

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



Faculté de médecine et
d'odonto-stomatologie

Année universitaire : 2022-2023

Mémoire N0...../

MEMOIRE

APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC D'UN CANCER DU SEIN CHEZ L'HOMME : A PROPOS D'UN CAS AU SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE DE L'HOPITAL DU MALI

Soutenu publiquement le 13/05/2024 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

Dr Ousmane DIA

Pour l'obtention d'un Diplôme Universitaire en échographie (DU)

Jury

Président : M. Adama Diaman KEITA	<i>professeur</i>
Membres : M. Seydou COULIBALY	<i>Radiologue</i>
Co-directeur : Mme Hawa DIARRA	<i>Maitre assistante</i>
Directeur : M. Mahamadou DIALLO	<i>Professeur</i>

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

A ALLAH, gloire et pureté à lui, le miséricordieux pour m'avoir donné la santé et le courage de mener ce modeste travail à son terme. Que son nom soit glorifié à jamais. Amen

Autant de phases et d'expressions aussi éloquentes soit-elle ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Vous avez su m'inculper la valeur du travail, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux périples de la vie, puis ALLAH le tout puissant nous accorde une longue vie AMEN.

Qu'ALLAH me pardonne pour toutes les imperfections que j'aurais faites depuis le début de ce travail.

DEDICACE

Au Prophète Mohamed paix et salut sur lui ainsi qu'à tous ceux qui lui sont chers.

A mon père feu El Hadj Seydou DIA qui m'a donné l'amour des séries scientifiques, tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions m'ont aidé à me surpasser, merci de ton amour, de ta sagesse et de tes bénédictions, qu'ALLAH le tout puissant t'accorde le repos éternel ainsi que son paradis Firdaws.

A ma mère Mme DIA Aicha DICKO Pilier de ma vie. Ton combat de femme fut pour moi un formidable exemple. Tu m'as toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Sois assurée de ma profonde affection. Tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions et surtout ta patience m'ont permis d'atteindre ce résultat. Que le bon Dieu t'accorde longue vie afin que tu puisses jouir du fruit de tes peines. A toi ma reconnaissance éternelle.

A mes frères (Abdoulaye, Mohamed Lamine, Moussa et Alpha Oumar) et sœur (Djènèbou) ainsi que leurs femmes et époux Merci beaucoup pour vos sacrifices, votre conseil et votre sympathie réconfortante. Toujours reconnaissant, je prie que Dieu le tout puissant resserre nos liens fraternels et nous maintienne uni sur la voie tracée par nos parents afin de pérenniser le succès. Je vous prie d'accepter l'expression de mon fraternel attachement.

A mes femmes Macamé CISSE et Mariam Traoré, Un grand merci pour l'amour et le soutien infailible que vous faites pour ma personne et pour ma famille, que le tout puissant puisse nous aidés à mener ensemble une vie heureuse sur le droit chemin.

REMERCIEMENTS

A mes maîtres

Pour l'aide et le conseil prodigué durant tous notre parcours, pour nous avoir appris le sens de la rigueur, du sérieux et de la persévérance. Vous nous avez assistés avec patience pendant toutes ces périodes d'étude, avec le souci de nous inculquer le savoir-faire de notre métier. Nous vous serons pour toujours reconnaissant.

Au service d'imagerie et de radiologie de l'Hôpital du MALI

A tous mes collègues stagiaires, je veux dire cette deuxième promotion du DIU d'échographie générale

J'ai beaucoup appris avec chacun de vous et j'espère vraiment continuer à le faire, tachons de faire en sorte que nos maîtres soient fiers de nous.

A tous mes ami(e)s.

A tous mes collègues de travail particulièrement à Dr Kassim PARE, Dr PARE Assetou KANTE, Dr SANOGO T Mamadou, Dr COULIBALY Aboubacar, Dr DIARRA Baba, Dr SANOGO Adama, Dr DIARRA Mohamed et Dr SANOU Seydou.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Adama Diaman Keita

- **Professeur titulaire de radiologie et d'imagerie médicale à la FMOS de Bamako**
- **Spécialiste en imagerie médico-légale et parasitaire**
- **Chef de service de radiologie et d'imagerie médicale au CHU du Point G**
- **Ancien recteur de (USTTB)**
- **Membre de plusieurs sociétés nationales et internationales de radiologie**

Cher Maître

Au-delà de votre compétence, votre savoir scientifique, vos immenses qualités humaines et votre abord facile font de vous un maître exemplaire.

Nous vous prions d'accepter nos sentiments de sincères reconnaissances et de profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE MEMOIRE,

Professeur Mahamadou Diallo

- **Professeur titulaire de radiologie et d'imagerie médicale à la FMOS de Bamako**
- **Spécialiste en radiodiagnostic et imagerie médicale**
- **Expert radioprotection et sûreté des sources de rayonnement**
- **Chef de service de radiologie et d'imagerie médicale au CHU du Gabriel Toure**
- **Membre de plusieurs sociétés nationales et internationales de radiologie**

Cher Maître

Nous vous remercions pour avoir dirigé ce travail. Votre disponibilité, votre rigueur scientifique, et votre sympathie. Les mots nous manquent, pour exprimer clairement les sentiments qui nous animent aujourd'hui. Cher maître, veuillez accepter nos remerciements pour la qualité de l'encadrement reçu. Que Dieu vous accorde longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur COULIBALY SEYDOU

- **Médecin radiologue,**
- **Praticien hospitalier à l'hôpital du Mali,**
- **Membre de la société malienne d'imagerie (SOMIM),**
- **Membre de la société de radiologie d'Afrique noire francophone (SRANF),**
- **Membre de la société française d'imagerie (SFR)**

Cher Maitre

Nous avons découvert à l'occasion de ce travail un maitre disponible et ouvert qui n'a ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail. Votre amour à aider son prochain et votre disponibilité. Trouvez ici maitre l'expression de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE MEMOIRE

Docteur Hawa Diarra

- **Diplôme de médecine générale**
- **Master en médecine générale intégrée**
- **Médecin spécialiste en imagerie médicale**
- **Maitre assistante à la FMOS de Bamako**
- **Médecin radiologue à l'hôpital du Mali**

Cher Maître

Votre abord facile, votre rigueur scientifique, votre enseignement de qualité, votre simplicité nous a été d'un grand apport tout au long de notre formation. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant. Vos qualités humaines ont forcé notre admiration.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS

- OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- ATCD** : Antécédent
- BRCA** : Breast Cancer
- IRM** : Imagerie par Résonance Magnétique
- TDM** : Tomodensitométrie
- SBR** : Scarff-Bloom-Richardson
- RH** : Rhésus
- TAP** : Thoraco Abdomino Pelvienne
- HER** : Human Epidermal growth factor Receptor
- ACR** : American College of Radiology
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Image montrant l'aspect anatomique du sein masculin et féminin.	19
Figure 2 : Image mammographique (Incidence cranio-caudale (b) et médio latérale oblique (a)) du sein droit	32
Figure 3 : Image échographique d'une masse hétérogène de contours irréguliers, occupant tout le sein droit	33
Figure 4: Image échographique d'une adénopathie axillaire homolatérale droite d'aspect suspect	33

Table des matières

I. INTRODUCTION :	14
II. OBJECTIFS	17
2.1. Objectif général	17
2.2. Objectif spécifique	17
II. GENERALITES :	19
3.1. Rappel sur la morphologie du sein féminin et masculin:	19
3.3. Principaux facteurs favorisants :	20
3.4. Examen clinique :	21
3.5. Examens radiologiques :	22
IV. MATERIELS ET METHODES	29
4.1. Lieu et cadre d'étude :	29
4.2. Type d'étude :	29
4.3. Matériels d'étude :	29
V. RESULTATS/ICONOGRAPHIES	32
VI. Discussion :	35
VII. CONCLUSION :	38
VIII. RECOMMANDATIONS	40
IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
X. ANNEXES	46

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

Le cancer du sein est une tumeur maligne qui se développe au dépend des cellules du sein, provoquant la destruction et l'envahissement des tissus. De 2016 à 2020, 7,8 millions de femmes ont eu un diagnostic de cancer du sein, ce qui lui fait le cancer le plus courant à l'échelle du globe.

Près de la moitié des cancers du sein naissent chez des femmes qui ne présentent pas de facteur de risque notable, si ce n'est leur sexe (féminin : facteur de risque élevé) et leur âge (plus de 40 ans) [1]. Cependant les hommes possèdent également des seins qui sont toutefois peu développés que ceux des femmes.

Le cancer mammaire apparaît à 85 % dans les cellules qui tapissent les canaux et à 15 % dans les cellules des lobules situés dans le tissu glandulaire du sein [1; 2; 3]. Le type histologique le plus fréquent est le carcinome infiltrant de type non spécifique avec le sous type luminal B [4; 5; 6]. Il y a très peu de données épidémiologiques et histopathologiques sur les cancers du sein de l'homme

Ainsi, selon l'OMS environ 0,5 à 1 % des cancers du sein se développent chez des hommes dans le monde. Il s'agit d'une pathologie méconnue pouvant compliquer sa prise en charge [1; 2].

Le cancer du sein chez l'homme est une pathologie rarissime représentant dans les pays occidentaux 0,5 à 1% des cancers mammaires et 0,4 à 1,2% de tous les cancers masculins [7].

La première description remonte à 1307 et fut faite par un chirurgien anglais, Jean d'Arderne [8]. Son incidence a connu une nette recrudescence ces 31 dernières années [9]

Aux USA il représente moins de 1% des cancers chez l'homme et entre 0,6 et 1% des cancers du sein [10]

L'âge médian de survenue est de 67 ans, soit environ 5 ans plus âgé que chez les femmes. La fréquence de survenue du cancer du sein chez l'homme est plus fréquente dans certains pays notamment en Afrique équatoriale (Tanzanie, Zambie) et en Égypte [10]

Au MALI de 2008 à 2017, selon le registre du cancer, celui du sein représentait 43,38% des cancers gynécologiques et mammaires. [11]

La plupart des patients consultent à un stade tardif, à cause des raisons économiques, culturelles, de l'absence de politique de dépistage systématique, ou de l'insuffisance des techniques d'exploration. [12]

Des examens complémentaires comme l'échographie, la mammographie et l'examen anatomopathologique ont une place capitale dans le diagnostic des pathologies mammaires. [13]

De nombreuses études ont été réalisées au Mali dans le domaine du cancer du sein. Cependant, selon notre source aucune étude n'a porté spécifiquement sur l'étude échographique du cancer de sein chez l'homme dans le service d'imagerie médical de l'hôpital du Mali d'où le choix du thème avec comme objectifs

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

- Décrire l'aspect échographique du cancer du sein chez l'homme dans le service d'imagerie médicale de l'hôpital du Mali.

2.2. Objectif spécifique

- Déterminer quelques facteurs favorisant le cancer du sein chez l'homme.

GENERALITES

II. GENERALITES :

3.1. Rappel sur la morphologie du sein féminin et masculin:

Contrairement aux apparences, les seins féminins et masculins ont de nombreux points communs. Comme les femmes, les seins chez l'homme contiennent aussi des glandes mammaires, des lobules, quelques canaux excréteurs, de la graisse, et du tissu fibreux, mais aussi une aréole et un mamelon. Par ailleurs, les différences remarquées, sont la taille et l'absence d'unité terminale ductulo-tubulaire, sous l'effet des sécrétions androgéniques masculines.

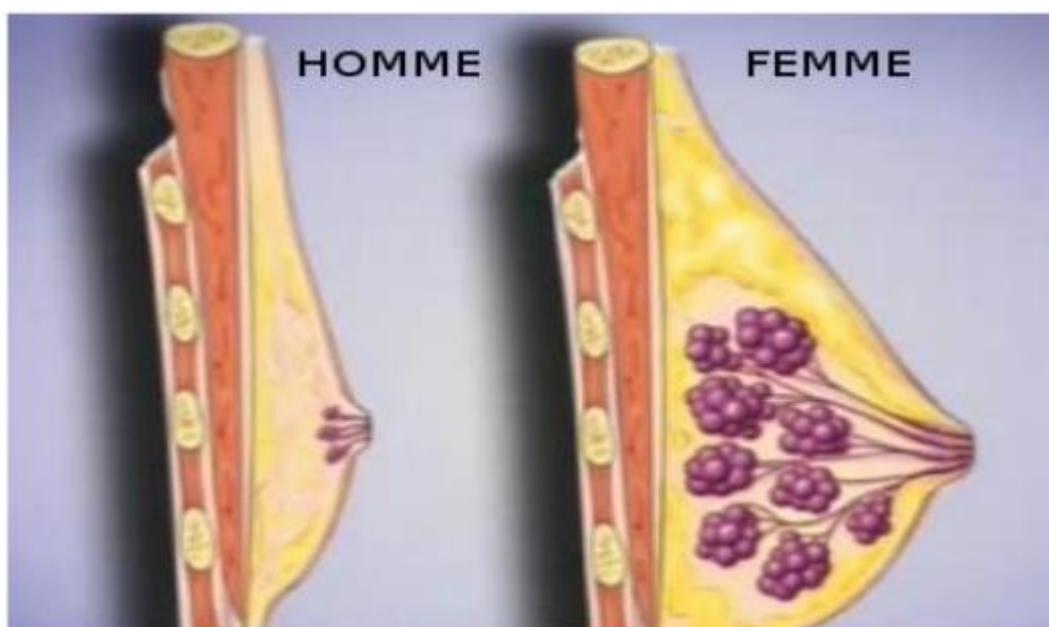


Figure 1: Image montrant l'aspect anatomique du sein masculin et féminin [14].

3.2. Etiopathogénie : [15]

L'étiologie des cancers du sein n'est pas bien connue. Les facteurs de risque du cancer sont souvent à tort considérés comme des facteurs devant jouer un rôle dans le processus carcinogénétique. En réalité, leur seule caractéristique est une liaison statistique significative avec la maladie ; cependant leur identification présente un double intérêt qui consiste à servir de base à l'élaboration d'hypothèses explicatives susceptibles d'être vérifiées par des études expérimentales et repérer un sujet pouvant faire l'objet d'une surveillance accrue : c'est ce qui doit intéresser le praticien.

3.3. Principaux facteurs favorisants :

➤ Facteurs de risque génétiques :

- **Histoire familiale :**

Comme pour les cancers du sein chez la femme, un ATCD de cancer du sein familial est associé à une augmentation du risque de cancer du sein chez l'homme.

- **Mutation du gène BRCA2 :**

La mutation du gène BRCA1 représente moins de 5% de tous les cancers du sein chez la femme [16]. De même, celle-ci est rare chez le sujet masculin. Tandis que la mutation du gène BRCA2 [17] a été associée à la majorité des cancers du sein héréditaires chez l'homme.

- **Syndrome de Klinefelter :**

Le syndrome de Klinefelter a été constamment associé au cancer du sein chez l'homme [18; 19].

➤ Facteurs de risque épidémiologiques :

- **Obésité :**

L'obésité a été impliquée comme étiologie du cancer du sein chez l'homme, en raison des niveaux d'œstrogènes circulants plus élevés, et a été donc, relativement associée à un risque accru de développement de cette pathologie chez le sujet masculin [20; 21; 22; 23].

- **Traitement chimique du cancer de la prostate :**

Les hommes chimiquement castrés pour le cancer de la prostate présenteraient une formation acinale et lobulaire modérée du tissu mammaire, pouvant conduire au développement de cancer du sein [24]. En effet, plusieurs cas de cancer du sein avaient un antécédent antérieur de thérapie œstrogénique pour cancer de prostate préexistant [25; 26; 27].

- **Troubles testiculaires :**

Les pathologies et dysfonctions testiculaires ont été très généralement signalées comme, étant associés à un risque élevé de cancer du sein chez l'homme. De

même l'orchidectomie, la hernie inguinale congénitale et les lésions testiculaires, ont également été associées à un risque accru de cancer du sein chez l'homme.

- **Gynécomastie :**

La gynécomastie, en tant que facteur de risque du cancer du sein chez l'homme, n'est pas claire [28; 29; 30; 31; 32].

- **Exposition aux champs électromagnétiques:**

Les expositions aux champs électromagnétiques peuvent être associées à un modeste risque de cancer du sein chez les hommes [33].

- **Irradiations :**

Il a été démontré que l'exposition aux radiations augmenterait le risque de développer un cancer du sein chez l'homme. La période latente pour les hommes exposés aux radiations est entre 20 et 30 ans [34].

- **Tabagisme :**

Le tabagisme a été associé à un inconvénient de divers cancers [35]. Il est intéressant de noter que les fumeurs de tabac de sexe masculin ont des concentrations circulantes plus élevées d'œstradiol [36].

- **Alcoolisme :**

L'alcoolisme augmente de 2 fois le risque de cancer du sein chez l'homme [37; 38].

3.4. Examen clinique :

➤ Signes fonctionnels :

Le cancer du sein chez l'homme se présente, dans la plupart des cas, sous la forme d'une tuméfaction palpable dure, indolore, habituellement centrale (sub aréolaire), et qui peut être fixée à la peau ou au muscle pectoral.

Examen physique :

La palpation est fiable, car le sein est de faible dimension. La palpation de la glande mammaire recherche des différents caractères de la tuméfaction.

3.5. Examens radiologiques :

➤ Examen mammographique :

La mammographie est une technique d'imagerie qui utilise des rayons x en très faible quantité (radiographie) et permet d'obtenir des images de la structure interne du sein. [39]

Principes :

La mammographie est une radiographie directe du sein. Elle utilise les propriétés des radiations ionisantes. Ces radiations produites par le choc d'un faisceau électronique frappant un obstacle matériel, sont capables de traverser le corps humain. Elles subissent une atténuation en fonction de l'épaisseur et de la nature du corps traversé ainsi que de la longueur d'onde du rayonnement émis et produisent une image latente par noircissement des émulsions photographiques. Elles produisent également un rayonnement secondaire diffusé parasite qui atténue le contraste du cliché radiologique. Cette diffusion qui ne participe pas à la formation de l'image sera éliminée par une compression suffisante du sein, par l'utilisation de cônes localisateurs et de grilles mobiles anti diffusantes [40]. La réduction de la taille du foyer (0,6 puis 0,3) permet une meilleure définition par réduction du flou géométrique. L'association film monocouche et écran renforçateur accroît le contraste tout en réduisant la dose d'exposition. L'utilisation de grille anti diffusante augmente la finesse de l'image. Des progrès peuvent encore être entrevus grâce à la numérisation directe de l'image et aux possibilités de manipulation qu'elle autorise.

La mammographie est l'examen de référence pour le dépistage et le diagnostic des affections mammaires.

Sa bonne sensibilité et sa reproductibilité en ont fait la technique de référence pour le dépistage du cancer du sein.

Cependant, sa spécificité moyenne nécessite le recours fréquent, dans le diagnostic de nature des lésions mammaires qu'elle détecte, à d'autres

techniques : échographie, prélèvements guidés, voire imagerie par résonance magnétique.

Il est utile de classer les images selon le degré de suspicion de malignité dans la classification adaptée de l'American College of Radiologie (ACR) : le système BI-RADS (breast imaging reporting and data system).

- ❖ **ACR1:** mammographie normale
- ❖ **ACR2:** aspect bénin ne nécessitant ni surveillance ni examen complémentaire.
 - ✓ Opacité ronde avec macro-calcifications (adénofibrome ou kyste)
 - ✓ Opacité ovalaire à centre clair (ganglion intramammaire)
 - ✓ Image de densité graisseuse ou mixte (lipome, hématome)
 - ✓ Cicatrice connue.
 - ✓ Macro-calcifications isolées (adénofibrome, kyste, cystostéatonecrose ou ectasie canalaire sécrétante).
 - ✓ Micro-calcifications de type 1 Le Gal.
 - ✓ Calcification vasculaire
- ❖ **ACR3:** aspect probablement bénin (surveillance à court terme recommandée)
 - ✓ Micro-calcifications de type 2 selon Le Gal, en foyers unique ou multiples ou nombreuses calcifications dispersées groupées au hasard.
 - ✓ Opacité rondes ou ovales, discrètement polycycliques, non calcifiées bien circonscrites, non typiquement liquidienne en échographie ou non contrôlées par l'échographie;
 - ✓ Asymétries focale densité à limites concaves et/ou mélangées à de la graisse.
- ❖ **ACR4:** Aspect suspect (nécessitant une vérification histologique):
 - ✓ Micro-calcifications de type 3 d'après Le Gal, groupées en amas ou de type 4 peu nombreuses
 - ✓ Image spiculée sans centre dense.

- ✓ Opacité non liquidienne ronde ou ovale, a contours microlobulés ou masqués.
 - ✓ Distorsions architecturales.
 - ✓ Asymétries ou hyperdensités localisées évolutives ou à limites convexes
 - ❖ **ACR5**: Aspect malin
 - ✓ Microcalcifications de type 5 selon Le Gal ou type 4 nombreuses et groupées
 - ✓ Amas de calcifications de topographie galactophorique
 - ✓ Calcifications évolutives ou associées à des anomalies architecturales ou à opacité.
 - ✓ Opacité mal circonscrite à contours flous et irréguliers.
- Opacité spiculée à centre dense.

Limites de la mammographie :

Après les essais américains de dépistage de la masse par la mammographie, une controverse passionnée s'est engagée sur le risque des cancers radio-induits par la mammographie. Ce débat a suscité une évaluation rigoureuse des risques réellement. Dans les années 50, l'exposition des films sans écrans nécessitait des doses élevées de 20-100mGray. En 1972, les couples fils-écran aux terres rares permettent de diviser la dose par un facteur 10. La dose à la peau est de 1 à 3 mGray pour une incidence avec un couple film-écran et sans grille [41].

Les études épidémiologiques effectuées chez des femmes ayant subi une irradiation montrent que pour une forte dose (supérieure à 1 Gy), il existe une relation linéaire entre la dose absorbée a la glande et le nombre de cancers en excès. Cependant on ne sait pas réellement ce qui se passe pour les faibles doses comme celles absorbées en mammographie. En pratique, les enquêtes épidémiologiques n'ont pas montré d'élévation significative du nombre de cancers pour des doses inférieures à 1 Gray [42,43].

Pour une mammographie, les recommandations internationales fixent les limites maximales entre 2mGy et 2,5 mGy par incidence.

En fait, la dose délivrée par la mammographie moderne n'est pas négligeable. L'équivalent de sa mortalité actuelle pourrait être associé au risque de faire 113 kilomètres (km) de voyage en avion, 16 km de trajet en voiture, 15 secondes d'alpinisme, de fumer le 1/8 d'une cigarette, ou d'être un homme de 60 ans pendant 3 minutes [44].

➤ **Examen échographique :**

L'échographie utilise les propriétés de relaxation des ultrasons qui sont des ondes acoustiques et élastiques. Ces ondes se propagent en ligne droite et s'atténuent suivant la loi de l'inverse du carré de la distance dans un milieu de structure homogène. Dans un milieu de structure hétérogène, ils se réfléchissent sur chaque obstacle en renvoyant un écho. Ainsi chaque séparation entre deux milieux de propriété acoustique différente, seule une partie de l'énergie est transmise dans le sens du faisceau, le reste de l'énergie est réfléchi par l'interface. Si cette interface est perpendiculaire à l'onde ultra sonore, cette onde réfléchi ou écho sera détectée par la sonde et exploitée dans l'appareil. Si cette interface est oblique, l'onde ultrasonore réfléchi sera perdue mais va continuer à atténuer le faisceau.

Lors du passage d'un milieu à un autre, l'intensité de l'écho dépend de la différence d'élasticité ou impédance acoustique entre les deux milieux. Les échos se propagent facilement dans les structures de densité hydrique du corps humain, mais lorsque le faisceau va absorber une structure osseuse ou une structure sérique, la différence d'impédance entre l'eau et l'os ou entre l'air et l'eau sera telle qu'il se produira une réflexion totale des ultrasons empêchant ainsi la propagation des échos en profondeur.

Les ondes utilisées sont construites avec des cristaux piézo-électriques qui transforment l'énergie électrique en énergie mécanique et vice-versa. Les sondes de haute fréquence permettent une étude fine a faible profondeur et celle de basse fréquence une étude a plus grande profondeur.

Les limites de l'échographie : Le taux de positivité atteint 95% de diagnostics exacts et 6% des cas douteux. Le taux de fausse positivité est de 14%. Le taux de tissu négatifs est de 4,20% [45], il y aurait 85% de diagnostic exacts pour les T1 et 66% pour les T0.

Indications [46]

L'échographie mammaire est indiquée surtout pour les cas suivants :

- recherche de tumeur primitive mammaire en cas d'adénopathie axillaire métastatique
- jeunes filles de moins de 25 ans (seins denses)
 - femmes enceintes de moins de 3 mois et les nourrices
- recherche de multifocalité
- suspicion de nodule ou de fibroadénome
- lorsque la mammographie est techniquement impossible
- après une opération chirurgicale récente réalisée au niveau des seins
- lorsque la patiente porte des prothèses mammaires. Il est à noter qu'en cas de mastectomie, l'échographie mammaire est le moyen privilégié d'exploration pariétal du thorax.

Contre-indications

Pas de franche contre-indication en ce qui concerne l'échographie mammaire. Mais son exécution, son interprétation et ses résultats doivent s'intégrer dans la consultation sénologique comprenant l'examen clinique, la mammographie, l'IRM, voire les autres examens des seins.

Autres moyens d'explorations

L'IRM mammaire [47]

L'étude du sein en imagerie par résonance magnétique (IRM) est une technique en pleine évolution dont l'intérêt est désormais reconnu. L'IRM est, en effet, une technique dont la principale force est de permettre une étude fonctionnelle de la vascularisation tumorale. Si, de par leur sensibilité, leur reproductibilité et leur accessibilité, les techniques de mammographie et d'échographie mammaire

restent des examens de première intention pour le dépistage et le diagnostic des cancers du sein, les indications de l'IRM mammaire tendent à s'élargir.

La scintigraphie [46]

C'est une méthode qui met à profit l'émission des rayons gamma par des marqueurs radioactifs. Elle est récente et utilisée en médecine nucléaire.

Elle nécessite l'injection d'une substance de radio activé dans l'organisme, puis ensuite à mesurer la radioactivité. Elle peut être utilisée dans le diagnostic et dans les explorations physiologiques.

Mais particulièrement dans les explorations des seins, on l'utilise pour détecter les chaînes ganglionnaires mammaires notamment les ganglions métastatiques de la chaîne mammaire. Elle permet d'irradier ces ganglions métastatiques pour des traitements ponctuels sans irradier toute la poitrine de la patiente.

La pneumo mastographie ou kystographie [46]

Elle s'impose lorsque la mammographie simple met en évidence une opacité grossièrement arrondie en faveur d'un kyste solitaire, ou bien les opacités polylobées de la mastite sclérokytistique, où les signes de malignité n'apparaissent pas toujours nettement sur l'examen sans préparation.

Examen anatomo pathologique [48]

Il s'agit de la ponction mammaire qui consiste à prendre une petite quantité du liquide ou une portion du tissu.

Elle se réalise après une échographie mammaire qui laisse suspecter une poche liquidienne au niveau de la glande mammaire. Elle se fait à l'aide d'une aiguille avec anesthésie locale.

Les ponctions cytologiques voire microbiopsie sont indiquées en cas d'anomalie décelable par la mammographie et / ou l'échographie.

Elle confirme le diagnostic, précise le type histologique et le statut hormonal du cancer.

MATERIELS ET METHODES

IV. MATERIELS ET METHODES

4.1. Lieu et cadre d'étude :

Cette étude a été réalisée dans le service d'imagerie médicale de l'hôpital du Mali.

4.2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive pourtant sur un cas de cancer du sein droit chez un vieux de 63 ans.

4.3. Matériels d'étude :

L'examen fut réalisé par un interne du service sous la supervision d'un radiologue avec un appareil d'échographe de marque Esse3 mise en service en 2019 muni de quatre (4) sondes.

V. Observation

Informations sur le patient: un homme de 63 ans adressé pour masse mammaire droite augmentant progressivement de volume depuis plus d'un an, compliquée deux mois plus tard par l'apparition d'écoulement mamelonnaire sanglant. Dans ses antécédents, on note un tabagisme chronique associé à une hypertension artérielle. L'examen clinique a objectivé une masse dure occupant la quasi-totalité du sein droit, ferme, non douloureuse avec des adénopathies axillaires homolatérales palpables. Pas de modification ou de rétraction cutanée en regard. Un couple écho-mammographie fut réalisé, qui métrèrent en évidence une image tissulaire, hétérogène, hypoéchogène, de contours irréguliers, occupant tout le sein droit, avec une vascularisation mixte au doppler couleur (Figure 3). Associée à des adénopathies axillaires homolatérales d'aspect suspect (Figure 4) et une mammographie (Incidence cranio-caudale (CC) et médio latérale oblique (MLO)) : Met en évidence d'une opacité homogène, contours bilobé, occupant tout le sein droit (Figure 2).

La lésion était classée ACR5 radiologiquement sur la base d'un couple écho-mammographie.

La biopsie après anapath était compatible avec un carcinome canalaire infiltrant grade III de SBR, RH positif, KI67 à 15% et HER score à 3.

Le bilan d'extension fait d'une TDM TAP révèle des métastases pulmonaires.

Le malade fut adressé au service d'oncologie du CHU Mère-enfant.

RESULTATS/ ICONOGRAPHIES

V. RESULTATS/ICONOGRAPHIES

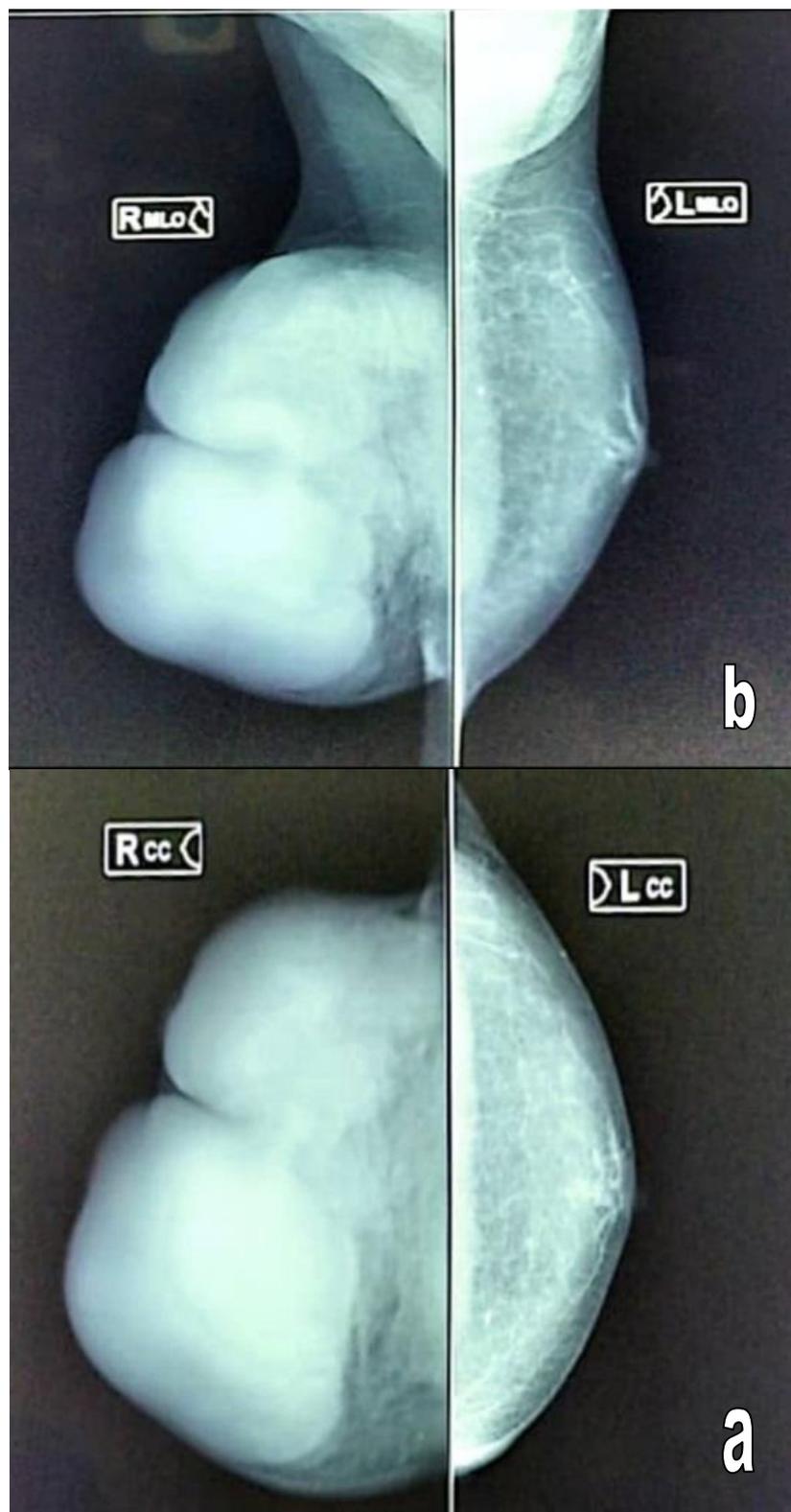


Figure 2 : Image mammographique (Incidence cranio-caudale (b) et médio latérale oblique (a)) du sein droit



Figure 3 : Image échographique d'une masse hétérogène de contours irréguliers, occupant tout le sein droit

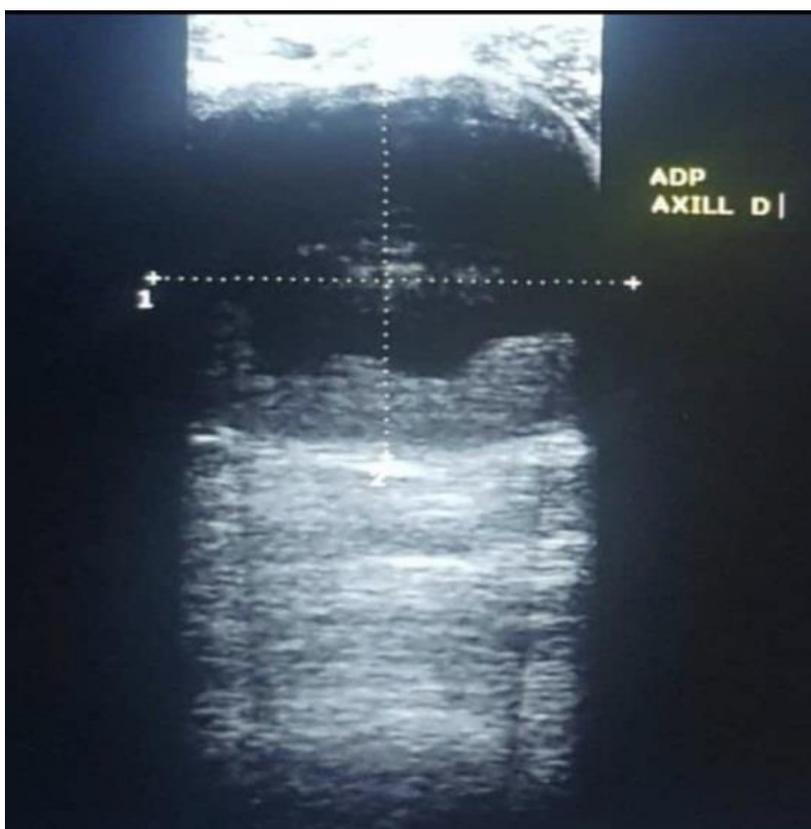


Figure 4: Image échographique d'une adénopathie axillaire homolatérale droite d'aspect suspect

DISCUSSION

VI. Discussion :

Le cancer du sein chez l'Homme représente 1% des cancers des hommes et moins de 1% des cancers du sein, soit environ quatre cent cinquante nouveaux cas par an en France. L'âge moyen de d'apparition est d'environ 66 ans et 10% des patients ont un âge généralement inférieur à 50 ans. Le risque de cancer mammaire chez l'homme est de 0,1% au cours de sa vie, de 5% à 10 % pour les hommes portant la mutation BRCA2 et de 1% à 5% pour les porteurs de la mutation BRCA1 [49]. La présence d'un homme avec un antécédent de cancer du sein dans une famille est donc un facteur de risque de mutation et est à elle seule une indication possible de consultation d'oncogénétique. Le *Current National Comprehensive Network* recommande aux hommes porteurs de mutation de ces gènes une surveillance mammaire, avec l'enseignement de l'autopalpation, une surveillance clinique deux fois dans l'année, et envisage une mammographie initiale suivie d'une supervision mammographique annuelle en cas de présence de gynécomastie ou de densité mammaire sur cette première mammographie [50].

Les signes d'apparitions sont fréquemment plus tardifs chez les hommes que chez les femmes. Le diagnostic est souvent posé aux environs des 67 ans. Le symptôme le plus fréquent dans les cancers mammaire chez l'homme est la douleur qui survient sur une masse apparue graduellement [50,51]. Les hommes ont plus de trichomes localisées, mais plus d'atteinte des ganglions lymphatiques et des risques de métastases courant diagnostic. Les taux de survie et le pronostic entre les hommes et les femmes ont une même similitude lorsqu'on compare des patients qui ont les mêmes caractéristiques tumorales (taille de la tumeur, récepteurs hormonaux, atteinte axillaire, et histologie). Le taux de survie des hommes est généralement inférieur à celle des femmes lorsqu'on compare les maladies à un stade précoce sans atteinte des ganglions lymphatiques, ce qui signifie qu'il existe des différences entre les sexes dans la pathogenèse et la biologie du néoplasie.

Le type histologique le plus fréquemment diagnostiqué est le carcinome canalaire infiltrant, qui correspond à près de 90% des lésions. Le carcinome canalaire correspond à 10% des lésions, parmi lesquelles 75% sont de type papillaire. Les carcinomes lobulaires sont très rares (1%) du fait de l'absence de différenciation des lobules terminaux dans le sein masculin normal, y compris en cas de gynécomastie, et pouvant survenir en grande majorité chez des patients atteints du syndrome de Klinefelter (XXY). Plus de 90% des tumeurs ont des récepteurs hormonaux positifs. Le pronostic à l'examen histologique et à âge identiques est corolaire à celui des femmes. L'analyse histo-pathologique de notre cas a mis en évidence au niveau du sein droit, un carcinome canalaire invasif. La présence de composante du carcinome canalaire de grade nucléaire intermédiaire à la limite inférieure à des récepteurs hormonaux présents. Ceci correspond aux données de la littérature [51,52]. Le traitement est pluridisciplinaire qui nécessite appel à la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie ainsi que les thérapeutiques innovantes visant à améliorer la survie globale des patients [49,51].

CONCLUSION

VII. CONCLUSION :

La fréquence du diagnostic du cancer du sein chez l'homme a augmenté au cours des dernières décennies en dépit de sa rareté. C'est une maladie méconnue du grand public rendant son diagnostic tardif et le pronostic plus sombre. Comme dans la littérature nous avons constaté que les facteurs favorisants restent dominés par l'historique familial (antécédent du cancer de sein dans la famille), la mutation du gène BRCA2, le syndrome de Klinefelter, l'obésité, la gynécomastie, les irradiations, l'alcoolisme et le tabagisme (dont le dernier fut l'un de nos facteurs favorisant principaux). Le couple écho-mammographie a été d'un apport précieux dans notre démarche diagnostic. Sa prise en charge associe la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie et l'hormothérapie avec un apport important du radiologue. Il est nécessaire de sensibiliser davantage la population et les professionnels de la santé afin de restreint le taux de mortalité du cancer mammaire chez l'homme.

RECOMMANDATIONS

VIII. RECOMMANDATIONS

1. Aux autorités politiques et sanitaires :

- Améliorer le plateau technique en dotant d'un mammographe avec une plaque adaptée à toutes formes de sein.
- Réduire le cout des examens mammographique et échographique.

2. Au personnel de sante :

- Renforcer la compétence du personnel par la formation continue des personnels de santé sur l'examen sénologique.

3. A la population :

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

4. Au service d'imagerie médicale

Poursuivre ce travail en vue d'établir une corrélation entre le diagnostic de l'imagerie et de l'examen anatomo-pathologique.

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. WHO/World Health Organization. Cancer. [En ligne] [Citation : 29 09 2021.] <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer..>
2. Institut National du Cancer. Cancer du sein chez l'homme. [En ligne] [Citation : 29 09 2021.] <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Cancer-du-sein-chez-l-homme.>
3. WHO/ World Health Organization. Cancer du sein. [En ligne] [Citation : 29 09 2021.] <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-canc.>
4. Meriem E, Safini F, Zineb B, Nadia B, Hassan J, Nezha T et al. Cancer du sein chez l'homme: à propos de 40 cas et revue de la littérature. Vol. 28, 287, pp. 1-7.
5. Tchou D, Mazamaesso T, Toukilnan D, Panakinao S, Ayi Kossi A, Bidamin N'T et al. Male Breast Cancer in Togo: Imaging and Clinicopathological Findings. 2020, pp. 1-6.
6. Luyeye GMv, Katapala FM, Matinungina AK, Arung KW. Le cancer de sein diagnostiqué chez l'homme à Kinshasa : à propos de 4 cas. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2021, Vol. 4, 1, pp. 30-34
7. Bourhafour M, Belbaraka R, Souadka A, M'rabti H, Tijami F, Errihani H. Cancer du sein masculin : à propos de 127 cas dans une institution marocaine. Notes de recherche BMC. 29 juin 2011 ; 4 : 219.
8. Korde LA, Zujewski JA, Kamin L, Giordano S, Domchek S, Anderson WF et al. Rencontre multidisciplinaire sur le cancer du sein masculin : synthèse et recommandations de recherche. J Clin Oncol. avril 2010 ; 28 (12):2114-2122.
9. Brinton LA, Key TJ, Kolonel LN et al. Hormones stéroïdes sexuelles prédiagnostiques en relation avec le risque de cancer du sein chez l'homme. J Clin Oncol. juin 2015 ; 33 (18) : 2041-50.
10. (Ly D Int J Cancer 2013 ; 132 (8) : 1918-1926)
11. BAKAYOKO SAFIATOU M : les cancers gynécologiques et mammaires dans le district de Bamako de 2008 à 2017 donnés du registre des cancers au

Mali, thèse Méd 2019, 119p.

12. Ngou-Mve-Ngouj.P ; Mayi-Tsonga S, Diallo Owono F.K. ; Ngo'o Nze S. ; Ondo N'dong F. Lésions infracliniques du sein à Libreville (GABON) : Etude rétrospective de 174 cas. Clin mother Child n°1, 2009 :1003-1006.\$.
13. C. Freund, L. Mirabel, K. Annane, C. Mathelin.. Allaitement maternel et cancer du sein. Vol 33. n° 10. Paris France. 739 – 744p. Mai 2005
14. **Thevenet, Michel Cymes et Benoît.** [En ligne] 11 04 2011
15. **Bishop HM, Blamer RW.** A suggested classification of breast pain. 1979, Vol. 55, 5, pp. 59-60
16. **Armstrong K, Eisen A, Weber B.** Assessing the risk of breast cancer. *N Engl J Med.* 2000, Vol. 342, pp. 564-571
17. Wooster R, Neuhausen SL, Mangion J et al. Localization of a breast cancer susceptibility gene, BRCA2, to chromosome 13q12-13. *Science.* 1994, Vol. 265, pp. 2088-2090
18. Lynch HT, Watson P, Narod SA. The genetic epidemiology of male breast carcinoma. *Cancer.* 1999, Vol. 86, pp. 744-746.
19. Evans DB, Crichlow RW. Carcinoma of the male breast and Klinefelter's syndrome: is there an association? *CA Cancer J Clin.* 1987, Vol. 37, pp. 246-251.
20. Ewertz M, Holmberg L, Tretli S, Pedersen BV, Kristensen A. Risk factors for male breast cancer a case-control study from Scandinavia. *Acta Oncol.* 2001, Vol. 40, pp. 467-471
21. Casagrande JT, Hanisch R, Pike MC, Ross RK, Brown JB, Henderson BE. A casecontrol study of male breast cancer. *Cancer Res.* 1988, Vol. 48, pp. 1326-1330.
22. Thomas DB, Jimenez LM, McTiernan A, et al. Breast cancer in men: risk factors with hormonal implications. *Am J Epidemiol.* 1992, Vol. 135, pp. 734-748.
23. Altinli E, Gorgun E, Karabicak L, Uras C, Unal H, Akcal T.

- Anthropometric measurements in male breast cancer. *Obes Surg.* 2002, Vol. 12, pp. 869-870.
24. Kanhai RC, Hage JJ, van Diest PJ, Bloemena E, Mulder JW. Short-term and longterm histologic effects of castration and estrogen treatment on breast tissue of 14 male-to-female transsexuals in comparison with two chemically castrated men. *Am J Surg Pathol.* 2000, Vol. 24, pp. 74-80.
25. Sasco AJ, Lowenfels AB, Pasker-de Jong P. Review article: epidemiology of male breast cancer. A meta-analysis of published case-control studies and discussion of selected aetiological factors. *Int J Cancer.* 1993, Vol. 53, pp. 538-549.
26. Sobin LH, Sherif M. Relation between male breast cancer and prostate cancer. *Br J Cancer.* 1980, Vol. 42, pp. 787-790.
27. Marger D, Urdaneta N, Fischer JJ. Breast cancer in brothers: case reports and a review of 30 cases of male breast cancer. *Cancer.* 1975, Vol. 36, pp. 458-461.
28. Heller KS, Rosen PP, Schottenfeld D, Ashikari R, Kinne DW. Male breast cancer: a clinicopathologic study of 97 cases. *Ann Surg.* 1978, Vol. 188, pp. 60-65.
29. Andersen JA, Gram JB. Male breast at autopsy. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand Suppl.* 1982, Vol. 90, pp. 191-197.
30. Braunstein GD. Gynecomastia. 1993. Vol. 328, pp. 490-495.
31. Williams MJ. Gynecomastia. 1963. Vol. 34, pp. 103-112.
32. Giordano SH, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Breast cancer in men. *Ann Intern Med.* 2002, Vol. 137, pp. 678-687.
33. Erren TC. A meta-analysis of epidemiologic studies of electric and magnetic fields and breast cancer in women and men. 2001. Vol. 5, pp. 105-119
34. Thomas DB, Rosenblatt K, Jimenez LM, et al. Ionizing radiation and breast cancer in men (United States). *Cancer Causes Control.* 1994, Vol. 5, pp. 9-14.

35. Batty GD, Kivimaki M, Gray L, Smith GD, Marmot MG, Shipley MJ. Cigarette smoking and site-specific cancer mortality: testing uncertain associations using extended follow-up of the original Whitehall study.
36. Wang W, Yang X, Liang J, Liao M, Zhang H, Qin X, et al. Cigarette smoking has a positive and independent effect on testosterone levels. *Hormones* (Athens, Greece). 2013, Vol. 12, pp. 567-577
37. Keller AZ. Demographic, clinical and survivorship characteristics of males with primary cancer of the breast. 1967. Vol. 85, pp. 183-199.
38. Olsson H, Ranstam J. Head trauma and exposure to prolactin-elevating drugs as risk factors for male breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 1988, Vol. 80, pp. 679- 683
39. P. Thiesse et alliés., Comprendre l'échographie mammaire. *J Bulletin du cancer.* Vol 89. n° 12. Centre Léon Bérard, Lyon. 1083p-4 Décembre 2002
40. MICHELIN J.: Exploration du sein. EMC,Radiodiagnostic V, 1988; 34800 A 1 O
41. SICKLES E.A.:Mammographic features of 300 consecutive non palpable breast cancer. *AJA* , 1986;146:661-663p
42. FEIG S.A.:Radiation risk from mammography:ls it clinically significant? *AJA*, 1984 ; 143 : 469-75p
43. FEIG S.A., EHRLICH S . M.: Estimation of radiation risk from screening mammography : recent trends and comparison with expected effects. *Radiology* ,1990; 174
44. MAC LELLAND R .. PICASSO E. O.: Issues in mammography. *Cancer*, 1990; 66:1341-1343p
45. GUYER P. B., DEWBURY K. C.: Sonomammography in benign breast disease. *Br J of Radiol*, 1988, 61: 374-378p
46. A. Sagbo.. Contribution de la mammographie et de l'échographie mammaire au dépistage des pathologies mammaires en République du Bénin : étude faite au CAR.Mémoire de fin de cycle. UAC / CPU. 14èmepromotion. 7-14p. 1995

47. S. Hantzo, D. Da Silva, E. Saillant.. IRM mammaire et stratégies anti-angiogéniques. In *British Journal of Cancérology* 90. Paris. 1-7p/2005
48. E. Delacroix.. Généralités sur le sein. *J La Marseillaise*. Paris. 139-142p. 1830
49. Fitousi A, Couturaud B, Delay E, Lantieri L. Chirurgie du cancer du sein: traitement conservateur. *Oncoplastie et reconstruction*. 2011. P 280. Elsevier Masson
50. Eisinger F, Bressac B, Castaigne D, Cottu PH, Lansac J, Lefranc JP, Lesur A et al. Identification et prise en charge des prédispositions héréditaires aux cancers du sein et de l'ovaire (mise à jour 2004) [Identification and management of hereditary predisposition to cancer of the breast and the ovary (update 2004)]. *Bull Cancer*. 2004 Mar;91(3):219-37. PubMed | Google Scholar
51. Korde LA, Zujewski JA, Kamin L, Giordano S, Domchek S, Anderson WF et al. Multidisciplinary meeting on male breast cancer: summary and research recommendations. *J Clin Oncol*. 2010 Apr 20;28(12):2114-22. PubMed | Google Scholar
52. Cutuli B, Le-Nir CC, Serin D, Kirova Y, Gaci Z, Lemanski C et al. Male breast cancer. Evolution of treatment and prognostic factors. Analysis of 489 cases. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2010 Mar;73(3):246-54. PubMed | Google Scholar

X. ANNEXES

Résumé :

Introduction. Le cancer du sein est une tumeur maligne qui se développe au dépend des cellules du sein, provoquant la destruction et l'envahissement des tissus. Les hommes possèdent également des seins qui sont toutefois peu développés que ceux des femmes. Le cancer du sein chez l'homme est une pathologie rarissime, ce pendant son pronostic peut être amélioré par un diagnostic précoce grâce au couplage écho-mammographie et instauré un traitement. **Objectif.** Décrire l'aspect échographique ainsi que quelques facteurs favorisant le cancer du sein chez l'homme. **Méthodes.** Il s'agit d'une étude descriptive d'un cancer du sein droit chez un vieux de 63 ans. **Résultats.** Il s'agit d'un homme de 63 ans Avec un antécédent de tabagisme chronique associé à une hypertension artérielle adressé pour masse mammaire droite augmentant progressivement de volume depuis plus d'un an, compliquée deux mois plus tard par l'apparition d'écoulement mamelonnaire sanglant. L'examen clinique a objectivé une masse dure occupant la quasi-totalité du sein droit, ferme, non douloureuse avec des adénopathies axillaires homolatérales palpables. Un couple écho-mammographie fut réalisé, qui métrèrent en évidence une image tissulaire, hétérogène, hypoéchogène, de contours irréguliers, occupant tout le sein droit, avec une vascularisation mixte au doppler couleur. Associée à des adénopathies axillaires homolatérales d'aspect suspect et une mammographie (Incidence cranio-caudale (CC) et médio latérale oblique (MLO)) : Met en évidence d'une opacité homogène, contours bilobé, occupant tout le sein droit. La lésion était classée ACR5 radiologiquement sur la base d'un couple écho-mammographie et la biopsie après anapath était compatible avec un carcinome canalaire infiltrant grade III de SBR, RH positif, KI67 à 15% et HER score à 3. Le bilan d'extension fait d'une TDM TAP révèle des métastases pulmonaires. Le malade fut adressé au service d'oncologie du CHU Mère-enfant. **Conclusion.** La fréquence du diagnostic du cancer du sein chez

L'homme a augmenté au cours des dernières décennies en dépit de sa rareté. C'est une maladie méconnue du grand public rendant son diagnostic tardif et le pronostic plus sombre. Comme dans la littérature nous avons constaté que les facteurs favorisants restent dominés par l'historique familial (antécédent du cancer de sein dans la famille), la mutation du gène BRCA2, le syndrome de Klinefelter, l'obésité, la gynécomastie, les irradiations, l'alcoolisme et le tabagisme (dont le dernier fut l'un de nos facteurs favorisant principaux). Le couple écho-mammographie a été d'un apport précieux dans notre démarche diagnostic. Sa prise en charge est pluridisciplinaire avec un apport important du radiologue. Il est nécessaire de sensibiliser davantage la population et les professionnels de la santé afin de restreint le taux de mortalité du cancer mammaire chez l'homme.

Mots clé : Cancer du sein chez l'homme, Echographie, Mammographie.