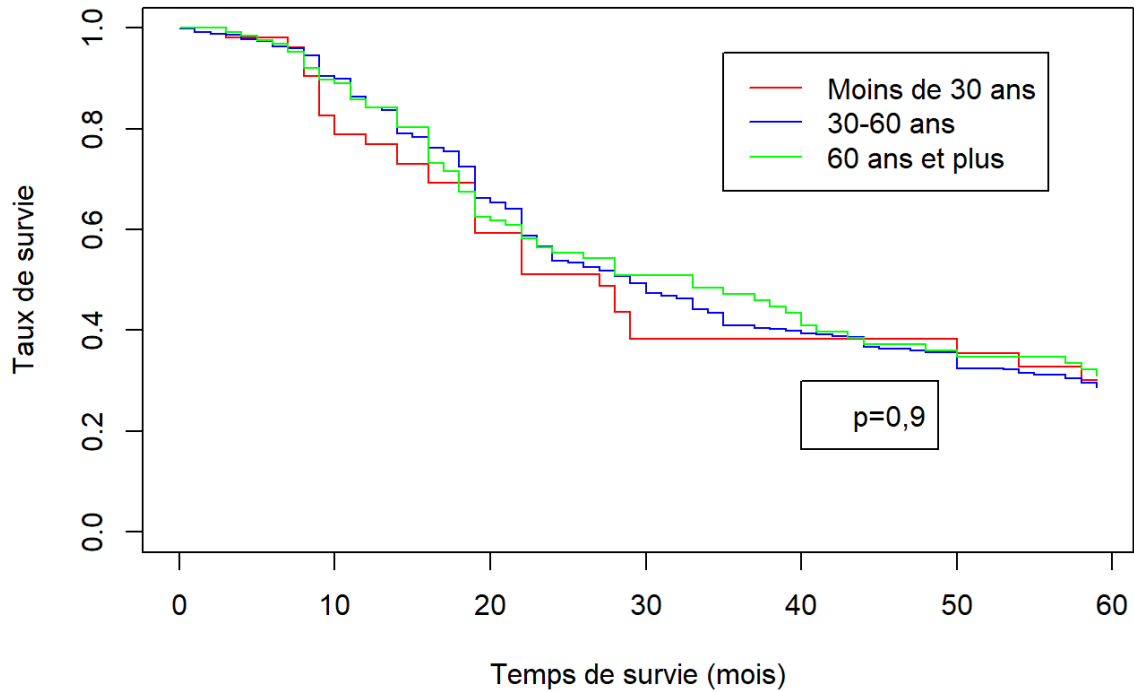


Figure 14 : Survie des patients selon l'âge.

Le taux de survie n'était pas statistiquement lié à l'âge ($p=0,9$).

➤ **Survie globale et sous-types moléculaires**

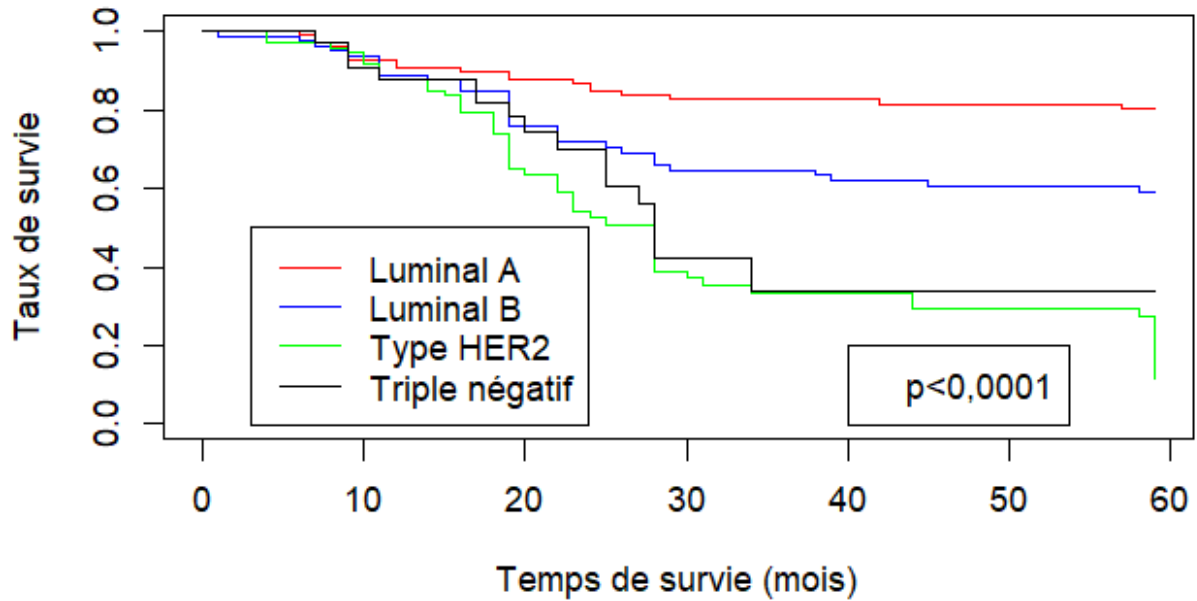


Figure 15 : Survie des patients selon les sous-types moléculaires.

La survie au cancer du sein était statistiquement associée aux sous-types moléculaires ($p < 0,0001$). Le risque de décès était 24 fois plus élevé chez les patients triples négatifs et 10 fois plus chez le type HER2.

Commentaires et discussion

V. Commentaires et Discussion

1. Méthodologie

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive et analytique allant de janvier 2003 à juin 2022 soit une durée de 20 ans portant sur les aspects sociodémographiques, les données anatomo-pathologiques et cliniques, la survie des patients atteints de cancer du sein au Mali.

2. Limites et difficultés de l'étude

Au cours de cette étude, nous avons rencontré des difficultés telles que :

- Données incomplètes dans les dossiers consultés ;
- Perte de vue de certains patients dans la survie ;
- Caractère rétrospectif de l'étude qui peut biaiser les données ;
- Manque de résultats pour certains patients.

3. Caractéristiques sociodémographiques

➤ Age

Nous avons observé une moyenne d'âge de 46,67 ans. Cette moyenne est proche de celles retrouvées par Mapoko et al au Cameroun (2023) et Somé et al au Burkina Faso (2022) avec respectivement 52,27 et 46,6 ans. Nous pouvons dire que le cancer du sein survient à un âge relativement jeune dans notre contexte (36,37).

➤ Sexe

La majorité des patients était de sexe féminin avec 98,4% des cas. Ce résultat est similaire à celui retrouvé par Somé et al au Burkina Faso (2022) avec 98% (37). Cela pourrait être expliqué par le fait que le cancer du sein est plus fréquent chez les femmes à causes des multiples facteurs de risque chez elles par rapport à l'homme.

➤ Profession

La profession ménagère prédominait avec 68,1%. Ce résultat est similaire à celui retrouvé par Théra Z (2021) et Keita MM (2018) au Mali avec respectivement

62,8% et 52,4% (38,39). Cette couche se caractérise par sa pauvreté et le manque d'information en matière de santé (38,39).

4. Caractéristiques anatomopathologiques

➤ Taille Tumorale

Une prédominance de la taille T3 a été observée chez 48% de nos patients, suivie de T2 avec 30,9%. Ce résultat est différent de celui retrouvé par Khanfir et al en Tunisie (2022) avec 37,93% de T2 et 32,03% de T4 (40). Ce résultat pourrait s'expliquer par un retard de consultation et l'absence de dépistage précoce.

➤ Type histologique

Nous avons retrouvé une prédominance du carcinome infiltrant de type non spécifique avec 84% des cas. Cette prédominance a été retrouvée par Gueye L et al (2021) au Sénégal ; Engbang J (2015) et Guy E (2023) au Cameroun avec respectivement 94,7% ; 96,5% et 83,86% (41–43).

➤ Grade SBR-EE

Plus de la moitié de nos patients soit 67,2% était de grade II de SBR-EE. Ce taux est similaire à celui retrouvé par Engbang J (2015) et supérieur à celui retrouvé par Guy E (2023) au Cameroun avec respectivement 66% et 38,6%. Le pronostic de cancer du sein est d'autant plus mauvais que le grade SBR-EE est élevé (42,43).

➤ Envahissement ganglionnaire

L'envahissement ganglionnaire représentait 69,7%. Ce taux est similaire à ceux retrouvés par Nafissa et al (2022) en Algérie et Gnanon et al (2021) au sud du Bénin qui ont retrouvé respectivement 66,5% et 66,8% d'envahissement ganglionnaire (44,45).

➤ Sous-types moléculaires

Le triple négatif était le sous-type moléculaire le plus représenté avec 53,4%. Ce taux est supérieur à celui retrouvé par Cubascha H (2019) en Afrique du sud avec 22% et proche de celui retrouvé par Yemba et al (2017) au Sénégal avec 63,6% de cancer du sein triple négatif (46,47). Selon plusieurs études, la majorité des

cancers du sein chez les femmes noires Africaines appartiennent à ce groupe de triple négatif (48).

5. Aspects cliniques

➤ Type de traitement

La chimiothérapie associée à la chirurgie a été le traitement le plus pratiqué soit 51,1%, suivie de la chirurgie seule avec 31,2%. Ce taux est inférieur à ceux retrouvés par Gnangnon et al (2021) au sud du Bénin avec 65,33% et Essiben et al (2013) au Cameroun ont retrouvé la chimiothérapie avec 69,2% et la chirurgie avec 67,7% (45,49).

➤ Survie

La probabilité de survie à un an était de 83,8% ; cette probabilité chutait jusqu'à 41,6% à 3 ans et 29% à 5 ans.

La probabilité de survie à un an était supérieure à celle retrouvée par Gueye et al au Sénégal (2021) qui ont rapporté une survie à un an de 59,3% (41).

Les probabilités de survie à 3 ans et 5 ans étaient proches de celles retrouvées par Somé et al au Burkina Faso (2022) avec respectivement 50% et 22% ; par contre inférieures à celles retrouvées par Mapoko et al au Cameroun (2023) avec respectivement 65,11% et 58,60% (36,37). Les survies des femmes Afro-Américaines et les femmes blanches Américaines à 5 ans après le diagnostic sont respectivement de 73% et 85% (50). L'Afrique du Sud en 2018 enregistrait des survies de 61% à 5 ans (46). Cette différence pourrait s'expliquer en grande partie par le retard de diagnostic ; en effet la découverte de la tumeur est presque toujours symptomatologique dans la quasi-totalité des cas avec 48% des tumeurs diagnostiquées à T3 ainsi que 11,2% des tumeurs au stade clinique T4 dans notre étude.

➤ Survie en fonction de grade histologique de SBR-EE

La survie était significativement influencée par le grade histologique de SBR-EE ($p < 0,0001$) dans notre étude. Les patients de grade I ou II ont une survie meilleure que les patients de grade III ou IV.

➤ **Survie en fonction des sous types moléculaires**

La survie au cancer du sein était statistiquement associée au sous types moléculaires ($p < 0,0001$). Le risque de décès était 24 fois plus élevé chez les patients triples négatifs et 10 fois plus chez le type HER2. Ce résultat est supérieur à celui retrouvé par Cubascha et al en Afrique du sud (2018) qui ont retrouvé un taux de mortalité 2,5 fois et 3 fois plus élevés dans les cancers du sein enrichis en HER2 et triple négatif (46).

Conclusion et Recommandations

VI. Conclusion

Le cancer du sein est une maladie grave de par son pronostic. Il survient à un âge relativement jeune avec le carcinome infiltrant de type non spécifique comme type histologique le plus fréquent.

La prise en charge efficace des malades est difficile, car elles consultent le plus souvent très tardivement et ont une grande tendance à être perdues de vue lors de leur suivi.

La survie à cinq ans est inférieure à 50% dans notre étude.

La survie était significativement influencée par le grade histologique et les sous-types moléculaires dans notre étude. Les patients de grade I et II avaient une survie meilleure par rapport aux grades III et IV. Les sous-types moléculaires type HER2 et triple négatif avaient des mauvais pronostiques dans notre étude.

Une disponibilité plus accrue de l'immunohistochimie sera bénéfique pour une meilleure prise en charge de nos patients.

Le dépistage précoce de cancer du sein peut permettre de diminuer la durée du traitement et de la convalescence.

VII. Recommandations

AUX AUTORITES POLITIQUES ET SANITAIRES

- Renforcer la capacité du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques par la promotion de l'unité d'immunohistochimie ;
- Subventionner les examens d'immunohistochimie pour faciliter la prise en charge des patients ;
- La création d'un centre de cancérologie répondant aux normes internationales ;
- Mettre en place une stratégie de sensibilisation et un programme de dépistage touchant toutes les couches d'âge dès la puberté, nécessaire dans le diagnostic et la prise en charge des cancers du sein ;
- Mettre en place des structures d'accompagnements psycho-sociaux pour les patients souffrant de cancer du sein.

AU CORPS MEDICAL

- Examen systématique des seins quel que soit le motif de consultation ;
- Information et apprentissage des techniques d'auto palpation des seins aux malades ;
- Prise en charge psychologique des femmes atteintes de cancer du sein ;
- Tenue correcte des dossiers médicaux ;
- Participation régulière et active à la réunion de concertation pluridisciplinaire.

A LA POPULATION

- Pratiquer l'autopalpation des seins de façon périodique dès la puberté ;
- Consulter soi-même et motiver les autres à se faire consulter dès l'apparition du moindre signe d'appel de la maladie ;
- Suivi régulier dans un centre spécialisé en cas d'antécédents de cancer du sein ;
- Sensibiliser la population sur les avantages du diagnostic précoce.

Références

Bibliographiques

VIII. Références bibliographiques :

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* mai 2021;71(3):209-49.
2. Cancer today [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <http://gco.iarc.fr/today/home>
3. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* janv 2020;70(1):7-30.
4. Cowppli-Bony A, Uhry Z, Remontet L, Voirin N, Guizard AV, Trétarre B, et al. Survival of solid cancer patients in France, 1989–2013: a population-based study. *Eur J Cancer Prev.* nov 2017;26(6):461-468.
5. Mechita NB, Tazi MA, Er-Raki A, Mrabet M, Saadi A, Benjaafar N, et al. [Survival rate for breast cancer in Rabat (Morocco) 2005-2008]. *Pan Afr Med J.* 2016;25:144.
6. Tropicale AS. Cancer du sein (La femme d’Afrique et son chirurgien face au) [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <http://www.santetropicale.com/biblio.asp?id=1821&action=lire>
7. Registre des cancers du Mali : Rapport du registre des cancers du Mali. 2020.
8. Togo A, Traoré A, Traoré C, Dembélé BT, Kanté L, Diakité I, et al. Cancer du sein dans deux centres hospitaliers de Bamako (Mali): aspects diagnostiques et thérapeutiques. *J Afr Cancer.* 1 mai 2010;2(2):88-91.
9. Sidibé Y, Ly M, Kayentao K, Kamaté B, Sissoko M. Survie des femmes souffrant de cancer du sein au Mali : Analyse d’une cohorte de 124 cas pris en charge au centre hospitalo-universitaire Point-G de janvier 2007 a octobre 2010. *Rev Malienne Sci Technol.* 29 déc 2019;(22):66-79.
10. Larra F. Manuel de cancérologie. Nouvelle édition. Doin; 1984. 239 p.
11. Larsen W. De Boeck Supérieur. 2023 [cité 29 juill 2023]. Embryologie humaine de Larsen. Disponible sur: <https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782807306509-embryologie-humaine-de-larsen>

12. Kamina P. Anatomie gynécologique et obstétricale. 4^{ème} édition. Maloine, Paris; 1984. 516 p.
13. Gustave R, Leroux R et Oberling C. Précis d'anatomie pathologique. 3^{ème} édition. Paris: Masson et Cie; 1950. viii+1338p. (Collection de précis médicaux).
14. Masson E. EM-Consulte. [cité 6 sept 2023]. Examen clinique du cancer du sein. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1994/examen-clinique-du-cancer-du-sein>
15. Cancer du sein [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
16. Espié M, Bécourt S, Ledoux F. Cancer lobulaire infiltrant : épidémiologie, histoire naturelle, principes thérapeutiques. *Imag Femme*. 1 oct 2017;27(3):190-6.
17. Bishop HM, Blamey RW. A suggested classification of breast pain. *Postgrad Med J*. 1979;55 Suppl 5:59-60.
18. Lansac J, Marret H, Lecomte P. Gynécologie pour le praticien. 8^{ème} édition. [Internet]. 2023 [cité 31 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.decite.fr/livres/gynecologie-pour-le-praticien-9782294727627.html>
19. Rouvière H. Anatomie Humaine, descriptive et topographique, Tome II : Tronc. 10^{ème} édition. Masson; 1970. 616 p.
20. Kelsey JL, Bernstein L. Epidemiology and prevention of breast cancer. *Annu Rev Public Health*. 1996;17:47-67.
21. Singletary SE, Allred C, Ashley P, Bassett LW, Berry D, Bland KI, et al. Revision of the American Joint Committee on Cancer staging system for breast cancer. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 1 sept 2002;20(17):3628-36.
22. Fitzgibbons PL, Page DL, Weaver D, Thor AD, Allred DC, Clark GM, et al. Prognostic factors in breast cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999. *Arch Pathol Lab Med*. juill 2000;124(7):966-78.

23. Camilo A, Thomas P. Mémento de pathologie [Internet]. 4^{ème} édition. Librairie Eyrolles-Paris; 2023 [cité 1 août 2023]. 574 p. Disponible sur:
<https://www.eyrolles.com/Sciences/Livre/memento-de-pathologie-9782818314913/>
24. Elston CW, Ellis IO. Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: experience from a large study with long-term follow-up. *Histopathology*. nov 1991;19(5):403-10.
25. Centre de Coordination en Cancérologie Guillaume [Internet]. [cité 5 sept 2023].
Classification TNM Cancer du sein. Disponible sur:
<http://3cguillaume.docvitae.fr/7/post/2020/07/classification-tnm-cancer-du-sein.html>
26. Penault-Llorca F. Évolution de la classification des cancers du sein. *Biol Aujourd'hui*. 2014;208(4):251-9.
27. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, van den Brandt PA, Folsom AR, Goldbohm RA, et al. Alcohol and breast cancer in women: a pooled analysis of cohort studies. *JAMA*. 18 févr 1998;279(7):535-40.
28. Mascarel I, Bonichon F, Durand M, Mauriac L, MacGrogan G, Soubeyran I, et al. Obvious peritumoral emboli: an elusive prognostic factor reappraised. Multivariate analysis of 1320 node-negative breast cancers. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. janv 1998;34(1):58-65.
29. Da Silva L, Clarke C, Lakhani SR. Demystifying basal-like breast carcinomas. *J Clin Pathol*. déc 2007;60(12):1328-32.
30. Van de Vijver MJ, He YD, Van't Veer LJ, Dai H, Hart AAM, Voskuil DW, et al. A gene-expression signature as a predictor of survival in breast cancer. *N Engl J Med*. 19 déc 2002;347(25):1999-2009.
31. Dontu G, El-Ashry D, Wicha MS. Breast cancer, stem/progenitor cells and the estrogen receptor. *Trends Endocrinol Metab TEM*. juill 2004;15(5):193-7.
32. Clarke RB. Steroid receptors and proliferation in the human breast. *Steroids*. nov 2003;68(10-13):789-94.

33. Sauter G, Lee J, Bartlett JMS, Slamon DJ, Press MF. Guidelines for human epidermal growth factor receptor 2 testing: biologic and methodologic considerations. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 10 mars 2009;27(8):1323-33.
34. Dhesy-Thind B, Pritchard KI, Messersmith H, O'Malley F, Elavathil L, Trudeau M. HER2/neu in systemic therapy for women with breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat*. mai 2008;109(2):209-29.
35. Cheang MCU, Chia SK, Voduc D, Gao D, Leung S, Snider J, et al. Ki67 Index, HER2 Status, and Prognosis of Patients With Luminal B Breast Cancer. *JNCI J Natl Cancer Inst*. 20 mai 2009;101(10):736-50.
36. Mapoko BSE, Okobalemba EA, Mbassi EDB, Sango AJF, Mapenya RRM, Mayeh AMM. Déterminants de la survie prolongée après diagnostic de cancer du sein à l'Hôpital Général de Yaoundé. *Pan African Medical Journal*. 19 janv 2023;11.
37. Roland Somé Abdoul Halim Bagué Damien Konkobo O, Bagué AH, Konkobo D, Hien D, Dembelé A, Bélemlilga GH, et al. Le Cancer du Sein à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso : Résultats de la Prise en Charge. *Oncologie*. 2022;24(2):173-84.
38. Théra Z. Radiothérapie des cancers du sein au centre d'oncologie-radiothérapie de l'hôpital du Mali. Thèse de médecine. USTT-B. 21-M-402; 92p.
39. Keita MM. Cancer du sein chez les femmes de moins de 35 ans au Mali Profils épidémiologiques et histopathologiques. Thèse de médecine. USTT-B 18-M-80; 99p.
40. Khanfir F, Bouattouri A, Tborbi H, Cheker F, Trigui K, Ben Mefteh I, et al. Etude épidémiologique du cancer du sein chez les femmes âgées. *J.I. M. Sfax*. juin 2022;25-32.
41. Gueye L, Thiam M, Thiam O, Gueye M, Gassama O, Ndiaye MM, et al. Cancer du sein: Aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques au centre hospitalier régional de Thies. 2021;22(2):48-54.
42. Ndamba JP, Essome H, Koh VM, Simo G, Sime JD, Mouelle AS, et al. Cancer du sein au Cameroun, profil histo-épidémiologique: à propos de 3044 cas. *Pan Afr Med J*. 2015;21:6p.

43. Guy EMR, Yannick M, Isidore T, Jiovanny FT, Tatah NH, Junior KN, et al. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Histologiques Des Cancers Mammaires à Douala (Cameroun). 2023;24(8):17-22.
44. Amira Farsi N. Profils épidémiologique, pathologique et évolutif du cancer du sein chez la femme de sud Algérien 2015 – 2020. Thèse de médecine. Université Kasdi Merbah Ouargla ; 100p.
45. Gnangnon F, Gbessi D, Kiki-Migan Y, Attolou S, Imorou Souaibou Y, Denakpo J, et al. Étude de la survie et des facteurs pronostiques du cancer du sein chez la femme dans deux hôpitaux de référence au Sud du Bénin. Rev d'épidémiologie et de Santé Publique. 1 juin 2021;69:S69-70.
46. Cubasch H, Dickens C, Joffe M, Duarte R, Murugan N, Tsai Chih M, et al. Breast cancer survival in Soweto, Johannesburg, South Africa: A receptor-defined cohort of women diagnosed from 2009 to 11. Cancer Epidemiol. févr 2018;52:120-7.
47. Yemba A, Gueye SMK, Gueye M, Diallo M, Mbodji A, Moreau JC. Mortalité par cancer du sein à l'unité de sénologie du centre hospitalier universitaire aristide le Dantec de Dakar : Etude des facteurs pronostiques à propos de 56 cas colligés. 2017;18(2):40-5.
48. Rharrassi I. Etude du statut HER2/neu par méthode immunohistochimique chez 85 patients atteints du cancer du sein. Res Fr [Internet]. 23 janv 2017 [cité 23 sept 2023]; Disponible sur:<http://www.research-journal.net/fr/Determination-of-HER2-status-by-immunohistochemistry-in-85-patients-with-breast-cancer.html>
49. Essiben F, Foumane P, Mboudou ET, Dohbit JS, Mve Koh V, Ndom P. [Diagnosis and treatment of breast cancer in Cameroon: a series of 65 cases]. Mali Med. 2013;28(1):1-5.
50. Sankaranarayanan R. Cancer survival in Africa, Asia, the Caribbean and Central America. Introduction. IARC Sci Publ. 2011;(162):1-5.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE SEIN

Q1. N° fiche d'enquête : _____ /

Q2. N° du dossier : _____ /

Q3. Noms et Prénoms : _____ /

Q4. Age (ans) : _____ /

Q5. Poids (Kg) : _____ /

Q6. Groupe sanguin : _____ /

Q7. Sexe : _____ /

1= Masculin 2= Féminin

Q8. Profession : _____ /

1= Ménagère 4= Etudiante
2= Fonctionnaire 5= Autres (à préciser)
3= Commerçante 77= Indéterminée

Q9. Ethnie : _____ /

1= Sarakolé 5= Bambara 9= Dogon
2= Malinké 6= Minianka/Sénoufo 10= Peulh
3= Kassonké 7= Sonrhäï 11= Autres (à préciser)
4= Touareg 8= Bobo 77= Indéterminée

Q10. Adresse habituelle : _____ /Tél :

Q11. Région de provenance : _____ /

1= Kayes 5= Mopti 9= Bamako
2= Koulikoro 6= Tombouctou 10= Autres (à préciser)
3= Sikasso 7= Gao 77= Indéterminée
4= Ségou 8= Kidal

Q12. Nationalité : _____ /

1= Malienne 2= Autres (à préciser) 77= Indéterminée

Q13. Etat civil : _____ /

1= Mariée 3= Divorcée 5= Autres (à préciser)
2= Célibataire 4= Veuve 77= Indéterminée

Q14. Centre de Santé de consultation : _____ /

1= HGT 5= CS. Réf CII 9= CS. Réf CVI
2= HPG 6= CS. Réf CIII 10= Privé 77= Indéterminée
3= H. Kati 7= CS. Réf CIV 11= H. Régionaux

4= CS. Réf CI 8= CS. Réf CV 12= Autres (à préciser)

Q15. Motif de consultation : _____/

- | | |
|---|---------------------------|
| 1= Nodule ou tuméfaction du sein | 6= Ulcération végétante |
| 2= Déformation de la peau ou du mamelon | 7= Association à préciser |
| 3= Ecoulement mamelonnaire | 8= Néo récidivée |
| 4= Douleur mammaire | 9= Autres (à préciser) |
| 5=Nodule axillaire | 77= Indéterminée |

Q16. Délai de consultation : _____/

- | | |
|----------------|------------------|
| 1= < à 12 mois | 4= 36-47 mois |
| 2= 12-23 mois | 5= + de 47 mois |
| 3= 24-35 mois | 77= Indéterminée |

Q17. Age des premières règles : _____/

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1= âge < à 12 ans | 3= < 14 ans |
| 2= 12-14 ans | 77= Indéterminée |

Q18. Age de la première grossesse : _____/

Q19. Parité (nombre de grossesse) : _____/

Q20. Contraception : _____/

- | | |
|--------|--------|
| 1= Oui | 2= Non |
|--------|--------|

Q21. Si oui ; Méthode utilisée : _____/

- | | | |
|----------|---------------|------------------------|
| 1= Orale | 2= Injectable | 3= autres (à préciser) |
|----------|---------------|------------------------|

Q22. Durée de la prise : _____/

- | | |
|-------------|---------------|
| 1= < à 1 an | 3= 6-10 ans |
| 2= 1-5 ans | 4= > à 10 ans |

Q23. Nom du contraceptif : _____/

Q24. La ménopause : _____/

- | | | |
|--------|--------|------------------|
| 1= Oui | 2= Non | 77= Indéterminée |
|--------|--------|------------------|

Q25. Age de la ménopause : _____/

Q26. Mode d'allaitement : _____/

- | | | |
|-------------|----------|---------------|
| 1= Maternel | 2= Mixte | 3= Artificiel |
|-------------|----------|---------------|

Q27. Durée de l'allaitement : _____/

- | | |
|----------------------|--------------|
| 0= Pas d'allaitement | 2= 1 – 2 ans |
|----------------------|--------------|

- | | |
|-------------|--------------|
| 1= < à 1 an | 3= > à 2 ans |
|-------------|--------------|

Q28. Antécédent personnel de cancer : _____/

- | | |
|---------|------------------------|
| 1= Sein | 2= Autres (à préciser) |
|---------|------------------------|

Q29. Antécédents familiaux de cancer du sein : _____/

1= Grands-parents 3= Sœurs 5= Autres (à préciser) 2= Mère
4= Tante

Q30. Antécédents familiaux d'autres cancers : _____/

1= Grands-parents 3= Sœurs 5= Autres (à préciser) 2= Mère 4=
Tante

Q31. Signes généraux :

A. Etat général : _____/

1= Bon 3= Passable
2= Altéré 77= Indéterminée

B. Conjonctives : _____/

1= Colorées 3= Ictère
2= Pâles 77= Indéterminée

C. Température (°C) : _____/

Q32. Signes cutanés : _____/

1= Pas de signes 4= Ulcération 7= Association (à préciser)
2= Tuméfaction 5= Rétraction 77= Indéterminée
3= Peau d'orange 6= Autres (à préciser)

Q33. Seins atteints : _____/

1= Sein gauche 2= Sein droit 3= 1 + 2

Q34. Localisation de la tumeur _____/

1= Quadrant supéro-externe 4= Quadrant inféro-externe
2= Quadrant supéro-interne 5= Autres (à préciser) 77= Indéterminée
3= Quadrant inféro-interne 6= Associations (à préciser)

Q35. Examen anatomo-pathologique demandé par : _____/

1= La patiente elle-même 3= Chirurgien 5= Autres (à préciser)
2= Médecin généraliste 4= Gynécologue 77= Indéterminée

Q36. Taille de la tumeur : _____/

1= T0 (pas de tumeur palpable) 4= T3 (tumeur de taille > 5 cm de ϕ)
2= T1 (tumeur de taille < 2 cm de ϕ) 5= T4 (tumeur avec extension à la paroi et ou à
3= T2 (2 cm < ϕ de la tumeur < 5 cm) la peau)

Q37. Consistance de la tumeur : _____/

1= Dure 3= Molle 77= Indéterminée
2= Ferme 4= Autres (à préciser)

Q38. Adhérence au plan musculaire : _____/

1= Oui 2= Non 77= Indéterminée

Q39. Adhérence au gril costal : _____/

1= Oui 2= Non 77= Indéterminée

Q40. Atteintes ganglionnaires : _____/

1= N0 (pas de ganglion palpable) 3= N2 (Adénopathie axillaire fixe)
2= N1 (Ganglion axillaire homo latéral mobil) 4= N4 (ADP sus claviculaire ou
œdème du bras)

Q41. Douleur mammaire : _____/

1= Oui 2= Non 77= Indéterminée

Q42. Ecoulement mammaire : _____/

1= Oui 2= Non 77= Indéterminée

Q43. Atteinte du sein controlatéral : _____/

1= Oui 2= Non 77= Indéterminée

Q44. Antécédents personnels de mastopathies : _____/

1= Adénofibrome 3= Mastite 5= Autres (à préciser)
2= Maladie fibro-kystique 4= Kyste 6= Pas d'ATCD

Q45. Autres Antécédents : _____/

Q46. Mammographie : _____/

1= Cancer 3= Normale 77= Indéterminée
2= Tumeur bénigne 4= Autres (à préciser)

Q47. Echographie : _____/

1= Cancer 3= Normale 77= Indéterminée
2= Tumeur bénigne 4= Autres (à préciser)

Q48. Cytoponction : _____/

1= Cancer 3= Normale 77= Indéterminée
2= Tumeur bénigne 4= Autres (à préciser)

Q49. Date du prélèvement : _____/

Q50. Nature de la pièce envoyée pour l'examen anapath : _____/

1= Biopsie du sein 3= Mastectomie 5= 3 + 4
2= Tumorectomie 4= Curage ganglionnaire

Q51. Type histologique : _____/

1= carcinome canalaire in situ 10= carcinome métaplasique
2= carcinome lobulaire in situ 11= carcinome apocrine
3= carcinome canalaire infiltrant 12= carcinome adénoïde kystique

Survie des patients atteints de cancers du sein de 2003 à 2022

4= carcinome lobulaire infiltrant

13= carcinome mucoépidermoïde

5= carcinome tubuleux

14= carcinome sécrétant

6=carcinome médullaire

15= carcinome micropapillaire infiltrant

7= carcinome mucineux

16= tumeur phyllode maligne

8= carcinome cribriforme infiltrant

17= carcinome squirrheux

9= carcinome endocrine du sein

18= adénocarcinome colloïdal

Q52. Histologie Ganglionnaire : _____/

1= Non faite

2= envahissement

3= Pas d'envahissement

Q53. Classification SBR : _____/

1= Grade I

2= Grade II

3= Grade III

Q54. Traitement : _____/

1= Chimiothérapie

4= Hormonothérapie

7= 2 + 3

2= chirurgie

5= 1 + 2

77= Indéterminée

3= Radiothérapie

5= 1 + 2

Q55. Evolution : _____/

1= Guérison

3= Perdu de vue

2= Complications

4= Décès

77= Indéterminée

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DICKO

PRENOM : ASSETOU

TITRE DE LA THESE : Survie des patients atteints de cancer du sein au Mali de 2003 à 2022

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2022-2023

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE SOUTENANCE : Bamako

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.OS.) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B).

SECTEUR D'INTERET : Anatomie et Cytologie Pathologiques

RESUME :

Introduction : Le cancer du sein représente un réel problème de santé publique au niveau mondial.

Notre étude avait pour but de déterminer les taux de survie des patients atteints de cancer du sein.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique allant de janvier 2003 à juin 2022 dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU point G.

Résultats : Nous avons colligé 921 cas de cancer du sein avec confirmation histologique. La moyenne d'âge des patients était de $46,67 \pm 13,34$ ans avec des extrêmes de 14 et 90 ans. 77,1% de nos patients avaient un âge compris entre 30 ans et 60 ans. La majorité de nos patients était de sexe féminin avec 98,4%. La profession la plus touchée était les ménagères avec 68,1%. L'ethnie Bambara suivie de l'ethnie peulh étaient les plus représentées avec respectivement 26,7 et 18,6% des cas. Chez nos patients 48% avaient une tumeur T3. Le type histologique le plus rencontré a été le carcinome infiltrant de type non spécifique avec 84%. Le grade histologique le plus fréquent était le grade II de SBR-EE.

L'envahissement ganglionnaire représentait 69,7%. Le triple négatif était le sous type moléculaire le plus représenté avec 53,4%. La chimiothérapie associée à la chirurgie représentait 36,8% de nos patients. La survie globale à un an était de 83,8% ; 53,8% à 2 ans ; 41,6% à 3 ans et 29% à 5 ans. La survie était statistiquement associée au grade histologique et aux sous types moléculaires dans notre étude ($p < 0,0001$). Les patients de grade I ou II avaient une survie meilleure par rapport aux patients de grades III et IV. Le risque de décès était 24 fois plus élevé chez les patients triples négatifs et 10 fois plus chez le type HER2.

Conclusion : Le cancer du sein est de plus en plus fréquent dans notre pays.

La survie aux cancers du sein quel que soit le type histologique dépend de son stade de découverte ; de son grade histologique et de la qualité du traitement.

Le dépistage précoce du cancer de sein peut permettre de diminuer la durée du traitement et de la convalescence.

MOTS CLES : Cancer, sein, survie.

WARNING SIGN

NAME: DICKO

FIRST NAME : ASSETOU

THESIS TITLE: Survival of breast cancer patients in Mali from 2003 to 2022

ACADEMIC YEAR: 2022-2023

COUNTRY OF ORIGIN: Mali

PLACE OF SUPPORT: Bamako

PLACE OF STORAGE: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology (F.M.OS.) of the University of Science, Techniques and Technologies of Bamako (USTT-B).

AREA OF INTEREST: Pathological Anatomy and Cytology

SUMMARY :

Introduction: Breast cancer represents a real public health problem worldwide, with 2.3 million new cases, or 11.7% of all cancers, and 685,000 deaths by 2020. The aim of our study was to determine the survival rates of breast cancer patients.

Material and methods: This was a descriptive and analytical cross-sectional study from January 2003 to June 2022 in the anatomy and pathological cytology department of CHU point G.

Results: We collected 921 histologically confirmed cases of breast cancer. The average age of patients was 46.67 ± 13.34 years with extremes of 14 and 90 years. 77.1% of our patients were between 30 and 60 years of age. The majority of our patients were women (98.4%). The occupation most affected was housewife with 68.1%. The Bambara ethnic group followed by the Peulh ethnic group were the most represented, with 26.7% and 18.6% of cases respectively. In our patients, 48% had a T3 tumor. The most common histological type was non-specific infiltrating ductal carcinoma (84%). The most frequent histological grade was SBR-EE grade II. Node invasion accounted for 28.7%. Triple-negative was the most common molecular subtype at 53.4%. Chemotherapy combined with surgery was the first-line treatment in 36.8% of our patients. Overall survival at

one year was 83.8%; 53.8% at 2 years; 41.6% at 3 years and 29% at 5 years. Survival was statistically associated with histological grade and molecular subtypes in our study with ($P < 0.0001$). Patients with grade I or II had better survival than those with grades III and IV. The risk of death was 24 times higher in triple-negative patients and 10 times higher in HER2 type.

Conclusion: Breast cancer is increasingly common in our country.

Survival of breast cancer, whatever the histological type, depends on the stage of discovery, the histological grade and the quality of treatment.

Early detection of breast cancer can shorten treatment and recovery times.

KEYWORDS: Cancer, breast, survival.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser les crimes. Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de race, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je donnerai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !