

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO (USTTB)

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année académique :

2021 – 2022

N°

MEMOIRE

**ASPECTS TOMODENSITOMETRIQUES DES METASTASES DES CANCERS
MAMMAIRES DANS LE SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE DU CHUME LE
LUXEMBOURG**

MEMOIRE

Présenté Publiquement le / / 2021

devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par

Monsieur le Docteur Mamadou NDIAYE

Pour l'obtention du DIPLOME UNIVERSITAIRE DE SENOLOGIE

Jury :

Président :

Membres :

.....

Directeur de Mémoire :

DEDICACES

Je rends grâce à Dieu le Tout Puissant et très Miséricordieux

Je dédie ce Mémoire à :

Ma famille, pour toute l'affection et tout le bonheur qu'elle me donne

Mes parents pour l'éducation et la protection qu'ils m'ont données.

Mes frères et sœurs pour leurs soutiens

.

HOMMAGES AU JURY

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	8
OBJECTIF :.....	9
I- GENERALITES	10
II. MATERIEL ET METHODE	25
III. RESULTATS	28
III- COMMENTAIRES ET DISCUSSION	33
CONCLUSION	36
RECOMMANDATIONS	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	37
ICONOGRAPHIE	39

Liste des abréviations

CHUME : Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

IV : Intaveineuse

TDM : Tomodensitométrie

TEP : Tomographie par Emission de Positons

RESUME :

Introduction :

Les cancers mammaires constituent le premier cancer chez la femme dans les pays développés. En Afrique et dans les pays en développement, ils représentent le deuxième cancer de la femme après celui du col de l'utérus chez la femme. Son pronostic dépend du diagnostic et d'une prise en charge précoces. La tomodensitométrie (TDM) occupe une place importante dans le bilan diagnostic et la surveillance de cette pathologie.

L'objectif de notre travail était de déterminer la place de la TDM dans le bilan d'extension des cancers mammaires dans le service d'imagerie médicale du Centre Hospitalier Mère Enfant (CHME) le Luxembourg.

Matériels et méthodes:

Il s'agissait d'une étude descriptive portant sur le recueil rétrospectif des données TDM des patients au service d'imagerie médicale du centre hospitalier Le Luxembourg, du 01 mai au 30 novembre 2017. Ont été inclus, tous les patients, quel que soit le sexe et l'âge, ayant un cancer du sein, confirmé à l'histologie et ayant développé une ou plusieurs lésions secondaires qui ont été décelées au scanner. L'examen TDM était réalisée avant et/ ou pendant un traitement.

Les TDM étaient réalisées sans et avec une injection intra veineuse d'iode 350 mg

Résultat:

En sept mois, nous avons colligés 44 patients avec un âge moyen de 49 ans, et une nette prédominance féminine. Les ATCD de cancer de sein étaient retrouvés dans 13% des cas et le carcinome canalaire infiltrant représentaient les 95.54%. Les principales métastases étaient: multi-viscérales (31,82%), pleuropulmonaires (70,75%), ganglionnaires (63,63%), hépatiques (27,27%), et osseuses (18,18%).

Conclusion : Le cancer du sein est un problème de santé publique avec une nette prédominance naturelle féminine. Dans notre contexte, la tomodensitométrie garde un intérêt capital dans la recherche des lésions secondaires ainsi que dans la surveillance de cette affection

Mots clés : Cancer, Sein, métastases, TDM, CHUME LE LUXEMBOURG.

PLAN

INTRODUCTION

GENERALITES

MATERIELS ET METHODES

CMMENTAIRES ET DISCUSSION

CONCLUSION

RECOMMENDATIONS

BIBLIOGRAPHIE

ICONOGRAPHIE

INTRODUCTION

Le cancer du sein résulte d'une prolifération maligne anarchique des cellules anormales de l'appareil sécrétoire du sein constitué des lobules et des canaux galactophores [1, 2].

Une localisation secondaire ou métastase est la formation de foyers tumoraux secondaires, liés à la capacité des cellules tumorales de se détacher de la tumeur primitive, de s'implanter dans un organe de proximité ou à distance et de proliférer, formant ainsi de nouveaux foyers tumoraux [3]. La tomodensitométrie (TDM) occupe un rôle important dans le bilan diagnostique et la surveillance de cette pathologie [1,2]. La prise en charge de ces cancers est multidisciplinaire. Elle repose sur des traitements locorégionaux tels que la chirurgie et la radiothérapie ainsi que sur des traitements médicamenteux. Les taux du cancer du sein en Afrique sont : 2,30% au Mozambique 9,5% en Ouganda [6] et 11,8% au Sénégal [6]. Au Mali en 2000 le cancer du sein a représenté 5,7% de l'ensemble des cancers diagnostiqués à l'Institut national de Recherche en Santé Publique (INRSP) et en 2001 ce taux était de 7,6% [8]. Enfin ; de 2002 à 2005 ce cancer a représenté le 1er des cancers gynécologiques dans le service de chirurgie « A » de l'Hôpital National du Point G [8]. L'imagerie médicale joue un rôle important dans le bilan diagnostique et la surveillance du cancer du sein. C'est une affection grave responsable de 15 à 20% de l'ensemble des décès par cancer et 2 à 5% de l'ensemble des décès dans les pays développés. Son pronostic est sévère avec 35% de survie à 5 ans [6,11]. Le pronostic est fonction de l'extension locorégionale et à distance (métastases osseuses, pulmonaires, hépatiques et cérébrales). La place de la tomodensitométrie (TDM) n'est plus à démontrer dans les pays développés, où tous les patients cancéreux ont facilement accès à cet examen. Sa sémiologie répond à certaines caractéristiques morphologiques connues sur le bilan standard : la masse, l'asymétrie de densité et la rupture architecturale. Au Mali, plusieurs études antérieures réalisées avaient traitées les aspects épidémiologiques cliniques et anatomopathologiques. Cependant aucune étude n'avait traité les aspects des métastases au scanner au Mali. Nous avons entrepris ce travail avec comme

OBJECTIF :

Objectif général : Déterminer la place du scanner dans le bilan d'extension des cancers mammaires au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant le Luxembourg.

Objectifs spécifiques :

Décrire les caractères sociodémographiques des patients atteints de ces cancers.

Déterminer la fréquence des lésions d'extensions des cancers mammaires au scanner dans le service de radiologie du CHUME Le Luxembourg

Décrire les aspects scannographiques de ces lésions

I- GENERALITES

1. Rappel Anatomique (Figures 1-3)

Le sein comporte d'avant en arrière le tégument (peau), le tissu conjonctif sous-cutané renfermant la glande mammaire, puis un tissu conjonctif lâche permettant au corps mammaire de glisser en arrière sur le plan musculaire du grand pectoral.

Au niveau du mamelon, s'ouvre une dizaine de pores galactophoriques. La glande mammaire correspond à un système ramifié de canaux galactophores. En arrière du mamelon, ces galactophores se divisent en canaux de plus en plus étroits, jusqu'à l'unité terminale ducto-lobulaire (UTDL). L'UTDL comporte les canaux extra et intra-lobulaires qui se terminent par les acini qui sont fonctionnels surtout pendant la grossesse et la lactation.

Des branches de l'artère et de la veine thoracique interne sortent de la paroi thoracique antérieure de chaque côté du sternum et vascularisent la zone antérieure de la paroi thoracique. Ces branches sont souvent situées au 2ème à 4ème espaces intercostaux et vascularisent aussi la partie antéromédiale de chaque sein [12].

Les vaisseaux lymphatiques au niveau de la région médiale de la poitrine accompagnent les artères perforantes et se drainent dans les nœuds parasternaux sur la face profonde de la paroi thoracique.

Les voies artérielles, veineuses et lymphatiques situées dans les régions latérales du sein sont issues de, ou se drainent dans, la région axillaire du membre supérieur.

Les branches latérales et antérieures des 4e, 5e et 6e nerfs intercostaux donnent l'innervation sensitive de la peau du sein [13].

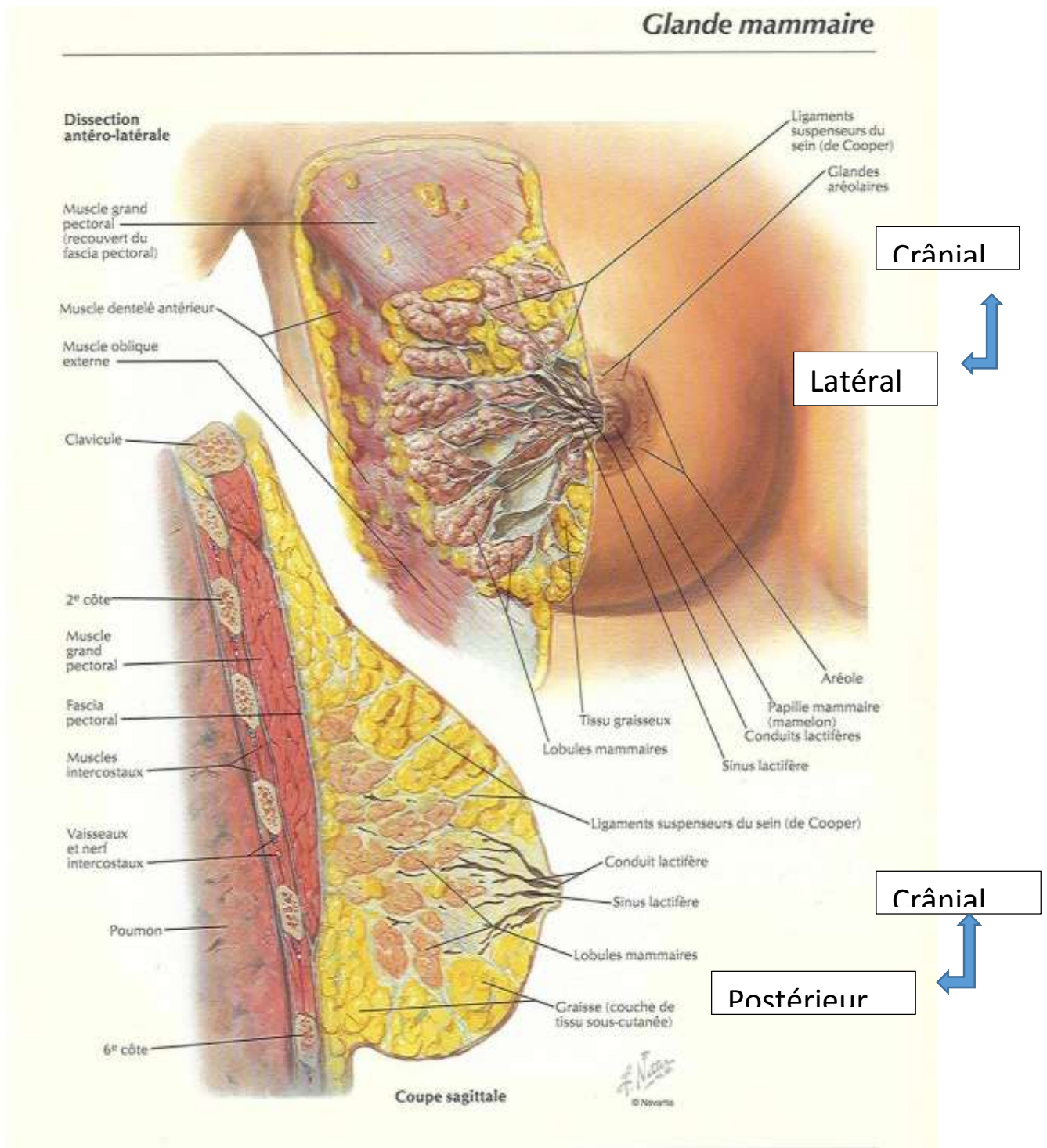


Figure 1 : Schéma anatomique de la glande mammaire

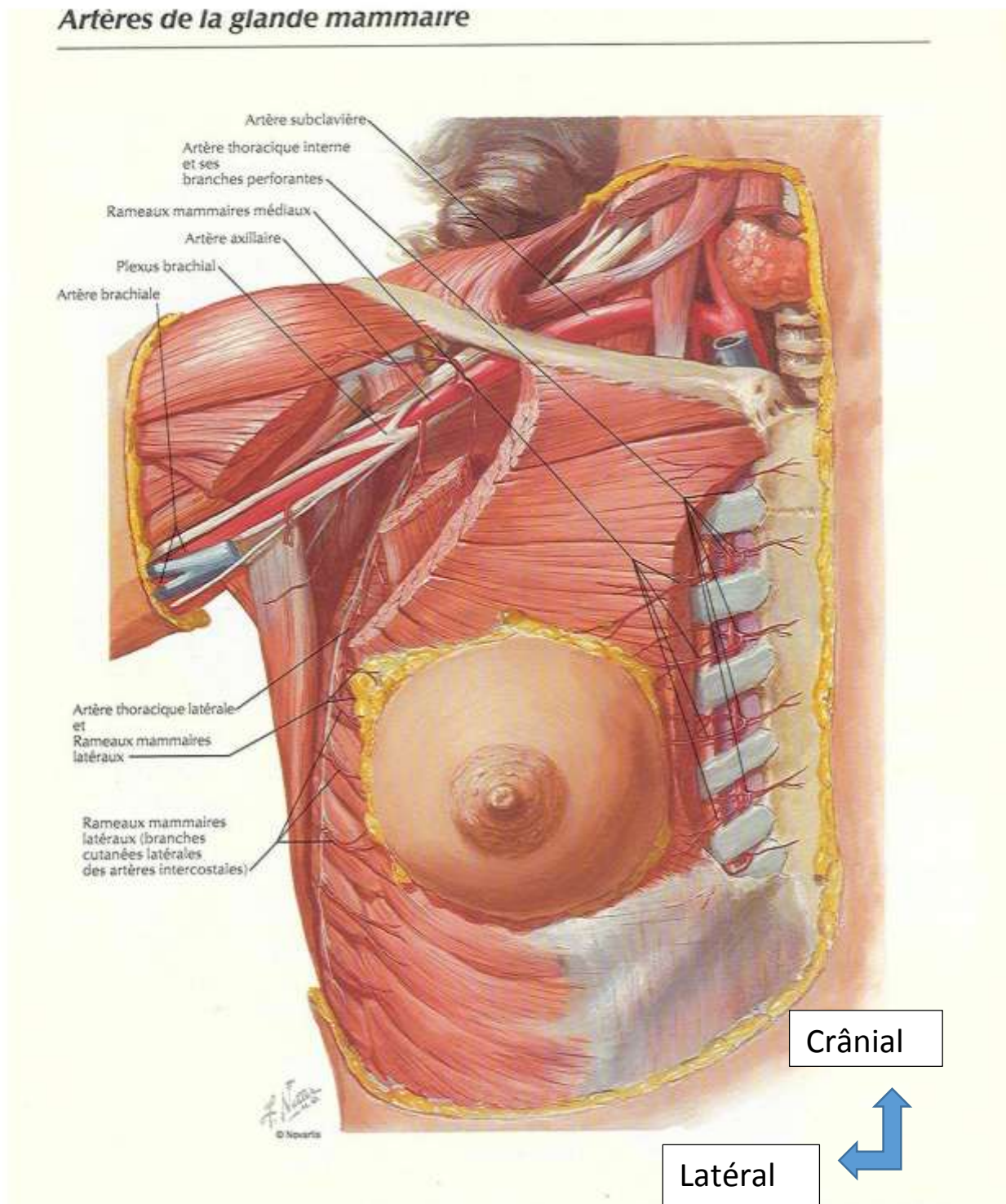


Figure 2 : Schéma anatomique de la vascularisation artérielle du sein

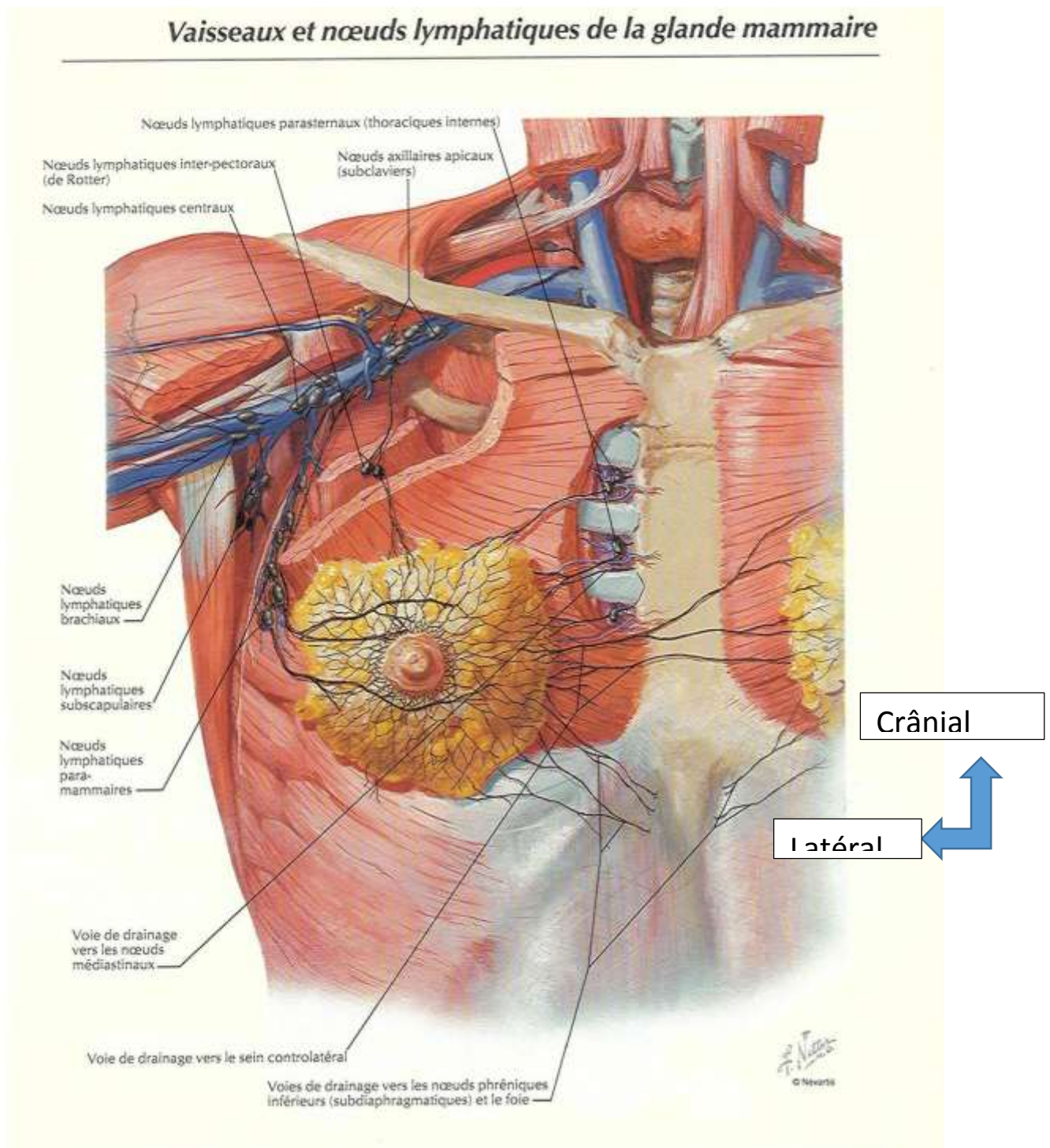


Figure 3 : Schéma anatomique de des vaisseaux et nœuds lymphatiques du sein

2. Pathogénicité [14]

a) Sélection

Les cellules qui réalisent la métastase sont particulières, elles sont sélectionnées et issues d'un clone. Elles possèdent une grande mobilité et des enzymes qui leur permettent de dégrader la matrice. Ces cellules atteignent les vaisseaux dans lesquels elles pénètrent. Ensuite elles suivent le courant sanguin ou lymphatique.

b) Invasion

Lorsqu'elles arrivent, en aval des vaisseaux, dans un autre territoire, elles se trouvent immobilisées dans les capillaires ou vaisseaux de petits calibres où elles peuvent entraîner la formation de micro thrombus. A ce stade, les cellules tumorales retraversent la paroi endothéliale des vaisseaux grâce à leur capacité d'adhérer aux cellules endothéliales.

Elles prolifèrent à nouveau pour former un stroma : c'est une localisation secondaire du foyer initial.

Ces cellules tumorales échappent à la surveillance immunitaire ainsi qu'à la lyse par les macrophages ou les lymphocytes.

c) Développement

Le développement du foyer secondaire se fait grâce à des facteurs tumoraux immunitaires.

La découverte des foyers secondaires peut se faire de différentes manières :

- mise en évidence de formations tumorales secondaires dans un premier temps puis découverte du foyer primitif.
- mise en évidence simultanée des foyers secondaires et primitifs.
- découverte des tumeurs secondaires lors du suivi du patient après un épisode cancéreux, jusqu'à 20 ans plus tard.

Certaines cellules vont former des micro métastases dans l'organisme qui sont impossibles à repérer à la radiographie. Le traitement du foyer primitif permettra alors aussi de détruire ces cellules métastatiques.

L'aspect histopathologique des métastases est très différent de celui du foyer initial. Les foyers secondaires peuvent être en effet plus ou moins différenciés ce qui rend difficile l'association histologique des foyers primitif et secondaires. Mais on peut observer aussi l'inverse : un foyer primitif peu différencié et des métastases très différenciées.

c) Voies et sites métastatiques

c.1 Les voies lymphatiques :

C'est la voie la plus fréquente. Le courant lymphatique réalise d'abord un drainage local vers un groupe ganglionnaire satellite du foyer primitif puis il réalise un relais régional, le Canal thoracique, le système veineux et le système artériel systémique.

Au niveau des ganglions, l'envahissement par les cellules tumorales se fait d'abord près des sinus (embolies lymphatiques intra sinusales), puis envahit tout le ganglion, la capsule et enfin le tissu adipeux alentour.

Lorsqu'il y a extension extra-capsulaire, les ganglions deviennent durs et fixés. Ces dernières caractéristiques ont une incidence sur le pronostic.

Les ganglions ont augmenté de volume mais cela peut être seulement réactionnel. Cette augmentation de taille peut être aussi hyperplasique. Les ganglions qui sont métastatiques n'ont pas forcément augmenté de taille. Les cancers du sein sont plus lymphophiles.

La lymphangiose néoplasique : Elle correspond à la présence de cellules tumorales dans les vaisseaux lymphatiques des organes ou des séreuses. Il n'y a pas de formation de foyers secondaires (les cellules tumorales ne passent pas la paroi endothéliale des vaisseaux) mais ces cellules peuvent être très nombreuses et charger les vaisseaux. Cela peut provoquer un blocage de la circulation dans les vaisseaux lymphatiques.

Au niveau du poumon cela pourra donner un syndrome interstitiel, miliaire et une insuffisance respiratoire. En effet la mauvaise circulation de la lymphe va empêcher le processus de réabsorption du liquide interstitiel de la plèvre, et provoquer une pleurésie réactionnelle (par accumulation de liquide) ou néoplasique (avec présence de cellules tumorales).

c.2 La voie sanguine capillaire et veineuse :

Elle est assez fréquemment rencontrée, ces vaisseaux sanguins permettent plus facilement un envahissement des tissus car leur paroi est fine.

Dans le stroma d'une tumeur, l'angiogenèse est plus importante que dans un tissu normal. Les cellules tumorales vont suivre à partir de la tumeur, le circuit anatomique veineux.

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

c.3 La voie artérielle :

La dissémination par cette voie est exceptionnelle car la paroi des artères est très résistante (musculaire et élastique).

Par l'intermédiaire de la grande circulation, la dissémination entraîne la formation de métastases systémiques.

3. Signes cliniques [11 ; 15]

Bien qu'étant une entité fréquente, Il n'existe pas de manifestations cliniques spécifiques permettant d'évoquer le diagnostic des localisations secondaires. Ce diagnostic étant généralement porté au terme d'investigations cliniques et para cliniques.

Comme dans la plupart des affections néoplasiques, on peut distinguer deux types de manifestations :

- Les manifestations générales : observées au cours des processus néoplasiques.

Elles dominent très souvent le tableau clinique. Ceci pouvant être en rapport avec l'évolution très souvent silencieuse de ces tumeurs et le diagnostic généralement tardif. Les symptômes généraux, les plus fréquents sont l'asthénie, l'anorexie, l'amaigrissement.

-Les manifestations tumorales : en rapport avec la localisation secondaire ou le processus tumoral primitif.

Elles sont dominées par les symptômes en rapport avec la localisation secondaire. Celles en rapport avec le foyer primitif sont exceptionnelles, ces dernières étant trop petites pour être symptomatiques.

Les signes cliniques les plus fréquemment détectés par l'examen cliniques sont : adénopathies, ascite, épanchement pleural, hépatomégalie, fractures pathologiques et dans certains cas compression médullaire, syndrome cérébelleux, HTIC, un coma etc....

4. Signes biologiques [15 ; 16]

a) Des examens biologiques non spécifiques qui contribuent à apprécier l'état général (infectieux, immunitaire, inflammatoire) du patient :

-numération formule sanguine

-numération plaquettaire

-leucocytes et lymphocytes

-VS, CRP

b) Les marqueurs tumoraux : leur élévation est souvent le premier signe d'une dissémination métastatique. Le principal marqueur est : CA15-3

D'autres examens biologiques apprécient le retentissement du cancer du sein sur l'organe affecté:

c'est le bilan de cet organe.

5. Anatomie pathologie :

l'examen anatomie pathologique constitue un élément clé pour orienter le diagnostic de la tumeur primitive et éventuellement le traitement. Cet examen va rechercher au sein d'une tumeur métastatique, les cellules de la tumeur primitive. Malgré les techniques utilisées, dans certains cas il n'est pas possible d'identifier la tumeur primitive : on parle alors de localisation secondaire de site primitif inconnu.

6. Diagnostic différentiel [15 ; 17]

a) Localisation secondaire hépatique :

Elle fait le diagnostic différentiel avec :

-un cancer primitif du foie : antécédent de cirrhose, élévation du taux d'alpha foeto protéine, absence de tumeur primitive permettent de s'orienter vers une métastase

-les lésions kystiques du foie (kyste congénital, kyste hydatique, foie Polykystique, abcès du foie amibien ou bactérien)

b) Localisation secondaire pulmonaire :

Devant des nodules pleins et excavés associés, on pourra discuter la gamme étiologique des nodules excavés :

- nodules hémotogène de sepsis
- Wegener dans sa forme nodulaire excavée
- histiocytose X ou granulomatose de Langerhans
- polyarthrite rhumatoïde dans sa localisation pulmonaire
- la sarcoïdose

A l'inverse, le diagnostic entre métastase unique provenant d'un cancer extra thoracique et d'un nodule pulmonaire solitaire primitif bronchique est difficile. Il repose sur des arguments sémiologiques et sur une aide épidémiologique et statistique.

c) Localisations secondaires cérébrales :

Ce sont les tumeurs cérébrales les plus fréquentes dans la littérature. Elles posent le problème de diagnostic différentiel avec :

- gliomes : moins arrondis, œdème plus marqué
- abcès : rehaussement périphérique plus fin
- méningiomes
- lésions de démyélinisation
- hématome
- lymphome primitif cérébral

d) Localisation secondaire osseuse :

Le diagnostic différentiel se pose rarement sauf en cas de lésion unique (ou en nombre limité). On discutera :

- une fracture de contrainte ou une fracture par ostéoporose

- une poussée inflammatoire d'arthrose
- une dysplasie fibreuse des os
- une maladie de Paget localisée
- toute lésion osseuse bénigne
- le myélome multiple
- une myosite ossifiante

7. Grades et stades [18]

a) Grades histopathologie

Le grading de Scarff Bloom et Richardson est fondé sur l'analyse de trois caractères :

- L'architecture de la tumeur
- L'anisonucléose
- L'activité mitotique

Chacun de ces trois éléments est coté de 1 à 3. Le degré de différenciation correspond en partie à la classification morphologique :

Côte 1 : sera attribué aux formes qui présentent partout un aspect tubuliforme ou papillaire.

Côte 2 : sera attribué à la forme intermédiaire.

Côte 3 : sera attribué à la forme qui ne possède nulle part de tube.

+ Le degré d'anisonucléose est également coté de 1 à 3.

Côte 1 : sera attribué à celle où les noyaux sont très réguliers entre eux et presque proche de ceux d'un épithélium normal

Côte 2 : forme intermédiaire

Côte 3 : sera attribué aux formes qui présentent de nombreuses monstruosité nucléaires.

+ L'activité mitotique : elle est jugée après avoir parcourue une vingtaine de champs en périphérie de la tumeur au grossissement 400 et en appréciant le nombre maximum de mitoses trouvées en un seul champ.

Côte 1 : sera attribué si au maximum une mitose est retrouvée. Côte 2 : sera attribué à la forme intermédiaire.

Côte 3 : si l'on trouve au moins trois mitoses par champ.

La somme de ces trois côtes permet d'obtenir un total variant de 3 à 9 ainsi on parvient à déterminer 3 zones correspondantes à des grades histologiques de pronostic différent. Le pronostic de la tumeur du sein est plus sévère que le chiffre se rapproche de 9

Grade 1 : il est réalisé par les tumeurs ou la somme des 3 cotes est égale à 3 ou 4.

Grade 2 : total de 6 ou 7

Grade 3 : correspond aux tumeurs de pronostic plus sombre, il est réalisé par les tumeurs ou la somme des côtes est égale à 8 ou 9.

NB : d'autres systèmes de grading existent.

b) Stades anatomo-cliniques :

La classification de l'Union Internationale de lutte Contre le Cancer de 1988 a été remplacée par celle de 2002. Le stade TNM : bien que l'appréciation clinique de la taille tumorale et la présence de ganglions axillaires envahis soient beaucoup moins fiables que l'appréciation histologique (surestimation de la taille tumorale et sous-estimation des ganglions axillaires) le stade clinique TNM tel que défini par l'Union Internationale de lutte Contre le Cancer (UICC) en 2002 permet d'établir l'opérabilité de la tumeur et d'avoir une première approche sur le pronostic.

La classification TNM :

T : tumeur primitive

T0 : pas de tumeur décelable

Tis : carcinome in situ

T1 : Tumeur de taille inférieure ou égale à 2 cm. T1a : moins de 0,5 cm.

T1b : entre 0,5 – 1 cm. T1c : entre 1 – 2 cm

T2 : Tumeur de 2 à 5 cm de diamètre

T3 : Tumeur de plus de 5 cm de diamètre

T4 : Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique ou à la peau

T4a : Avec fixation à la paroi thoracique T4b : Avec œdème, infiltration, ulcération T4c :

Association de T4a et de T4b

T4d : Tumeur inflammatoire.

Tx : On ne dispose pas de condition minimale requise pour classer la tumeur

N : adénopathie régionale :

N0 : absence de ganglions latéraux palpables

N1 : présence de ganglions lymphatiques axillaires homolatéraux mobiles

N1a : ganglions considérés comme non envahis

N1b : ganglions considérés comme envahis

N2 : présence de ganglions axillaires homolatéraux fixés

Nx : on ne dispose pas de condition minimale requise pour classer les ganglions

Lymphatiques régionaux

M : présence de métastases à distance

M0 : pas de signes de métastases à distance

M1 : présence de métastases à distance

Mx : on ne dispose pas de conditions minimales requises pour apprécier la présence de métastases à distance

Le regroupement par stade (Figure 4)

Stade 1 : T1N0M0

Stade 2a : T0N1M0, T1N1M0, T2N0M0

Stade 2b : T2N1M0, T2N0M0

Stade 3a : T0N2M0, T1N2M0, T3N1M0, T3N2M0

Stade 3b : T4 tous NM0, tout TN3M0

Stade 4 : Tout T, tout N, M1

Cette stadification permet de diviser les cancers en deux entités : cancers précoces et cancers avancés. Les cancers précoces peuvent être divisés en 2 groupes:

Tumeurs de 2 cm de diamètre classées en stade 1, T1N1M0

Tumeurs de 3 cm de diamètre classées : Stade 2a : T2N0M0

Stade 2b : T3N0M0

Les cancers avancés : ils peuvent être divisés en deux groupes

- Les cancers du sein localement avancés non inflammatoire classés en stade 3a et 3b.

Les cancers du sein métastatiques classés stade 4.

La notion de pev (poussée évolutive est très importante) :

PeV 0 : Tumeur non inflammatoire

PeV 1 : notion de dédoublement tumoral dans les 6 mois sans signes locaux

PeV 2 : signes inflammatoires limités à une partie du sein

PeV 3 : signes inflammatoires étendu à tout le sein

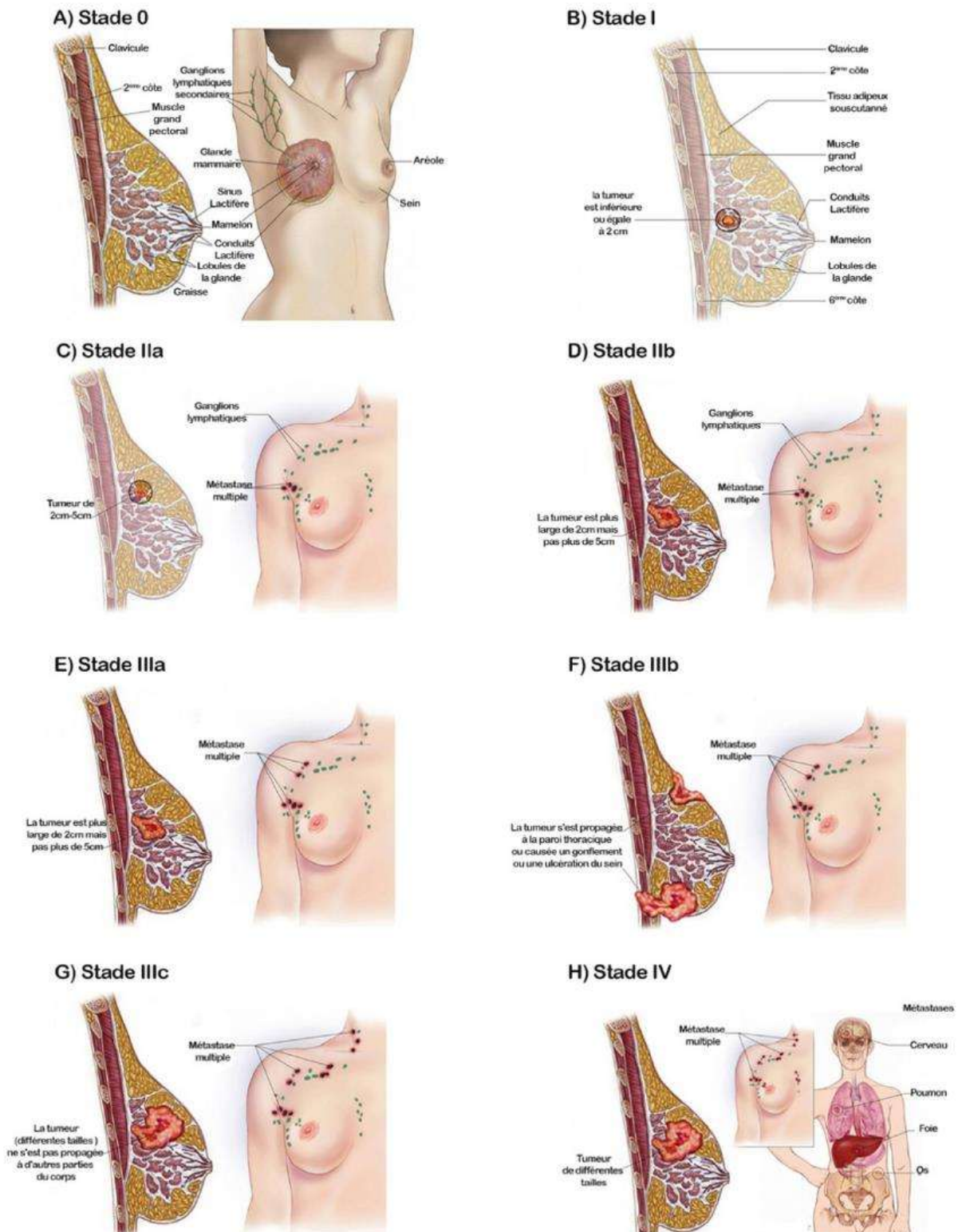


Figure 4 : Schéma du regroupement par stade du cancer du sein

II. MATERIEL ET METHODE

1. Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le district de Bamako, dans le service de radiologie du Centre hospitalier universitaire Mère-Enfant Le Luxembourg.

Notre étude a été réalisée dans le district de Bamako, capitale du Mali et ville d'une superficie de 320 kilomètres carré, dans le service de radiologie du Centre hospitalier universitaire Mère-Enfant Luxembourg.

Il comporte deux bâtiments. L'un est situé dans la zone Sud de l'hôpital comprenant : une salle de scanner, une salle de radiographie, une salle d'interprétation, un secrétariat et une toilette.

L'autre est situé dans la zone Nord comprenant : trois bureaux, deux secrétariats, une salle de scanner, une salle de radiographie, une salle d'échographie, une salle d'écho-doppler, une salle d'IRM, une salle de Mammographie, une salle d'interprétation, une salle de garde avec toilette, et deux toilettes externes. A ceux-ci, il faut ajouter deux halles de réception des patients.

Le personnel était composé :

- d'un professeur d'université en radiologie chef de département d'imagerie,
- Trois radiologues
- Trois échographistes
- Un angiologue
- Deux assistants médicaux en radiologie
- Trois techniciens supérieurs en imagerie
- Deux secrétaires
- A ceux-ci, s'ajoutent les étudiants en spécialisation et les thésards.

2. Type d'étude et Période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive, allant du 01 Mai 2017 au 30 Novembre 2017, soit une période de 7 mois.

3. Population d'étude :

Le recrutement a concerné les patients de tout âge et de tout sexe adressés au service pour bilan d'extension tomodensitométrique des cancers mammaires.

4. Echantillonnage :

4.1 Critères d'inclusion : Ont été inclus dans notre étude tout patient :

- Présentant un cancer du sein, confirmé à l'anatomo-pathologie.
- Ayant réalisé un scanner avant traitement, pendant le traitement ou cours de la surveillance.
- Ayant réalisé son scanner au Centre Hospitalier Universitaire Mère-enfant le Luxembourg.
- Ayant accepté de participer à l'étude.

4.2 Critères de non-inclusion : N'ont pas été inclus dans notre étude tout patient :

- Présentant une lésion non confirmée à l'anatomopathologie.
- Chez qui la tomodensitométrie n'a pas été réalisée au Luxembourg.

5. Variables d'étude :

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête individuelle.

- Les paramètres sociodémographiques étudiés ont été : l'âge, le sexe, l'ethnie, la profession, la provenance, situation matrimoniale, et le niveau d'étude.
- Les paramètres cliniques ont concerné : les circonstances de découvertes, les renseignements cliniques, l'anatomo-pathologie, le traitement.
- Les données tomodensitométriques ont concerné :

- Tumeur du sein : siège, nature, nombre, taille, contours, limites, infiltration.
- Les localisations secondaires : siège, nature, nombre, taille, contours, limites, vascularisations.

6. Matériel utilisé :

Le matériel était constitué :

- Un appareil de tomodensitométrie de marque HITACHI® SUPRIA 16 BARETTES muni d'une imprimante de marque CARESTREAM DRY View 5950
- un appareil de tomodensitométrie de marque TOSHIBA® 4 BARETTES muni d'une imprimante de marque AGFA® DRYSTAR 5503

7. Ethique :

L'étude a été faite sur la base du consentement éclairé des patients.

8. Saisie et Analyse des données :

Les données ont été saisies sur Microsoft Word 2010 et analysées par les logiciels EpiInfo version 7 et Excel.

9. Conflit d'intérêts :

Pas de conflit d'intérêts

III. RESULTATS

En sept mois, nous avons colligé 90 patients présentant un cancer du sein histologiquement confirmé. Parmi eux, 44 patients présentaient une ou plusieurs localisations secondaires soit une fréquence de 48%.

L'âge moyen de nos patients était de 49 ans avec des extrêmes allant de 22 à 75ans.

Le sexe féminin représentait 97,73% de nos patients. Il y avait un seul cas de sexe masculin parmi nos patients.

Les antécédents de cancer du sein étaient retrouvés chez 27% de nos patients.

Le carcinome canalaire infiltrant était le type histologique fréquemment retrouvé (95,45%), suivi du carcinome lobulaire infiltrant (4,55%) un cas de tumeur phyllode.

Pendant la phase pré-thérapeutique, 34,09% des patients avaient réalisé un scanner, tandis que les lésions ont été découvertes lors des bilans de surveillance tomodensitométriques (tableau I).

Sur le plan tomodensitométrique :

Les localisations métastatiques étaient multi-viscérales (31,82%), ganglionnaires (63,63%), pleuropulmonaires (70,75%), hépatiques (27,27%), osseuses (18,18%) et cérébrales (2,27%).

Les atteintes pleuropulmonaires étaient essentiellement : nodulaires (31,82%), les pleurésies (9,09%) et les verres dépolis (6,82%). (Tableau II).

Tableau I : Répartition des patients selon les données épidémio-histologiques

		Effectif (N=44)	Pourcentage (%)
Age moyen (année)		49	
Sexe	F	43	97,73
	M	1	2,27
ATCG cancer du sein	Oui	12	27,27
	Non	78	72,73
Histologie	CCI	42	95,45
	CLI	2	4,55
	Tumeur phyloide	1	1,11
Bilan TDM	Pré thérapeutique	15	34,09
	Surveillance	29	65,91

Tableau II : Répartition des patients selon les types de lésions secondaires

	Localisations	Effectif (N=44)	Pourcentage (%)
Localisations globales	Multi-viscérales	14	31,82
	Ganglionnaires	28	63,63
	Pleuropulmonaires	31	70,75
	Hépatiques	12	27,27
	Osseuses	8	18,18
	Axillaires	10	22,73
	Sous claviculaires	2	4,55
	Médiastinales	2	4,55
	Multiples	14	31,82
	Nodule parenchymateux	14	31,82
	Plage de verre dépoli	3	6,82
	Pleurésie	4	9,09
	Epaississement pleural	10	22,27
Localisations hépatiques	Nodule unique	3	6,82
	Nodules multiples	8	18,18
	Infiltration diffuse	1	2,27

Aspects tomodensitométriques des métastases des cancers mammaires dans le service de radiologie
du CHUM Le Luxembourg

Localisations osseuses	Unique	2	4,55
	Multiples	6	13,64
	Ostéolytiques	6	13,64
	Condensantes	2	4,55
Localisation cérébrale	Nodule unique	1	2,27

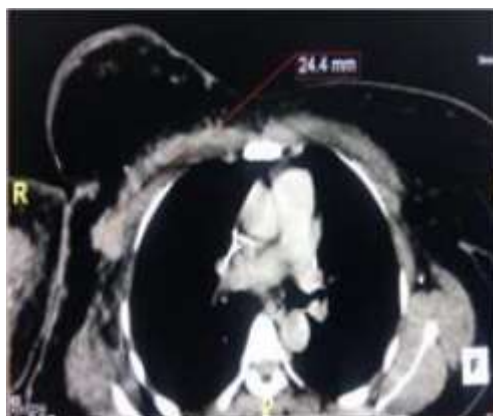


Figure 5: TDM thoracique en coupe axiale injectée en fenêtre médiastinale, mettant en évidence un épaissement cutané et une adénopathie axillaire droite



Figure 6: TDM thoracique en coupe axiale, en fenêtre parenchymateuse. Les nodules pulmonaires bilatéraux en lâcher de ballon et un épaissement pleural gauche.



Figure 7 : TDM pelvienne en coupe axiale en fenêtre osseuse une ostéolyse sur l'aile iliaque gauche.



Figure 8: TDM cérébrale en coupe axiale et fenêtre parenchymateuse, non injectée, montrant une lésion iso dense frontale droite entourée d'un important œdème péri-lésionnel.

III- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Sur le plan épidémio-clinique :

Dans notre étude, 48% des patients colligés qui avaient développé une ou plusieurs métastases. Nos données sont supérieures à celles de littérature selon lesquelles 20 à 30% des patients développeront des métastases sous traitement [5,8, 9,10]. Cette différence s'expliquerait par le fait que nos patients ont été vus à un stade tardif.

L'âge moyen de nos patients était de 49 ans. Par contre Kemeny en Angleterre [9] et Margaret [10] en Californie aux Etats-Unis rapportaient respectivement un âge moyen de 55 ans et 60 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer d'une part, par l'âge jeune de nos populations et d'autre part par l'accès facile aux méthodes de dépistage et le traitement précoce dans les pays développés.

Le sexe féminin était prédominant dans notre étude, ce qui s'accorde avec la littérature, selon laquelle le cancer du sein est très peu fréquent chez l'homme [9,10,].

L'antécédent (ATCD) familial de cancer du sein était retrouvé chez 27 % de nos patients. Ceux-ci étaient supérieurs aux données de la littérature, selon les quelles, seulement 5 à 10% des cancers du sein sont familiaux [7]. Nous n'avons pas trouvé de données scientifiques explicatives précises. Le carcinome canalaire infiltrant(CCI) était le type histologique était le plus fréquent. Cela s'accordait avec la littérature selon laquelle concerne 8 cas sur 10 [3,5, 7].

Sur le plan tomodensitométriques

Tous nos patients avaient bénéficié d'un scanner pendant le traitement. Seulement 34,9 % ayant été inclus à la phase pré-thérapeutique. Les atteintes secondaires multi-viscérales ; pulmonaire, hépatique, ganglionnaire et pleurale étaient les plus fréquentes (33%) ceux qui étaient superposables à littérature [4, 7]. Les atteintes pleuropulmonaires surviennent par les voies: hématogène et lymphatique. Quant aux lésions pulmonaires, elles étaient essentiellement : nodulaire (31,82%) et en verre dépoli (6,82%). Les nodules pulmonaires multiples

prédominaient 75% des cas. Les métastases pulmonaires se présentaient majoritairement en nodules parenchymateux multiples comme dans les données de la littérature [7, 12, 13]. Cependant nous avons colligé 6,82% de cas de verre dépoli. La dissémination par la voie lymphatique est responsable de l'atteinte de l'interstitium péri-broncho-vasculaire réalisant cet aspect de verre dépoli [7, 13]. Les atteintes pleurales étaient exclusivement des épaissements pleuraux et les pleurésies. Les pleurésies étaient de 09, 09%. Elles étaient proches des données Européennes et africaines [7, 12, 13]. Les atteintes ganglionnaires étaient multiples (31,82%), nous avons noté 28 patients avec des atteintes ganglionnaires, parmi eux, 14 présentaient de multiples localisations multiples (50%). Ce qui était superposable aux données de la littérature, selon laquelle, les métastases ganglionnaires étaient retrouvées chez deux tiers des patients présentant un cancer avancé [7]. Les atteintes hépatiques étaient des nodules multiples (18,18%) contre 6,82% pour les unique. Ces lésions hépatiques étaient de natures tissulaires (nodule multiple) dans 66 % des cas, de tailles variables, qui siégeaient sur le foie droit dans 63%. Taourel.P et al [7] et Sheafor.DH et al [14] avaient trouvé 30% et 26% de métastases hépatiques dans des séries sur 784 et 300 patients présentant des cancers du sein. L'atteinte multifocale pourrait s'expliquer par le fait de la dissémination vasculaire et aussi le diagnostic au stade tardif de nos patients

Les métastases osseuses,

Parmi nos patients avec atteintes osseuses, 75% étaient des ostéolyses. Nos données sont comparables à celles de la littérature [7] confirmant le caractère ostéophile du cancer du sein.

Nous avons identifié un cas de métastase cérébrale. Il s'agissait d'un nodule tissulaire unique avec un important œdème péri-lésionnel, dont la taille était disproportionnée par rapport à celle de la tumeur. Taourel.P [7]] et Ducray F [16] avaient rapporté une description sémiologique similaire de ses lésions. Elle était soupçonnée, devant l'apparition de signes neurologiques. Elle

peut apparaître sous chimiothérapie, car cette dernière, ne traverse pas la barrière hémato-méningée [7]. (Tableau II),

CONCLUSION

Le cancer du sein est une pathologie très fréquente avec une prédominance féminine. Le pronostic de cette maladie est fonction du stade de diagnostic et d'une prise en charge adéquate. Dans notre contexte, la TDM garde un intérêt capital dans la recherche de lésion secondaire ainsi que dans la surveillance per et post thérapeutique. La TEP TDM est une meilleure technique pour les atteintes ganglionnaires.

RECOMMANDATIONS

Aux autorités sanitaires :

- Promouvoir le dépistage des cancers et notamment celui du sein d'avantage
- Doter les structures de santé de moyens adéquat d'exploration médicale

Au personnel de santé

- Explorer dans les meilleurs délais toute suspicion de cancer du sein

A la population

- Consulter très tôt les structures de santé pour toute anomalie de santé constatée

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Duyckaerts C, Fouret P, Hauw JJ : Anatomie pathologique : Pathologie Tumorale, Université Pierre et Marie Curie 2002-2003, 202 : 100-3.
- [2] Pivot X, Marty M, Espié M-CHU de Besançon, Diagnostiquer une tumeur du sein, Mars 2006, 1 -3
- [3] Lacave R, Larsen C.J, Robert J : Cancérologie fondamentale. Paris, John Libber Euro text limited, 2005, 437p
- [4] Taourel P, Cyteval C, Granier C, Devaux M et Suar A: Imageries de la maladie métastatique dans le cancer du sein Cancer du sein avancé springer Paris pp;66 :56-9
- [5] Parkin D M, Whelan S L, Ferlay J, Teppo L, & Thomas D B: Cancer in 5 continents Vol. VIII. IARC Scientific Publications, 2002 ; 155 : 87-101
- [6] Traoré CB, Kamate B, Bayo S: Aspects épidémiologiques et histologiques des cancers du sein à l'INRSP de Bamako à propos de 110 cas. Livres des abstracts VII ème congrès de la SAGO/SOMAGO II, Bamako, 2003, 85.
- [7] L. I. Traoré : Le cancer de sein dans le service de chirurgie A de l'Hôpital National du Point G : Aspects cliniques et thérapeutiques Thèse de médecine. Bamako, 2005
- [8] S. Ben Ahmed S. Aloulou, M. Bibi, et al Pronostic du cancer du sein chez les femmes tunisiennes : analyse d'une série hospitalière de 729 patientes Santé Publique 2002/3 (Vol. 14), pages 231 à 241
- [9] Traoré B : Cancer du sein : aspect cliniques et thérapeutiques dans le service de chirurgie A du CHU de point G. thèse de méd 2017 ; 76 : p (9-70).

- [10] Keita MA : Etude des caractères Anatomico-cliniques des cancers du sein au Mali. Thèse de med 2005; 72 : p (7-62)
- [11] Kemeny N, Riverad E, Chirpzf Fine Needle: Aspiration and cytologicfonding of surgicals lesion in women with breast cancer. Cancer 1992 69(1) - 148- 152.
- [12] Margaret. E; Edoute. Y et coll. Occult primary adenocarcinoma with axillary metastases. Am J surg, 1986, 152: 13- 14.
- [13] Thiam D: Cancer du sein étude clinique dans le service de gynéco obstétrique de l'hôpital national du point « G »: à propos de 43 cas. Thèse med 02M122 Bamako.
- [14] Zidi A; Souissi B; Ridene I; et al : Métastases pulmonaires: sémiologie tomodensitométrique. Service d'Imagerie médicale – Hôpital A. MAMI de l'Ariana. Tunisie, 60: 11-36
- [15] Sheafor DH, Frederick MG, Paulson EK et al. Comparison of unenhanced, hepatic arterial-dominant and portal venous-dominant phase helical CT for the detection of liver metastases in women with breast carcinoma. AJR 172 : 961-8
- [16] Hamaoka T, Madewell JE, Podoloff DA et al: Bone imaging in metastatic breast cancer. J Clin Oncol. (2004) 22 : 2942-53
- [17] Ducray F ; Guillevin R : Caractéristiques radiologiques des métastases cérébrales ; Avril 2008 ; N°4 ; p1-2
- [18] Touraine S, Malhaire C, Thibault F, Olivier L, Athanasiou A, El Koury C, et al : Scanner thoracique en pratique sénologique diagnostique et interventionnelle, 39 :4-16

ICONOGRAPHIE

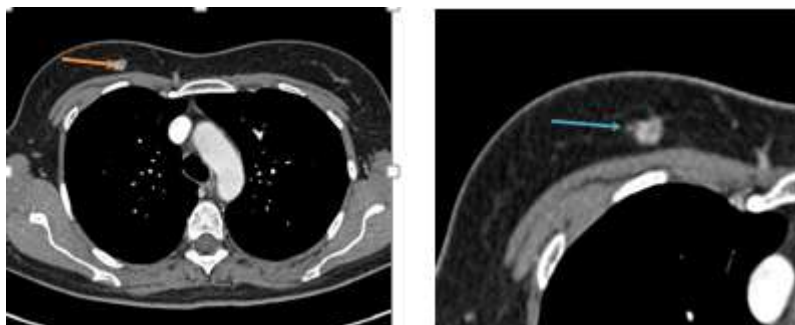


Figure 9 : TDM thoracique en coupe axiale et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste met en évidence une masse du QSI droit (Cancer Canalaire Infiltrant).

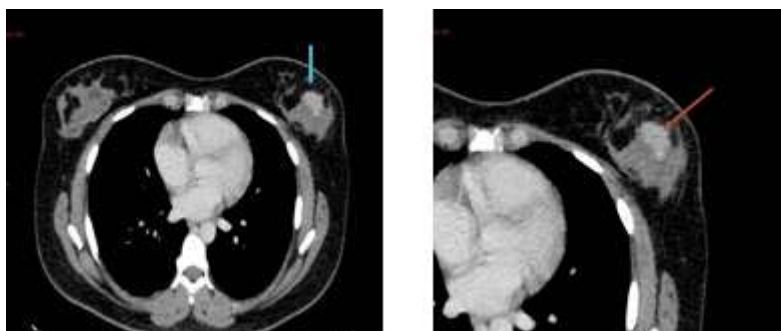


Figure 10 : TDM thoracique en coupe axiale et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste au temps portal met en évidence une masse du QIE gauche (Cancer Canalaire Infiltrant).



Figure 11 : TDM thoracique en coupe axiale et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste au temps artériel met en évidence une asymétrie focale de rehaussement.

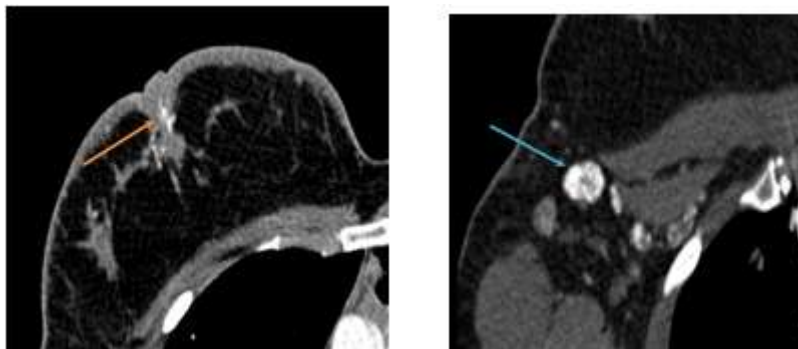


Figure 12 : TDM thoracique en coupe et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste met en évidence une mastite carcinomateuse et micro calcifications ACR6 avant chimiothérapie néo adjuvante :(flèche bleue), calcifications rétro-aréolaires droites avec rétraction mamelonnaire et épaissement cutané, (flèche jaune) [17].

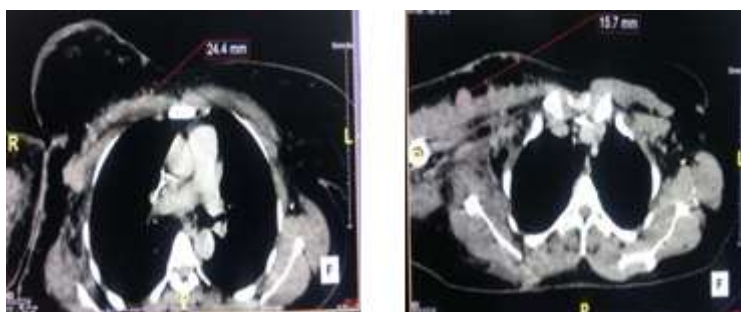


Figure 13 : TDM thoracique : en coupe axiale et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste, met en évidence des adénopathies axillaires droite chez une femme de 45 ans.

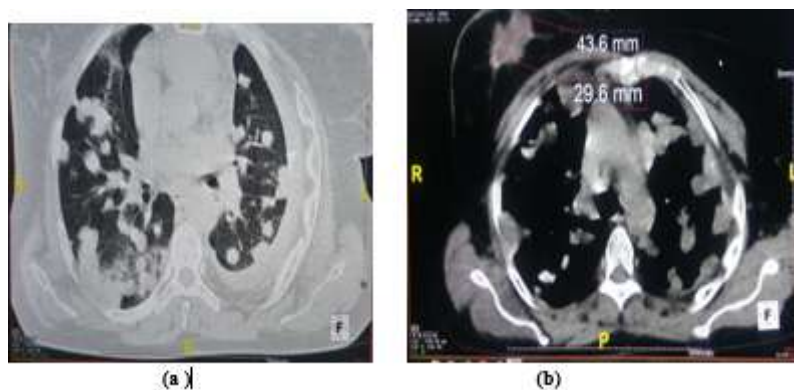


Figure 14 : (a) TDM thoracique en coupe axiale et fenêtre parenchymateuse, après injection de produit de contraste met en évidence des lâchers de ballons. (b) en coupe axiale et fenêtre médiastinale après injection de produit de contraste met en évidence des lâchers de ballon et une masse mammaire droite chez une femme de 45 ans.

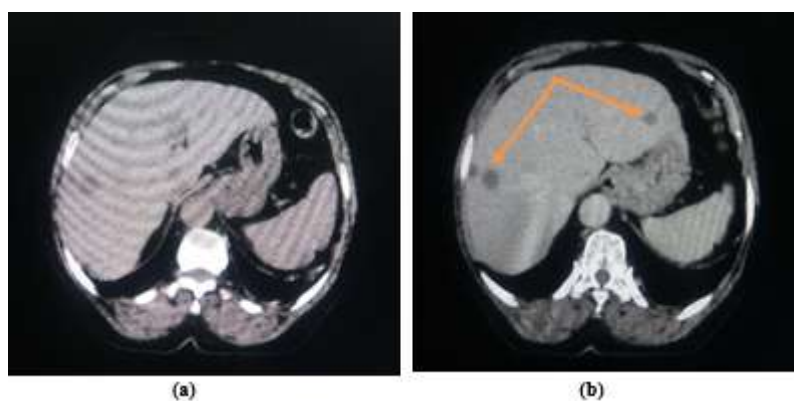
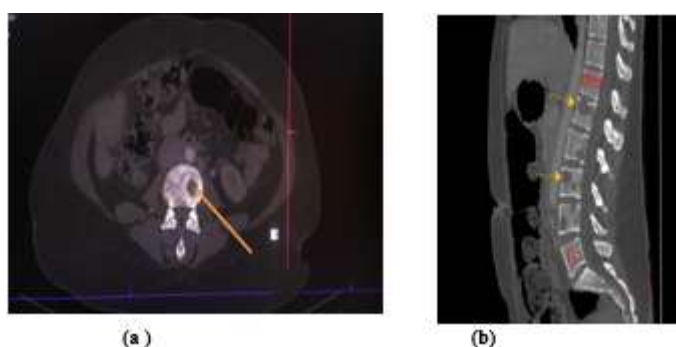


Figure 15 : TDM abdominale en coupe axiale (a) sans injection de produit de contraste et (b) après injection de produit de contraste au temps portal, met en évidence des nodules hépatiques chez une femme de 50 ans.



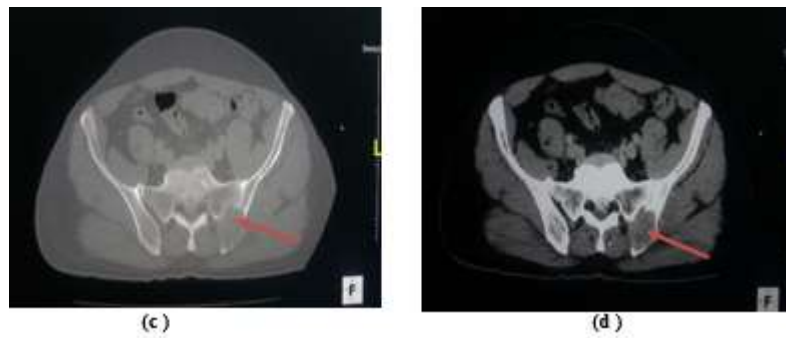


Figure 16 : TDM abdominale en coupe axiale (a) et sagittale (b), en fenêtre osseuse sans injection de produit de contraste, met en évidence de multiples ostéolyses sur le rachis lombaire (flèche jaune) chez une femme de 55 ans.

TDM pelvienne en coupe axiale (c) en fenêtre osseuse et (d) en fenêtre normale sans injection de produit de contraste, met en évidence une ostéolyse sur l'ail iliaque gauche (flèche rouge) chez une femme de 50 ans.