

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



U.S.T.T-B

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2021-2022

Thèse N° : /

THEME

**CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE ET
RADIOLOGIQUE DANS LE DIAGNOSTIC
DES TUMEURS DU SEIN SUR 100 CAS AU
SERVICE D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE
PATHOLOGIQUES DU CHU POINT G**

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le 27/ 01 /2023
devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

Mme COULIBALY Nana Doussou TRAORE

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

Composition de Jury :

Président : Pr Bakarou KAMATÉ

Membre : Dr Mamadou KEITA

Co-Directrice : Dr Hawa DIARRA

Directeur : Pr Mody Abdoulaye CAMARA

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES :

Bismilahi Rahamani Rahimi

Je remercie ALLAH, Le Tout Puissant ; Le Miséricordieux, L'Omniscient, L'Omnipotent.

Je dédie tout ce travail au Bon DIEU.

Je rends Grâce à Toi, pour la réalisation de mon rêve d'enfance malgré tous les obstacles ; certes le chemin a été long ou très long même mais c'est toi seul et seul qui a le dernier mot.

A notre Prophète Mohammad Paix et Salut sur lui, sur toute sa famille, sur ses compagnons et disciples.

A mon feu père : Nouhoum Morikè Traoré

Toi qui m'as appris à être loyale, tolérante, et patiente dans la vie.

Père, tu étais ce modèle de père que tout enfant rêve d'en avoir.

Nul ne peut contre la volonté divine, sinon j'aurai aimé que tu sois parmi nous.

Mais j'espère Tonton, que là où tu es, tu es fier de ton enfant.

Repos éternel à toi et à tous nos défunts partis si tôt.

A ma mère : Mme Traoré Aïssata Fofana

Dédicace à la mère de tous les enfants, une maman gentille, conseillère, attentionnée et toujours présente pour les autres.

Tu as cru en moi, grâce à ton soutien, nous y voilà !!!

Puisse ALLAH te donner une longue vie pour le reste du chemin, merci à toi Bagnini.

A mon cher et tendre époux : Mr Coulibaly Adama Lamine

L'homme de ma vie, toi qui a été la définition du mot patient.

Merci de m'avoir fait de moi la femme la plus comblée du monde en m'accordant ton amour, ton consentement, ta confiance infaillible.

Qu'ALLAH nous donne une vie pleine de bonheur de succès et surtout d'amour.

A mes frères et sœurs :

Je vous remercie de m'avoir épaulé, guidé durant tout ce long chemin.

Que le lien sacré de fraternité nous fortifie de plus et pour toujours.

REMERCIEMENTS :

A mes tantes et oncles :

Merci à vous, pour votre accompagnement, soutien indéfini durant ce trajet.

Soyez en remercié

A mes amis : Fanta Dembélé ; Fanta Samaké, Ada Dieng, Awa S Traoré et aux autres

Chères amies de trajet, ce fut un voyage plein de connaissances, de surprises, de partage et de bienveillance.

Sachez que je n'ai aucun regret de vous avoir connu malgré les circonstances.

A nous les meilleures des deux vies et bonne chance à nous toutes.

Au personnel du service d'anatomopathologie du CHU du point G et d'imagerie médicale de l'Hôpital du Mali

Notre collaboration fut une expérience de connaissances, de partages.

Merci à vous pour tous les enseignements riches reçus.

A mes camarades et collègues : Dr Guindo Moumine, Dr Kamia Bréhima Amadou, Dr Samaké Djidi, Dr Konaté Lassana, Dr Samaké Bakary, Sanou Seydou.

Chers collègues, l'aventure a été riche de joie et de peine mais vous m'avez été un appui d'encouragements et de motivations.

Vous avez toujours été présents peu importe le moment ou les circonstances.

Qu'ALLAH vous récompense. Amine

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du jury

Pr Bakarou KAMATE

- ❖ **Professeur titulaire en anatomie et cytologie pathologiques à la FMOS de l'université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako**
- ❖ **Chercheurs et praticien hospitalier au CHU point G**
- ❖ **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali**
- ❖ **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (AIP/DAF)**
- ❖ **Secrétaire Général du réseau des médecins ouest Africains**
- ❖ **Ancien Secrétaire Général de la commission Médicale d'Etablissement (CME) du CHU Point G**
- ❖ **Secrétaire Général de la société Malienne de Pathologie (SMP)**

Cher maître

Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté avec spontanéité de présider ce jurie.

Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre simplicité, et votre amour pour le travail bienfait nous ont beaucoup impressionnés.

Permettez-nous cher maître de vous adresser nos sincères remerciements.

A notre Maître et co-directrice de thèse

Dr Hawa DIARRA

- ❖ **Diplômée en médecine générale**
- ❖ **Master en médecine générale intégrée**
- ❖ **Médecin spécialiste en imagerie médicale**
- ❖ **Maitre assistante à la FMOS de Bamako**
- ❖ **Praticienne hospitalière à l'hôpital du Mali**

Chère maître

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail, tout le plaisir était pour nous, de travailler à vos côtés dans la joie, le respect et surtout le travail bienfait. Soyez-en remercié d'être un guide pour ce travail.

A notre Maître et juge

Dr Mamadou KEITA

- ❖ **Médecin Pathologiste,**
- ❖ **Médecin hospitalier au CHU du point G**
- ❖ **Sénologue**

Cher maître

Nous avons eu l'opportunité de vous connaître et nous avons apprécié l'homme que vous êtes.

Rigoureux, simple et travailleur surtout vos capacités pédagogique et intellectuelle font de vous un exemple.

Recevez, l'expression de nos sincères gratitude.

A notre Maître et directeur de thèse

Pr Mody Abdoulaye CAMARA

- ❖ **Maître de conférences en imagerie médicale à la FMOS**
- ❖ **Chef du service d'imagerie médicale à l'hôpital du Mali**
- ❖ **Membre des sociétés suivantes : Société Malienne d'Imagerie Médicale (SOMIM) ; Société Française de Radiologie (SFR) et Société Radiologie d'Afrique Noire Francophone (SRANF)**

Cher maître

Vous avez toujours été pour nous un repère par votre courage, assiduité et votre dévouement pour la recherche scientifique.

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail.

Permettez-nous de vous exprimer ici, cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS :

A.C.E : Antigène Carcino-Embryonnaire

ACP : Anatomie et Cytologie Pathologiques

ADP sus claviculaire ou œdème du bras

A.L : Adénome Lactant

ATCD: Antécédent

BI-RADS: Breast Imaging Reporting And Data System

BRCA: Breast Cancer Linkage Consortium

CA : Antigène de Cellule Mammaire

CM : Carcinome Médullaire

Cm : Centimètre

CCI : Carcinome Canalaire Infiltrant

CCIS : Carcinome Canalaire In Situ

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CME : Carcinome Métaplasique de Type Epidermoïde

CIRC : Centre International de Recherche contre le Cancer

CITNS : Carcinome Infiltrant de Type Non Spécifique

FSH: Follicular Stimulating Hormon

g : Gramme

HE: Hématéine- Eosine

HENA : Hyperplasie Epithéliale non Atypique

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

LH : Lutéinique Hormon

MFK : Maladie Fibro-Kystique

mm : Millimètre

N.L.I.S : Carcinome Lobulaire In Situ

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PI : Papillome Intra Canalaire

SBR : Scarff-Bloom et Richardson

TB : Tumeur Bénigne

TM : Tumeur Maligne

TPBM : Tumeur Phyllode de Bas grade de Malignité

P.A.S : Acide Périodique de Schiff

°C : Degré Celsius

% :pourcentage

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Liste des figures

Figure 1: Coupe sagittale et frontale du sein [75]. 7

Figure 2: Vascularisation artérielle [75]. 8

Figure 3: Schéma de l'innervation du sein droit [77]. 10

Figure 4: image histologique du sein normal [78]. 13

Figure 5: image mammographique du papillome intra-canaire solitaire [79]. 16

Figure 6: image échographique du papillome intra-canaire solitaire [79]. 16

Figure 7: aspect microscopique d'un papillome multiple [32]. 17

Figure 8: image microscopique d'Adénome papillaire du mamelon [32]. 18

Figure 9: Image microscopique d'un adénome tubuleux [32]. 19

Figure 10: image échographique d'un adénome lactant [79]. 19

Figure 11: aspect macroscopique d'un adénome lactant [80]. 19

Figure 12: aspect microscopique d'un adénome lactant [32]. 20

Figure 13: Image échographique (coupe axiale) d'un adénofibrome [79]. 21

Figure 14: Image mammographique d'un adénofibrome [79]. 21

Figure 15: aspect macroscopique d'un adénofibrome [34, 39]. 21

Figure 16: Image microscopique d'un fibroadénome du sein [32]. 21

Figure 17: image échographique de la tumeur phyllode bénigne du sein [79]. ... 22

Figure 18: image mammographique tumeur phyllode bénigne du sein [79]. 22

Figure 19: aspect macroscopique d'une tumeur phyllode bénigne du sein [45]. 23

Figure 20: Image microscopique d'une tumeur phyllode bénigne du sein [45]. 23

Figure 21: Image microscopique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS) [58].
..... 32

Figure 22: Image microscopique d'un néoplasie lobulaire in situ (NLIS) [52]. .. 33

Figure 23: image échographique d'un carcinome infiltrant de type non
spécifique [79]. 34

Figure 24: image mammographique d'un carcinome infiltrant de type non
spécifique [79]. 34

Figure 25: aspect macroscopique d'une tumeur ulcérobourgeonnante à centre nécrotique [80].	35
Figure 26: Image microscopique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique [60].	35
Figure 27: image échographique d'un carcinome lobulaire infiltrant [79].	36
Figure 28: image mammographique d'un carcinome lobulaire infiltrant [79]. .	36
Figure 29: aspect macroscopique d'un Carcinome Lobulaire Infiltrant [80].	36
Figure 30: aspect microscopique d'un Carcinome Lobulaire Infiltrant [32].	36
Figure 31:Image échographique de la maladie de Paget du mamelon [79].	37
Figure 32: image mammographique de la maladie de Paget du mamelon [79].	37
Figure33:aspect macroscopique de la maladie de Paget du mamelon [80].	37
Figure 34: image microscopique de la maladie de Paget du mamelon [32].	37
Figure 35: Image microscopique d'un Carcinome Papillaire [32].	38
Figure 36: face entrée principale du CHU du point G.	41
Figure 37: face principale du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point G.	42

Corrélation anatomo-clinique et radiologique dans le diagnostic des tumeurs du sein.

Liste des tableaux :

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge	50
Tableau II : Répartition des patients selon le sexe	51
Tableau III : Répartition des patients selon les signes cliniques.....	51
Tableau IV : Répartition des patients selon l'atteinte ganglionnaire.....	52
Tableau V: Répartition des patients selon la taille de la tumeur.....	52
Tableau VI : Répartition des patients selon la nature du résultat de l'échographie	52
Tableau VII : Répartition des patients selon la nature du résultat de la mammographie	53
Tableau VIII : Répartition des patients selon le résultat de la cytologie.....	53
Tableau IX : Répartition des patients selon le résultat de l'histologie	53
Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie ..	54
Tableau XI : Répartition des patients selon le type histologique de la tumeur bénigne.....	54
Tableau XII : Répartition des patients selon le type histologique de la tumeur maligne	55
Tableau XIII : Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie et de la mammographie	55
Tableau XIV : Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie et de l'échographie.....	56

TABLES DES MATIERES

Corrélation anatomo-clinique et radiologique dans le diagnostic des tumeurs du sein.

Table des matières

INTRODUCTION :	1
I. GENERALITES :	3
1. Rappels :	3
2. Généralités sur les tumeurs du sein :	14
II. MATERIEL ET METHODES :	41
1. Cadre et lieu d'étude :	41
2. Type d'étude :	43
3. Période et durée d'étude :	43
4. Population d'étude :	43
5. Echantillonnage :	43
6. Les techniques opérationnelles :	44
7. Collecte des données :	47
8. Variables d'études :	47
9. Saisie et analyses des données :	47
10. Éthique et déontologie :	47
11. Définitions opérationnelles :	48
III. RESULTATS :	50
1. Fréquence :	50
2. Profils socio démographiques :	50
3. Données cliniques :	51
4. Données anatomopathologiques :	53
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	58
1. tumeur bénigne :	58
2. Tumeur maligne :	60
CONCLUSION :	63
RECOMMANDATIONS :	64
V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:	65

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Les tumeurs du sein correspondent au développement anormal de cellules au sein du tissu mammaire.

Une tumeur bénigne est un groupe de cellules normales formant une masse qui se développe lentement, n'envahit pas les tissus voisins et ne récidive pas si elle est enlevée (par exemple : un adénome du sein) [1].

Un cancer (tumeur maligne) signifie la présence de cellules anormales qui se multiplient de façon incontrôlée. Dans le cas de cancer du sein, les cellules peuvent rester dans le sein ou se répandre dans le corps à travers les voies sanguines ou lymphatiques. La plupart du temps, la progression d'un cancer du sein prend plusieurs mois et même quelques années [2]. Les tumeurs du sein sont fréquentes. On les retrouve autant en Occident qu'en Afrique [3]. Les tumeurs bénignes sont assez fréquentes avec un taux variant de 57% à 70 % [4]. Le cancer du sein représente un problème majeur de santé publique à travers le monde [5]. Il est plus fréquent chez les femmes et représente 16 % de l'ensemble des cancers féminins [6].

On estime à environ 2,1 millions le nombre de nouveaux cas de ce cancer en 2018, qui représentent environ 11,6 % du fardeau total de l'incidence des cancers [7]. Le cancer du sein chez la femme vient au cinquième rang des causes de décès (627 000 décès, ou 6,6% du total), mais il est la cause principale de décès par cancer chez les femmes (15%) [7].

En Europe occidentale, l'incidence du cancer du sein est supérieure à 90 nouveaux cas pour 100000 femmes par an, par rapport à 30 pour 100000 femmes par an en Afrique de l'Est [8].

En Afrique, la fréquence des tumeurs du sein sont estimées à 63,2 % pour la tumeur bénigne contre 36,8 % de tumeurs malignes en Guinée Conakry [4]. Au Bénin, les tumeurs représentent 75 % de l'ensemble des tumeurs du sein avec 59 % de fibroadénome [9]. De façon générale le cancer du sein représente la

principale cause de mortalité par cancer chez les femmes (15,0 %), suivi par le cancer du poumon (13,8 %) et le cancer colorectal (9,7 %) [7].

Au Mali la fréquence des tumeurs bénignes est estimée entre 30 % et 39,5 % [10, 11]. Le cancer du sein représente le 1er cancer de la femme avec une fréquence de 23,90 % [12]. Le diagnostic des tumeurs est posé par l'échographie et la mammographie puis confirmé par l'examen anatomo-pathologique. Ce dernier permet de déterminer aussi la nature bénigne ou maligne de la tumeur. Cependant il existe des discordances entre le diagnostic radiologique et anatomopathologique. Des études récentes ont montré l'intérêt de l'échographie associée à la mammographie dans le dépistage et le diagnostic des cancers du sein chez les femmes présentant des seins denses [13-15]. Pour comprendre ce problème, nous avons initié ce travail avec des objectifs suivants :

❖ **OBJECTIFS :**

1- **Objectif général :**

- Identifier la relation du diagnostic échographique et ou mammographique avec les résultats anatomopathologiques.

2- **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer les aspects sociodémographiques des patients atteints de tumeurs du sein.
- Rapporter les résultats anatomopathologiques des tumeurs mammaires diagnostiqués.
- Caractériser les tumeurs mammaires selon la clinique, l'aspect échographique et mammographique.
- Evaluer la sensibilité et la spécificité de la mammographie, et de l'échographie par rapport à l'histologie.

GENERALITES

I. GENERALITES :

1. Rappels :

1.1 Rappel embryologique [16] :

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

- Les crêtes mammaires apparaissent pour la première fois au cours de la quatrième semaine ; comme des épaissements linéaires de l'épiderme qui s'étendent du thorax au côté médial de la cuisse. Dans la région des futures glandes mammaires, la crête ectoblastique commence à proliférer au cours de la cinquième semaine pour former les bourgeons mammaires primaires. Des bourgeons secondaires apparaissent durant le troisième mois et ils se canalisent pour constituer les conduits lactifères pendant les trois derniers mois de la vie fœtale. L'organisation des conduits lactifères autour du mamelon en formation se fait au cours du huitième mois.

1.2 Rappel anatomique [17] :

Les seins sont des organes glanduleux pairs destinés à sécréter un lait adapté à la nutrition des nouveaux nés.

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.

1.2.1. Situation :

Au nombre de deux, les seins occupent la partie antéro-supérieure de la poitrine de chaque côté du sternum, en avant des muscles pectoraux et en regard de l'espace compris entre la 3^{ème} et la 7^{ème} côtes. Cette situation varie en fonction de la forme et du type thoracique.

1.2.2. Forme :

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) il tend à tomber légèrement et ainsi se constitue entre la moitié inférieure de l'organe et la paroi thoracique un sillon infra-mammaire plus ou moins profond. La grossesse, les allaitements, et l'âge modifient l'aspect des seins qui deviennent plus ou moins pendants.

1.2.3. Volume et Dimensions :

En dehors d'un état gestatif, ils mesurent alors en moyenne 10 cm à 11cm de hauteur sur 12cm 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 disparaît souvent vers le 4^{ème} et 5^{ème} mois, pour reparaître à la fin de la gestation. Durant l'allaitement, ils peuvent doubler et même tripler de volume. A la ménopause le volume de la glande se réduit progressivement.

1.2.4. Poids et Consistance :

Chez la jeune fille, le poids est de 150 g à 200 g. Alors que chez la nourrice ; il est de 400 g à 500 g pouvant atteindre 800 g à 900 g. Chez la jeune fille et nulligeste, les seins sont fermes et élastiques. Sous l'influence de la gestation et de l'âge, ils deviennent mous et flasques.

1.2.5. Rapports et Moyens de fixité :

- Rapports :

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

- Moyens de fixité :

- Les ligaments suspenseurs du sein et la peau constituent les moyens de fixité essentiels du sein.

Les ligaments suspenseurs : la glande mammaire est encapsulée par les fascias pré et rétro- mammaires, qui sont solidarisés par de nombreux septums qui pénètrent et cloisonnent la glande. Ces septums fibreux, plus développés dans la partie supérieure et postérieure de la glande constituent les ligaments suspenseurs du sein (ligaments de Cooper).

- La peau : Mince, elle présente des connections très solidaires avec le fascia pré-mammaire qui la double. Cette solidarité est si étroite que les mouvements de la peau et de la glande sont inséparables.

1.2.6. Configuration externe :

La surface extérieure du sein, fortement convexe et arrondie, présente trois zones :

- Zone périphérique : Elle est lisse ; souple et douce au toucher.
- Zone moyenne : c'est l'aréole ; elle est pigmentée ; circulaire de 15 mm à 30 mm de diamètre. Son aspect est rendu granuleux par des volumineuses glandes sébacées (tubercules de MORGAGNI). Les glandes deviennent plus volumineuses au cours de la grossesse et prennent le nom de tubercules de MONTGOMERY.
- Zone centrale : c'est le mamelon ; qui se dresse au centre de l'aréole comme une grosse papille. Sa pigmentation est identique à celle de l'aréole à l'exception du sommet qui reste toujours incolore. Les canaux galactophores y débouchent par des orifices (12 à 20).

1.2.7. Configuration interne :

Grossièrement, on considère le sein comme une volumineuse glande cutanée en grappe, développée dans l'hypoderme.

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

➤ Enveloppe cutanée : elle est divisée en trois zones sous 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 le mamelon : son axe est constitué 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.

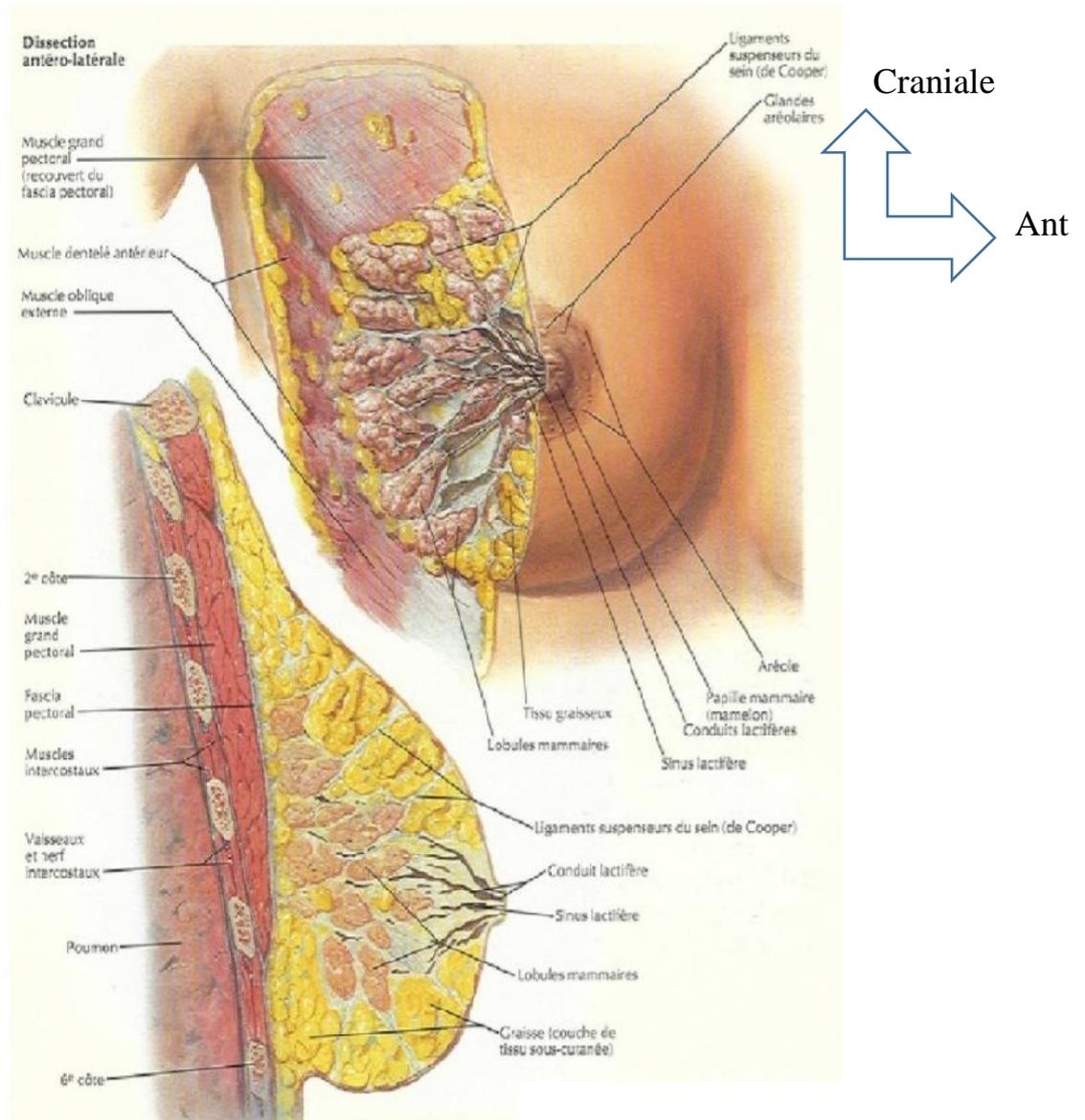


Figure 1: Coupe sagittale et frontale du sein [74].

1.2.8. Vascularisation et innervation :

- **Vascularisation artérielle :**

- Les artères du sein proviennent de trois sources :

L'artère thoracique interne : artère principale du sein, elle naît de la face inférieure de la subclavière. Elle descend le long de la face postérieure des cartilages costaux jusqu'au sixième espace intercostal où elle donne plusieurs branches terminales dont l'artère épigastrique supérieure. Elle vascularise un territoire qui correspond à un peu plus de la moitié supérieure de la glande.

- L'artère axillaire : elle participe à la vascularisation de la glande par l'intermédiaire de plusieurs collatérales : l'artère thoracique latérale, l'artère subscapulaire, l'artère acromio-thoracique.
- Les artères intercostales : elles donnent de grêles rameaux, nés des perforantes externes ceux-ci sont plaqués contre le grand pectoral et, après un trajet sinueux, gagne sa face postérieure.

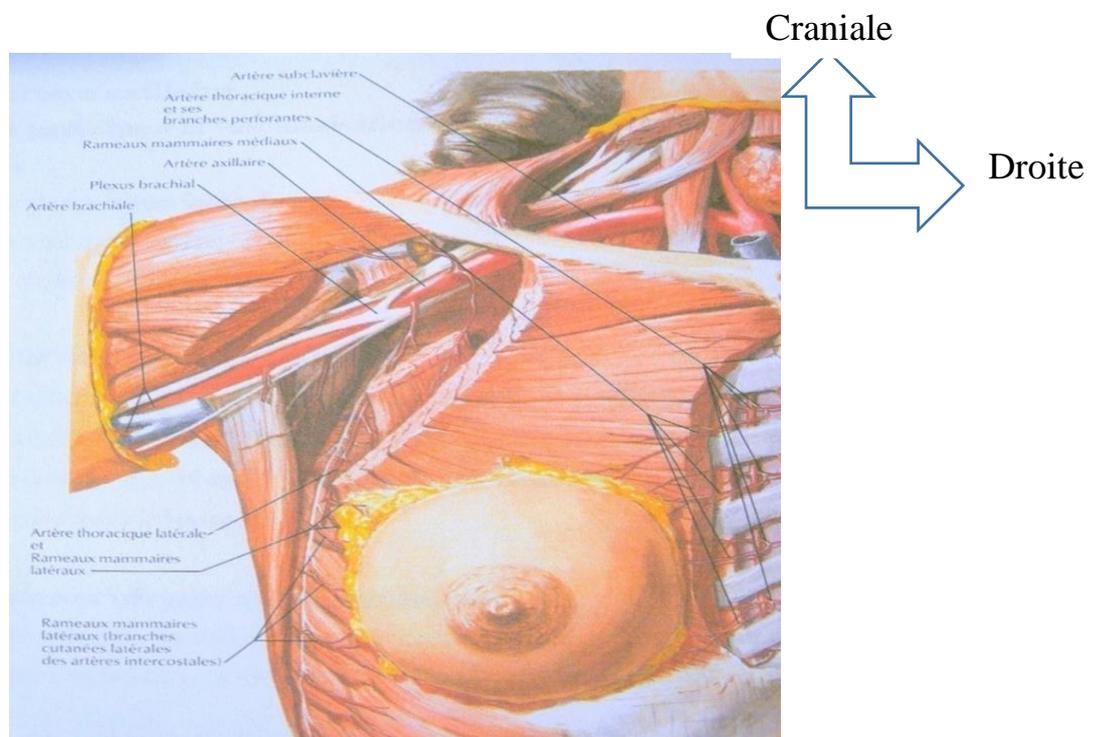


Figure 2: Vascularisation artérielle [74].

- **Vascularisation veineuse :**

Le trajet veineux est important à connaître, il représente la voie rapide des métastases par embolie carcinomateuse.

- Le réseau veineux superficiel : les veines sous-cutanées sont situées au-dessus du fascia pré-mammaire et visible sur les photographies prises aux infra-rouges ou naturellement pendant la grossesse et particulièrement autour de l'aréole.

- Le réseau veineux profond : anastomosé au précédent, il se dégage de la face postérieure de la glande vers trois directions de drainage : le drainage médial, le drainage latéral, et le drainage postérieur.

- **Voies lymphatiques : [18]**

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-dessus 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 voies rétrogrades.

- **Innervation : [17]**

On distingue les nerfs profonds et les nerfs superficiels :

- Les nerfs profonds sont tous des filets sympathiques qui se rendent à la glande avec les vaisseaux.
 - Les nerfs superficiels sont les filets sensitifs qui proviennent de la branche supra claviculaire du plexus cervical, des branches thoraciques du plexus branchial, des rameaux perforants des 2^{ème} ; 3^{ème} ; 4^{ème} ; 5^{ème} ; 6^{ème} nerfs intercostaux.
- Tous ces nerfs envoient de nombreux filets à l'aréole et au mamelon qui sont de ce fait parmi les régions les plus sensibles de l'organisme.



Figure 3: Schéma de l'innervation du sein droit [75].

Schéma classique de la dissémination (d'après Gourin A).

Tumeur du sein → veines de retour (jugulo-sous clavière) → cœur droit → poumons → cœur gauche → organes de la grande circulation (os, vertèbres, ceinture scapulaire et pelvienne, foie, cerveau).

1.3. Rappel physiologique :

1.3.1. Action des hormones gonadiques sur le sein :

- Œstrogènes :

Les œstrogènes agissent directement sur les canaux excréteurs de la glande mammaire. Leur action est parfois directe, provoquant notamment une hyperhémie, une rétention de sodium et d'eau au niveau de la glande comme dans le syndrome prémenstruel [19]. Les œstrogènes ont pour effet de stimuler la croissance des canaux galactophoriques, élèvent l'index mitotique à l'extrémité du canal, entraînant la pigmentation de l'aréole. Ils stimulent la différenciation et le développement de l'épithélium galactophorique.

- Progestérone :

L'action directe de la progestérone sur la glande mammaire ne semble pouvoir s'exercer que si celle-ci a été préalablement préparée par les œstrogènes. Elle entraîne une prolifération alvéolo-acineuse ; son action complète celle des œstrogènes pour qu'elle limite la croissance des canaux galactophoriques. Elle permet le développement des acini. L'effet indirect de la progestérone semble résulter d'une production de la prolactine. Au niveau du sein, la progestérone s'oppose à l'augmentation de la perméabilité capillaire provoquée par les œstrogènes, elle diminue donc les phénomènes œdémateux [5]. L'ovaire est responsable de la croissance pubertaire, du maintien avec modulation périodique de la glande durant la production. L'ovariectomie totale chez la fille supprime le développement des seins au moment de la puberté, par contre à l'âge adulte elle entraîne une faible modification du volume des seins.

1.3.2. Action des hormones extra gonadiques :

- Prolactine :

C'est une hormone protéique pure constituée par une chaîne polypeptidique faite de 205 à 211 acides aminés. La prolactine agit au niveau de l'acinus en entraînant une sécrétion. Son effecteur est la cellule alvéolaire au niveau de laquelle elle entraîne la synthèse des ribonucléiques et du lactose. L'excès de prolactine diminue le fonctionnement cyclique du centre de LH, inhibe les effets des gonadotrophines sur l'ovaire. La prolactine agit au niveau des acini

mammaires lorsqu'elle parvient à surmonter l'inhibiteur périphérique entretenu par les œstrogènes et la progestérone [20].

- Lactation :

Après l'accouchement, la disparition des effets inhibiteurs de l'œstrogène et de la progestérone sur la prolactine, induit la lactation. Les acini sont distendus par un matériel de sécrétion à la fois dans les cellules et dans la lumière des unités ductulo-lobulaires. Une fois produit au niveau des unités, le lait est conduit au mamelon par les canaux galactophoriques. La production de lait cesse dans les 7 à 10 jours, s'il n'y a pas de stimulation par succion du mamelon. Cependant, il faut 3 à 4 mois au parenchyme mammaire pour retrouver son état de base [21]. Lors du sevrage, il y a une régression des acini et une reconstitution du tissu fibro-adipeux [17].

- Période ménopausique :

La ménopause se caractérise par une disparition progressive des acini suite à une chute des taux d'œstrogène et de progestérone [11]. Les cellules épithéliales et myoépithéliales s'atrophient alors que la membrane basale s'épaissit. Le tissu conjonctif subit une évolution avec altération des fibres élastiques et collagènes aboutissant à une ptose mammaire. Le sein de la femme ménopausée devient essentiellement constitué de tissu adipeux.

1.4. Rappel histologique :

1.4.1. Histologie topographique :

Le corps mammaire est divisé par des travées conjonctives riches en cellules adipeuses en plusieurs territoires, qui ont valeur de lobes. Chaque lobule est formé d'un groupe d'acini pédiculés se réunissant en un canal inter lobulaire. La réunion de plusieurs canaux inter lobulaires forme un conduit lactifère, l'ensemble des lobules drainés par un conduit lactifère constitue un lobe ; on compte environ 15 à 20 par corps mammaire.

1.4.2. Structure [19] :

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

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

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 disposées en deux couches au niveau des conduits intra et inter lobulaires ; et en 3 ou 4 couches au niveau des conduits lactifères.

La lumière des conduits lactifères présente une dilatation appelée sinus lactifère. Le tissu conjonctif interstitiel est assez dense dans la région inter-lobulaire ou chemine 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 dont l'évolution semble être également sous commande hormonale.

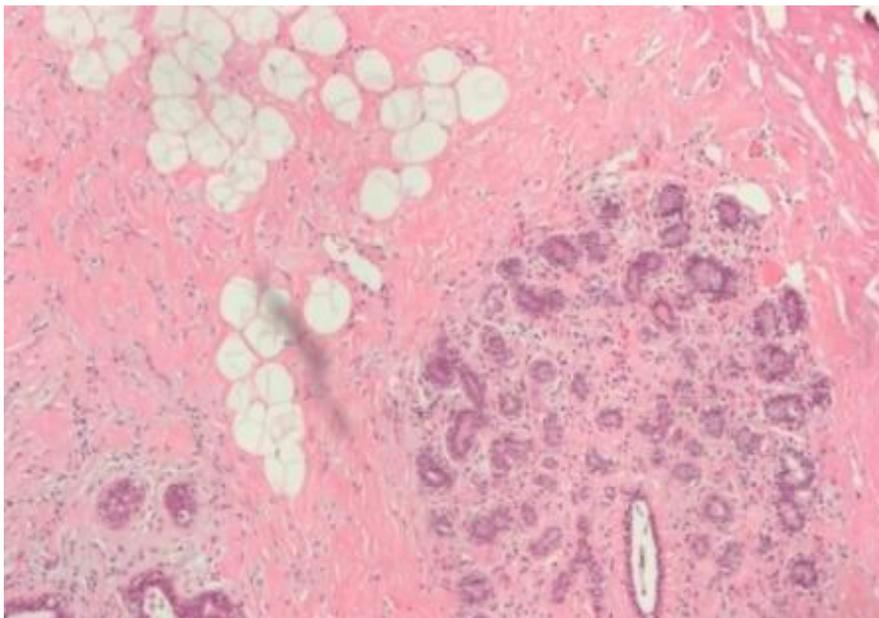


Figure 4: image histologique du sein normal [76].

2. Généralités sur les tumeurs du sein :

2.1. Tumeurs bénignes :

2.1.1. Epidémiologie :

La tumeur bénigne est une prolifération de cellules constituant une masse sans infiltrer les structures avoisinantes et sans donner des métastases.

Ces tumeurs concernent en grande partie la population féminine jeune d'âge variant entre 20 et 45 ans [22].

De pronostic meilleur que celui des tumeurs malignes, quelques auteurs cependant notent la possibilité d'évolution de certaines tumeurs bénignes histologiquement diagnostiquées vers de véritables cancers [7, 23, 24].

2.1.2. Clinique :

A l'inspection on a rarement des signes. La palpation retrouve des nodules ou une tuméfaction du sein accompagnés ou non de douleur.

2.1.3. Radiologie :

- Mammographie :

Elle doit être systématique, on note l'aspect de l'opacité tumorale, ses contours, les signes cutanés. Elle ne donne aucune information sur la nature solide ou liquide de la tumeur [25].

- Echographie :

Elle permet de préciser les caractères de la tumeur et de détecter les lésions associées.

2.1.4. Anatomopathologie :

- ❖ Cytologie : elle permet de savoir, le caractère bénin, d'un nodule, d'un kyste ou d'une masse, elle se fait à partir d'une ponction à l'aiguille fine après avoir badigeonné la partie.
- ❖ Aspects histologiques :
- ✓ Classification OMS des tumeurs bénignes du sein [26] :
 - Tumeurs épithéliales :

➤ **Tumeurs épithéales-myo-épithéales :**

- Adénome pléomorphe
- Adénomyoépithéliome

➤ **Lésions proliférantes intracanalaires :**

- Hyperplasie canalaire simple

➤ **Lésions papillaires :**

- Papillome intracanalair simple

➤ **Proliférations épithéliales bénignes :**

- Adénose sclérosante
- Adénose apocrine
- Adénose microglandulaire
- Cicatrice radiaire/Lésion sclérosante complexe
- Adénome tubuleux ; adénome lactant ; adénome apocrine ; adénome canalaire

- Tumeurs méenchymateuses :

- Facilite nodulaire
- Myofibroblastome
- Fibromatose de type desmoide
- Tumeur myofibroblastique inflammatoire
- Lésions vasculaires bénignes : hémangiome ; angiomatose
- Hyperplasie pseudoangiomateuse du stroma
- Tumeur à cellules granuleuses

-Tumeurs fibro-épithéliales :

- Fibroadénome
- Tumeur phyllode bénigne
- Hamartome

-Tumeurs du mamelon :

- Adénome du mamelon

- Tumeurs épithéliales : papillome

Lésion proliférative de l'épithélium canalaire, son architecture est papillaire en totalité ou partiellement. On note la présence d'un axe fibro-vasculaire tapissé par un revêtement épithélial.

-Lésion papillaire :

Le papillome intra-canaire solitaire : il se voit à tout âge, siège au niveau des galactophores de la région sous aréolaire et sinus lactifères [27, 28], il est responsable d'écoulement mamelonnaire sanglant ou séreux dans 70% des cas.

Microscopie : l'architecture papillaire est dominante mais peut être aussi adénomateuse ou massive, on peut y noter des remaniements tels que : fibrose, calcification, métaplasie apocrine, infarctus et hémorragie.

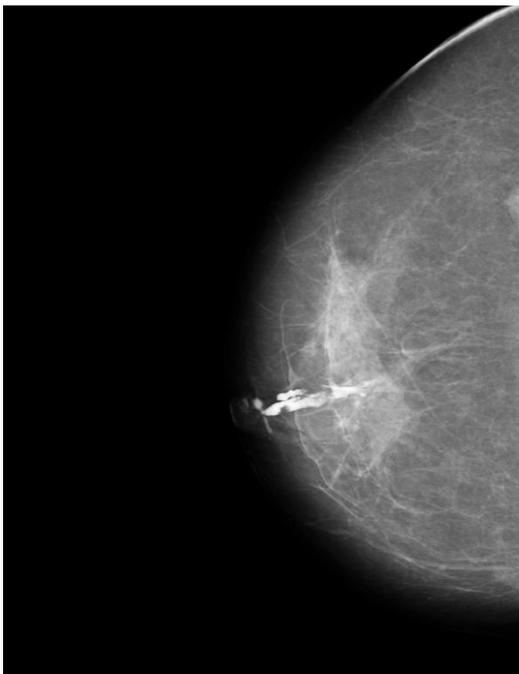


Figure 5: image mammographique du papillome intra-canaire solitaire [77].

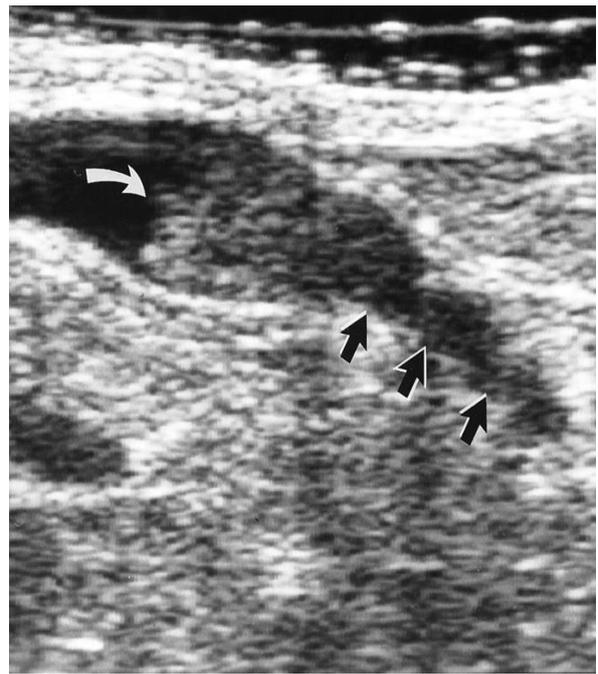


Figure 6: image échographique du papillome intra-canaire solitaire [77].

- Le papillome multiple :

Plus précoce avec un âge moyen de 40 ans, il est responsable d'écoulement mamelonnaire dans 20% des cas et est souvent bilatéral et récidivant, de siège distal et multifocal [28, 29] ; des évolutions vers la malignité ont été décrites par certains auteurs [30, 31].

Microscopie : l'architecture est mixte on peut y noter des remaniements tels que la sclérose et la métaplasie malpighienne. Une association intra-canalair est possible.

A ce papillome multiple est associé un sous-groupe qui est le papillome multiple juvénile. Il se rencontre chez des jeunes et a un caractère localisé et unilatéral. L'aspect histologique est essentiellement kystique et apocrine papillaire avec des zones d'hyperplasie épithéliale atypique et des foyers nécrose [32, 33]

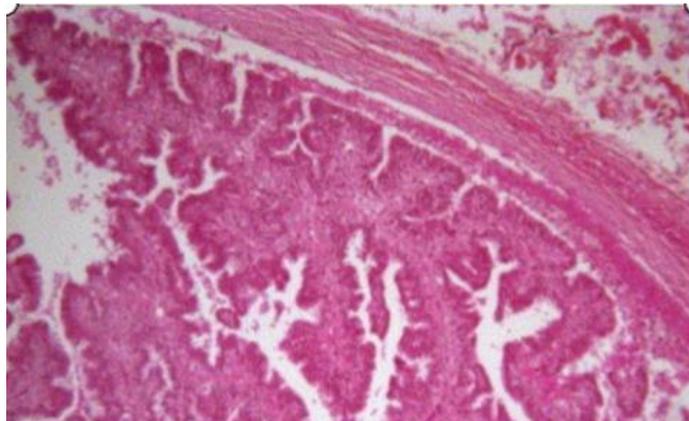


Figure 7: aspect microscopique d'un papillome multiple [32].

- Adénome papillaire du mamelon :

Il se voit à tout âge, il est pris souvent pour la maladie de PAGET.

Deux stades évolutifs sont possibles : le stade pré-érosif (épaississement du mamelon, petit bombement, rougeur) et le stade érosif (lésion pseudo granulomateuse extériorisée à la surface du mamelon).

Microscopie : il s'agit d'une lésion mixte adénomateuse et papillaire dépassant les parois du canal et infiltrant le stroma mamelonnaire [32, 34, 35].

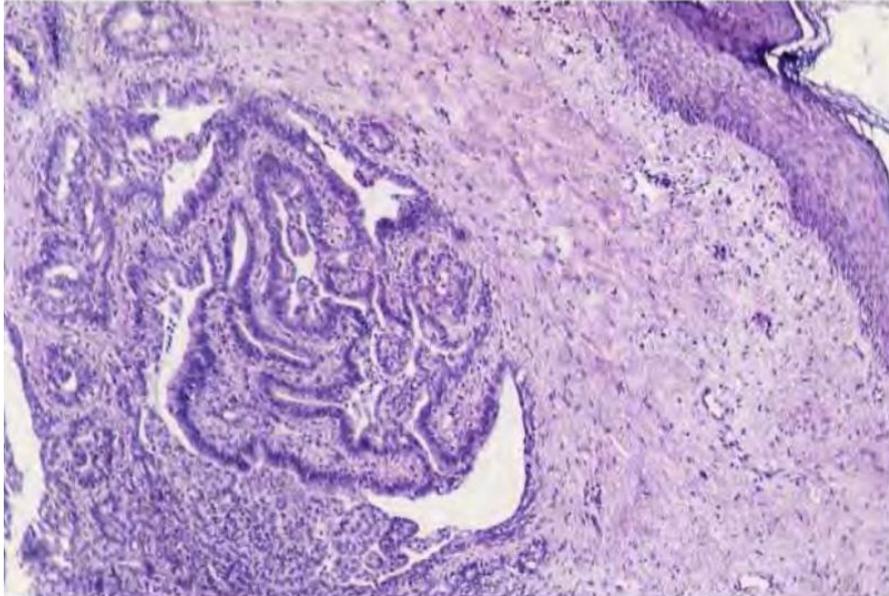


Figure 8: image microscopique d'Adénome papillaire du mamelon [32].

- L'adénome syringomateux du mamelon :

Sa genèse est discutée : entre une tumeur des glandes sudorales du mamelon ou une forme fibrosée d'adénome papillaire du mamelon [36-38].

- Les adénomes :

Les adénomes sont rares, ils ont été décrits par plusieurs auteurs tels que GANDER HERTEL [34, 39] :

Adénome tubuleux : il se voit entre 15 et 40 ans, l'âge moyen étant de 23 ans. On note ici l'absence d'hémorragie et de nécrose mais parfois la présence des écoulements. Son diamètre varie de 1 à 4 cm, bien limité, il est de couleur jaunâtre sur les tranches de section. De consistance ferme, il n'est pas encapsulé.

Microscopie : la lésion est constituée de nombreux tubules réguliers ressemblant aux canalicules d'un lobule quiescent (non sécrétant).

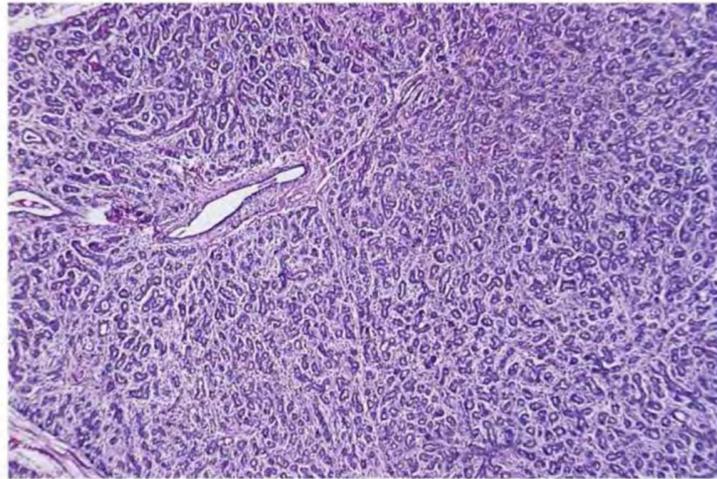


Figure 9: Image microscopique d'un adénome tubuleux [32].

- Adénome lactant : son aspect macroscopique est identique à celle des adénomes tubuleux.

- Microscopie :

Il présente un ensemble de formations tubulo-acineuses comportant d'importants signes sécrétoires tels qu'on les observe pendant la grossesse et la lactation [39].

Pour certains auteurs, les adénomes tubuleux et lactant sont toujours liés à la grossesse ou la lactation et peuvent naître d'un adénofibrome pré existant [40, 41]. Généralement leur évolution est strictement bénigne, néanmoins des cas d'évolution vers la malignité ont été observés [39].

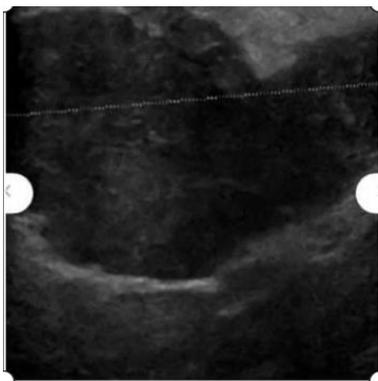


Figure 10: image échographique d'un adénome lactant [77].



Figure 11: aspect macroscopique d'un adénome lactant [78].

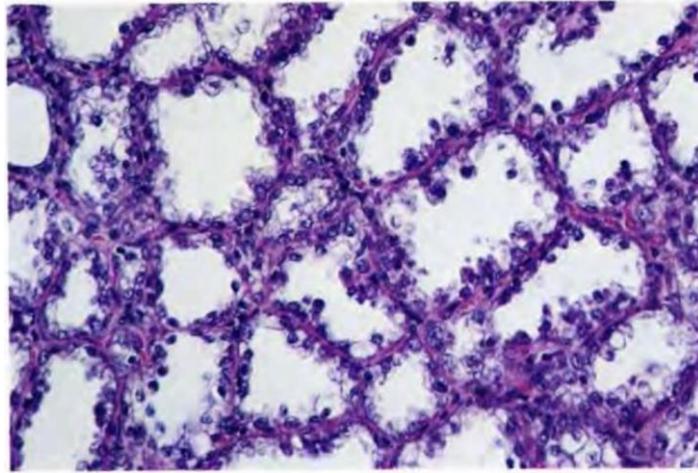


Figure 12: aspect microscopique d'un adénome lactant [32].

- Tumeurs fibro-épithéliales :

- Adénofibrome ou fibroadénome : C'est la plus fréquente des tumeurs bénignes. Elle se voit entre 15 et 45 ans et est rare après la ménopause. ESPIE estime qu'une femme sur cinq (1/5) ferait un adénofibrome au cours de sa vie [41]. CHEATLE et CUTLER les rencontrent dans 25% des seins anormaux et FRANZ dans 9%. Dans 13 à 20% des cas, ils sont multiples soit dans un sein ou dans les deux [42].
- ✓ Macroscopie : de taille variant entre 1 à 10 cm, l'adénofibrome peut atteindre 20 à 22 cm quand il est de type juvénile [43, 44]. Il est bien limité par une pseudo-capsule fibreuse. De consistance élastique plus ou moins dure surtout s'il se calcifie, il est indolore et mobile sur le reste du tissu mammaire.
- ✓ Microscopie : il existe deux variétés
Le fibroadénome péri-canaulaire : la prolifération des canaux conserve une lumière circulaire, on y note également une hyperplasie du tissu conjonctif.
Le fibroadénome intra-canaulaire : la tumeur présente des canaux collabés étirés offrant des contours arciformes (ceci est le résultat de l'hyperplasie conjonctive qui va repousser les canaux).
- ✓ Echographie : mise en évidence d'un nodule hypoéchogène, homogène de contours irrégulier, bien limité à grand axe parallèle au plan cutané avec un renforcement postérieure.

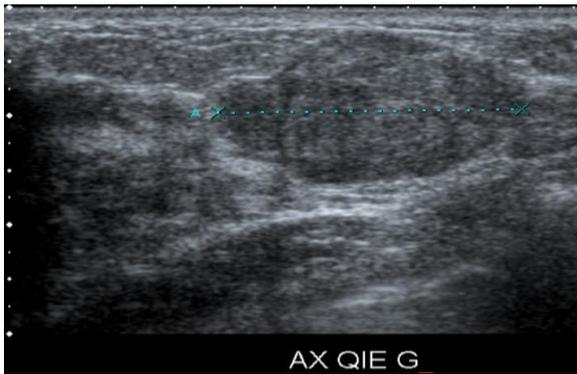


Figure 13: Image échographique (coupe axiale) d'un adénofibrome [77].



Figure 14: Image mammographique d'un adénofibrome [77].

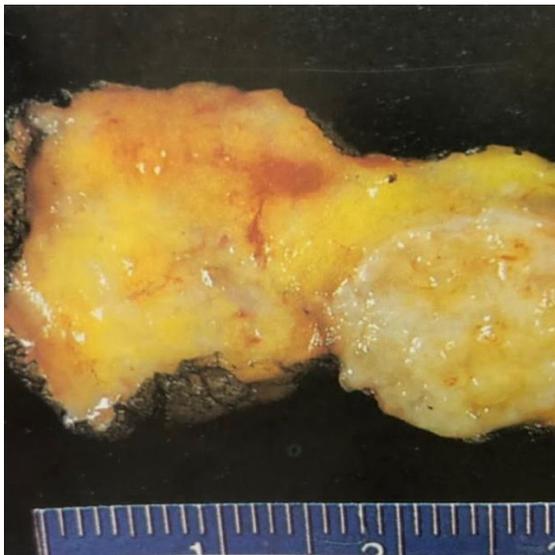


Figure 15: aspect macroscopique d'un adénofibrome [34, 39].

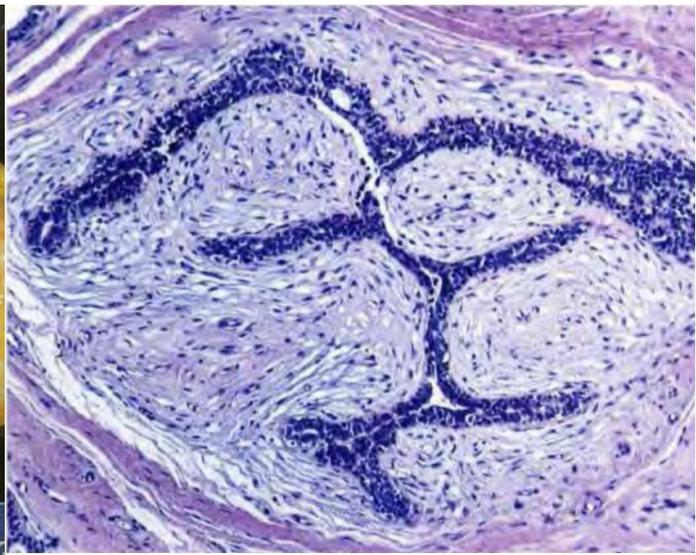


Figure 16: Image microscopique d'un fibroadénome du sein [32].

Tumeur phyllode bénigne : Elle est rare moins de 1% des tumeurs du sein et 2 à 3% des tumeurs fibro-épithéliales. Elle apparaît aux extrémités de la vie sexuelle : période pré-pubertaire et ménopausique. Sa bilatéralité est exceptionnelle. Les récurrences locales sont fréquentes jusqu'à 25% des cas de même type

histologique que la tumeur initiale, mais elle peut évoluer vers une tumeur maligne [45].

- ✓ Macroscopie : la tumeur apparaît pseudo-encapsulée. Sur les tranches de section, on note un aspect blanc-nacré avec des plages d'aspect mucoïde, des kystes à contenu gélatineux et des foyers hémorragiques. La pression sur les tranches de section fait jaillir de nombreuses formations en languette à l'intérieur des fentes galactophoriques réalisant ainsi l'aspect de fougères. C'est à cet aspect que cette tumeur doit son nom de tumeur phyllode.
- ✓ Microscopie : il s'agit d'une double prolifération mésenchymateuse et épithéliale mais la composante mésenchymateuse est très dense et très cellulaire par rapport à l'adénofibrome banal. Les structures épithéliales sont rares par rapport à la composante mésenchymateuse.



Figure 17: image échographique de la tumeur phyllode bénigne du sein [77].

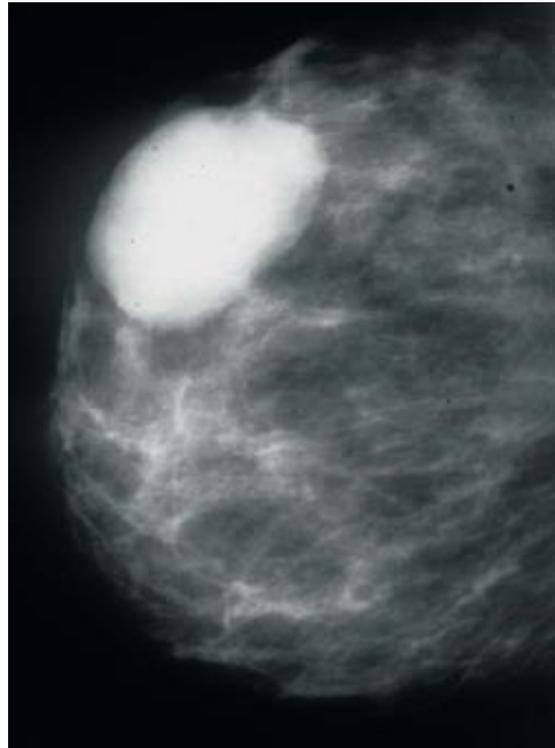


Figure 18: image mammographique tumeur phyllode bénigne du sein [77].



Figure 19: aspect macroscopique d'une tumeur phyllode bénigne du sein [45].

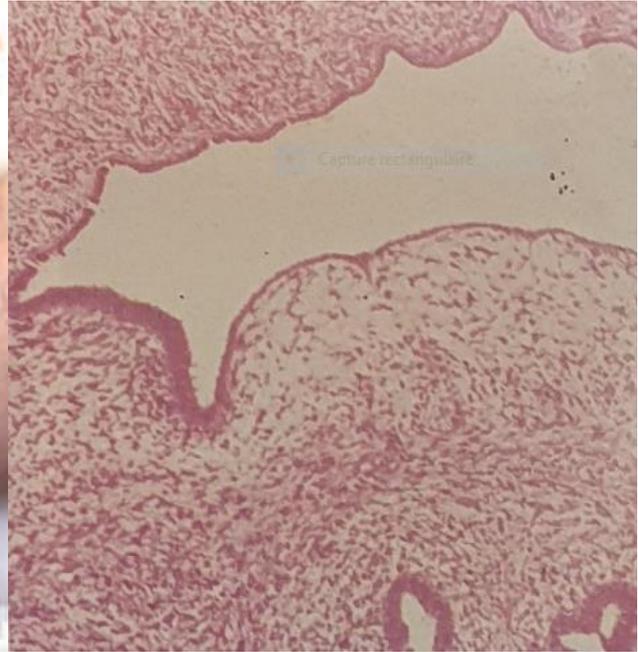


Figure 20: Image microscopique d'une tumeur phyllode bénigne du sein [45].

- **Maladie fibro-kystique**

C'est la plus fréquente des mastopathies bénignes, elle est également appelée dystrophie fibro-kystique ou maladie de Reclus.

Microscopie :

Elle associe de façon variable deux types de lésions dystrophiques :

- Hyperplasie simple de l'épithélium galactophorique (composante glandulaire), sans anomalie nucléaire ou mitose anormale,

- Sclérose conjonctive : elle est responsable des douleurs et de la compression des canaux galactophores, à l'origine de formations kystiques de tailles variables. Elle est responsable d'un tissu glandulaire dense avec des petits kystes et parfois des kystes plus importants.

2.2. Tumeurs malignes :

2.2.1. Epidémiologie :

Le cancer du sein est un cancer fréquent, sa répartition est très inégale d'un pays à l'autre et d'un continent à un autre comme le montre les données

suivantes [46]. Les taux annuels les plus élevés sont observés dans les pays industrialisés (Amérique du Nord, Europe) sauf le Japon. Les taux les plus bas sont observés en Asie et en Afrique.

Toutefois si les femmes d'Amérique du Nord et celles d'Europe occidentale sont plus touchées, celles d'Afrique semblent être moins touchées, mais le risque demeure.

2.2.2. Examen clinique :

➤ **Signes et symptômes :**

- 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 [47].

- La douleur :

C'est le deuxième motif de consultation. Sa fréquence est de 5 à 10 % [48, 49]. En effet environ 1 à 15 % des cancers du sein sont révélés par une douleur du sein [50-52].

- Les modifications cutanées et aréole-mamelonnaire :

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 dermoépidermiques, l'érythème ou le prurit du mamelon.

- Ecoulement mamelonnaire :

Il représente 2,3 % des motifs de consultation [53]. 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 faire une consultation.

➤ **Examen physique :**

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 [54]. 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 à l'inspection :

- **La rougeur** : elle peut être localisée à un seul quadrant du sein ou occuper l'ensemble des quadrants.
- **L'œdème** : dû à un engorgement des lymphatiques du derme, il se traduit cliniquement par une peau d'orange.
- **La tumeur** : elle est visible lorsqu'elle est superficielle et se présente comme une saillie ou une modification des contours du sein.
- **Les modifications du mamelon et de l'aréole** : l'aspect peau blanche eczématiforme du mamelon se voit dans la maladie de Paget du sein et nécessite une biopsie pour le diagnostic.
- **L'ombilication du mamelon** : doit évoquer en premier lieu un cancer. Lorsqu'elle est récente, une comedomastite si elle est ancienne. Enfin il faut vérifier la symétrie de la hauteur des mamelons à l'élévation des bras. Les modifications des contours du sein : les signes de rétraction peuvent être discrets (fossettes, rides) ou massifs (glande mammaire totalement fixée et rétractée sur le muscle pectoral).
- **Les ulcérations** : elles peuvent correspondre à un cancer évolué, à une comedomastite ou plus rarement à l'extériorisation d'un papillome bénin. L'inspection peut mettre en évidence d'autres signes comme des ecchymoses, une modification de la circulation veineuse superficielle avec apparition d'une

circulation veineuse collatérale, la saillie de volumineuses adénopathies axillaires ou sus claviculaires, l'existence d'un gros bras.

- **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 focalité et l'existence d'une poussée inflammatoire.

- **Le siège :** il est noté avec précision dans l'observation et sur le schéma.
- **La taille :** Elle s'apprécie en centimètre à l'aide d'un ruban.
- **Les limites :** sont typiquement irrégulières pour une tumeur maligne. Cet aspect typique n'est pas constant, certains cancers de haut grade et les carcinomes colloïdes, médullaires ou papillaires peuvent avoir des limites très nettes.
- **La consistance :** est le meilleur indicateur de la nature lésionnelle d'une tumeur
- le caractère élastique est en faveur d'un fibroadénome

- le caractère rénitent en faveur d'un kyste
- un kyste sous tension est ferme ;
- une tumeur dure, saillante, anguleuse évoque un cancer ou une lésion bénigne calcifiée ;
- un cancer colloïde ou médullaire est souvent de consistance molle.
- **La forme** : est souvent anguleuse, mais il existe des carcinomes de formes arrondies ou ovalaires (cancers colloïdes, médullaires, intra kystiques, galactophoriques de croissance rapide).
- **La mobilité** : est un bon signe de nature lésionnelle
Un cancer est peu mobile, voire fixe. On recherche la fixation au plan profond par la manœuvre de TILLAUX (adduction contrariée du bras).
- **La focalité** : la découverte d'une lésion tumorale dans un quadrant ne doit pas faire négliger l'exploration des autres quadrants. Certaines tumeurs sont en effet multiples. On réserve le terme de multifocalité à l'existence de plusieurs tumeurs siégeant dans le même quadrant. La multicentricité désigne la présence des tumeurs dans les quadrants différents. Les cancers bilatéraux synchrones (simultanés) sont rares.
- **La chaleur locale** : la palpation permet également de l'apprécier avec le dos de la main. Ceci s'observe dans les tumeurs à croissance rapide, les mastites carcinomateuses et dans certaines pathologies non cancéreuses (abcès, comedomastite).
- **L'écoulement mamelonnaire** : 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 est 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 [47].

- **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. On termine par l'examen clinique général, surtout pulmonaire et hépatique. 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 [47].

2.2.3. Radiologique :

-La mammographie :

C'est l'examen essentiel dont la sensibilité est de l'ordre de 80% [50]. 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 mammographique sont pathognomoniques du cancer quand elles sont associées et très évocatrices lorsqu'elles sont isolées. Ce sont :

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

-L'échographie :

La réalisation de l'échographie permet l'utilisation de certaines coupes qui sont : sagittale, axiale et oblique.

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.

La classification BI-RADS (Breast imaging-Reporting And Data System) est utilisée par les radiologistes lors de la mammographie, de l'échographie et de l'IRM pour définir les anomalies vues et permettre de savoir ce qui doit être fait par la suite, soit retour au dépistage, suivi rapproché ou biopsie.

BI-RADS 0 : investigation incomplète

BI-RADS 1 : normal

BI-RADS 2 : anomalie bénigne

BI-RADS 3 : anomalie probablement bénigne

BI-RADS 4 : anomalie demandant une biopsie

BI-RADS 4A : faiblement suspecte

BI-RADS 4B : modérément suspecte

BI-RADS 4C : très suspecte

BI-RADS 5 : anomalie fortement suspecte d'un cancer

BI-RADS 6 : cancer prouvé à la biopsie

-L'IRM (imagerie par résonance magnétique) :

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

2.2.4. Anatomopathologie :

-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 soient palpables ou non. En cas de tumeur palpable, de nodule mammographique, elle est réalisée par ponction à l'aiguille fine en pleine masse [55]. Pour les tumeurs non palpables, la cytologie se fera sous échographie guidée [56]. 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% [57]. 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.

- Histologie :

➤ Classification OMS des tumeurs malignes 2012 [26]

✓ **Tumeurs malignes épithéliales :**

• **Carcinomes infiltrants :**

- Carcinome infiltrant de type non spécifique
- Carcinome lobulaire infiltrant
- Carcinome tubuleux
- Carcinome cribriforme
- Carcinome mucineux
- Carcinome avec aspects médullaires
- Carcinome à différenciation apocrine
- Carcinome à différenciation en cellule en bague à chaton
- Carcinome infiltrant micropapillaire

- Carcinome métaplasique de type non spécifique
- Entités rares : carcinome à différenciation neuroendocrine, carcinome sécrétoire, carcinome infiltrant papillaire, carcinome à cellules acineuses, carcinome mucoépidermoïde...
- **Tumeurs épithéliales-myo-épithéliales**
- Adénomyoépithéliome avec carcinome
- Carcinome adénoïde kystique
- **Lésions précurseurs**
- Carcinome in situ de type canalaire
- Néoplasie lobulaire
- **Lésions proliférantes intracanales**
- Hyperplasie canalaire atypique
- **Lésions papillaires**
- Papillome intracanaire avec hyperplasie atypique, Papillome intracanaire avec carcinome in situ de type canalaire, Papillome intracanaire avec carcinome in situ de type lobulaire
- Carcinome papillaire intracanaire
 - ✓ **Tumeurs fibro-épithéliales**
- Tumeur phyllode maligne
 - ✓ **Tumeurs du mamelon**
- Maladie de Paget
 - ✓ **Lésion chez l'homme**
- Gynécomastie
- Carcinome in situ
- Carcinome infiltrant
- **Aspects microscopiques :**
 - **Les carcinomes non infiltrant ou carcinomes in situ :**
 - Le carcinome canalaire in situ (CCIS) :**

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

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 [58].

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 métastases ganglionnaires [59].

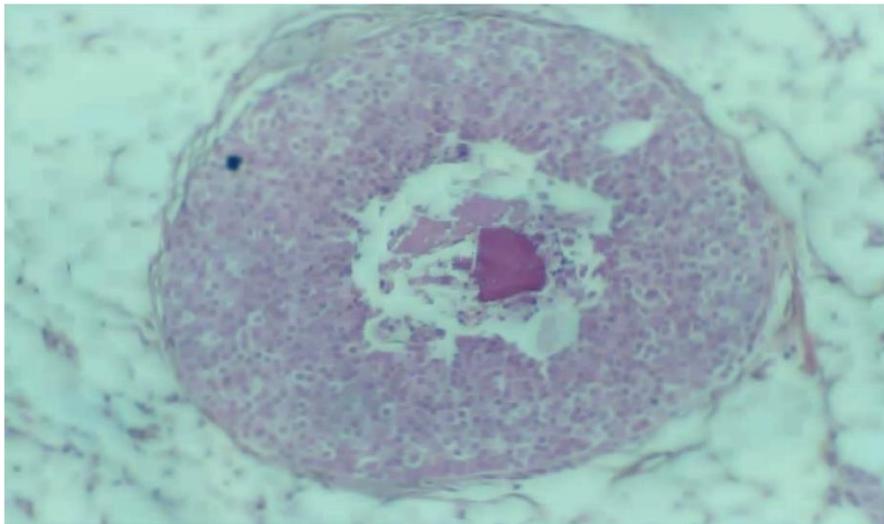


Figure 21: Image microscopique d'un carcinome canalaire in situ (CCIS) [58].

- Néoplasie lobulaire in situ : intéressant les canalicules qui sont comblés et distendus par une prolifération de cellules peu jointives sans envahissement du tissu conjonctif voisin. A l'histologie il présente un aspect en « sac de billes ». Il est rare 2,5% des carcinomes [52] ; la découverte est fortuite à l'occasion d'un autre état pathologique. L'âge moyen de survenue est de 45 ans. Le carcinome

lobulaire in situ a une évolution multicentrique. Dans certains cas il est susceptible de bilatéralité.

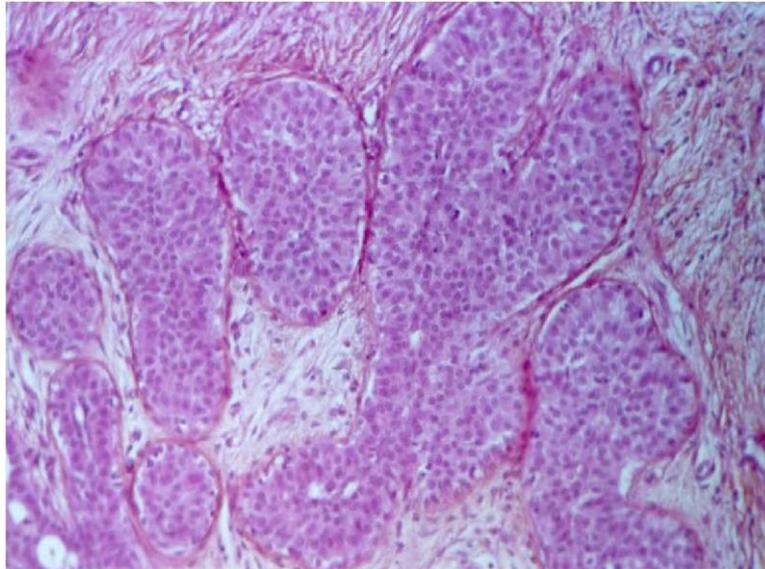


Figure 22: Image microscopique d'un néoplasie lobulaire in situ (NLIS) [52].

- Les carcinomes infiltrant :

- Le carcinome infiltrant de non spécifique : carcinome infiltrant de type non spécifique n'entrant dans aucune autre catégorie et pouvant comporter des foyers de carcinome intra-canalaires. C'est la forme la plus fréquente des cancers du sein 70%. 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% [60].

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 infiltrant 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 23: image échographique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique [77].

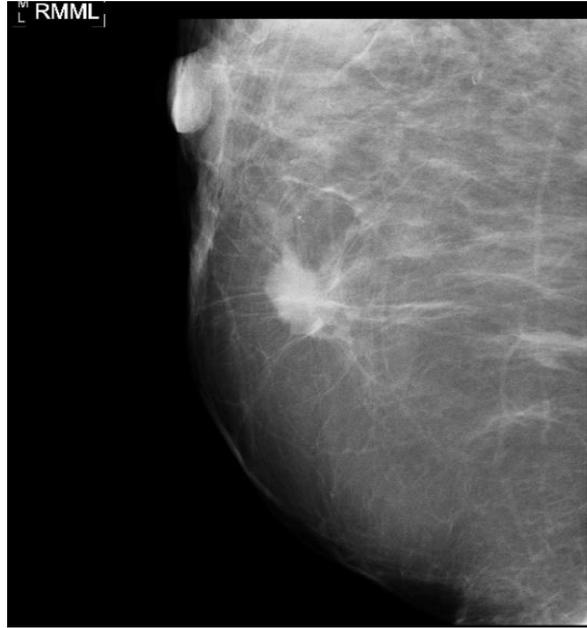


Figure 24: image mammographique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique [77].



Figure 25: aspect macroscopique d'une tumeur ulcérobourgeonnante à centre nécrotique [78].

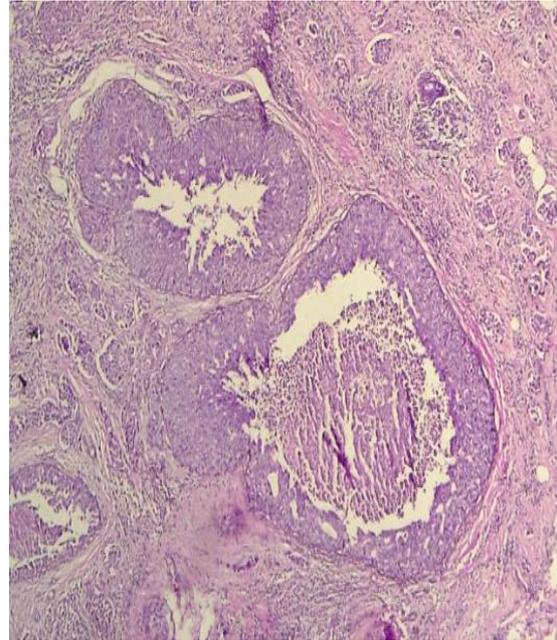


Figure 26: Image microscopique d'un carcinome infiltrant de type non spécifique [78].

- **Le carcinome lobulaire infiltrant** : carcinome infiltrant formé de cellules régulières ressemblant à celles du carcinome lobulaire in situ et 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. A l'histologie, il est associé dans 70% des cas à un N.L.I.S. La forme typique est caractérisée 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, trabéculaire, tubulo-lobulaire de FISHER à cellules en « bague à chaton », histiocytoïde. 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.

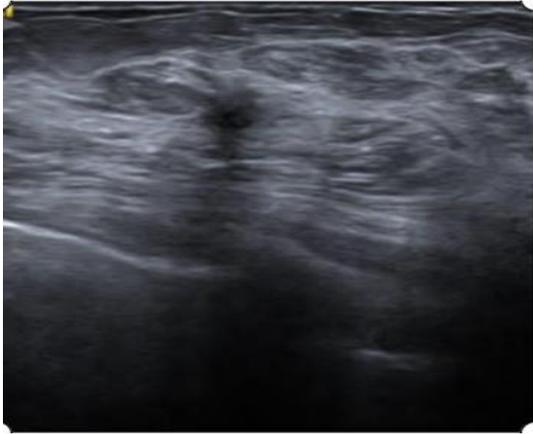


Figure 27: image échographique d'un carcinome lobulaire infiltrant [77].

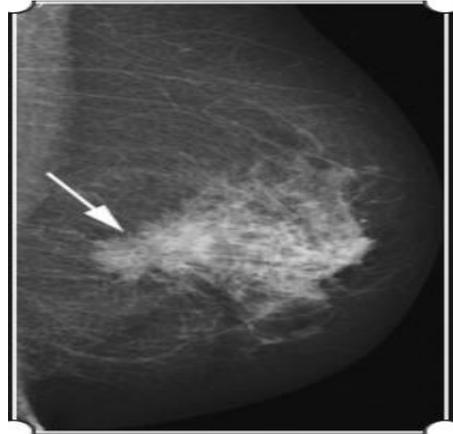


Figure 28: image mammographique d'un carcinome lobulaire infiltrant [77].



Figure 29: aspect macroscopique d'un Carcinome Lobulaire Infiltrant [78].

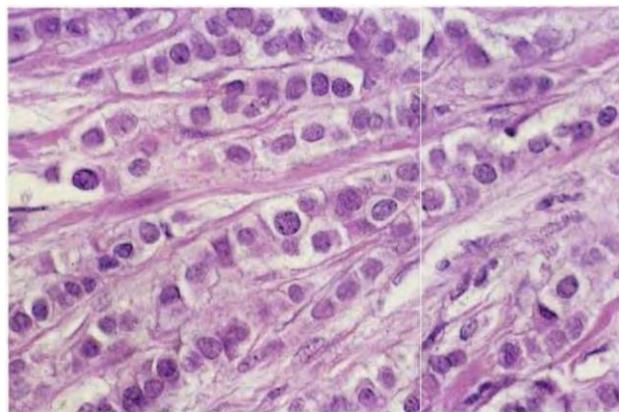


Figure 30: aspect microscopique d'un Carcinome Lobulaire Infiltrant [32].

- **La maladie de Paget du mamelon** : cliniquement elle se présente comme étant un "eczéma" du mamelon. Ce « 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.

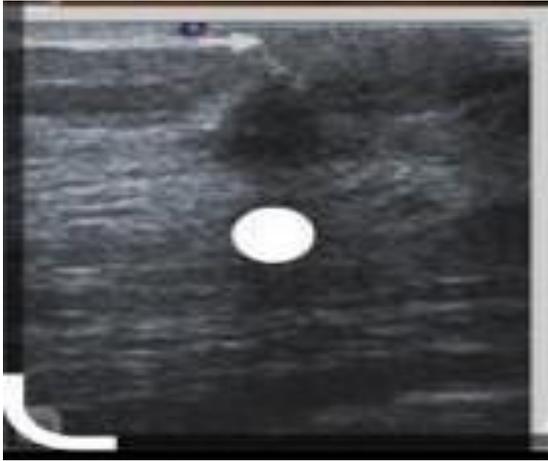


Figure 31:Image échographique de la maladie de Paget du mamelon [77].

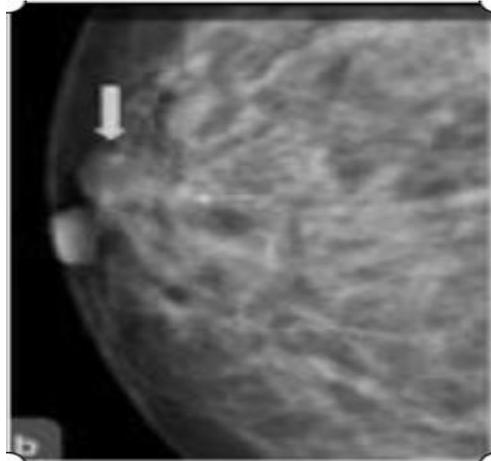


Figure 32: image mammographique de la maladie de Paget du mamelon [77].



Figure33:aspect macroscopique de la maladie de Paget du mamelon [78].

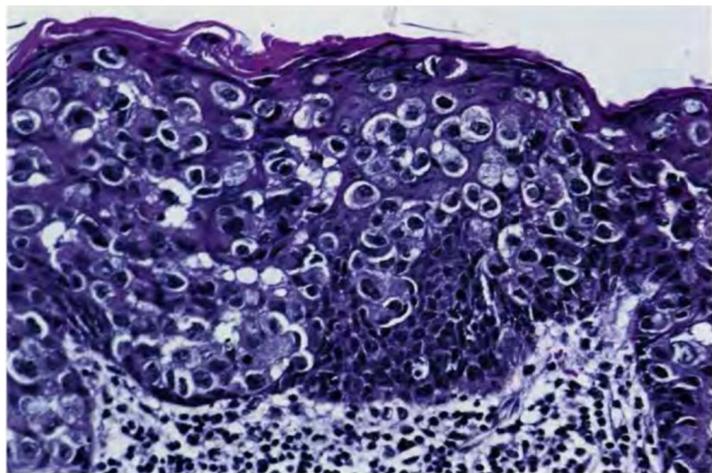


Figure 34: image microscopique de la maladie de Paget du mamelon [32].

-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.

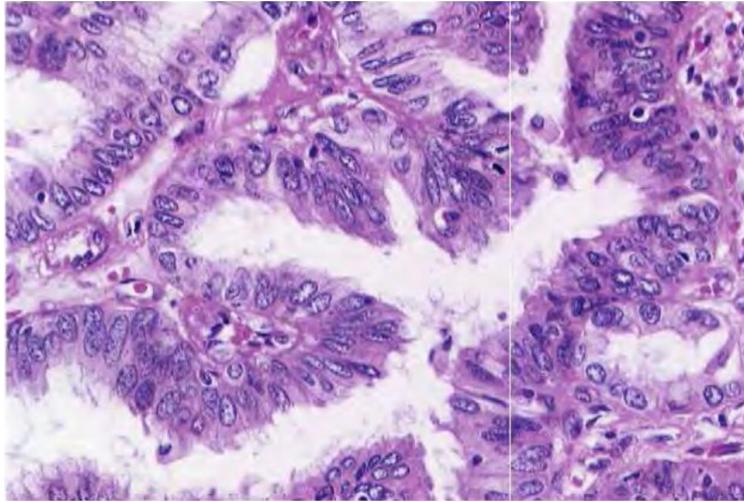


Figure 35: Image microscopique d'un Carcinome Papillaire [32].

- 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 variétés histologiques sont :

Les tumeurs phyllodes malignes, les liposarcomes, les angiosarcomes, l'hématosarcome et les mélanomes.

➤ **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 intra canalaire 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 [47].

➤ **Les tumeurs secondaires :**

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

MATERIEL ET METHODES

II. MATERIEL ET METHODES :

1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude était déroulée principalement dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point "G".

1.1. Présentation du CHU du point G :

L'Hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et a été 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) et est au nord, à 8 km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares. Il comprend plusieurs services dont le service d'anatomie et cytologie pathologiques.



Figure 36: face entrée principale du CHU du point G.

1.2. Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :

Transféré de l'INRSP au CHU du Point G en juillet 2010, le service est devenu opérationnel la même année. Au nord-est de l'hôpital, il se situe entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment du service de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale.



Figure 37: face principale du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point G.

Personnel du service :

Il se compose comme suit :

- Deux Professeurs titulaires ;
- Un Maître de Conférences,
- Un praticien Hospitalier
- Six médecins en spécialisation ;
- Trois techniciens de laboratoires ;
- Deux secrétaires ;
- Quatre manœuvres ;
- Des étudiants en année de thèse.

➤ Locaux du service :

Ils comportent :

- Une salle de réception ;
- Trois salles de technique ;
- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie ;
- Une salle de macroscopie ;
- Une salle de registre des cancers ;

- Une salle d'archivage ;
- Une salle de réunion ;
- Quatre bureaux ;
- Deux toilettes ;
- une salle pour les hygiénistes ;
- un magasin pour le stock du matériel de travail.

1. 3. Activités du service :

Les activités du service reposent sur les analyses de la grande majorité des biopsies, des pièces opératoires, des cytoponctions et des liquides biologiques réalisés dans le pays. Dans les archives, on retrouve les comptes rendus anatomopathologiques soigneusement conservés remontant à des décennies. En plus de ces activités, le service organise des staffs hebdomadaires et est aussi actif dans la recherche. Il héberge en son sein le registre national du cancer en collaboration avec le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) et participe aux différentes activités de la politique nationale de lutte contre le cancer. Sur le plan formation continue, il participe à la formation des médecins en spécialisation en anatomie et cytologie pathologiques, des étudiants de médecine en année de thèse, des étudiants en médecine et des écoles de santé.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive à caractère transversale.

3. Période et durée d'étude :

Notre étude était déroulée de novembre 2020 à octobre 2021 soit une durée de 01an.

4. Population d'étude :

Il s'agissait de l'ensemble des patients présentant des tumeurs mammaire pendant notre période d'étude.

5. Echantillonnage :

5.1. Critères d'inclusion : ont été inclus

Toutes les tumeurs du sein diagnostiquées à la mammographie et/ou l'échographie confirmé à la cytologie et/ou histologie au CHU point G ayant accepté de participer au travail pendant la période d'étude.

5.2. Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus

-Tous les cas de tumeur du sein diagnostiqués à la mammographie et/ou l'échographie sans examen cytologique et/ou histologique pendant la période d'étude.

-Tous les cas de tumeur du sein diagnostiqués à la cytologie et/ou à l'histologie sans examen mammographique et/ou échographique pendant la période d'étude.

-Tous les cas de tumeur du sein avec examen mammographique et/ou l'échographie, la cytologie et/ou l'histologie en dehors de la période d'étude.

6. Les techniques opérationnelles :

6.1. Technique mammographique :

➤ **Préparation de la patiente :**

Il n'existe pas de préparation spéciale. Seulement, la patiente doit se déshabiller jusqu'à la taille afin d'avoir les seins totalement dénudés. On utilise des films 18x24. On réalise des clichés comparatifs avec des incidences axiales, de face, de profil, et des incidences localisées.

➤ **Déroulement de l'examen :**

- Incidence de face :

La patiente est immobile en position assise ou debout. Le tube et le porte - films se déplacent solidairement autour du sein à radiographier. Le bras du côté examiné prend appui sur la table, coude fléchi et l'autre bras pend le long du corps. La tête est tournée du côté opposé au sein examiné. Il faudra faire une bonne compression de manière à ce que le mamelon émerge.

- Incidence de profil :

Elle se fait en position assise ou debout. On fait subir au tube et le porte – films une rotation de 90°. Pour que le sein soit maintenu dans la position choisie, il

faut réaliser la compression avec beaucoup de soin. Ensuite, la patiente repose la main sur le statif.

- Incidence axillaire :

Cette incidence dégage le pôle supéro – latéral de la glande et donne une vue plus condensée du sein. La patiente se place devant l'appareil, le tube tourné de 45° du côté opposé au sein radiographié. Le plateau porte – films est inséré aussi haut que possible dans le creux axillaire, le bras faisant un angle de 90°. Le sein est alors étalé sur le porte-film et la compression mis en place.

- Incidences localisées :

Elles sont réalisées en fonction des données cliniques et des résultats des clichés précédents. C'est ainsi que l'on peut être amené à réaliser des clichés centrés sur une masse palpable, de face, de profil, à l'aide de plus petits localisateurs.

Par exemple dans certains cas, un cliché centré sur le creux axillaire, à la recherche d'adénopathies radiologiquement décelables, sera utile.

6.2. Technique de l'échographie :

➤ **Préparation de la patiente :**

Une échographie mammaire est réalisable à n'importe quel moment du cycle menstruel. Aucune préparation n'est nécessaire. Mais le jour de l'examen, il est demandé de ne pas appliquer de produits cosmétiques sur la peau (crème, lait de toilette, parfum, talc) et de ne pas mettre de bijoux au cou.

➤ **Déroulement de l'examen :**

La patiente est dénudée jusqu'à la ceinture, couchée en décubitus dorsal, le bras homolatéral au sein replié sous la tête. On réalise un examen clinique des seins et on recherche des ganglions anormaux au niveau des aisselles. On applique ensuite sur les seins un gel permettant un bon contact entre la peau et la sonde d'échographie. Ce gel est hypoallergénique ; par conséquent, une allergie au produit est exceptionnelle. On examine systématiquement tous les secteurs ou quadrants des seins pour rechercher l'anomalie expliquée ou non par la

mammographie. L'échographie dure en moyenne 5 à 10 minutes. Si des prélèvements sont réalisés au même moment, elle dure plus longtemps.

La technique doppler est utilisée pour évaluer la vascularisation des vaisseaux.

6.3. Technique anatomopathologique :

Les prélèvements ont été reçus au laboratoire. Ensuite on procède comme suit :

➤ **Réception :**

- ✓ Identification, enregistrement et vérification des prélèvements

➤ **Fixation :**

Elle prévient l'autolyse cellulaire et la putréfaction bactérienne permettant ainsi l'immobilisation des constituants tissulaires, la technique histologique et les colorations ultérieures. Tous les prélèvements ont été fixés au formol à 10% pendant au moins 6 heures en fonction du prélèvement.

➤ **Salle de macroscopie :**

- ✓ Rincer le prélèvement ;
- ✓ Pagination des pièces de mastectomie ;
- ✓ Description macroscopique des pièces et des lésions ;
- ✓ Prélèvement des échantillons ;
- ✓ Mise en cassette.

➤ **Déshydratation des échantillons :**

Les étapes de la déshydratation :

La déshydratation croissante en alcool éthylique de degré croissant

- ✓ **Bain d'alcool 80°** : 15 mn (biopsie) ou 1 heure (pièce opératoire) ;
- ✓ **Bain d'alcool 95°** : 30 mn (biopsie) ou 2 heures (pièce opératoire) ;
- ✓ **Bain d'alcool 100°** : 30 mn (biopsie) ou 2 heures (pièce opératoire) attente possible pendant 30 mn ou 2 heures.
- ✓ **Bain d'alcool 100°**: 30 mn (biopsie) ou 2 heures (pièce opératoire) attente possible pendant 30 mn ou 2 heures.

- **Inclusion** : elle se fait avec l'alcool, le xylène et la paraffine.

➤ **Enrobage ou confection de bloc :**

Les tissus ont été mis dans une solution de paraffine pour la confection des blocs de paraffine par l'intermédiaire d'un moule en fer.

➤ **Coupe au microtome :**

Les blocs de paraffine ont été refroidis, coupés en fins rubans de 2 à 3 μ à l'aide du microtome.

➤ **Coloration et montage :**

Les lames ont été colorées à l'hématéine-éosine.

7. Collecte des données :

Tous nos cas ont été colligés en fonction des données sociodémographiques, cliniques, radiologiques et anatomopathologiques. Toutes ces données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle, remplie par nous-mêmes et dont un modèle est porté en annexe.

8. Variables d'études :

- sociodémographiques : age, sexe, résidence.

- cliniques : masse ou nodule palpable, asymétrie, douleur mammaire sécrétion mammaire, rétraction mamelonnaire, douleur thoracique, manifestation cutanée, ulcération.

- radiologiques : échographie et mammographie

- anatomopathologie : cytologie et histologie

9. Saisie et analyses des données :

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 22.0.

Le traitement des textes, tableaux et graphiques, a été effectué à l'aide des logiciels Word et Excel 2016 de Microsoft.

Les tests statistiques utilisés étaient la moyenne, l'écart type, la sensibilité et la spécificité pour comparer nos résultats.

10. Éthique et déontologie :

Les informations ont été collectées de façon anonyme et confidentielle. L'analyse des données a été faite en respectant les mêmes principes de

confidentialité et du respect de la vie privée des patients. Aucune information personnelle permettant d'identifier un patient n'a été divulgué.

11. Définitions opérationnelles :

- **Taille de la tumeur : T**

T0 : pas de tumeur palpable

T1 : tumeur de taille < 2 cm de diamètre

T2 : 2 cm < T < 5 cm

T3 : tumeur > 5 cm

T4 : tumeur avec extension à la paroi de la peau

- **Atteinte ganglionnaire**

N0 : pas de ganglion palpable

N1 : Ganglion axillaire homo latéral mobil

N2 : Adénopathie axillaire fixe

N4 : ADP sus claviculaire ou œdème du bras

- **Classification SBR-EE**

Grade I : 3 à 5

Grade II : 6 et 7

Grade III : 8 et 9

Différenciation glandulaire : Proportion de glandes dans la tumeur

-Supérieur à 75% : tumeur bien différenciée : score = 1

-10 à 75% : tumeur moyennement différenciée, score = 2

-inférieur à 10% : tumeur peu différenciée, score = 3

Pléomorphisme nucléaire : degré d'atypie

Noyaux petits, réguliers, uniformes, score = 1

Pléomorphisme modéré, score = 2

Variations marquées de tailles, de forme avec nucléoles proéminents, score

Activité mitotique :

≤ 3 mitoses par mm² : score = 1

4 à 7 mitoses par mm^2 : score = 2

≥ 8 mitoses par mm^2 : score = 3

TB : tumeur bénigne

TM : tumeur maligne

RESULTATS

III. RESULTATS :

1. Fréquence :

Durant la période d'étude, nous avons recensé au total 100 cas de tumeurs dont 48 cas de tumeur bénigne a représenté soit 48% et 52 cas de cancer soit 52%.

2. Profils socio démographiques :

➤ Age :

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Tranche d'âge (ans)	Fréquence	Fréquence
	(tumeur bénigne)	(tumeur maligne)
10-20	14 (29,2 %)	0 (0,0%)
21-30	16 (33,3 %)	8 (15,4%)
31-40	9 (18,7 %)	20 (38,5%)
41-50	5 (10,4 %)	10 (19,2%)
51-60	1 (2,1%)	8 (15,4%)
61-70	3 (6,3 %)	5 (9,6%)
71-80	0 (0,0%)	1 (1,9%)
Total	48 (100%)	52(100%)

Les tranches d'âge les plus fréquentes étaient de 21-30 ans dans les tumeurs bénignes avec 16 cas soit 33,3 % et un âge moyen de $29 \pm 12,2$ ans et extrêmes de 13 ans et 63 ans, 31- 40 ans dans les tumeurs malignes avec 20 cas soit 38,5 % et un âge moyen de $43,8 \pm 13,6$ ans et des extrêmes de 20 ans et 78 ans.

➤ **Sexe :**

Tableau II : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Fréquence (tumeur bénigne TB)	Fréquence (tumeur maligne TM)
Féminin	48(100%)	49(94,2%)
Masculin	0(0%)	3(5,8%)
Total	48(100%)	52(100%)

Il y'avait 3 hommes qui avaient le cancer soit 5,8%.

3. Données cliniques :

➤ **Signes cliniques n:**

Tableau III : Répartition des patients selon les signes cliniques

Signes	Fréquence (tumeur bénigne N=48)	Fréquence (tumeur maligne N=52)
Masse palpable	48(100%)	52(100%)
Asymétrie	48(100%)	52(100%)
Douleur mammaire	19(39,6%)	34(65,4%)
Adénopathie axillaire	11(22,9%)	34(65,4%)
Sécrétion mammaire	15(31,3%)	23(44,2%)
Rétraction mammaire	4(8,3%)	21(40,4%)
Douleur thoracique	8(16,7%)	15(28,8%)
Peau d'orange	4(8,3%)	17(32,7%)
Ulcération mammaire	2(4,2%)	11(21,2%)

L'ensemble de ces trois signes , masse palpable , asymétrie des glandes et adénopathies axillaire font pensés à un cancer.

➤ **Atteinte ganglionnaire :**

Tableau IV : Répartition des patients selon l'atteinte ganglionnaire

Atteintes ganglionnaires	Fréquence	Fréquence
	(tumeur bénigne)	(tumeur maligne)
N0	41(85,4%)	14(26,9%)
N1	7(14,6%)	38(73,1%)
N2	0(0%)	0(0%)
Total	48(100%)	52(100%)

L'atteintes ganglionnaires les plus fréquentes étaient N0 dans les bénins et N1chez les malins.

➤ **Taille tumorale :**

Tableau V : Répartition des patients selon la taille de la tumeur

Taille tumorale	Fréquence	Fréquence
	(tumeur bénigne)	(tumeur maligne)
T2	46(95,8%)	2(3,8%)
T3	2(4,2)	50(96,2%)
Total	48(100%)	52(100%)

Presque la moitié de nos patients 46 soit 95,8% avaient la taille de la tumeur T2 chez les bénins et 50 ont la taille de la tumeur T3 chez les malins.

➤ **Echographie :**

Tableau VI : Répartition des patients selon la nature du résultat de l'échographie

Nature de l'échographique	Fréquence	Pourcentage
Bénin	48	48%
Malin	43	43%
Non fait	9	9%

Sur les 100 cas, 48% étaient en faveur de la tumeur bénigne et 43% de la forme maligne.

➤ **Mammographie :**

Tableau VII : Répartition des patients selon la nature du résultat de la mammographie

Nature de mammographique	Fréquence	Pourcentage
Bénin	38	38%
Malin	39	39%
Non fait	23	23%
Total	100	100%

Parmi ceux qui ont réalisés la mammographie, 38% présentaient un aspect bénin et 39% un aspect malin

4. Données anatomopathologiques :

➤ **Cytologie :**

Tableau VIII : Répartition des patients selon le résultat de la cytologie

Cytologie	Fréquence n=24	Pourcentage
Bénin	14	58,3%
Malin	10	41,7%
Total	24	100%

Cinquante-huit virgule trois pourcents présentaient un aspect bénin et 58,3% un aspect malin.

➤ **Histologie :**

Tableau IX : Répartition des patients selon le résultat de l'histologie

Histologie	Fréquence n=87	Pourcentage
Bénin	35	40,2%
Malin	52	59,7%
Total	87	100%

Plus de la moitié des cas était maligne soit 58,8% et 40,2% étaient bénin.

➤ **Anatomopathologie :**

Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie

Anatomopathologie	Fréquence	Pourcentage
Bénin	48	48%
Malin	52	52%
Total	100	100%

Plus de la moitié des patients présentaient une tumeur maligne soit 52% et 48% étaient des tumeurs bénignes.

➤ **Types histologique des tumeurs bénignes :**

Tableau XI : Répartition des patients selon le type histologique de la tumeur bénigne

Type histologique	Fréquence	Pourcentage
Adénofibrome	17	48,6%
HENA	8	22,9%
AL	3	8,6%
MFK	4	11,4%
PI	3	8,6%

Le type histologique de la tumeur bénigne, le plus fréquent est adénofibrome à 48,6%.

➤ **Types histologiques des tumeurs malignes :**

Tableau XII : Répartition des patients selon le type histologique de la tumeur maligne

Type histologique	Fréquence	Pourcentage
CITNS	49	94
CM	1	2
CME	1	2
TPBM	1	2
Total	52	100

Parmi les types histologiques malins, le carcinome infiltrant de type non spécifique était le plus fréquent soit 94%.

➤ **Anatomopathologie et la mammographie :**

Tableau XIII: Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie et de la mammographie

Anatomopathologie			
Mammographie	Tumeur bénigne	Tumeur maligne	Total
Bénin	26	11	37
Malin	10	31	41
Total	36	42	78

La sensibilité de la mammographie = $26/36 = 72\%$

La spécificité de la mammographie = $31/42 = 74\%$

➤ **Anatomopathologie et l'échographie :**

Tableau XIV : Répartition des patients selon le résultat de l'anatomopathologie et de l'échographie

Anatomopathologie			
Echographie	Tumeur bénigne	Tumeur maligne	Total
Bénin	36	12	48
Malin	8	36	44
Total	46	48	92

La sensibilité de l'échographie = $36/46 = 78\%$

La spécificité de l'échographie = $36/48 = 75\%$

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1. Tumeur bénigne :

➤ Fréquence :

La tumeur bénigne était représentée chez 48% des cas. Cette fréquence est inférieure à celle de **Darboux et al [9]** qui ont trouvé 75%. Ce résultat était supérieur à celui de **Foko I [10]** qui a obtenu 30,47% mais similaire au 47,2% retrouvé par **Diallo KB [61]**. Durant son étude **Anyanwu SN [62]** a retrouvé 75%.

➤ Caractéristiques sociodémographiques :

• Age :

L'âge moyen était de 29,31 ans avec une classe modale de 21-30 ans, et des âges extrêmes de 13 ans et 63 ans. **Diallo KB [61]** a trouvé un âge moyen de 30,91 ans avec une classe modale de 21-30 ans et des âges limites de 12 ans et 78 ans et **Mallé B [63]** a trouvé un âge moyen de 26,2 ans avec une classe modale de 21-30 ans.

Nous pouvons dire que la tumeur bénigne est plus fréquente chez les jeunes femmes en âge de procréation et chez les jeunes filles.

• Sexe :

Cent pourcent des cas (48cas) bénins étaient des femmes. Cette prédominance féminine était retrouvée par **Diallo et al [4]** et **Kané SM [64]** avec respectivement de 14 et 28,6.

➤ Caractéristiques cliniques :

• Signes cliniques :

Pour la totalité des cas de tumeur bénigne, le nodule mammaire était présent à 100%, suivi de la douleur mammaire à 39,6% et de la sécrétion mammaire à 31,3%.

Notre résultat (nodule mammaire) était similaire à ceux retrouvés au cours d'autres études telles que chez **Foko I [10]** et **Gueye et al à Dakar [65]** qui ont retrouvé respectivement 91,9% et 94,5%.

- **Taille de la tumeur :**

La totalité des patients soit 95,8% avait une taille tumorale bénigne en T2. Cette taille T2 était retrouvée par **Diallo KB [61]** et **Lutula S [66]** avec des taux respectifs différents 43,3% et 46,8%.

➤ **Les examens complémentaires :**

- **Echographie mammaire :**

Parmi les 91 patients qui avaient réalisé l'échographie, 48% étaient en faveur de la bénignité, contrairement au résultat de **Kané MS [64]** qui a retrouvé 7,9%.

- **Mammographie :**

Dans 38% des cas la mammographique était bénigne. Ce résultat était supérieur à celui de **Kané MS [64]** qui a trouvé 20%.

- **Cytologie :**

Dans notre étude, elle était réalisée chez 24 patients avec 58,3% de tumeur bénigne et 41,7% de tumeur maligne et 05 cas douteux ou discordant par rapport au résultat de l'histologie.

Par contre, **Gueye et al [65]** ont eu recours à la cytologie dans 206 cas avec 44 cas douteux.

- **Histologie :**

Sur le plan histologique, l'adénofibrome était le plus fréquent avec 48,6%, ce taux était proche de ceux retrouvés par **Diallo et al [4]** et **Lutula S [66]** qui ont eu respectivement 46,84% et 33,33%.

2. Tumeur maligne :

➤ Fréquence :

Nous avons colligé 100 cas de prélèvement du sein parmi lesquels 52 % étaient de tumeur maligne.

Ce taux était supérieur à celui de **Darboux et al [9]** qui ont eu 25% mais similaire à celui de **Diallo KB [61]** qui a retrouvé 52,8% ; se rapproche au 64% retrouvé par **Mallé B [63]**.

➤ Caractéristiques sociodémographiques :

• Age :

L'âge moyen était de 43,81 ans avec une classe modale de 31-40 ans et des âges limites de 20 ans et 78 ans.

Diallo KB [61] a retrouvé un âge moyen de 47,25 ans avec une classe modale de 40-49 ans et **Lutula S [66]** a retrouvé un âge moyen de 46,19 ans, avec comme classe modale de 41-50ans.

Contrairement à d'autres études, la tumeur maligne est aussi fréquente chez les femmes vers la fin de la procréation.

• Sexe :

La tumeur maligne était majoritaire chez la femme avec 49 cas et 3 cas chez l'homme ; cette prédominance féminine était retrouvée chez **Diakité N [67]** avec 122 cas et 2 cas chez l'homme. Cela peut s'expliquer par le fait que le cancer du sein est plus fréquent chez les femmes.

➤ Caractéristiques cliniques :

• Signes cliniques :

La présence d'une masse ou nodule palpable et de l'asymétrie étaient retrouvées chez la totalité de nos patients.

La peau d'orange et l'ulcération étaient respectivement de 32,7% et 21,2% ; ce résultat est supérieur à celui de **Thiam D [22]** avec 16,3% et 4,7%.

L'ensemble de ces trois signes masse palpable, asymétrie des glandes, adénopathies font pensés à un cancer.

- **Atteintes ganglionnaires :**

Soixante-treize pourcent (73%) des cas étaient au stade N1 et 27% N0. Notre résultat était rapproché à celui de **Lutula S [66]** avec 81% de stade N1 et 27,1% de stade N0.

Par contre l'atteinte ganglionnaire était retrouvée par **Diallo S [68]** avec 72% des patientes au stade N1 et 20% au stade N0.

- **Taille de la tumeur :**

Au cours de notre étude, 96,2% de nos patients étaient au stade T3, comme dans beaucoup d'autres études réalisées au Mali telles que, **Thiam D [22]**, **Diallo KB [61]**, **Mallé B [63]**, et **Keita MA [69]** qui ont retrouvé respectivement 44,1% ; 34% ; 34,7% et 48%.

Cette découverte à un stade avancé pourrait s'expliquer par la consultation tardive.

➤ **Les examens complémentaires :**

- **Echographie :**

Dans notre étude, 43% étaient en faveur de la malignité. Par contre **Mallé B [63]** a trouvé 36% cas de malignité.

- **Mammographie :**

Sur les 100 cas, 77 patients avaient réalisé contre 23 dont 39% étaient en faveur de la malignité.

- **Histologie :**

Dans notre étude, elle était réalisée chez 87 patients ; dont 52 étaient malin.

Le carcinome infiltrant de type non spécifique était le type histologie le plus fréquent avec 94% ; qui était aussi retrouvé dans d'autres études comme celles de **Lutula S [66]**, **Diallo S [69]**, **Traoré LI [70]** et **Traoré B [71]** avec respectivement 64,1% ; 90,9% ; 88,9% et 96%.

➤ **La corrélation :**

Dans notre étude, la sensibilité et la spécificité de l'échographie étaient respectivement de 78% et de 75%. Les résultats étaient différents de ceux de

Mallé B [63] ; Vanhoutte et al [72] qui ont retrouvé respectivement avec 55% et 92,7% ; 87,5% et de 98%.

Nous avons eu une corrélation entre le résultat anatomopathologique et le résultat échographique avec ($p=0,000$ qui était inférieur à 0,05 de cet fait la probabilité du test était significatif).

Nous avons observé une sensibilité de 72% et une spécificité de 74%. Par contre les résultats retrouvés par **Mallé B [63] ; Berg et al [73]** étaient respectivement de 51% et 93,3% ; 50% et 95,5%.

Nous avons eu une corrélation entre le résultat anatomopathologique et le résultat mammographie avec ($p=0,006$ qui était inférieur à 0,05 de cet fait la probabilité du test était significatif).

CONCLUSION

CONCLUSION :

Les cancers du sein sont fréquents chez la femme ce pendant cette pathologie existe aussi chez les hommes.

L'association de masse palpable et d'adénopathie axillaire sont fortement suspecte de cancer.

L'échographie et la mammographie ont une sensibilité et une spécificité élevée dans la présomption diagnostique de tumeur mammaire.

La confirmation d'une tumeur reste par l'examen anatomopathologique.

RECOMMANDATIONS :

Au dénouement de cette étude, quelques recommandations méritent d'être formulées :

Aux autorités politico-administratives

- _ L'organisation d'une campagne de dépistage des tumeurs mammaires.
- _ La vulgarisation du dépistage par voie de presse
- _ La subvention des moyens de dépistage et de la prise en charge des tumeurs mammaires.

Aux médecins :

- Enseigner l'auto palpation des seins aux patientes
- Rechercher systématiquement un nodule ou toute modification mammaire lors des examens cliniques de routine.
- Demander systématiquement un examen anatomopathologique pour toute masse mammaire.
- Recommandation aux patientes d'une surveillance clinique et mammographique annuelle en absence de toute contre-indication.
- Déterminer des groupes à haut risque de cancer du sein et prescrire des examens para cliniques de dépistage.

Aux femmes

- Effectuer régulièrement la technique de l'auto palpation des seins
- Consulter au moindre signe d'alerte.
- Consulter régulièrement un gynécologue en cas d'antécédent personnel ou familial de pathologie du sein.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

1. d'Encausse MC. Fondation Recherche Médicale 54 rue de Varenne-75007 Paris. Disponible sur https://www.frm.org/tumeur_benigne. [Consulté le 01-05-2021]
2. Allard J. Le cancer du sein. Disponible sur [https://www.passeportsante.net/Problèmes et maladies/ problemes-et-maladies-p69/cancers](https://www.passeportsante.net/Problèmes_et_maladies/problemes-et-maladies-p69/cancers) (/problemes-et-maladies-p69/cancers-96). [Consulté le 05-01-2021]
3. Camara K. Contribution à l'étude du cancer du sein à propos de 11 cas observés dans le service de Chirurgie A de l'hôpital national du point G. in Traoré B. Cancer du sein: Aspects cliniques et thérapeutiques dans le service de chirurgie A du CHU point G. Thèse de doctorat de médecine. USTTB 17-M-165 ; 94p.
4. Diallo MS, Diallo SB, Camara MD, Diallo FB, Dieng, Diallo Y, Diaw ST. Les tumeurs du sein : épidémiologie, clinique, anatomie pathologique et Pronostic. Med. Afr. Noire 1996, 43 (5) : 4.
5. Boyle P, et Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe 2004. Ann. Oncol. 2005; 16: 481-488.
6. World health organization .The global burden of disease: 2004 update. Disponiblesur WWW.Who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/. [Consulter le 05/06/2021].
7. Organisation Mondiale de la Santé. Centre International de recherche sur le cancer. Communiqué de presse n°263 ; 2018 : 3.
8. Noel G, Genestie C, Votadoro A. Cancers du col utérin. Cancérologie DCEM3 : chap.9. partie2 : 2003 paris ; 121-142 Disponible sur : www.chups.jussieu.fr. [Consulter le 05/06/2021].
9. Darboux R, Sotton D et Zevounou L . Aspects cyto-anatomopathologiques des tumeurs du sein au Bénin. J. Soc. Biol., Benin 1996 ; (1) : 64-73.

10. Foko I. Etude épidémiologique et anatomopathologique des tumeurs bénignes du sein au Mali. Thèse de doctorat de médecine. UB 04-M-54 ; 46 p.
11. Diarra Y. Corrélation radio-clinique et anatomopathologique des nodules du sein. Thèse de doctorat de médecine. UB 02-M-10 ; 57 p.
12. Doumbia A. Les cancers chez la femme dans le District de Bamako de 2008 à 2017 : données du registre des cancers du Mali. Thèse de doctorat de médecine. USTTB 19-M-38; 88p.
13. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology* 2002; 225(1) : 165-175.
14. Gordon PB, Goldenberg SL. Malignant breast masses detected only by ultrasound. A retrospective review. *Cancer* 1995; 76 : 626-630.
15. Leconte I, Feger C, Galant C, Berlière M, Berg BV, D'Hoore W et al. Mammography and subsequent Whole-breast sonography of nonpalpable breast cancers: the importance of radiologic breast density. *AJR. Am. J. Roentgenol.* 2003 ; 180(6) : 1675-1679.doi :10.2214/ajr.180.6.1801675.
16. Larsen WJ. Embryologie humaine. Bruxelles : 2^{ème} édition française de Boeck 2003 ; 474-475.
17. Kamina P. Anatomie gynécologique et obstétricale. 4^{ème} édition. Maloine, Paris 1984 ; 487-498.
18. Brux J de, et Hollman KH. Histopathologie du sein. Paris, New York, Barcelone: MASSON 1979 ; 1 : 139-169.
19. Haller MM. Variations morphologiques et volumétriques du sein. Thèse (Pr. C. gros), Strasbourg 1973; 29p.
20. Peto R, Borcham J, Clarke M, Davies C, and Beral V. UK and USA breast cancer deaths down 25% in year 2000 at ages 20-69 years. *Lancet.* 2000; 355(9217): 1822.doi:10.1016/S0140-6736 (00)02277-7.

21. Tavassoli FA. Normal development and anomalies pathology of the breast. Cap1 : Appleton & Lange 1992 ; 1-24.
22. Thiam D. Cancer du sein : Etude clinique dans le service de Gynéco Obstétrique de l'HNPG à propos de 43 cas. Thèse de doctorat de médecine. UB 02-M-32 ; 122 p.
23. Hendrick JW. Intraductal papilloma of the breast. Surg. Gynecol. Obstet.1957; 105 (2):215-223.PMID13455399.
24. Burnet SJD, Ng YY, Perry NM, Allum WH, Carpenter R, Wells CA. Benign biopsies in the prevalent round of breast screening: A review of 137 Cases. Clin. Radiol. 1995 ; 50(4) : 254-258 .doi :[http://doi.org/10.1016/S0009-9260\(05\)83481-6](http://doi.org/10.1016/S0009-9260(05)83481-6).
25. Mauvais JP. Le traitement hormonal des mastopathies bénignes Bull cancer 1991 ; 78 : 365-371.
26. Camilo A, Thomas P. Mémento de pathologie 5^{ème} édition Vernazotes-Grego paris 2017 : 266-269.
27. Ohuchi N, Abe R, and Kasai M. Possible cancerous change of Intraductal papilloma of the breast. A 3-D reconstruction studie of 25 cases. Cancer 1984; 54(4):60511.doi:10.1002/10970142(1984)54:4<605::aidcncr2820540402>3.0.co ;2-6.
28. Flint A, and Oberman HA. Infracion and squamous metaplasia of Intraductal papilloma: a benign breast lesion that may simulate carcinoma Hum.Pathol.1984; 15(8) : 764 -767.doi:10.1016/s0046-8177 (84)801608-9.
29. Bodian CA, Perzin KH, Lattes R, Hoffmann P, and Abernathy TG. Pronostic significance of benign proliferative breast disease. Cancer 1993; 71(12) : 3896-3907.doi:10.1002/1097-0142(19930615)71:12<3896::aid-cncr2820711217>.0 . co ;2-i.
30. Page DL, Salhany KE, Jensen RA and Dupont WD. Subsequent breast cancer risk after biopsy with atypia in a breast papilloma. Cancer 1996; 78(2) :

258-266.doi:10.1002/(SICI)1097-0142(19960715)78:2<258::AID-CNCR11>3.0.CO;2-V.

31. Silbernagl S, Despopoulos A. Atlas de poche de physiologie. 3^{ème} édition. Flammarion médecine-sciences, 2001 : 436p.
32. Gerad-Marchant R et Contesso G. Types histologiques des tumeurs du sein 2^{ème} édition. Organisation mondiale de la sante, GENEVE 1981 ;18-68.
33. Bazzocchi F, Santini D, Martinelli G, Piccaluga A, Taffurelli M, Grassigli A. Juvenile papillomatosis (epitheliosis) of the breast. A clinical and pathologic study of 13 cases. Am. J. Clin. Pathol. 1986; 86(6) : 745-748.doi: 10.1093/ajcp/86.6.745.
34. Tavassoli F. Pathology of the breast. Second ed. Appleton & Lange, Stamford 1999; 669p.
35. Jones MW, Norris HJ, and Snyder RC. Infiltrating Syringomatous adenoma of the nipple. A clinical and Pathological study of 11 cases. Am. J. Surg. Pathol. 1989 ;13(3) : 197-201.doi :10.1097/00000478-198903000-00003.
36. Collectif d'anatomie pathologique gynécologique Office des publications universitaires. Alger 1994 ; p 111.
37. Trojani M. Atlas en couleur d'histopathologie mammaire. Adhérence papillaire du Mamelon 1988 ; p 62.
38. Hertel BF, Zaloudek C, and Kempson RL. Breast adenomas. cancer 1976; 37(6) : 2891-2905.doi:10.1002/1097-0142(197606)37:6<2891::aid-cncr2820370647>3.0.co;2-p.
39. James K, Bridger J, and Anthony PP. Breast tumour of pregnancy ("lactating adenoma"). J. Pathol.1988; 156(1) : 37-44.doi;10.1002/path.1711560106.
40. O'Hara MF, et Page DL. Adenoma of the breast and ectopic breast under lactational influences. Hum.Pathol. 1985; 16(7) : 707-712.doi:10.1016/s0046-8177(85)80156-8.

41. Espie M, Roquancourt ADE, Tournant B, Perret F. Mastopathies bénignes et risques de cancers du sein. *Cancer* 2002 ; 78 : 258-266.
42. Brux J de, et Hollman KH. Histopathologie du sein : les tumeurs mixtes. Masson Paris 1979 ; 1 : 72.doi.10
43. Zafrani B, Vincent SA. Lésions et tumeurs bénignes du sein. *Ann.Pathol.*2000 ; 20 : 570-587.
44. Dupont WD, David L, Page, Fritz F, Parl, Cindy L. Long term risk of the breast cancer in women with fibroadenoma. *N. Engl. J. Med.* 1994; 331 : 10-15.
45. Bendib A, Aoudia N. Cancer du sein. *Les cahiers de la santé* 1998 : 16-22.
46. Rouësse J, Martin PM, Contesso G. Incidence et mortalité des cancers du sein en Europe 1990. *Le praticien face au cancer du sein. ERREUR PERIMES* Arnette Blackwell 1997 ; 340p.
47. Gelbert RD. Adjuvant treatment of post-menopausal patients with breast cancer : Chemo-endocrine or endocrine therapy *Proc. Am. Soc. Clin. Oncol.* 1986; 6 : 78.
48. Rouëssé J, Contesso G. *Le cancer du sein à l'usage des praticiens.* Paris; Herman 1985 ; 216 p.
49. Bishop HM and Blamer RW. A suggested classification of breast pain. *Postgrad Med. J.* 1979; 55(5) : 59-60.PMID : 231775.
50. Haagensen CD. *Diseases of the breast.* 2^{ème} edition. Philadelphia; London: W.B. Saunders, 1971; 59 : 163-163.
51. Quenum C, Camatn R, Bayelet R. Le cancer en Afrique noire épidémiologie et pathologie géographique du cancer en Afrique. *Med. d'AL. Noire* 1971 ; 1 : 165-185.
52. Contamin R, Bernard P et Ferrieux J. *Gynécologie générale.* Paris ; Vigot frères 1996. 736p.
53. Annonier C. *Exploration des seins de la femme : guide théorique et pratique de diagnostic sénologique.* Paris, Vigot 1983. xvi, 239p. : ill. Limited cataloging. ISBN :2-7114-0879-5.1. Breast Deaseases-diagnossis 1.

54. 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.
55. Uzan S, et Garet R. Cancers du sein, épidémiologie, anatomie pathologie, évolution, principes de traitement. Rev. Prat. (Paris) 1998 ; 48 : 787-796.
56. Gros CM. Les maladies du sein.1 ère édition. Paris; Masson 1963.
57. Roussy G, Leroux R, Oberling C. Précis d'anatomie pathologie. 3^{ème} édition. Paris ; Masson et Cie 1950 ; 1 : 1313-1328.
58. Radesa F, Dioc R, et Zafy A. Réflexion sur l'étude statistique des cancers du sein observé dans notre service (à propos de 117 cas). Afr. Med. 1979 ; 18(173) : 591-596.
59. Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer. Le cancer du sein métastatique. Standards options et recommandations 2001, 13 : 103-109.
60. Dangou JM, Diaye-BA N, et Ndiaye PD. Valeur diagnostique de la cytologie mammaire en pathologie tumorale. Rev. Afr. Pathol. 2002 ; 42 : 10p.
61. Diallo KB. Tumeurs du sein au service d'anatomie pathologique de L'INRSP : Aspects cliniques et diagnostique. Thèse de doctorat de médecine. UB 11-M-19; 132p.
62. Anyanwu SN. Breast cancer in eastern Nigeria : a ten years review. West. Afr. J. Med. 2000 ; 19 (2) : 120-125.
63. Mallé B. Evaluation des techniques de dépistage et de diagnostic des cancers du sein : mammographie, échographie, cytoponction par rapport à l'histologie au Mali. Thèse de doctorat de médecine. UB 11-M-111 ; 96p.
64. Kané SM. La pathologie tumorale bénigne du sein dans le service de chirurgie « B » de l'hôpital national du point « G ». Thèse de doctorat de médecine. UB 06-M-364 ; 91p.
65. Gueye SM, Gueye M, Thiam M, Mahtouk D, Moreau JC. Tumeurs bénignes du sein à l'unité de sénologie du centre hospitalier universitaire Aristide Le Dantec de Dakar. Pan. Afr. Med. J. 2017 ;(27) : 251,7p. 10.11604/pamj.2017.27.251.12262.

66. Lutula S. Etude épidémiologique, clinique et morphologique des tumeurs du sein au Mali. Thèse de doctorat de médecine. UB 08-M-410 ; 120p.
67. Diakite N. Le cancer du sein dans le service de chirurgie A : Aspects cliniques et thérapeutiques. Thèse de doctorat de médecine. UB 11-M-169 ; 105p.
68. Diallo S. Etude épidémiologique, clinique et histopathologique des cancers du sein diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako. Thèse de doctorat de médecine. UB 07-M-73 ; 73p.
69. Keïta MA. Etude des caractères anatomo-cliniques des cancers du sein au Mali. Thèse de doctorat de médecine. UB 05-M-102 ; 72p.
70. Traoré LI. Le cancer du sein dans le service de chirurgie A de l'hôpital national du point G : Aspects cliniques et thérapeutiques. Thèse de doctorat de médecine. UB 05-M-189 ; 111 p.
71. Traoré B. Cancer du sein : Aspects cliniques et thérapeutiques dans le service de chirurgie A du point G. Thèse de doctorat de médecine. USTTB 17-M-165 ; 94p.
72. Vanhoutte A, Fellah L, Galant C, d'Hoore W, Berlière M, Leconte I. Contribution of sonoelastography to the characterization Of breast lesion. JBR–BTR 2008, 91 (5) : 187-194.PMID : 10051937.
73. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, Mendelson EB, Lehrer D, Bohm-Vélez M. ACRIIN 6666 Investigators. Combined screening with ultrasound and mammography vs. mammography alone in women at elevated risk of breast cancer. JAMA 2008, 299 (18) : 2151-2163. doi : 10.1001/jama.299.18.2151.
74. Frank H, Netter MD .Atlas D'Anatomie Humaine 7^{ème} édition. Glande mammaire. planche 179. Artères de la glande mammaire. Planche 180. Elsevier MASSON 2019 ; 672p.
75. Drake RL, Vogl W et Mitchell AWM. Gray's Anatomie pour les étudiants. Elsevier MASSON. Paris, 2006 ; 1264p.

76. Stevens A., Lowe J. Histologie humaine 3e édition : Peau et glande mammaire. Paris, Elsevier SAS 2006 ; 408p.
77. Service d'imagerie médicale de l'hôpital de Mali.
78. Service d'anatomie et cytologie pathologique de l'hôpital du point G.

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : TRAORE

PRENOM : Nana dite Doussou

TITRE : corrélation anatomo-clinique et radiologique dans le diagnostic des tumeurs du sein.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2020-2021

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie de Bamako.

SECTEURS D'INTERET : Anatomie et cytologie pathologiques, imagerie médicale, Gynécologie et obstétrique, chirurgie et sante publique.

RESUME

Introduction : Les tumeurs du sein correspondent au développement anormal de cellules au sein du tissu mammaire.

Le diagnostic des tumeurs est posé par l'échographie et la mammographie puis confirmé par l'examen anatomo-pathologique. Notre objectif était d'étudier la corrélation anatomo-clinique et radiologique dans le diagnostic des tumeurs du sein.

Matériel et méthodes d'étude : Il s'agissait d'une étude descriptive à caractère transversal qui s'est déroulée de novembre 2020 à octobre 2021 dans le service d'anatomie et cytologie pathologique du CHU du point G.

Résultat : Durant cette étude nous avons colligé 100 patients dont 52 cas de cancer et 48 cas de tumeur bénigne avec confirmation histologique.

L'âge moyen pour les tumeurs bénignes était de $29,31 \pm 12,2$ ans avec comme classe modale 21-30 ans et des extrêmes d'âges de 13 ans et 63 ans.

Concernant les tumeurs malignes, l'âge moyen était de $43,81 \pm 13,6$ ans avec comme classe modale 31-40 ans et des extrêmes d'âges de 20 ans et 78 ans.

Le motif de consultation le plus fréquent était la présence d'un nodule ou d'une masse mammaire.

Parmi les examens complémentaires, l'échographie a été la plus indiquée devant la mammographie chez les jeunes patientes surtout nullipares.

L'adénofibrome et le carcinome canalaire infiltrant de type non spécifique ont été les types histologiques les plus fréquents respectivement dans les tumeurs bénignes et malignes.

Conclusion : Nous avons eu une corrélation entre le résultat anatomo pathologies et le résultat échographique. La sensibilité et la spécificité à l'échographie était significative.

Nous avons eu une corrélation entre le résultat anatomo pathologies et le résultat mammographie. La mammographie avait une sensibilité et une spécificité importante.

Mots clés : Anatomo-clinique, radiologique, Diagnostic, Tumeurs du sein.

Descriptive sheet

Name : TRAORE

FIRST Name : Nana dite Doussou

TITLE : Anatomical-clinical and radiological correlation in the diagnosis of breast tumors.

ACADEMIC YEAR : 2020-2021

CITY OF SUPPORT : Bamako

COUNTRY OF ORIGIN : Mali

PACE OF STORAGE : Library of the faculty of Medecine and Odontostomatology of Bamako.

AREAS OF INTEREST : pathological anatomy and cytology, medical imaging, gynecology and obstetrics, surgery and public health.

SUMMARY

Introduction : Breast tumors correspond to the abnormal development of cells within the breast tissue.

The diagnosis of tumors is made by ultrasound and mammography and then confirmed by anatomical-pathological examination. Our objective was to study the anatomical-clinical and radiological correlation in the diagnosis of breast tumors.

Material and methods: This was a descriptive study of a cross-sectional nature that took place from November 2020 to October 2021 in the anatomy and pathological cytology department of the CHU du point G.

Result: During this study we collected 100 patients, of which 52 were cancer cases and 48 were benign tumors with histological confirmation.

The mean age for benign tumors was 29.31 ± 12.2 years with a modal range of 21-30 years and extremes of 13 and 63 years.

For malignant tumors, the mean age was 43.81 ± 13.6 years with a modal range of 31-40 years and extremes of 20 and 78 years.

The most frequent reason for consultation was the presence of a nodule or breast mass.

Among the complementary examinations, ultrasound was the most indicated before mammography in young patients, especially nulliparous ones.

Adenofibroma and infiltrating ductal carcinoma of non-specific type were the most frequent histological types in benign and malignant tumors respectively.

Conclusion: We had a correlation between the anatomical pathology result and the ultrasound result. The sensitivity and specificity of the ultrasound was significant.

We had a correlation between the anatomical pathology result and the mammography result. Mammography had high sensitivity and specificity.

Key words: Anatomical-clinical, radiological, diagnosis, breast tumors

ANNEXES :

Fiche D'enquête

I. Paramètres démographiques et facteurs de risques.

Q1. N° fiche : _____/

Q2. Noms et Prénoms :

_____/

Q3. Age (ans) : _____/

Q4. Sexe : Masculin Féminin

Q5. Provenance (ville) : _____/

Q6. Antécédent familial des tumeurs mammaires : 1=Non 2=Oui : Benin/....
Malin/....

Q7. Antécédent personnel de tumeurs mammaires : 1=Non 2=Oui :
Benin /... Malin/...

Q8. Menarchie : 1 : <12 ans ; 2 : 12-14ans ; 3 : >15ans

Q9. Ménopause tardive après 55 ans : 1=Oui 2=Non

Q10. Parités : 1=Nullipare 2=Paucipare 3=Multipare

Q11. Traitement sous œstrogène ou progestérone pendant 05 ans ou plus :

1=Œstrogène 2=Progestérone

Q12. Allaitement : 1=Oui 2=Non

Q13. Ovariectomie pré ménopausique : 1=Oui 2=Non

II. Signes et Symptômes :

A. Signes cliniques

Q14. Masse palpable : 1=Oui 2=Non

Q15. Adénopathies axillaires palpables : 1=Oui 2=Non

Q16. Manifestation cutanée (peau d'orange) : 1=Oui 2=Non

Q17. Retraction du mamelon : 1=Oui 2=Non

Q18. Ulcération : 1=Oui 2=Non

Q19. Asymétrie des glandes mammaires : 1=Oui 2=Non

Q20. Secrétions liquidiennes mammaires :

1=Oui/.../ sanguinolente lacteuse séreuse
purulente

2=Non /.../

B. Symptômes :

Q21. Douleur mammaire : 1=Oui 2=Non

Q22. Douleur thoracique : 1=Oui 2=Non

III. Diagnostic :

A. Mammographie :

Q23. Opacités tumorales mammaires : 1=Oui 2=Non

Q24. Contours bien définis : 1=Oui 2=Non

Q25. Contours irréguliers spéculés : 1=Oui 2=Non

Q26. Augmentation de la densité mammaire : 1=Oui 2=Non

Q27. Calcifications mammaires : 1=Microscopique
2=Macroscopique

Q28. Distorsion du tissu fibroglandulaire : 1=Oui 2=Non

Q29. Epaissement cutané : 1= Oui 2= Non

Q30. Adénopathies axillaires : 1=Inflammatoire 2=suspecte

B. Diagnostic échographique :

- Q31. Processus tumoral : 1= Hypo échogène 2= Anéchogène
3=Hyperéchogène 4= Hétérogène
- Q32. Contour bien défini : 1=Oui 2=Non
- Q33. Contour irrégulier mal défini : 1=Oui 2=Non
- Q34. Diamètres maximal tumoral parallèle au plan cutané : 1=Oui
2=Non
- Q35. Diamètre maximal tumoral perpendiculaire au plan cutané : 1=Oui
2=Non
- Q36. Cônes d'ombre postérieur : 1=Oui 2=Non
- Q37. Présence de nécrose tumorale : 1=Oui 2=Non
- Q38. Micro calcification : Macro calcification :
- Q39. Distorsion du tissu fibroglandulaire : 1=Oui 2=Non
- Q40. Epaissement cutané : 1=Oui 2=Non
- Q41. Adénopathies axillaires : 1= Inflammatoire 2=
Suspecte

C. Diagnostic cytologique

- Q42. Cytoponction : 1=Mastite 2= Adénome 3=Suspecte
- Q43. Nature de la pièce envoyée pour l'examen anapath :
- 1= Micro biopsie 2= Biopsie exérèse 3=
Tumorectomie 4=Quadractomie 5=Mastectomie
6=Mastectomie avec curage

D. Diagnostic histologique

- Q44. Type histologique :

1=Mastite□ 2= Adénofibrome □ 3=Adénome lactant□ 4=Adénome tubuleux□

5=Maladie fibrokystique □ 6= carcinome canalaire in situ □ 7= carcinome lobulaire in situ □

8= carcinome infiltrant de type non spécifique□ 9= carcinome lobulaire infiltrant □

10= carcinome médullaire □ 11= carcinome mucineux □ 12= carcinome métaplasique□

13= carcinome apocrine□ 14= carcinome adénoïde kystique□ 15= carcinome

mucoépidermoïde□ 16= carcinome micropapillaire infiltrant□

17= tumeur phyllode maligne□ 18= carcinome squirrheux□

Q45. Histologie Ganglionnaire :1= Non faite□ 2= envahissement□ 3= Pas d'envahissement□

Q46. Classification SBR : 1= Grade I□ 2= Grade II□ 3= Grade III□

Q47. Taille de la tumeur :

1= T0 (pas de tumeur palpable) □ 4= T3 (tumeur de taille > 5 cm de □) □

2= T1 (tumeur de taille < 2 cm de diamètre) □ 5= T4 (tumeur avec extension à la paroi□

3= T2 (2 cm <F de la tumeur < 5 cm) et ou à la peau) □.

Q48. Atteintes ganglionnaires

1= N0 (pas de ganglion palpable) □ 3= N2 (Adénopathie axillaire fixe) □

2= N1 (Ganglion axillaire homo latéral mobil) □ 4= N4 (ADP sus claviculaire ou œdème du bras) □

Q49. Classification de SATALOFF :

1=Tumeur primaire mammaire : TA : effet thérapeutique total ou presque total□

TB : effet thérapeutique de plus de 50% mais pas total□

TC : moins de 50% d'effet thérapeutique□

TD : pas d'effet thérapeutique□

2=Ganglions axillaires : NA : évidence d'un effet thérapeutique, pas de maladie résiduelle□

NB : pas de métastase ou d'effet thérapeutique□

NC : évidence d'un effet thérapeutique mais métastase axillaire toujours présente□

ND : métastase axillaire toujours présente et viable et pas d'effet thérapeutique □

Q50. Traitement : 1= Chimiothérapie□ 2= chirurgie□ 3= Radiothérapie□

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'honoraire.

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 le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, 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 rendrai 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