



UNIVERSITE KANKOU MOUSSA
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
(Médecine et Pharmacie)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

THEME

**Apport de la microbiopsie dans le
diagnostic et la prise en charge des
pathologies mammaires**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 24/11/2023 par

**Mme. Nantio Mamadou dite Makani
SANOGO**

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président du jury : Pr Bakarou KAMATE

Membre du jury : Dr Sékou Brehima KOUMARE (Maitre de
Conférences Agrégé)

Co-Directeur de thèse : Dr Mamadou KEITA

Directeur de thèse : Pr Cheick Bougadari TRAORE

**DEDICACE ET
REMERCIEMENTS**

DÉDICACE

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut.

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, le respect, la reconnaissance.

Aussi, c'est tout simplement que :

Je dédie cette thèse à ...

A mon très cher père, SANOGO Mamadou :

Tu as fait plus qu'un père puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Ce travail est le couronnement de ce que tu as entamé. Trouves dans ce travail l'un de tes motifs de fierté.

À ma très chère mère, DIALLO Rokiatou :

Tes prières et tes bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites. Qu'Allah te préserve et t'accorde santé, bonheur, longévité afin que tu profites du fruit de ce travail et que tu continues à faire des bénédictions pour nous. Merci Maman, Je ne te remercierai jamais assez.

Encore merci. Je t'aime...

À mon époux Youssouf DIAKITE :

Mon ange, tu me rends tellement heureuse qu'il me serait impossible de l'expliquer et ton amour est ce qui me permet de tenir quand tout va mal.

Tu es toujours près de moi, dans les moments de joie comme de peine.

Merci de me soutenir et de m'encourager à donner le meilleur de moi-même en toutes circonstances.

Merci d'être ma boussole et ma lumière dans le noir en guidant mes pas mais surtout merci de m'aimer de cet amour exceptionnel, si puissant et inconditionnel. Qu'Allah nous accorde une longue vie ensemble et nous aide à réaliser nos projets communs.

À mes petits frères : Sadia, Moctar et Abdramane SANOGO :

Vous avez toujours été là pour moi à chaque fois que j'ai eu besoin de vous. Je vous dédie ce travail, en guise de reconnaissance de votre amour, affection, tendresse, compréhension et générosité. Je prie Dieu Le Tout Puissant pour nous garder, à jamais, unis en plein amour, joie et prospérité. J'espère que vous êtes aujourd'hui fières de moi. Moi je suis très fière de vous.

À mes Tontons et Tantes :

Vous avez toujours été là pour moi à chaque fois que j'ai eu besoin de vous. Je vous dédie ce travail, en guise de reconnaissance de votre amour, affection, tendresse, compréhension et générosité.

REMERCIEMENTS :

À ALLAH SOUBHANAHU WA TA'ALA.

Le tout puissant, le Miséricordieux, le très Miséricordieux de m'avoir permis de voir ce jour, d'avoir guidé mes pas, permettant ainsi l'aboutissement et la réussite de ce travail.

Al hamdoulah, puisses tu continuer à m'assister et à me guider sur le droit chemin en m'accordant ta grâce et tes bien faits.

Paix et salut sur notre bien aimé prophète Muhammad rassoul Allah ainsi que tous tes messagers.

À tous mes oncles :

Merci pour vos multiples prières, soutiens et pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail.

Qu'Allah accorde longue vie à vous qui êtes parmi nous et le repos à l'âme de ceux qui nous ont quittés.

A toute la famille DIALLO :

Je vous remercie pour votre aide et votre amabilité.

A tous mes enseignants de l'UKM :

Merci pour votre enseignement de qualité ayant sans doute aboutit à cette œuvre.

À tous mes amis et camarades de l'UKM :

Merci pour ces moments passés ensemble qui ont largement contribué à mon épanouissement.

A tout le personnel de l'ANAPATH du CHU Point G :

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

À mes collègues internes de l'ANAPATH du CHU Point G :

Merci pour la convivialité et bonne chance à tous.

Puissions-nous rester solidaires quel que soient les difficultés de la vie.

A mes amies :

Vos affections, encouragements et soutiens m'ont apporté réconfort et consolation.

Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail.

Soyez rassurés de ma sincère reconnaissance et de ma profonde gratitude.

À Dr Moulaye BERTHE et toute l'équipe du CAT Stat. Merci pour votre aide inestimable pour l'élaboration de ce travail.

Mes remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

À notre Maître et Président jury :

Professeur Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au C.H.U Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers du Mali**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (AIP/ DAF)**
- **Secrétaire Général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM-WACP)**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

Cher Maître,

C'est un privilège et un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre abord facile, votre amour du travail bien fait et l'étendue de vos connaissances scientifiques font de vous un maître unique.

Recevez ici cher maître, avec tout le respect et toutes les considérations nos humbles remerciements.

A notre maître et juge :

Pr Sékou Brehima KOUMARE

- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Praticien hospitalier au centre hospitalier universitaire point G**
- **Diplômé de chirurgie hépatobiliaire**
- **Diplômé de chirurgie laparoscopique avancée**
- **Maître de conférences agrégé à la FMOS**
- **Membre de la Société Malienne Chirurgie (SOCHIMA)**
- **Membre de l'association française de chirurgie**
- **Membre du collège Ouest Africain des chirurgiens (WACS)**
- **Chargé de cour à l'institut national de formation en sciences de la santé (INFSS)**

Cher Maître,

Nous ne saurions trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance, non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger parmi ce jury. Votre gentillesse, votre esprit scientifique et votre savoir-faire font qu'il est agréable d'apprendre à vos côtés.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude

A notre maître et Co-directeur de thèse :

Dr Mamadou KEITA

➤ **Médecin spécialiste en Anatomie et Cytologie Pathologiques**

➤ **Sénologue**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail. Votre rigueur scientifique, votre croyance aux valeurs sociales et votre maîtrise du domaine font de vous un maître admiré de tous. Merci pour vos conseils.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre profond respect et de notre reconnaissance.

A notre maître et Directeur de thèse :

Pr Cheick Bougadari TRAORE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie (FMOS)**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des sciences fondamentales à la F.M.O.S de l'U.S.T.T-B**
- **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et cytologie pathologiques au C.H.U Point G**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers du Mali**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

Cher Maître,

Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail ; vous l'avez éclairé par votre savoir et votre rigueur scientifique. Nous avons été marqués par votre simplicité, votre modestie, votre amour pour le travail bien fait et votre souci constant de la bonne formation de vos étudiants. Plus qu'un maître, vous nous avez encadré comme un père le ferait pour son enfant ; nous garderons de vous le souvenir d'un excellent maître.

Veillez accepter le témoignage de notre haute considération la plus respectueuse. Nous prions le bon DIEU qu'Il vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de la qualité de votre enseignement.

SIGLES ET ABREVIATIONS

- ACP** : Anatomie cytologie pathologique
Al : Collaborateur
ADN : Acide désoxyribonucléique
B.R.C.A : Breast Cancer Linkage Consortium
BER : Réparation par des cassures du simple Brin ou du double Brin
C.C.I : Carcinome Canalaire Infiltrant
C.C.I.S : Carcinome Canalaire In Situ
C.L.I : Carcinome Lobulaire Infiltrant
C.L.I.S : Carcinome Lobulaire In Situ
C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire
C.I.C.R : Centre International de Recherche sur le Cancer
CSRèf : Centre de Santé de Référence
D.E.S : Diplôme d'Etude Spécialisées
EGF : Facteur de Croissance Epidermique
F.M.O.S : Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie
H : Hôpital
INSP : Institut National de Santé Publique
INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique
N : Echantillon
NER : Réparation par Excision de Nucléotides
O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé
P : Probabilité
PI3K : Phosphoinoside de 3-kinase
PTEN : Homologue de Phosphatase de Tensin
S.B.R : Scarf Bloom et Richardson
T.N.M : Tumor Node and Metastasis

Table des matières

I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS :.....	2
III. GENERALITES	4
1. Définition :.....	4
2. Rappels :.....	4
3. Epidémiologie :.....	10
4. Etude clinique et para clinique :.....	13
5. Anatomie Pathologique :.....	16
III. MATERIELS ET METHODES :.....	29
3.1 Cadre et lieu d'étude :.....	29
3.2 Période et durée d'étude :.....	31
3.3 Type d'étude :.....	31
3.4 Population d'étude :.....	31
3.5 Échantillonnage :.....	32
3.6 Procédure opérationnelle :.....	32
3.7 Variables étudiées :.....	37
3.8 Collecte des données :.....	38
3.9 Gestion des données :.....	38
IV RESULTATS :.....	39
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :.....	54
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	56
1. CONCLUSION.....	57
2. RECOMMANDATIONS.....	58
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	59

Liste des tableaux :

Tableau I: détermination des facteurs de risque du cancer du sein par rapport à une population témoin. 12

Tableau II: Classification de Scarff Bloom et Richardson modifié par Elston et Ellis 28

Tableau III: Classification pTNM (UICC) 29

Tableau IV: Répartition des patients selon l'âge. 39

Tableau V: Répartition des patients selon la scolarisation. 39

Tableau VI: Répartition des patientes selon la région de provenance. 40

Tableau VII: Répartition des patientes selon l'éthnie. 41

Tableau VIII: Répartition des patientes selon l'âge des premières règles. 42

Tableau IX : Répartition des patientes selon l'âge à la première grossesse. ... 42

Tableau X : Répartition des patientes selon la gestité. 43

Tableau XI : Répartition des patientes selon la prise de contraception..... 43

Tableau XII: Répartition des patientes selon le motif de consultation. 44

Tableau XIII: Répartition des patientes selon le délai d'apparition. 44

Tableau XIV: Répartition des patientes selon les seins atteints. 45

Tableau XV: Répartition des patientes selon la localisation de la tumeur. 45

Tableau XVI: Répartition des patientes selon la taille de la tumeur. 46

Tableau XVII: Répartition des patientes selon la Consistance de la tumeur. ... 46

Tableau XVIII: Répartition des patientes selon l'écoulement mammaire. 47

Tableau XIX: Répartition des patientes selon le résultat de la mammographie. 47

Tableau XX: Répartition des patientes selon le résultat de l'échographie. 48

Tableau XXI: Répartition des patientes selon le résultat de la cytologie. 48

Tableau XXII: Répartition des patientes selon le type histologique. 49

Tableau XXIII: Répartition des patientes selon le type histologique des cancers 49

Tableau XXIV: Répartition des patientes selon le type histologique des tumeurs bénignes.....	50
Tableau XXV: Répartition des patientes selon le type histologique des inflammations	50
Tableau XXVI: Répartition des patientes selon le nombre de carottes.....	51
Tableau XXVII: Répartition des patientes selon la qualité des carottes.....	51
Tableau XXVIII: Répartition des patientes selon l'immunohistochimie.....	52
Tableau XXIX: Répartition des patientes selon le statut hormonal.....	52
Tableau XXX: Répartition des patientes en fonction du grade SBR.	53
Tableau XXXI: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à la cytologie.	53
Tableau XXXII: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à l'échographie.	54
Tableau XXXIII: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à la mammographie.	54

Listes des figures :

Figure 1: Coupe sagittale de la mamelle7

Figure 2: Photo de la coupe sagittale d'un sein à la macroscopie 19

Figure 3: Coupe histologique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS).....21

Figure 4: Coupe histologique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique (CINS)22

Figure 5 : Entrée principale du CHU du Point G29

Figure 6 : Face principale du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP) du CHU du Point G30

Figure 7: aiguille pour la microbiopsie.33

Figure 8: Bocaux contenant le formol tamponné à 10% dans les quels sont mis les carottes de tissus prélevés.....34

Figure 9: Lame obtenue après toutes les procédures et prête pour la lecture au microscope optique (service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques CHU du point G)37

Figure 10: Répartition des patientes selon la profession.....40

Figure 11: Répartition des patientes selon le statut matrimonial.41

INTRODUCTION

INTRODUCTION

De par sa fréquence croissante, sa morbidité et sa mortalité élevée, le cancer du sein constitue un véritable problème de santé publique tant dans les pays développés (l'Europe, Etats Unis) que dans les pays en développement [1].

Le cancer du sein est le premier cancer de l'Homme tout sexe confondu dans le monde. Selon le rapport de l'organisation mondiale de la santé, il y a plus de 2 261 419 nouveaux cas de cancers du sein par an soit 11,7% de tous les cancers et plus de 684 996 nouveaux cas de décès soit 6,9 % en 2020[2].

Aux Etats Unis, en 2016 environ 246 660 nouveau cas de cancer du sein ont été diagnostiqués et 40.450 femmes serait mortes [3].

En France, 54 062 nouveaux cas ont été enregistrés en 2015 avec une mortalité de 12492 [4].

En Afrique de façon générale, il représente la deuxième cause de mortalité par cancer chez la femme après celui de col de l'utérus [5].

Au Mali avec 19,8% le cancer du sein représente le premier cancer féminin selon le registre des cancers de Bamako [6].

Dans un passé récent, devant la découverte mammographique d'une anomalie infra clinique, la biopsie chirurgicale était la méthode diagnostique de référence pour en affirmer la bénignité ou la malignité [7].

De nos jours, les prélèvements percutanés (micro ou macrobiopsie), principalement la microbiopsie s'est progressivement développée, assurant des prélèvements de plus en plus informatifs. De ce fait la microbiopsie est devenue incontournable pour le diagnostic et la prise en charge adaptée des maladies du sein [8].

Ainsi il nous est apparu utile de mener une étude sur l'intérêt de la microbiopsie dans le diagnostic des pathologies mammaire, avec les objectifs suivants.

OBJECTIFS :

➤ **Objectif général :**

✚ Etudier l'apport de la microbiopsie mammaire dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies mammaires au Mali.

➤ **Objectifs spécifiques :**

✚ Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de pathologies mammaires du sein;

✚ Identifier les aspects cliniques qui ont motivé la microbiopsie ;

✚ Déterminer les types histologiques ;

✚ Calculer la spécificité et la sensibilité de la microbiopsie.

GENERALITES

II. GENERALITES

1. Définition :

La pathologie mammaire est une atteinte de la glande mammaire (sein) [9].

On distingue principalement trois types de pathologie mammaire :

- Pathologie inflammatoire ;
- Pathologie bénigne ;
- Pathologie maligne.

2. Rappels :

2.1 Rappel embryologique:[10]

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

- L'organogenèse peut comporter quelques anomalies :

♦ Anomalies de nombre :

Par défaut (amastie) et par excès (polymastie)

♦ Anomalies de morphologie :

Absence de mamelon (athélie) et mamelon surnuméraire (polythélie)

♦ Anomalies de volume :

Par excès (macromastie) et par défaut (micromastie)

2.2 Rappel anatomique : [11]

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.

2.2.1 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} côte. Cette situation varie en fonction de la forme et du type thoracique.

2.2.2 Forme et dimensions :

La forme générale du sein féminin est variable, le plus souvent conique arrondie. Insignifiants avant la puberté, les seins présentent chez la jeune fille une forme semi ovoïde. A l'âge adulte les seins acquièrent leur maturité, où leur forme est grossièrement hémisphérique à conique. Sous l'influence de son propre poids (dans la station debout) le sein tend à tomber légèrement. Avec le vieillissement, les grossesses et l'allaitement, les seins ont tendance à la ptose et ils deviennent plus flasques (plus ou moins pendants). Chez l'adulte en dehors de la grossesse, les seins mesurent en moyenne 10 à 11 cm de hauteur sur 12 à 13cm de largeur. Sous l'influence de la grossesse, les seins augmentent de volume peu de temps après la nidation mais le gonflement des seins s'arrête souvent vers le 4^{ème} ou le 5^{ème} mois, pour reprendre à la fin de la gestation. Durant l'allaitement, les seins peuvent doubler ou même tripler de volume. Alors qu'à la ménopause le volume de la glande se réduit progressivement.

2.2.3 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.

2.2.4 Rapports et moyens de fixité :

➤ Rapports :

Les seins sont en rapport en avant avec le plan cutané et en arrière avec le plan musculo-fascial et thoracique.

2.2.5 Moyens de fixités : le sein est fixé par les ligaments suspenseurs et la peau.

2.2.6 Configuration externe :

Le revêtement cutané du sein n'est pas homogène, on en décrit trois zones :

- **La zone périphérique** :

Elle est lisse, souple et douce au toucher.

- **La zone moyenne** :

C'est l'aréole, elle est pigmentée, circulaire de 35 à 50mm de diamètre. La coloration varie selon la race (blanche ou noire) et cette coloration s'intensifie et s'élargit pendant la grossesse. Son aspect est rendu granuleux par de volumineuses glandes sébacées (tubercules de MORGAGNI). Les glandes deviennent plus volumineuses au cours de la grossesse et prennent le nom de tubercules de MONTGOMERY.

- **La zone centrale** :

C'est le mamelon ; il occupe le centre de l'aréole, sa pigmentation est identique à celle de l'aréole. Les canaux galactophores y débouchent par des orifices (2 à 20 orifices).

2.2.6 Configuration interne :

Une coupe sagittale passant par le mamelon permet de reconnaître de la superficie vers la profondeur : l'enveloppe cutanée, le corps (ou glande) mammaire, la couche cellulo- adipeuse dite rétro-mammaire.

➤ Enveloppe cutanée : On reconnaît les trois zones sus citées.

- La zone périphérique :

Le tissu cellulo-graisseux pré mammaire occupe ce plan.

- La zone moyenne aréolaire :

La peau de l'aréole est fine et mobile, doublée du muscle aréolaire (muscle peaucier).

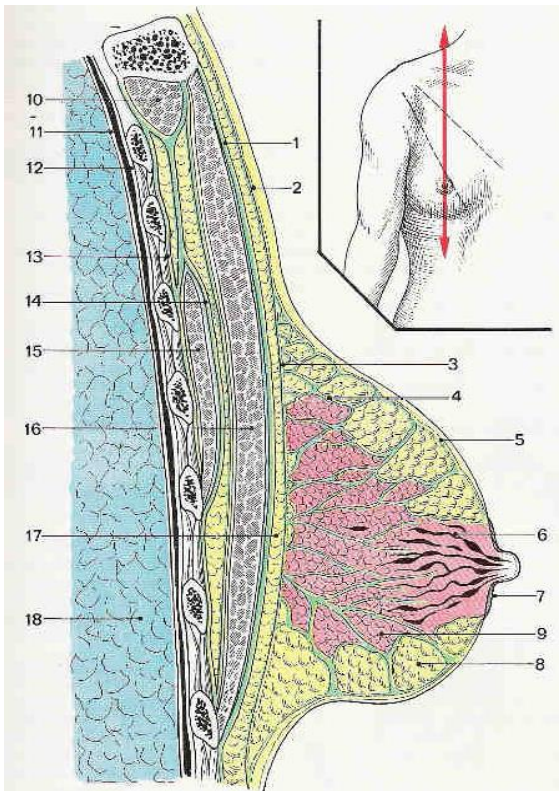
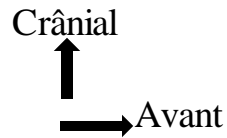
- La zone centrale ou mamelon :

Son axe est occupé par les canaux galactophores entourés de fibres conjonctives élastiques et de fibres musculaires lisses.

➤ Corps mammaire ou glande mammaire :

Il est enveloppé par une mince lame de tissu conjonctif : la capsule.

Il est composé de plusieurs lobes indépendants les uns des autres.



- 14-
- 15-
- 16-
- 17-
rétromammaire
- 18-

Fascia pectoral
Fascia superficialis

Lame retro mammaire du fst
Ligament suspenseur du

Lame pré mammaire du fst
Conduit lactifères
Aréole mammaire
Couche grasseuse

Lobe mammaire
Muscle subclavier
Plèvre
Fascia endothoracique
Fascia thoracique profond
Fascia clavi-pectoral
Muscle petit pectoral
Muscle grand pectoral
Couche séreuse

poumon

Figure 1: Coupe sagittale de la mamelle [11].

2.2.7 Vascularisation et innervation :

❖ Vascularisation artérielle :

La partie interne de la mamelle est irriguée par les branches perforantes de la mammaire, qui traversent les six premiers espaces intercostaux.

Les parties externes et inférieures reçoivent leur sang de la mammaire externe, de la capsule inférieure de l'acromio-thoracique et de la thoracique supérieure.

L'une d'entre elle est plus importante que les autres : C'est l'artère principale externe.

La glande mammaire reçoit quelques rameaux des intercostales. La plupart des artères abordent la glande mammaire surtout par sa face superficielle. Les artères rétro glandulaires sont peu nombreuses.

❖ Vascularisation veineuse :

Il existe un réseau veineux superficiel surtout visible pendant la grossesse et la lactation dans lequel on reconnaît parfois autour de l'aréole un anneau anastomotique appelé cercle veineux de HALLER. Ce réseau superficiel se déverse dans les régions voisines.

Les veines profondes sont drainées vers les veines mammaires externes en dehors, la veine mammaire interne en dedans et vers les veines intercostales en arrière.

❖ Les voies lymphatiques :

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

Les ganglions mammaires externes :

Ils siègent au-dessous du bord latéral du grand pectoral, au milieu du creux axillaire suivant aussi la course de l'artère thoracique latérale.

■ Les ganglions mammaires internes :

Ils suivent le trajet des vaisseaux mammaires internes au sein d'un tissu conjonctivo- graisseux abondant. Ils se situent au-dessus du fascia endothoracique dans les espaces intercostaux. Les troncs lymphatiques mammaires internes se jettent à gauche dans le canal thoracique, à droite dans le canal lymphatique.

■ Les lymphatiques croisés des glandes mammaires :

La présence de ganglions dans le sein opposé de celui atteint par le carcinome n'est probablement que le résultat d'un blocage par métastase des voies lymphatiques habituelles et de l'infiltration des ganglions du sein opposé par voie rétrograde.

○ **L'innervation:**

On distingue les nerfs profonds (filets nerveux sympathiques) et les nerfs superficiels (filets nerveux sensitifs)

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 pédicules par 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.

2.3.2 Structure [12]:

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 Boll) , ce sont des cellules plates, étoilées à noyau petit et sombre ; à cytoplasme parcouru de myofibrilles ;
- Une membrane basale ou vitrée.

Les canaux excréteurs présentent de dehors en dedans :

- Une vitrée qui se renforce progressivement d'une gaine conjonctivale élastique.
- Les cellules myoépithéliales qui prennent la direction longitudinale des canaux, une couche de cellules épithéliales cubiques disposée en deux couches au niveau des conduits intra-lobulaire et inter-lobulaire ; et en 3 ou 4 couches au niveau des

conduits lactifères.

■ La lumière des conduits lactifères présente une dilatation appelée, le sinus lactifère.

Le tissu conjonctif interstitiel est assez dense dans la région inter lobulaire où cheminent les vaisseaux et nerfs mais devient délicat dans les lobules au contact des alvéoles, là les fibrilles collagènes sont fines ; la substance fondamentale est abondante et les histiocytes nombreux : c'est le « manteau » alvéolaire.

Alvéolaire dont l'évolution semble être également sous commande hormonale.

3. Epidémiologie :

3.1 Etio-pathogénie : [13]

L'étiologie des cancers du sein n'est pas bien connue.

Les facteurs de risque du cancer 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 ; leur identification a un double intérêt :

- servir de base à l'élaboration d'hypothèses explicatives qui sont à vérifier par des études expérimentales ;
- repérer un sujet qui peut faire l'objet d'une surveillance accrue : c'est ce qui doit intéresser le praticien.

3.2 Les principaux facteurs favorisants :

- Les antécédents familiaux : ils sont faciles à repérer pour le généraliste.

Si la mère ou la sœur d'une patiente a un cancer du sein, ce risque est multiplié par deux ou trois. Cette augmentation de risque est d'origine génétique ou environnementale. De nombreux arguments sont en faveur de cette dernière hypothèse, par exemple l'augmentation de l'incidence du cancer du sein chez les femmes japonaises vivantes aux Etats-Unis [13].

❖ Les femmes porteuses d'un ou de plusieurs gènes de prédisposition familiale au cancer du sein : BRCA1 et 2 voire 3 (Breast Cancer Linkage Consortium), le risque relatif est de 10 [13].

❖ Les antécédents personnels de maladie du sein :

Le risque le plus élevé semble correspondre aux maladies fibro-kystiques associées à une hyperplasie proliférante avec atypie cellulaire élevée, surtout si la femme est jeune. Ce n'est pas le cas pour l'adénofibrome ou la dysplasie kystique simple [13].

❖ Une longue vie génitale expose à un risque accru (les pubertés précoces et les ménopauses tardives).

3.2 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 que les multipares.

Les œstrogènes auraient un rôle promoteur, la progestérone au contraire a un rôle protecteur.

Les femmes stériles par anovulation ont un taux de cancer du sein cinq fois plus élevé que les femmes ayant une stérilité tubaire. Par contre les femmes castrées ont un taux plus faible.

Les effets de la contraception œstrogestative sont débattus [14].

❖ **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.

❖ **Le niveau socio-économique :**

Les femmes qui ont un niveau de vie élevé ont un risque multiplié par deux. Il pourrait s'agir du stress entraînant une dysovulation et la carence en progestérone mais aussi le rôle des facteurs nutritionnels avec la consommation de lipides, de protides, de boissons alcoolisées et de tabac. L'existence d'un cancer du côlon, de l'endomètre : Constitue également un facteur de risque.

Tableau I: détermination des facteurs de risque du cancer du sein par rapport à une population témoin[15].

Nature du risqué	Risque multiplié par
Premier cancer du sein et deuxième du sein	5 à 6
Prédisposition familiale	3
Mère ou sœur avec cancer du sein	5
Parité : nulliparité-pauciparité, première grossesse après 30 ans	3
Absence d'allaitement	2
Mastopathie avec hyperplasie atypique	3 à 5
Haut niveau socio-économique : vie en famille stress fréquent, obésité	2
Premières règles précoces, ménopause tardive	1,5
Autres cancers: endomètre, côlon...	3

4. Etude clinique et para clinique :

4.1 Examen clinique :

❖ Signes fonctionnels :

➤ La tumeur :

C'est le motif le plus fréquent de consultation. Elle s'observe chez 60 à 80 % des patients. Environ 90 % des tumeurs sont découvertes par la patiente et seulement 10 % par le médecin [16].

➤ La douleur :

C'est le deuxième motif de consultation. Sa fréquence est de 5 à 10 % [17, 18]. En effet environ 1 [19, 20] à 15% des cancers du sein sont révélés par une douleur du sein.

➤ Les modifications cutanées et aréolo-mamelonnaires :

Elles sont très variables. On a la modification globale de la taille d'un sein, l'œdème généralisé ou localisé, la rougeur, l'ulcération des nodules dermo-épidermiques, l'érythème ou le prurit du mamelon.

➤ Ecoulement mamelonnaire :

Il représente 2,3% des motifs de consultation [21]. La nature de l'écoulement, les circonstances d'apparition et les signes associés doivent être pris en compte.

Hématome, ecchymose spontanée : un hématome, d'apparition récente sans notion de traumatisme, associé ou non à d'autres signes, doit faire penser au cancer.

➤ Gros bras : il incite la patiente à la consultation.

❖ Signes physiques:

Si la patiente est encore réglée, il est préférable de faire l'examen physique pendant la première phase du cycle.

➤ Inspection : C'est le premier temps de l'examen.

Sous un bon éclairage, la femme est dévêtue jusqu'à la ceinture, assise face à l'examineur, les bras le long du corps puis les bras levés.

L'inspection se fait de face et de profil tout en modifiant l'éclairage pour obtenir une lumière à jour frisant [22]. On apprécie le volume des seins et leur symétrie. Les anomalies des mamelons ou des aréoles et les lésions doivent être notées en les reportant sur un schéma pour les reconnaître sur la mammographie.

Les signes inflammatoires : la rougeur, l'œdème (peau d'orange), la tumeur, les modifications du mamelon et de l'aréole (eczématiforme du mamelon sur la peau blanche), l'ombilication du mamelon et les ulcérations.

➤ **Palpation:**

Il faut toujours palper les seins et les aires ganglionnaires.

➤ **Les seins :**

La palpation des seins doit être douce, méthodique et comparative. Elle doit être éventuellement guidée par les données recueillies lors de l'interrogatoire et de l'inspection.

La palpation doit se faire sur la patiente assise, puis couchée.

On effectue des petits mouvements circulaires de l'extrémité des doigts avec une légère pression de la glande sur le gril costal. La totalité du sein est explorée avec méthode.

On débute par la région médiane, en appréciant la mobilité du mamelon, son épaisseur ; on se méfie du rebord glandulaire au niveau de l'aréole qui donne parfois une fausse impression de tumeur. L'exploration se poursuit en rayon de soleil jusqu'au bord inférieur de la clavicule, plusieurs centimètres en dessous du sillon sous mammaire et jusqu'aux régions latérales du sein.

➤ **La tumeur :**

Le diagnostic de tumeur n'est pas toujours aisé, en particulier si le sein est nodulaire. Lorsqu'une tumeur est reconnue, il faut préciser son siège, sa taille, ses limites, sa consistance, sa forme, sa mobilité, sa localité et l'existence d'une poussée inflammatoire.

➤ **L'écoulement mammaire :**

La recherche d'un écoulement galactophorique se fait par pression du sein puis expression du mamelon. On note le caractère uni ou bilatéral ; uni, pauci ou multiporique de l'écoulement ainsi que la couleur du liquide et le siège des pores présentant l'écoulement.

L'écoulement unilatéral et pauci orificiel sont une indication de galactographie avec cytologie du liquide d'écoulement. Ce liquide peut être séreux, sanglant ou séro-sanglant ; il peut traduire un cancer dans 20 à 25% des cas [16].

➤ **L'œdème :**

Le pincement de la peau peut faire apparaître une peau d'orange témoignant un cancer.

➤ **Les aires ganglionnaires :**

L'examen des aires ganglionnaires axillaires et sus claviculaires doit être systématique, quel que soit les résultats de l'exploration du sein.

Autant le diagnostic clinique de métastases ganglionnaires est fiable en présence d'adénopathies sus claviculaires, autant ce diagnostic est incertain pour les ganglions axillaires avec un taux d'erreur important allant jusqu'à 30% de fausse négativité.

➤ **Creux axillaires :**

Ils doivent être palpés en position relâchée, les mains de la patiente sur les épaules de l'examineur. La main droite explore le creux axillaire gauche, et la main gauche le creux axillaire droit.

Il faut apprécier le nombre, la consistance, la taille, la mobilité et la situation des adénopathies perçues.

L'examen du creux axillaire doit être comparatif par rapport au creux controlatéral. En cas d'adénopathies bilatérales, il faut explorer les autres aires ganglionnaires.

Les mains de la patiente sont posées sur l'épaule de l'examineur. On termine par l'examen clinique général, surtout pulmonaire et hépatique.

4.2 Examens para cliniques:

❖ La mammographie :

C'est l'examen essentiel dont la sensibilité est de l'ordre de 80% [18]. Sa technique doit être parfaite avec des clichés des deux seins (face et profil) et des clichés centrés ou agrandis seront réalisés en cas de doute.

Deux images mammographiques sont pathognomoniques du cancer quand elles sont associées et très évocateurs lorsqu'elles sont isolées. Ce sont :

- L'opacité stellaire maligne typique.
- Les micros calcifications malignes typiques.

❖ L'échographie:

C'est un complément qui actuellement paraît très utile, surtout en cas de sein dense chez la jeune femme où la mammographie est peu sensible. Elle permet de différencier une tumeur pleine d'un kyste.

❖ L'IRM:

Elle n'est indiquée qu'en cas de difficultés d'analyse des lésions par des explorations classiques ou dans l'exploration des seins préalablement traités par chirurgie conservatoire.

❖ La galactographie :

Elle est indiquée chaque fois qu'il existe un écoulement uni ou pauciorifical séreux ou sanglant à la recherche d'un refoulement, d'une lacune irrégulière ou d'une amputation d'un galactophore.

❖ La Kystographie :

Elle est indiquée quand il existe des gros kystes.

5. Anatomie Pathologique :

Elle confirme le diagnostic et précise le type histologique.

❖ Technique de prélèvement :

• La cytologie:

Elle est très utile et complète l'examen clinique, la mammographie et l'échographie. Elle fait partie du bilan diagnostique et peut orienter le clinicien dans

les cas incertains. La cytoponction doit être réalisée sur tout nodule. Elle ne doit pas être faite en première intention avant le bilan sénographique, car elle peut perturber l'examen clinique et radiologique en créant un hématome.

Elle est réalisée de deux manières différentes selon que les lésions sont palpables ou non.

En cas de tumeur palpable, de nodule mammographique, elle est réalisée par ponction à l'aiguille fine en plein dans la masse [23].

Pour les tumeurs non palpables, la cytologie se fera sous échographie guidée [23].

La cytologie constitue parfois un geste thérapeutique en cas de kyste par ponction aspiration.

Sa fiabilité représente une spécificité supérieure à 95% et une valeur prédictive positive de cancer de 99% [24].

Néanmoins sa négativité n'élimine pas le diagnostic (5 à 10% de faux négatifs).

Sa performance est améliorée lorsqu'elle est pratiquée sous contrôle échographique.

- **Microbiopsie [25] :**

- **Intérêt de la microbiopsie :**

L'intérêt est de connaître la nature exacte de l'anomalie mammaire. Elle permet de distinguer les lésions bénignes et malignes dans plus de 98 % des cas, à condition d'être certain du site de la biopsie. Elle permet ainsi en cas de bénignité d'éviter d'effectuer une biopsie par une intervention chirurgicale nécessitant une anesthésie générale. En cas de découverte d'un cancer, la biopsie a l'avantage de

- ✚ Confirmer le diagnostic ;
- ✚ Déterminer le type histopathologique ;
- ✚ Effectuer le grading SBR-EE ;
- ✚ Réaliser une étude immunohistochimique avant la chimiothérapie

En plus, on peut commencer immédiatement la chimiothérapie néo-adjuvante une fois que le diagnostic est établi.

➤ **Risque lié à la microbiopsie :**

Un soignant sera toujours aux côtés de la patiente le temps de la biopsie, en cas de malaise passagé (l'intervention n'est pas douloureuse, mais elle peut être impressionnante, compte tenu de sa localisation). Après l'examen, une compression doit être exercée à l'endroit de la biopsie, pour éviter le risque d'hématome. Les complications infectieuses sont exceptionnelles. Le risque de saignement existe chez les personnes prenant des anticoagulants ou de l'aspirine.

➤ **Précautions à prendre :**

On doit demander aux patients les traitements qu'ils prennent, notamment s'il s'agit d'anticoagulants ou s'il ya un terrain allergique. Les patients ne doivent pas prendre de l'aspirine une semaine avant l'intervention. Le jour de l'examen, aucune préparation n'est nécessaire pour le patient. Il peut s'alimenter normalement. Il ne doit pas oublier d'apporter ses autres examens effectués (mammographie, échographie, cytoponction). Il n'y a pas d'hospitalisation.

➤ **Limites de la microbiopsie :**

Ces limites sont liées au faible volume de la glande recueillie. Ce volume est généralement suffisant pour diagnostiquer de façon fiable les nodules tissulaires. Mais ce prélèvement est insuffisant pour l'analyse des micro-calcifications (entre 50 et 90 % de résultats négatifs qui ne permettent pas d'exclure un diagnostic de cancer). Dans ces cas, on préfère effectuer une macrobiopsie.

5.1 Types 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 [26].



Figure 2: Photo de la coupe sagittale d'un sein à la macroscopie [15].

5.2 Types histologiques:

➤ Pathologie inflammatoire:

- Kyste:

Les kystes sont l'aboutissement du déplissement progressif du lobule par suite d'accumulation de sécrétions non réabsorbées. Histologiquement c'est un revêtement épithélial non apocrine ou apocrine, aplati ou végétant papillaire.

- Adénose :

Multiplication du nombre des lobules avec hyperplasie de leurs constituants (cellules épithéliales et myoépithéliales, conjonctif palléal). Cette hyperplasie peut être harmonieuse ou prédominer sur l'un des constituants.

- Ectasie canalaire :

Lésion inflammatoire caractérisée par la dilatation des galactophore avec fibrose de leur paroi et inflammation péricanaire. Elle touche essentiellement les galactophore sous aréolaires et peut être segmentaire ou s'étendre vers des galactophore de moyen et petit calibre.

- Mastite granulomateuse :

Lésion inflammatoire de la jeune femme apparaissant dans les 5 ans suivant le

dernier accouchement. Cette lésion se caractérise par l'association des granulomes épithéloïdes et gigantocellulaires et d'abcès siégeant électivement dans les lobules.

➤ **Pathologies Bénignes :**

- **Adénofibrome :**

Prolifération fibroépithéliale bénigne réalisant le plus souvent une tumeur nodulaire palpable. Toutefois, il peut exister, sous une forme plurifocale, des micro-foyers adénofibromateux, n'intéressant parfois qu'une partie de lobule.

- **Tumeur phyllode :**

Prolifération fibroépithéliale analogue à celle de l'adénofibrome mais s'en distinguant essentiellement par l'hypercellularité du stroma.

- **Papillome:**

Lésion arborescent croissant à l'intérieur d'un ou plusieurs gros galactophore voisins. Cette lésion peut atteindre une taille suffisante pour combler et canal, être visible macroscopiquement et même se présenter comme une tumeur palpable.

- **Adénome papillaire du mamelon:**

Lésion proliférante bénigne siégeant dans les sinus lactifères et infiltrant le mamelon de façon diffuse.

- **Maladie fibreuse du sein :**

Aire localisée de fibrose particulière du stroma, aboutissant à la disparition progressive et parfois totale des unités terminales ducto-lobulaire.

- **Gynécomastie :**

Hypertrophie du sein masculin.

La gynécomastie n'est pas une lésion précancéreuse (sauf peut-être quand elle est associée à un syndrome de kline-Felter). L'exérèse de la lésion n'est pratiquée en dehors d'un but esthétique que s'il y a une suspicion de cancer (hypertrophie asymétrique avec zones irrégulières plus fermes).

➤ **Pathologies malignes :**

✓ **Les carcinomes non infiltrants ou carcinomes in situ**

• **Carcinomes canaux 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 « comédon ». C'est une forme rare : 4% des cancers [27].

L'extension du carcinome canalaire in situ peut se faire dans tout un lobe, un quadrant et même aux différents quadrants.

Habituellement il n'y a pas de foyer invasif et on ne note généralement pas de métastase ganglionnaire [28].

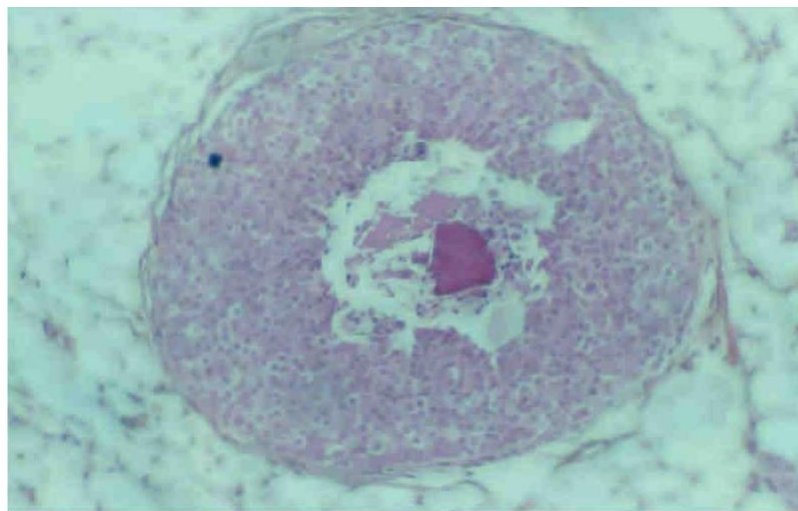


Figure 3: Coupe histologique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS)[15].

✓ **Les carcinomes infiltrants :**

• **Le carcinome infiltrant de type non spécifique (ancien carcinome canalaire infiltrant)**

Le carcinome infiltrant n'entrant dans aucune autre catégorie et pouvant comporter des foyers de carcinome intra-canalaire.

C'est la forme la plus fréquente des cancers du sein 70% [21]. Il survient généralement en pré et post- ménopause.

Le quadrant supéro-externe est la zone de prédilection.

Les métastases ganglionnaires axillaires sont fréquentes 40 à 50% [21].

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 infiltrants de type non spécifique 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.

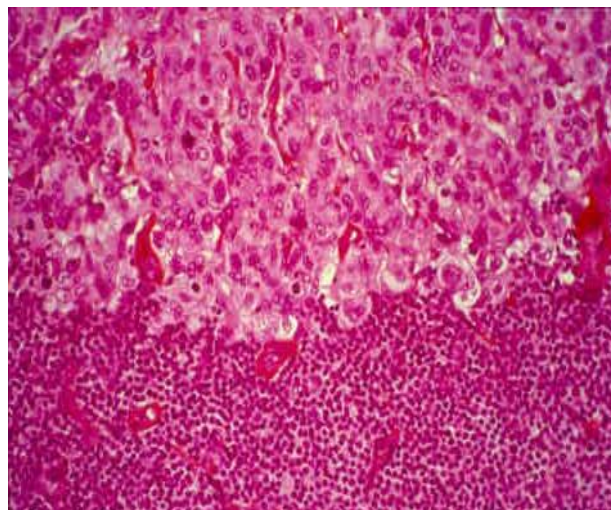


Figure 4: Coupe histologique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique (CINS) [15].

- **Le carcinome lobulaire infiltrant :**

Carcinome infiltrant formé de cellules régulières ayant en général un faible taux de mitoses.

Il est beaucoup moins fréquent que le carcinome infiltrant de type non spécifique (5 à 15% des cancers du sein).

Macroscopiquement, il est caractérisé par un placard de blindage très mal limité.

À l'histologie, il la forme typique est caractérisé par des cellules isolées en « file indienne », groupées de façon concentrique au tour des canaux. Ces cellules sont régulières avec inclusions cytoplasmiques de mucus.

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

Le carcinome lobulaire infiltrant est caractérisé aussi par un aspect très particulier des métastases ganglionnaires sous forme « pseudo réticulaire » rendant souvent difficile leur détection sur les coupes histologiques.

- ✓ **La maladie de Paget du mamelon :**

Cliniquement elle se présente comme étant un eczéma du mamelon. Cet « eczéma » correspond histologiquement à des éléments carcinomateux isolés ou en amas, migrés dans l'épaisseur de l'épiderme mamelonnaire à partir d'un carcinome sous-jacent. C'est ce carcinome qu'il faudra toujours s'efforcer de retrouver en présence d'image de cellules de Paget.

- ✓ **Le carcinome papillaire :**

Il peut être remarquablement différencié et difficile à distinguer de l'adénome papillaire qui est souvent pluri centrique.

Cependant dans ce carcinome, les arborisations conjonctives ont disparu et les cellules néoplasiques se disposent en amas pleins ; de plus le stroma est inflammatoire.

Le carcinome papillaire est en général sous mamelonnaire et s'accompagne souvent d'écoulement hémorragique par le mamelon.

✓ **Le carcinome cribriforme:**

Il est constitué de boyaux épithéliomateux qui se creusent de lumière pour donner un aspect criblé ou poly adénoïde, par entassement des glandes les unes sur les autres sans stroma.

Les lumières renferment une substance mucoïde dont l'aspect est superposable à celui que l'on rencontre dans certains cancers d'origine salivaire ou respiratoire.

✓ **Le carcinome muqueux ou cancer colloïde :**

Il est constitué de cellules claires disposées en amas ou en cordon, baignant dans un abondant mucus. Parfois le mucus s'accumule dans le cytoplasme pour donner aux cellules un aspect en bague à chaton.

Il représente 2% de tous les carcinomes du sein, son pronostic est assez bon.

✓ **Le carcinome tubuleux :**

Il se présente sous forme de tubes bien différenciés revêtus d'une assise épithéliale et répartie dans un stroma fibreux modérément abondant.

L'épithélium est de type galactophorique ou idrosadénoïde.

Les métastases sont rares, le diagnostic différentiel est difficile avec l'adénome tubuleux.

✓ **Les carcinomes à cellules fusiformes :**

C'est le carcinome pseudo sarcomateux dans lequel les cellules tumorales s'entassent les unes contre les autres ou s'isolent dans un tissu conjonctif abondant, à la façon d'un sarcome à cellules fusiformes.

✓ **Les sarcomes :**

Ils constituent une seconde variété de tumeur maligne du sein. Ils peuvent naître soit directement du tissu conjonctif de la glande mammaire soit indirectement à partir du contingent mésenchymateux d'une tumeur bénigne préexistante.

✓ **Les tumeurs phyllodes malignes :**

Ce sont des sarcomes développés à partir d'une tumeur phyllode bénigne. Elles peuvent être de type fibro-sarcomateux le plus souvent ; ou exceptionnellement liposarcomateux ou angiosarcomateux. Par rapport à la tumeur d'origine, la

composante mésenchymateuse prend le pas sur la composante épithéliale qui s'efface, laissant parfois seulement subsister quelques tubes témoins en périphérie.

✓ **Les hémato sarcomes et les mélanomes de la glande mammaire :**

Ils sont très rares et ne diffèrent pas de ceux apparus dans d'autres localisations.

✓ **Les tumeurs secondaires :**

Elles sont exceptionnelles. En dehors des localisations secondaires d'hématosarcomes, on peut retenir quelques exceptions : le carcinome rénal, le carcinome vulvaire, le carcinome gastrique, l'ostéosarcome.

✓ **Les formes particulières :**

- *La forme colloïde :*

Elle est rare, 1% des cancers du sein. Elle est bien limitée, translucide et filant sous le bistouri.

- *La forme médullaire :*

Son stroma est à prédominance lymphoplasmocytaire.

- *Les cylindromes :*

Ils ne présentent pas de spécificités cliniques particulières par rapport aux carcinomes habituels. Leur évolution serait plus favorable que celle des cylindromes ailleurs situés. Histologiquement, les lésions sont semblables à celles observées dans les cylindromes des glandes salivaires [13].

- *Les formes à cellules apocrines.*

- *Les formes à cellules riches en lipides :*

Seraient d'un pronostic plus défavorable.

- *Les formes métaplasiques :*

La cellule cancéreuse a la capacité de se transformer en prenant l'aspect d'une cellule d'une autre lignée. On en décrit deux types :

Le carcinome mammaire métaplasique épidermoïde ou spinocellulaire : il est extrêmement rare.

Les formes à métaplasie chondroïde ou ostéoïde : elles sont extrêmement rares dans la forme pure.

✓ **Les formes survenant sur terrain particulier :**

- Chez l'enfant et l'adolescent :

Le carcinome est hautement différencié avec des images de sécrétion P.A.S +. On lui attribue le nom d'adénocarcinome juvénile.

- Chez la femme enceinte et au cours du post-partum :

Il s'agit cliniquement de forme inflammatoire en phase évolutive. Histologiquement, on note un stroma abondant, œdémateux avec fréquemment des cellules géantes.

- Chez l'homme :

Il est rare, lorsqu'il s'observe, il est intracanalair strict non infiltrant. Le risque le plus élevé est observé chez les patients présentant un syndrome de KLINFELTER ou ayant un diagnostic d'orchite ou de gynécomastie [16].

5.3 Évolution – pronostic :

5.3.1 Evolution : [13, 21]

✓ **Formes évolutives :**

- Formes à évolution rapide : elles sont mises en évidence par la rapidité de l'évolution inexorablement fatale.

- Formes à évolution lente : schématiquement, elles peuvent suivre une évolution locorégionale ou passer à la généralisation.

✓ **Extension:**

- **Extension locorégionale :**

Elle est appréciée par l'examen clinique et les explorations radiologiques, permettant de classer la tumeur selon sa taille et l'existence ou non d'adénopathies satellites. Il est complété par l'exploration chirurgicale.

- **Extension Générale:**

La réalisation d'un examen clinique complet et divers examens para cliniques permet d'orienter la recherche de métastases :

- Hépatiques (bilan biologique avec dosage du gamma GT et des phosphatases alcalines, transaminases, bilirubine et échographie hépatique).
- Osseuses (radiologies osseuses orientées par des signes fonctionnels).
- Thoraciques (radiographie thoracique).
- Cérébrales (examen neurologique complet et scanner sur signe d'appel).
- Ovariennes (échographie pelvienne)

5.3.2 Pronostic :

Il dépend de la classification TNM, du grade histologique de SBR modifié par Elston et Ellis (SBR-EE) et des facteurs de risque métastatique.

- Facteurs de risque métastatique clinique: Taille anatomique de la tumeur (supérieure à 3 cm), caractère multifocal ou bilatéral , âge inférieur à 40 ans, Envahissement cutané ou pariétal, présence d'emboles lymphatiques ou vasculaires, dissémination au mamelon si mastectomie.
- Facteurs de risque métastatique histologiques : grade histologique (SBR-EE) coté de I à III.

Tableau II: Classification de Scarff Bloom et Richardson modifié par Elston et Ellis [15].

Paramètres	Score : 1	Score : 2	Score : 3
- Différenciation Glandulaire	Bien marquée	Modérée	Faible ou nulle
- Noyau	Homogène Bien régulier	Inégalités nucléaires Modérées	Polymorphisme Marqué
- Activité mitotique	1 mitose ou 1 noyau hyper chromatique par Champ	2 mitoses ou 2 noyaux hyper chromatiques par Champ	3 ou plus
<p>Le Scarff Bloom-Richardson est basé sur 3 paramètres, affectés d'un score. Le grade est déterminé par la somme des 3 scores :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grade I : 3, 4,5 (tumeur différenciée) - Grade II : 6,7 (tumeur moyennement différenciée) - Grade III : 8,9 (tumeur indifférenciée) 			

Tableau III: Classification pTNM (UICC) [15].

T: Tumeur primitive	N: Adénopathies régionales	M: métastases à distance
TIS: Carcinome in situ ou Maladie de paget du mamelon sans tumeur décelable		
Tx: Détermination de la tumeur impossible	Nx: Appréciation impossible	Mx: Appréciation impossible
T0: Pas de tumeur primitive	N0: pas de ganglion Axillaire palpable	M0: pas de métastase à distance
T1: Tumeur < 2cm	N1: Ganglions axillaires homolatéraux mobiles	M1: Métastases à distance (y compris ganglions sus claviculaires)
T2: Tumeur >2 cm et <5cm	N2: Ganglions axillaires homo latéraux fixes	
T3: Tumeur > 5cm	N3: Ganglions Mammaires homolatéraux fixes	
T4: Extension directe à la paroi thoracique ou à la peau		

MATERIELS ET METHODES

III. MATERIELS ET METHODES :

3.1 Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée principalement dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU-Point G en collaboration avec toutes les structures sanitaires de Bamako.

Présentation du CHU du point G :



Figure 5 : Entrée principale du CHU du Point G

L'hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et fut opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal).

Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (Point "G"). Son emplacement est le nord, à 8km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares [29].

Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP) :



Figure 6 : Face principale du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP) du CHU du Point G

Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), il a été transféré au CHU du 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. C'est le seul service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers. Il participe aussi à la recherche et à l'encadrement des étudiants en Médecine, des écoles de santé et des médecins en spécialisation (D.E.S)

Le personnel :

Le personnel du service d'ACP se compose comme suit :

- Deux professeurs titulaires,
- Un Maître de conférences ;

- Des médecins pathologistes,
- Des médecins en spécialisation,
- Quatre techniciens de laboratoire,
- Deux secrétaires,
- Quatre techniciens de surface,
- Des étudiants en année de thèse.

Les Locaux :

Les locaux du service d'ACP se composent comme suit :

- Une salle d'accueil,
- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie,
- Une salle de macroscopie,
- Deux salles de technique,
- Une salle de conférence,
- Une salle d'archivage,
- Cinq bureaux,
- Des toilettes.

3.2 Période et durée d'étude :

L'étude s'est déroulée du mois du 1er juin au 31 juillet 2022 soit une durée de 2 mois.

3.3 Type d'étude :

Nous avons mené une étude descriptive et analytique à caractère prospectif.

3.4 Population d'étude :

Elle était constituée par tous les cas de pathologies mammaires avec demande de microbiopsie mammaire durant la période d'étude.

Échantillonnage :

❖ Critères d'inclusion : ont été inclus

- Tous les cas de pathologie mammaire ayant bénéficié de la microbiopsie durant la période d'étude.

❖ Critères de non inclusion: n'ont pas été inclus

- Tous les cas de pathologie mammaire diagnostiqués sur les autres prélèvements durant la période d'étude.
- Tous les cas de pathologie mammaire diagnostiqués sur le fragment de microbiopsie en dehors de la période d'étude.

3.5 Procédure opérationnelle :

3.6.1 Matériel :

Pour les prélèvements de microbiopsie, nous pouvons citer :

- Pistolet automatique Monopty 22MM
- Bocal contenant du formol 10%
- Compresse 40x40
- Bétadine
- Xylocaïne 5%
- Deux seringues 10CC
- Une aiguille
- Gants stériles
- Sparadrap



Figure 7: aiguille pour la microbiopsie.



Figure 8: Bocaux contenant le formol tamponné à 10% dans les quels sont mis les carottes de tissus prélevés.

3.6.2 Méthodes :

❖ A la réception :

- Enregistrement et identification du malade ;
- Attribuer un numéro d'identification (obtenu pendant l'enregistrement) à chaque prélèvement ;
- Prendre les renseignements cliniques et sociaux du patient.

❖ Dans la salle de prélèvement :

- On explique au patient comment se fait le prélèvement ;
- Demander l'accord du malade par rapport au prélèvement : Sensibilisation de chaque patient sur le cancer en général et celui du sein en particulier ;
- Le patient est installé en décubitus dorsal sur une table, déshabillé jusqu'à la ceinture ;
- On fait un badigeonnage du site de ponction avec de la compresse imbibée de bétadine ;
- On procède à l'anesthésie locale avec infiltration de la lésion à l'aide de la

lidocaïne 5% puis on attend quelques minutes ;

- Pour évaluer la sensibilité de l'anesthésie, on demande au patient si il sent une lourdeur dans le sein;
- A l'aide du pistolet automatique, on prélève dans le nodule ou la masse 6 à 10 carottes de tissu ;
- Les tissus prélevés sont mis dans un bocal contenant du formol tamponné à 10%;
- Un pansement compressif est ensuite posé tout en disant au patient de ne pas se laver dans la même journée, l'examen dure quelques minutes.

❖ **Technique d'étude morphologique :**

▪ **Macroscopie :**

Après un temps minimum de 4heures de fixation, les carottes sont incluses en totalité dans les cassettes de biopsie en comptant le nombre de carottes.

Entre la fixation et l'enrobage en paraffine plusieurs étapes sont nécessaires à savoir :

▪ **Déshydratation :**

Elle est progressive, par des alcools croissants de 80° (15 minutes), 95° (30 minutes) et 2 bains à 100° (30 minutes par bain) ou absolu, afin que les fluides se substituent les uns aux autres jusqu'à l'imprégnation dans la paraffine. Le dernier bain d'alcool absolu doit être exempt de toute trace d'eau. L'alcool utilisé en technique courante est l'alcool éthylique. Il est possible pour les premiers postes d'utiliser des alcools recyclés.

▪ **Eclaircissement :**

Il doit être fait par 3 bains de xylène ou toluène (1er bain 15 minutes, 2ième et 3ième bains 30 minutes chacun). Le dernier bain doit être exempt de toute trace d'alcool. Le xylène est le moins toxique.

▪ **Imprégnation en paraffine liquide (1 heure) :**

Elle vient progressivement remplacer le toluène ou le xylène.

▪ **Mise en bloc ou enrobage :**

Une fois les pièces imprégnées de paraffine, il faut les inclure en bloc de paraffine afin de permettre la coupe au microtome.

▪ **La coupe au microtome :**

Après refroidissement du bloc (sur glaçon, frigo ou platine froide), insertion ferme du bloc dans le « porte objet » du microtome, la personne étant généralement assise face au microtome, angle du rasoir réglé de 3° à 5°, dégrossissage du bloc par des coupes de 15 à 20 µm pour obtenir la totalité du prélèvement, et la confection des rubans se fait une fois le dégrossissage terminé. Les rubans de 3 à 5 µm sont réalisés.

▪ **La coloration :**

La première étape de toute coloration d'une coupe histologique est d'éliminer la paraffine puis réhydrater. On commence par plonger les lames pour:

Éliminer la paraffine : dans 3 bains de toluène ou xylène ;

Éliminer le toluène : dans 3 bains d'alcool à 100°, 90° et 70° ;

Réhydrater progressivement puis transférer les lames dans 2 bains d'eau courante;

- Puis la coloration avec hématoxyline-éosine.
- Après la coloration, le montage se fait entre lame et lamelle.



Figure 9: Lame obtenue après toutes les procédures et prête pour la lecture au microscope optique (service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques CHU du point G) [30].

- **Lecture des lames :**

Les cas suivants ont fait l'objet d'une reconvoication du malade pour reprise de microbiopsie pour vérification.

- Non concluant
- Discordance entre imagerie et histologie

3.7 Variables étudiées :

Les variables étudiées étaient :

- Sociodémographiques : âge, sexe, profession et résidence ;
- Cliniques : motif de consultation, sein atteint et localisation ;
- Radiologique : résultats mammographiques et échographique
- Anatomopathologiques : résultat cytologique, aspect macroscopique, type histologique, envahissement ganglionnaire et classification SBR-EE

3.8 Collecte des données :

Pour chaque patient, les informations ont été reportées sur une fiche d'enquête individuelle remplie par nous-mêmes dont un modèle est porté en annexe.

3.9 Gestion des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide du logiciel SPSS 22.0 Une saisie simple des textes a été réalisée à l'aide du logiciel Word 2010 et les tableaux et les graphiques ont été conçus via le logiciel Excel 2010. Les tests statistiques utilisés étaient : le χ^2 corrigés de Yates, le test exact de Fischer (pour les données inférieurs à 5). La probabilité doit être inférieure à 0,05. La sensibilité et la spécificité ont été également calculées.

3.10 Considération éthique et déontologique :

La confidentialité des données recueillies à la suite d'examens cliniques et complémentaires a été observée. Les patients n'étaient inclus qu'après leur consentement éclairé. Les résultats ainsi obtenus seront publiés au besoin.

RESULTATS

4 RESULTATS :

➤ Age :

Tableau IV: Répartition des patients selon l'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage (%)
≤20 ans	5	12,5
21-30 ans	7	17,5
31-40 ans	11	27,5
41-50 ans	6	15
51--60 ans	6	15
>60 ans	5	12,5
Total	40	100

L'âge moyen des patients était de $41,85 \pm 16,036$ ans, avec des extrêmes de 18 ans et 80 ans.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 31-40 ans avec **11 cas** soit **27,5 %**.

➤ Scolarisation :

Tableau V: Répartition des patients selon la scolarisation.

Scolarisation	Fréquence	Pourcentage (%)
Scolarisée	14	35
Non scolarisée	26	65
Total	40	100

La majorité des patientes n'était pas scolarisée soit 65%.

➤ **Profession :**

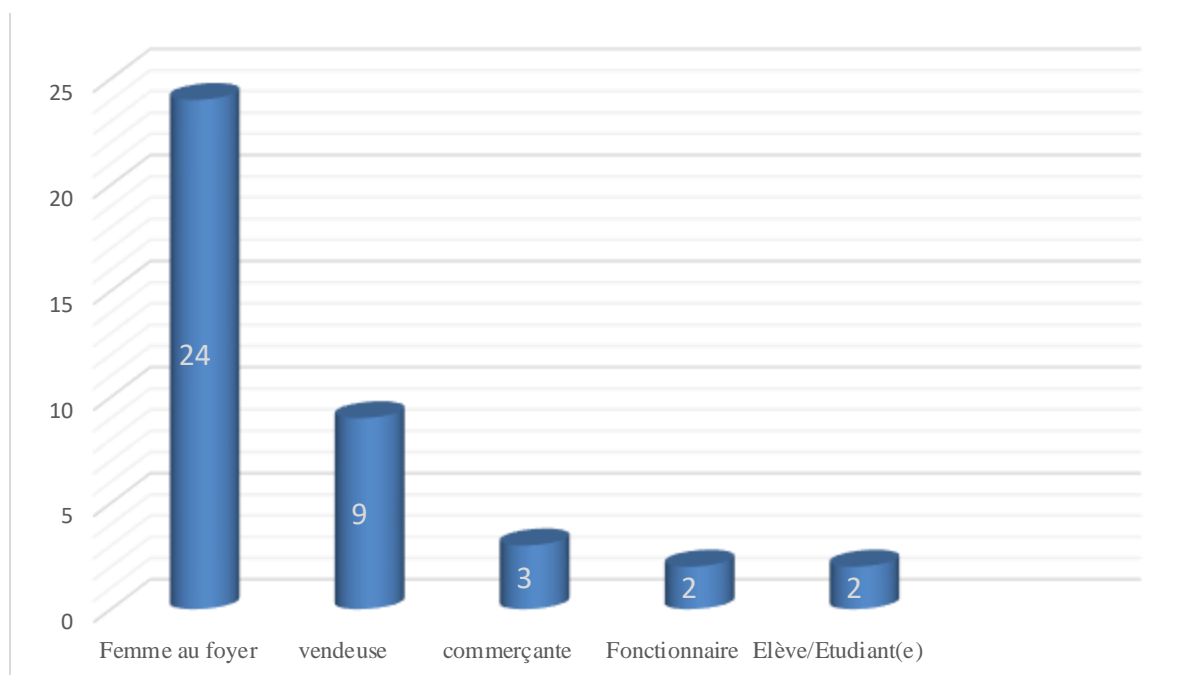


Figure 10: Répartition des patientes selon la profession.

Les femmes au foyer étaient les plus représentées avec 60%.

➤ **Provenance :**

Tableau VI: Répartition des patientes selon la région de provenance.

Région	Fréquence	Pourcentage (%)
Kayes	12	30
Koulikoro	7	17,5
Sikasso	4	10
Ségou	8	20
Mopti	3	7,5
Gao	2	5
San	4	10
Total	40	100

La majorité des patientes provenait de la région de Kayes.

➤ **Ethnie :**

Tableau VII: Répartition des patientes selon l'éthnie.

Ethnie	Fréquence	Pourcentage(%)
Bambara	11	27,5
Sonrhäi	2	5
Malinké	5	12,5
Soninké	6	15
Peulh	9	22,5
Senoufo/Minianka	1	2,5
Kassongué	1	2,5
Dogon	5	12,5
Total	40	100

Les Bambaras étaient les plus représentées avec 27,5%.

➤ **Statut matrimonial :**

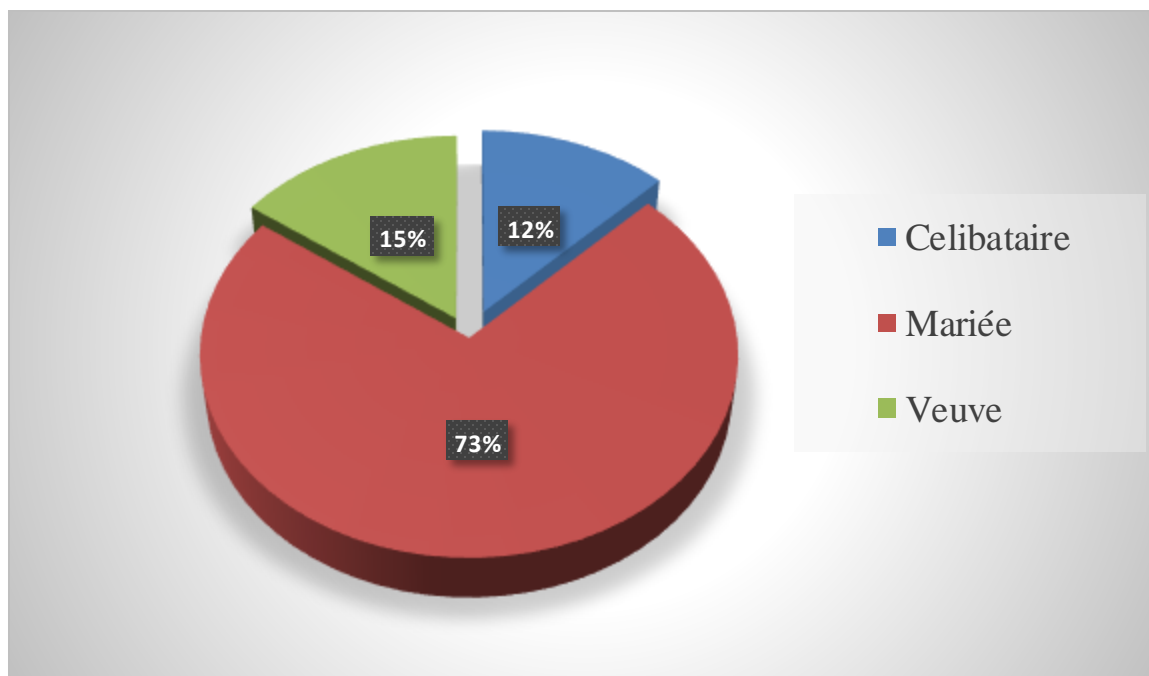


Figure 11: Répartition des patientes selon le statut matrimonial.

Les femmes mariées étaient les plus représentées avec 73%.

➤ **Age des premières règles :**

Tableau VIII: Répartition des patientes selon l'âge des premières règles.

Age des premières règles	Fréquence	Pourcentage (%)
12 à 14 ans	29	72,5
Plus de 14 ans	9	22,5
Indéterminé	2	5
Total	40	100

L'âge moyen des premières règles était de $13,82 \pm 1,249$ ans, avec des extrêmes de 12 ans et 18 ans.

L'intervalle 12 à 14 ans était le plus représenté avec 72,5%.

➤ **Age a la première grossesse :**

Tableau IX : Répartition des patientes selon l'âge à la première grossesse.

Age à la première grossesse	Fréquence (34)	Pourcentage (%)
≤ 11- 20ans	18	45
21- 30ans	15	37,5
> 30ans	1	,5
Total	40	100

L'intervalle 11 à 20 ans était le plus représenté avec 45% des cas.

➤ **Gestité :**

Tableau X : Répartition des patientes selon la gestité.

Gestité	Fréquence (34)	Pourcentage (%)
Nulligeste	6	15
Primigeste	8	20
Paucigeste	14	35
Multigeste	12	30
Total	40	100

La majorité des patientes était paucigeste soit 35% des cas.

Le nombre moyen de grossesse était de $2,5 \pm 1,65$.

➤ **Contraception :**

Tableau XI : Répartition des patientes selon la prise de contraception.

Contraception	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	15	37,5
Non	25	62,5
Total	40	100

La majorité des patientes n'avait pas fait de contraception soit 62,5%.

➤ **Motif de consultation :****Tableau XII:** Répartition des patientes selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage (%)
Nodule ou tuméfaction	32	80
Ulcération	3	7,5
Nodule + ulcération	2	5
Nodule + Douleur	2	5
Nodule + Douleur + Ulcération	1	2,5
Total	40	100

Le motif de consultation le plus fréquent a été le nodule ou tuméfaction mammaire avec 80%.

➤ **Délai d'apparition :****Tableau XIII:** Répartition des patientes selon le délai d'apparition.

Délai d'apparition	Fréquence	Pourcentage (%)
Moins de 12 mois	10	25
12 à 23 mois	22	55
24 à 35 mois	7	17,5
36 à 47 mois	1	2,5
Total	40	100

Le délai d'apparition était de 12 à 23 mois chez 55% de nos patientes.

➤ **Seins atteints :**

Tableau XIV: Répartition des patientes selon les seins atteints.

Seins atteints	Fréquence	Pourcentage (%)
Sein gauche	14	35
Sein droit	26	65
Total	40	100

Le sein droit était le plus atteint avec 65%.

➤ **Localisation :**

Tableau XV: Répartition des patientes selon la localisation de la tumeur.

Localisation de la tumeur	Fréquence	Pourcentage (%)
Quadrant supéro-externe	9	22,5
Quadrant supéro-interne	5	12,5
Quadrant inféro-interne	3	7,5
Supéro externe+Infero externe	8	20
Peri-aréolaire	2	5
Retro-aréolaire	3	7,5
Tous les quadrants	10	25
Total	40	100

La tumeur occupait les quatre (4) quadrants dans 10 cas soit 25 %.

➤ **Taille de la tumeur :**

Tableau XVI: Répartition des patientes selon la taille de la tumeur.

Taille de la tumeur	Fréquence	Pourcentage (%)
T1 (tumeur de taille = 2cm de diamètre)	1	2,5
T2 (2cm inf à taille de la tumeur inf à 5cm)	18	45
T3 (tumeur de taille sup à 5cm de diamètre)	12	30
T4 (tumeur avec extension à la paroi thoracique et /ou à la peau)	9	22,5
Total	40	100

La tumeur était de taille T2 dans 45% des cas.

➤ **Consistance de la tumeur :**

Tableau XVII: Répartition des patientes selon la Consistance de la tumeur.

Consistance de la tumeur	Fréquence	Pourcentage (%)
Dure	12	30
Ferme	27	67,5
Molle	1	2,5
Total	40	100

La tumeur avait une consistance ferme dans 67,5% des cas.

➤ **Écoulement mammaire :**

Tableau XVIII: Répartition des patientes selon l'écoulement mammaire.

Écoulement mammaire	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	1	2,5
Non	39	97,5
Total	40	100

Nous avons recensé un cas d'écoulement mammaire soit 2,5%

➤ **Mammographie :**

Tableau XIX: Répartition des patientes selon le résultat de la mammographie.

Mammographie	Fréquence	Pourcentage (%)
Cancer	5	12,5
Tumeur bénigne	35	87,5
Total	40	100

La mammographie a été réalisée chez toutes les patientes dont **35** étaient des tumeurs bénignes soit **87,5%** de l'effectif total.

➤ **Echographie :****Tableau XX:** Répartition des patientes selon le résultat de l'échographie.

Échographie	Fréquence	Pourcentage (%)
Cancer	2	5
Tumeur bénigne	37	92,5
Inflammation	1	2,5
Total	40	100

L'échographie a été chez toutes les patientes dont **37** étaient des tumeurs bénignes soit **92,5%** de l'effectif total.

➤ **Cytologie :****Tableau XXI:** Répartition des patientes selon le résultat de la cytologie.

Cytologie	Fréquence	Pourcentage (%)
Cancer	21	52,5
Tumeur bénigne	19	47,5
Total	40	100

La cytologie a été réalisée chez toutes les patientes dont **21** étaient suspectes de **cancer** soit **52,5%** de l'effectif total.

➤ **Type histologique :**

Tableau XXII: Répartition des patientes selon le type histologique.

Type histologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Cancer	23	57,5
Tumeur bénigne	11	27,5
Inflammation	6	15
Total	40	100

Le cancer était le type histopathologique le plus représenté avec 57,5% de l'effectif.

Tableau XXIII: Répartition des patientes selon le type histologique des cancers

Type histologique des cancers	Fréquence	Pourcentage (%)
Carcinome infiltrant de type non spécifique	23	95,8
Tumeur phyllode maligne	1	4,2
Total	24	100,0

Le carcinome infiltrant de type non spécifique était le type histologique des cancers le plus représentés avec 95,8% des cas.

Tableau XXIV: Répartition des patientes selon le type histologique des tumeurs bénignes

Type histologique des tumeurs bénignes	Fréquence	Pourcentage (%)
Adenofibrome	7	63,6
adenome lactant	1	9,1
adenome tubuleux	1	9,1
hyperplasie epitheliale atypique	1	9,1
hyperplasie non atypique	1	9,1
Total	11	100,0

L'adenofibrome était le type histologique des tumeurs le plus représentés avec 63,6% des cas.

Tableau XXV: Répartition des patientes selon le type histologique des inflammations

Type histologique des inflammations	Fréquence	Pourcentage (%)
mastite aigue	3	50,0
tissu fibreux inflammatoire	3	50,0
Total	6	100

La mastite aigue et les tissus fibreux inflammatoire étaient le type histologique des inflammations le plus représentés avec 50% des cas chacun.

Tableau XXVI: Répartition des patientes selon le nombre de carottes

Nombre de carottes	Fréquence	Pourcentage (%)
Moins de 6	1	2,5
6 à 10	38	95,0
Plus de 10	1	2,5
Total	40	100,0

Le nombre de carottes était de 6 à 10 dans 95% des cas.

Tableau XXVII: Répartition des patientes selon la qualité des carottes

Qualités des carottes	Fréquence	Pourcentage
Aspect blanchâtre	28	70,0
Aspect blanc jaunâtre	12	30,0
Total	40	100,0

Les carottes avaient un aspect blanchâtre dans 70% des cas.

Aspect des carottes dans le formol :

Tous les carottes descendent au fond du flacon dans le formol (100%)

Tableau XXVIII: Répartition des patientes selon l'immunohistochimie

Immunohistochimie	Fréquence	Pourcentage
OUI	23	57,5
NON	17	42,5
Total	40	100,0

L'immunohistochimie a été réalisée chez 57,5% des patientes

Tableau XXIX: Répartition des patientes selon le statut hormonal

Statut hormonal	Fréquence	Pourcentage
Luminal A	4	17,4
Luminal B	2	8,7
HER2+	3	13,0
Triple négatif	12	52,2
CD3- / CD20+	1	4,3
CD3+ / CD20-	1	4,3
Total	23	100,0

Le statut hormonal était triple négatif chez 52,2% des patientes.

➤ **Grade SBR EE :**

Tableau XXX: Répartition des patientes en fonction du grade SBR.

Classification SBR.E E	Fréquence	Pourcentage (%)
Grade II	13	32,5
Grade III	7	17,5
Non préciser	20	50
Total	40	100

Le grade SBR a été précisé chez 20 patients et le grade II était plus représenté dans 13 cas soit **32,5%** de l'effectif total.

Étude Analytique :

Tableau XXXI: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à la cytologie.

Cytologie	Microbiopsie		
	Malade	Non malade	
Test +	17	4	21
Test -	6	13	19
Total	23	17	40

N= 40.

Sensibilité = $17/23 = 0,74 = 74\%$.

Spécificité = $13/17 = 0,76 = 76\%$.

Valeur Prédictive Positive = $17/21 = 0,81 = 81\%$.

Valeur Prédictive Négative = $13/19 = 68\%$.

Tableau XXXII: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à l'échographie.

Microbiopsie			
Echographie	Malade	Non malade	
Test +	20	5	25
Test -	3	12	15
Total	23	17	40

N= 40.

Sensibilité = $17/23 = 0,87 = 87\%$.

Spécificité = $12/17 = 0,71 = 71\%$.

Valeur Prédictive Positive = $20/25 = 0,8 = 80\%$.

Valeur Prédictive Négative = $12/15 = 80\%$.

Tableau XXXIII: Répartition des patientes en fonction de la sensibilité de la microbiopsie par rapport à la mammographie.

Microbiopsie			
Mammographie	Malade	Non malade	
Test +	20	5	25
Test -	3	12	15
Total	23	17	40

N= 40.

Sensibilité = $20/23 = 0,87 = 87\%$.

Spécificité = $12/17 = 0,71 = 71\%$.

Valeur Prédictive Positive = $20/25 = 0,8 = 80\%$.

Valeur Prédictive Négative = $12/15 = 80\%$.

**COMMENTAIRES
ET DISCUSSION**

5 COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

5.6 Méthodologie :

Le but de notre étude était de déterminer l'apport de la microbiopsie dans le diagnostic des pathologies du sein.

Les patients ont été recrutés selon le critère d'inclusion, sur une période allant du 1^{er} juin au 31 juillet 2022 soit une durée de 2 mois. Durant la période d'étude nous avons recensé 40 cas de pathologies mammaires.

5.7 Données socio-démographiques :

❖ Age :

L'âge moyen des patients était de $41,85 \pm 16,036$ ans, avec des extrêmes de 18 ans et 80 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 31-40 ans avec **27,5%**.

Ce résultat se rapproche de celui de Sylla S au Mali en 2021 [31] qui a trouvé un âge moyen de **46,9** ans avec des extrêmes de **18** et **88** ans. Gael N en 2017 [1] au Mali et wail B et al en 2015 au Maroc [32] ont trouvé des moyennes respectives de 50 ans et 46,11 ans. Notre résultat se rapproche également de celui de Coulibaly A en 2019 [30] au Mali qui a trouvé un âge moyen de 48,15 ans.

5.8 Données cliniques :

❖ Motif consultation :

Dans notre étude le motif de consultation le plus fréquent a été le nodule ou tuméfaction mammaire avec **80%**.

Ce résultat se rapproche de celui de Coulibaly A en 2019 [30] et de Sylla S en 2021[31] au Mali chez qui le motif de consultation le plus fréquent a été le nodule ou la tuméfaction du sein avec respectivement 60% et 49,5 %. Notre résultat est supérieur à celui d'une étude faite en Oran en 2018 qui a retrouvé un pourcentage de 57,4% [33].

❖ Taille tumorale :

La majorité des patients était vue au stade T2 avec 45% et 30% au Stade T3. Notre résultat est différent de ceux de Coulibaly A [30] en 2019 et Samaké D [34] en

2017 au Mali qui ont trouvé respectivement 66,2% et 41,8% au stade T3. Par ailleurs, Gael N en 2017 [1] et Wail et al au Maroc [33] ont trouvé T4 et T2 avec respectivement 54,7% et 75%.

Ceci peut s'expliquer par l'ignorance de nos patientes, le retard au diagnostic et l'absence de campagne de dépistage et/ou de sensibilisation.

5.9 Données anatomo-pathologiques :

❖ Type histopathologique :

Dans notre étude les différentes pathologies diagnostiquées étaient le cancer (57,5%) suivi des tumeurs bénignes (27,5%) puis des inflammations (15%). Parmi les cancers le type histopathologique le plus représenté était le carcinome infiltrant de type non spécifique. Ce résultat est similaire à celui de Coulibaly A [30] et Sylla S en 2021 au Mali [31] chez qui le carcinome infiltrant de type non spécifique était le type histopathologique le plus fréquent avec respectivement **69,3%** et **92,6%**. Ce même résultat a été rapporté par Keita MM en 2018 au Mali [35] avec 78,58 % de carcinome infiltrant de type non spécifique.

❖ Grade SBR modifié par Elston et Ellis :

Le pronostic du cancer est d'autant plus mauvais que le grade est élevé.

Dans notre étude le grade SBR-EE a été précisé chez 20 patients et le grade II était plus représenté avec **32,5%** de l'effectif total suivi du grade III avec 17,5%.

Notre résultat est proche de ceux de Coulibaly A [30] qui a trouvé le grade II de SBR chez **43,1%** des patients suivi du grade III avec **18,4%** et de Keita MM qui a trouvé des grades SBR II à 59% et grade III à 29,5% [36]. De même Gael N en 2017 au Mali a observé des taux de 75,7% et 24,3% respectivement pour les grades II et III [1].

❖ Récepteurs hormonaux et statut HER2 :

Le groupe Triple négatif était prédominant dans 12 cas soit 52,2%. Le groupe luminal A et luminal B représentait respectivement 17,4% et 8,7%, la surexpression de l'oncogène HER2 était de 13%. Notre résultat est similaire à ceux de Huiyan Ma en 2017 en Amérique et de Gueye M en 2016 au Sénégal

qui ont trouvé respectivement des taux de 20,8% (n=2658) [36] et 49,1% (n=188) [37] de triple négatif. Ce pendant Abbass F et al au Maroc et Sylla S en 2021 au Mali ont trouvé respectivement 36,8% [38] et 40% [31] de luminal A Rharrassi I et al au Maroc ont trouvé 23,52% de surexpression HER2 [39].

5.10 Validité de la microbiopsie :

Nous avons trouvé une sensibilité de 74% et une spécificité de 76%. Ce résultat est différent à ceux de Coulibaly A au Mali et d'Amène et al en Tunisie qui ont trouvé respectivement une sensibilité de 96,15% et 95% et une spécificité de 100% [30, 40]. Il ressort que les faux négatifs représentent une des limites de la microbiopsie mammaire. La cause la plus fréquente de ces résultats faussement rassurants est une biopsie d'un tissu inapproprié. Cela dépend de plusieurs facteurs : la position de la lésion, sa taille, sa mobilité, le type et la densité de la poitrine, l'expérience de l'opérateur et l'observance du patient [40].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6 CONCLUSION

Au terme de notre étude nous pouvons dire que la pathologie mammaire principalement le cancer du sein est de nos jours un problème de santé publique à travers le monde. C'est une affection pouvant toucher les hommes au tant que les femmes. Dans notre étude l'âge moyen était de 41 ans. La taille de la tumeur était grande. Le nodule ou tuméfaction du sein était le motif de consultation le plus fréquent. Le carcinome infiltrant de type non spécifique était le type histopathologique le plus représenté. La microbiopsie mammaire avait une sensibilité et une spécificité élevée.

Des campagnes de sensibilisation et de dépistage pourraient constituer le moyen efficace de lutte contre le cancer du sein.

7 RECOMMANDATIONS

1. Aux autorités politiques et sanitaires :

- Adopter une politique nationale de lutte contre le cancer du sein ;
- Équiper les hôpitaux en matériels innovants ;
- Organiser des larges campagnes d'information, d'éducation et de dépistage sur le cancer du sein.

2. Au personnel de sante :

- Enseigner l'auto-examen des seins aux patients (à la fin des règles chez les femmes) ;
- Rechercher systématiquement une anomalie du sein lors des examens cliniques de routine ;
- Demander systématiquement un examen anatomopathologique pour toute masse du sein ;
- Recommander aux patientes une surveillance clinique annuelle.

3. À la population :

- Effectuer régulièrement l'autopalpation des seins de façon périodique après les règles dès la puberté ;
- Consulter devant le moindre signe d'alerte (douleur, apparition de masse, déformation du sein ou écoulement non laiteux).

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1. Gael N.** Cancer du sein à Bamako : A propos du suivi de 165 cas. Thèse de doctorat en médecine. USTTB 17-M-21 ; 69p.
- 2. Hyuna S, Jacques F, Rebecca L, Siegel MPH, Mathieu L, Isabelle S et al.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021; 71(3):209-49. doi: 10.3322/caac.21660.
- 3. Siegel RL, Miller KD, Jemal A.** Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2016; 66(1):7-30.
- 4. Leone N, Voirin N, Roche L, Binder-Foucard F, Woronoff AS, Delafosse P et al.** Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en Rapport technique. Institut Veille Sanitaire. 2015 ; 62 p.
- 5. Gaétan MG.** Les néoplasies mammaires non invasives et invasives (le rôle du pathologiste) VII journées franco-africaines de pathologie. Niamey 11 au 13 février 2003.
- 6. Registre des cancers du Mali :** Edition 2020 ; p 11 (7-9).
- 7. Kabas RM, Diabate AS, Gui-bile LN, Ohui-acko EV, Diambra LM, Dede NS et al.** Apport de la sénologie interventionnelle en milieu Africain tropical à propos de 963 cas. J Afr Imag Méd. 2018; 10(2): 87-92.
- 8. Plantade R.** Interventional radiology: the corner stone of breast management. Diagn interv imaging. 2013 ; 94(6): 575-591.
- 9. Espie M, Gorins A.** Le sein: Éditions ESKA, 1995 ; 644 p.
- 10. Larsen.** Embryologie humaine. Edition de Boeck supérieur ; 2017 ; 560 p.
- 11. Kamina P.** Anatomie gynécologique et obstétricale. Paris ; Maloine ; 1984 ; 516p.
- 12. Radesa F, Dioc R, Zafy A.** Réflexion sur l'étude statistique des cancers du sein observé dans notre service à propos de 117 cas. Afr Méd. 1979 ; 18 (173) : 591-596.

- 13. Lansac J, Lecompte P.** Gynécologie pour le praticien. Masson ; 4^{ème} édition; Paris 1994. 554p.
- 14. Sarré B, Ogoubèmy M, Dotou C, Lopy J, Ndionne P, Frank K et al.** Epidemiological, therapeutic and prognostic aspects of breast cancer: about 473 cases collected in Principal Hospital of Dakar. Dakar Med. 2006; 51(2): 92- 6.
- 15. Mathelin C, Gairard B, Brette JP, Renaud R et al.** Examen clinique du cancer du sein. Encycl Méd Chir Gynécol. 1997; 865 (10):11p.
- 16. Koberle D, Thurlimann B.** Adjuvant endocrine therapy in post menopausal breast cancer patients. Breast. 2005; 14(6):446-51.
- 17. Gros CM.** Les maladies du sein. Paris; Masson; 1963.
- 18. Bishop HM, Blamey RW.** A suggested classification of breast pain. Postgrad Med J. 1979; 55 (5): 59-60.
- 19. Haagensen CD.** Diseases of the breast. WB Saunders Philadelphia; 1971.
- 20. Contamin R, Vernard P, Ferrieu J.** Gynécologie générale, partie 2. Paris ; Vigot ; 1997 ; 736p.
- 21. Bendib A, Aoudia N.** Cancer du sein. Les cahiers de la santé 1998. P16-22.
- 22. Gouzien P, Bourhis T, Boyer B, Guenec, Brettes JP, Belet M.** Le cancer du sein chez l'homme. Rev Im Méd. 1994 ; 4 : 141-147.
- 23. Uzan S, Garet R.** Cancers du sein, épidémiologie, anatomie pathologie, évolution, principes de traitement. Rev prat. (Paris) 1998 ; 48 : 787-796.
- 24. Nicolas E.** Biopsie du sein et mammotome : La microbiopsie. 2013.
- 25. Roussy G, Leroux R, Oberling CH.** Précis d'anatomie pathologie. Paris ; Masson ; 1950 : 1123-1125.
- 26. Traoré ST.** Cancer du sein au Mali : Anatomie clinique et suivi. USTT-B 08-M-370; 126p.
- 27. Diel IJ, Solomayer EF, Costa SD, Gollan G, Georner R, Wall Wiener D et al.** Reduction in new metastases in breast cancer with adjuvant clodronate treatment. N. Engl J Méd. 1998; 339: 357-63.

- 28. Amalric, Brandone H, Ayme H, Robert F, Pollet JF, Dubau A et al.** Le traitement conservateur des cancers du sein infraclinique (T0N0) : à propos de 231 cas de carcinomes canaux infiltrants. Bull cancer Radiother. 1993; 80: 234-240.
- 29. Diallo S.** Etude épidémiologique, clinique et histopathologique de cancer du sein diagnostiqué dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. Thèse de doctorat en médecine. UB 07-M-73 ; 94p.
- 30. Coulibaly A.** Apport de la microbiopsie dans le diagnostic des cancers du sein. Thèse de doctorat en médecine. USTT-B 19-M-13 ; 67p.
- 31. Sylla S.** Profil évolutif des cancers du sein traité en radiothérapie en fonction de l'expression des récepteurs hormonaux et du statut Her2. Thèse de doctorat en médecine. USTT-B 21-M-13 ; 100p.
- 32. Wail B, Laadioui M, Jayi S, Alaoui FZF, Bouguern H, Chaara H et al.** Oncoplastie avec conservation mammaire dans les traitements du cancer du sein: à propos de 16 cas. Pan Afr Med J. 2015; 20:180.
- 33. Nait BN.** Etude des facteurs de risque du cancer du sein féminin dans la wilaya d'Oran. Thèse de doctorat en sciences médicales. Oran. Algérie : Faculté de médecine d'Oran Ahmed Ben Bella 2018 ; 157p.
- 34. Samaké D.** Apport de la cytoponction dans le diagnostic des tumeurs du sein. Thèse de doctorat en médecine. USTT-B 17-M-58 ; 88p.
- 35. Keita MM.** Cancer du sein chez les femmes de moins de 35 ans au Mali : profils épidémiologiques et histopathologiques. Thèse de doctorat en médecine. USTT-B 18-M-80 ; 79p.
- 36. Huiyan Ma, Giske U, Xu X, Eunjung L, Togawa K, Duan L et al.** Reproductive factors and risk of triple negative breast cancer in white women and African American women a pooled analysis. breast cancer Res. 2017; 19(6): 58-116.

- 37. Gueye M, Kane Gueye SM, Ndiaye Gueye SM, Gueye L, Moreau JC.** Profil of black woman in senegal with breast cancer. *Med Santé Trop.* 2016 May 1; 26(2) :165-9.
- 38. Abbass F, Bennis S, Znati K, Akasbi Y, Amrani JK, El Mesbahi O et al.** Profil épidémiologique et biologique du cancer du sein à Fès-Boulemane (Maroc) ; 2011 ; 17(12) : 1-7.
- 39. Rharrassi I, Elktaibi A, Boudhas A, Albouzi A.** Etude du statut HER2/neu par méthode immunohistochimique chez 85 patients atteints du cancer du sein dans le service d'anatomie pathologique de l'hôpital militaire Mohamed V, Rabat, Maroc. *Research fr.* 2017 ; 4(2) : 1-11.
- 40. Amène A, Majdi BL, Rafika A.** Microbiopsie mammaire : fiabilité en fonction du BIRADS. Service d'imagerie médicale, hôpital Ibn El Jazzar de Kairouan, Tunisie. Elsevier Masson. 2014 ; 2(1) : 1-13.

ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SANOGO

Prénom : Nantio Mamadou dite Makani

Téléphone : +223-75 61 27 30

Email : sanogonantio@gmail.com

Titre de la thèse : Apport de la microbiopsie dans le diagnostic des pathologies mammaires

Année Universitaire : 2021-2022

Pays D'origine : MALI

Lieu de Soutenance : Bamako (MALI)

Lieu De Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'Université Kankou Moussa

Secteur D'intérêt : Anatomie et Cytologie Pathologiques, Oncologie, Gynécologie-obstétrique, Chirurgie et Santé Publique.

Résumé :

Introduction : Notre étude avait pour but de déterminer l'intérêt de la microbiopsie mammaire dans l'arsenal diagnostique afin d'améliorer la qualité de la prise en charge des pathologies mammaires au Mali.

Matériel et Méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère prospectif de Juin à juillet 2022 dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du C.H.U. du Point G.

Résultats : Durant la période d'étude nous avons recensé 40 cas de pathologie mammaire. L'âge moyen des patients était de $41,85 \pm 16,036$ ans, avec des extrêmes de 18 ans et 80 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 31-40 ans soit **27,5%**. Le motif de consultation le plus fréquent a été le nodule ou tuméfaction mammaire avec 80%. Le sein droit était le plus atteint avec 65%. La tumeur occupait les quatre (4) quadrants dans 10 cas soit 25 %. La tumeur était de taille T2 dans 45% des cas. La mammographie a été réalisée chez toute les patientes dont **35** étaient des tumeurs bénignes soit **87,5%** de l'effectif total. L'échographie a été réalisée chez toute les patientes dont 37 était des tumeurs bénignes soit **92,5%** de l'effectif total. Parmi 40 cytoponctions réalisées, **21** étaient suspectes de **cancer** soit **52,5%** de l'effectif total. Le cancer était le type histopathologique le plus représenté avec **57,5%** de l'effectif.

Conclusion : A la fin de notre étude nous pouvons dire que la microbiopsie est une méthode de choix dans le diagnostic et la prise en charge des cancers du sein.

Mots clés : Pathologie mammaire - Sein – Microbiopsie.

DATA SHEET

Name: SANOGO

First name: Nantio Mamadou dite Makani

Phone: +223-75 61 27 30

E-mail: sanogonantio@gmail.com

Title of the thesis: Contribution of microbiopsy in the diagnosis of breast pathologies

Academic year: 2021-2022

Country of Origin: MALI

Place of Defense: Bamako (MALI)

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology of Kankou Moussa University

Sector of Interest: Pathological Anatomy and Cytology, Oncology, Gynecology-Obstetrics, Surgery and Public Health.

Summary :

Our study aimed to determine the interest of breast microbiopsy in the diagnostic arsenal in order to improve the quality of the management of breast pathologies in Mali. This was a descriptive and analytical study of a prospective nature from June to July 2022 in the Department of Pathological Anatomy and Cytology of the C.H.U. du Point G. During the study period, we identified 40 cases of breast pathology.

The average age of the patients was 41.85 ± 16.036 years, with extremes of 18 and 80 years.

The most represented age group was that of 31-40 years, that is 27.5%. The most common reason for consultation was the nodule or breast swelling with 80%. The right breast was the most affected with 65%. The tumor occupied the four (4) quadrants in 10 cases or 25%. The tumor was size T2 in 45% of cases. Mammography was performed in all patients, 35 of whom were benign tumors, that is 87.5% of the total number. Ultrasound was performed in all patients, 37 of whom were benign tumors, that is 92.5% of the total number.

Among 40 cytopunctures performed, 21 were suspicious of cancer, that is 52.5% of the total number. Cancer was the most represented histopathological type with 57.5% of the workforce.

Keywords: Breast pathology - Breast - Microbiopsy.

FICHE D'ENQUETE :

Q1. Numéro de la fiche d'enquête : _____

Q2. Numéro du dossier : _____

Q3. Date d'enregistrement : _____

Q4. Nom et prénoms : _____

Q5. Age (année) : _____

Q6. Sexe :

1. Masculin

2. Féminin

Q7. Niveau de scolarisation :

1. Scolarisé

2. Non scolarisé

3. Autres (à préciser)

Q8. Niveau d'étude :

1. Primaire

3. Secondaire

2. Fondamental

4. Supérieur

Q9. Profession : _____

1. Femme au foyer

3. Fonctionnaire

5. Autres (à préciser)

2. Commerçante

4. Elève/Étudiant(e)

Q10. Adresse :

Q11. Région : _____

1. Kayes

4. Ségou

7. Gao

10. Autres (à préciser)

2. Koulikoro

5. Mopti

8. Kidal

3. Sikasso

6. Tombouctou

9. Bamako

Q12. Ethnie :

1. Bambara

4. Soninké

7. Bozo

10. Kassongue

2. Sonrhäi

5. Tamashèq

8. Peulh

11. Autres (à

préciser)

3. Malinké 6. Maure 9. Sénoufo/Minianka

Q13. Statut matrimoniale :

1. Célibataire
2. Marié(e)
3. Veuf (ve)

Q14. Nationalité :

-
1. Malienne
 2. Autres

Q15. Age des premières règles :

-
1. <12 ans
 2. 12-14ans
 3. >14 ans
 99. Indéterminé

Q16. Age à la première grossesse : _____

Q17. Nombre de grossesses :

Q18. Contraception :

1. Oui
2. Non

Q19. Antécédents personnels de cancer :

1. Sein
2. Autres (préciser)
3. Aucun

Q20. Autres antécédents :

1. HTA
2. Diabète
3. Ulcère gastro duodéal
4. Drépanocytose
5. Cardiopathie
6. Autres

Q21. Antécédents de pathologies du sein

1. Oui
2. Non

Q22. Si oui

1. Lésion inflammatoire
2. Lésion bénigne
3. Autres

Q23. Motif de consultation :

- | | |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| 1. Nodule ou tuméfaction | 6. Ulcération |
| 2. Déformation de la peau ou du mamelon | 7. Association à préciser |
| 3. Ecoulement mammaire | 8. Néo récidivée |
| 4. Douleur mammaire | 9. Autres (à préciser) |

5. Nodule axillaire

Q24. Délai d'apparition :

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. < à 12 mois | 3. 36 à 47 mois | 5. 24 à 35 mois |
| 2. 12 à 23 mois | 4. > à 47 mois | |

Q25. Signes cutanés :

- | | | |
|------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1. Pas de signes | 4. Ulcération | 7. Association (à préciser) |
| 2. Tuméfaction | 5. Rétraction | |
| 3. Peau d'orange | 6. Autres (à préciser) | |

Q26. Seins Atteints :

1. Sein gauche
2. Sein droit
3. 1+2

Q27. Localisation de la Tumeur :

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Quadrant supéro-externe | 4. Quadrant inféro-externe |
| 2. Quadrant supéro-interne | 5. Autres (à préciser) |
| 3. Quadrant inféro-interne | 6. Associations (à préciser) |

Q28. Taille de la Tumeur :

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

Q29. Consistance de la Tumeur :

1. Dure
2. Ferme
3. Molle
4. Rénitente
5. Autres (à préciser)

Q30. Atteints ganglionnaires :

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

Q31. Ecoulement mammaire :

1. Oui
2. Non

Q32. Atteinte du sein controlatéral :

1. Oui
2. Non

Q33. Mammographie :

1. ACR 1
2. ACR 2
3. ACR 3
4. ACR 4
5. ACR 5
6. Autres (à préciser)

Q34. Echographie :

1. BIRADS I
2. BIRADS II
3. BIRADS III
4. BIRADS IV

Q35. Cytologie :

Type de patient

1. Cancer
2. Tumeur bénigne
3. Inflammatoire
4. Non concluant

Q36. Type Histologie :

1. Carcinome canalaire in situ
2. Carcinome infiltrant de type non spécifique kystique
3. Carcinome lobulaire infiltrant mucoépidermoïde
4. Carcinome tubuleux
5. Carcinome médullaire infiltrant
6. Carcinome mucineux maligne
7. Carcinome cribriforme infiltrant
8. Carcinome endocrine du sein
9. Carcinome métaplasique
10. Carcinome apocrine
11. Carcinome adénoïde
12. Carcinome
13. Carcinome sécrétant
14. Carcinome micropapillaire
15. Tumeur phyllode
16. Carcinome squirrhe
17. Carcinome colloïdal

Q37. Classification SBR. E E

1. Grade I
2. Grade II
3. Grade III

Q38. Microbiopsie :

Q38.1. Nombre de carottes :

1. < 6
2. 6 – 10
3. Plus de 10

Q38.2. Qualité des carottes

1. Aspect blanchâtre
2. Aspect blanc jaunâtre
3. Aspect jaunâtre

Q38.3. Aspect dans le formol

1. Flotte en surface du formol
2. Descend au fond du flacon dans le formol

SERMENT D'HIPPOCRATE

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 s'y 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 !!!