



## Article Original

## Profil Tomodensitométrique des Lésions Secondaires Thoraciques du Cancer Mammaire au CHU Mère-Enfant le Luxembourg à Bamako

### CT Pattern of Secondary Thoracic Lesions of Breast Cancer at the Luxembourg Mother-Child University Hospital in Bamako

Samassa Ladji Bouna<sup>1</sup>, Sanogo Souleymane<sup>1,2</sup>, Cisse Issa<sup>1,2</sup>, Kouma Alassane<sup>1,2</sup>, Ly Seydou<sup>1</sup>, Mariko Mahamane<sup>1</sup>, Kone Abdoulaye<sup>2</sup>, Camara Mody Abdoulaye<sup>2,3</sup>, Traore Chaka<sup>1</sup>, Sidibe Siaka<sup>2</sup>

## RÉSUMÉ

- (1) Service de radiologie, CHU Mère-Enfant le Luxembourg, Bamako, Mali;
- (2) Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS);
- (3) Service de radiologie, Hôpital du Mali, Bamako, Mal

## Auteur correspondant :

Dr Samassa Ladji Bouna

Adresse e-mail :

[docteursamassa@yahoo.fr](mailto:docteursamassa@yahoo.fr)

Boite postale :

Tel : (00223) 79 26 26 32

**Mots-clés :** Cancer mammaire, Tomodensitométrie, Lésions secondaires, Bamako.

**Keywords:** Breast cancer, Computed tomography, Secondary lesions, Bamako.

**Introduction.** Le cancer du sein est le cancer féminin le plus répandu dans le monde. L'objectif de notre étude était de décrire les aspects tomodensitométriques des lésions secondaires du cancer mammaire à l'étage thoracique à Bamako. **Méthodologie.** il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec collecte rétrospective des données au service de radiologie du CHU Mère-Enfant le Luxembourg de Bamako allant du 1<sup>er</sup> juillet 2021 au 30 juin 2022 soit 12 mois. L'étude a concerné tous les patients ayant un cancer mammaire confirmé à l'histologie et présentant des lésions secondaires thoraciques à la tomodensitométrie. Les variables d'étude étaient les aspects sociodémographiques, les organes thoraciques atteints, le type de lésions pulmonaire, pleurale, osseuse et le siège des adénopathies. **Résultats.** Au total, 66 dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de 52,23 ans. Le sexe féminin prédominait (98,5%). Les lésions étaient multiples dans 68,2% des cas et il s'agissait de micronodules pulmonaires dans 49% des cas. L'épanchement pleural représentait 75% des lésions pleurales. Les lésions osseuses étaient des ostéocondensations dans 52,4% des cas. Les adénopathies axillaires ont représenté 67,4% des atteintes ganglionnaires. **Conclusion.** Les lésions métastatiques thoraciques du cancer mammaire sont fréquentes dans notre contexte. Elles sont dominées par les micronodules pulmonaires, la pleurésie, les ostéocondensations et les adénopathies axillaires.

## ABSTRACT

**Introduction.** Breast cancer is the most common female cancer worldwide. The prognosis depends on the presence or absence of metastases. CT contributes to the assessment of extension, follow-up and conditions the therapeutic attitude. The objective of our study was to describe the CT aspects of secondary lesions of breast cancer at the thoracic level. **Methodology.:** this was a cross-sectional descriptive study with retrospective data collection at the radiology department of the Mother and Child Luxembourg University Hospital in Bamako from July 1, 2021 to June 30, 2022, i.e. 12 months. The study concerned all patients with breast cancer confirmed on histology and having secondary thoracic lesions on CT scan. Our study variables were sociodemographic aspects, thoracic organs affected, type of pulmonary, pleural, bone lesions and the site of lymphadenopathy. **Results.** A total of 66 patients were found. Their average age was 52.23 years. Most patients were female (98.5%). In 68.2% of cases, multiple sites of lesions were found. Parenchymal lung lesions were micronodules in 49% of cases while pleural effusion represented 75% of pleural lesions. Bone lesions were mainly osteocondensations (52.4%). Axillary lymphadenopathy represented 67.4% of lymph node involvement. **Conclusion.** In Bamako, thoracic metastatic lesions of breast cancer are mainly pulmonary micronodules, pleural effusions, osteocondensations and axillary lymphadenopathies.

## INTRODUCTION

Le cancer du sein est la première cause de mortalité par cancer chez les femmes [1]. C'est un vrai problème de santé publique. Le pronostic dépend de la présence ou non de métastases [2, 3].

La documentation des résultats d'imagerie chez les patientes atteintes d'un cancer du sein ajoute de la valeur aux connaissances scientifiques, complète les résultats cliniques, oriente les options de traitement [4, 5]. 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 [6, 7]. La TDM contribue au bilan d'extension, de suivi et conditionne l'attitude thérapeutique du cancer mammaire [8, 9]. De nombreuses études ont été réalisées au Mali dans le domaine du cancer du sein, cependant, à notre connaissance peu d'études ont été réalisées spécifiquement sur le profil TDM des lésions secondaires du cancer du sein à l'étage thoracique.

L'objectif de notre étude était de décrire les aspects sociodémographiques et tomodynamométriques des lésions secondaires du cancer mammaire à l'étage thoracique.

## MATERIELS ET METHODES

### Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée au service de radiologie du centre hospitalier Universitaire mère enfant le Luxembourg à Bamako.

### Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec collecte rétrospective des données.

### Période d'étude

Notre étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> juillet 2021 au 30 juin 2022, soit une période de 12 mois.

### Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients ayant un cancer du sein avec des lésions métastatiques.

### Échantillonnage

il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif.

### Critères d'inclusion

Tout cancer du sein diagnostiqué à l'histologie ayant des lésions métastatiques à l'étage thoracique à la TDM pendant la période d'étude.

### Critères de non-inclusion:

- Toute suspicion de cancer du sein non confirmé à l'histologie.
- Des dossiers incomplets.

### Collecte des données

Les données ont été collectées à partir des comptes rendus scanographiques et reportées sur une fiche d'enquête individuelle.

### Protocole

- Patient en décubitus dorsal, les bras au-dessus de la tête.
- Acquisition hélicoïdale thoraco-abdomino-pelviennne (de C7 à la symphyse pubienne) en coupes axiales sans injection de produit de contraste dans un premier temps, suivi d'un deuxième temps avec injection intraveineuse de produit de contraste iodé de 1 à 2 ml/Kg à un débit de 2,5 cc/sec.
- Reconstruction multiplanaire (MPR) et MIP (Maximum Intensity Projection)
- Lecture sur fenêtre pulmonaire, médiastinale et osseuse.
- Tout était réalisé avec un appareil tomodynamométrique de marque HITACHI@ SUPRIA 16 BARETTES.

### Variables d'étude :

- a) Aspects sociodémographiques : âge et sexe.
- b) Organes thoraciques atteints au scanner :
  - ✓ Poumon
  - ✓ Plèvre
  - ✓ Os
  - ✓ Ganglion
  - ✓ Siège multiple : atteinte de plus d'un organe.
- c) Type de lésions pulmonaires au scanner :
  - Micronodule : taille < 6mm
  - Nodule : entre 6mm et 30mm.
  - Masse : taille > 30mm.

- Lymphangite carcinomateuse : réticulations septales + micronodules uni ou bilatéraux.
- Infiltration parenchymateuse : foyer de condensation parenchymateuse de contours irréguliers.
- Association lésionnelle : association de plus d'une lésion pulmonaire.
- d) Type de lésion pleurale :
  - ✓ Epanchement liquidien
  - ✓ Epaissement nodulaire
  - ✓ Epaissement étendu
  - ✓ Association lésionnelle : association de plus d'une lésion pleurale.
- e) Type de lésion osseuse :
  - Ostéolyse
  - Ostéocondensation
  - Mixte : association d'ostéolyse et d'ostéocondensation.
- f) Siège des adénopathies :
  - Axillaire : uni ou bilatéral
  - Intra-mammaire : uni ou bilatéral
  - Susclaviculaire : uni ou bilatéral
  - Médiastinal.
  - Siège multiple : association de plus d'un siège.

### Gestion des données

L'enregistrement et l'analyse des données ont été faites avec les logiciels Microsoft Excel 2016 et SPSS version 26.0. La gestion des références a été faite avec le logiciel Zotero.

### Considérations éthiques et déontologiques

L'anonymat des patients et la confidentialité des données ont été respectés.

## RESULTATS

Notre étude a porté sur 66 patients atteints de cancer du sein avec des lésions secondaires à l'étage thoracique durant la période du 01 juillet 2021 au 30 juin 2022.

Tableau I: Répartition des patients selon l'âge

Tranche d'âge (ans)	N	%
20-30	3	4,5
31-40	13	19,7
41-50	18	27,3
51-60	11	16,7
61-70	12	18,2
71-80	7	10,6
81-90	2	3

La tranche d'âge de 41 - 50 ans était la plus fréquente avec 27,3 % (Tableau I). L'âge moyen de nos patients était de  $52,23 \pm 15,21$  ans avec des extrêmes allant de 21 à 86 ans. Le sexe féminin prédominait avec 98,5%.

Le siège multiple était majoritaire avec 68,2 % (Tableau II).

Tableau II: Répartition des lésions selon le siège à la TDM

Sièges	N	%
Siège multiple	45	68,2
Poumons	12	18,2
Plèvre	1	1,5
Os	1	1,5
Ganglions	7	10,6

Les micronodules étaient les lésions pulmonaires les plus fréquentes avec 49,0 % (Tableau III).

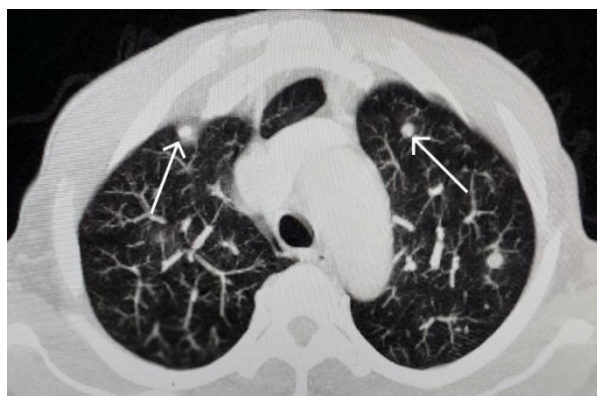
**Tableau III: type de lésion pulmonaire**

Sièges	n	%
Micronodule	25	49,0
Nodule (Figure 1)	13	25,4
Masse	1	2
Lymphangite carcinomateuse	1	2
Infiltrations parenchymateuses	2	4
Association lésionnelle	9	17,6

L'épanchement pleural représentait 75% des lésions pleurales (Tableau IV).

**Tableau IV: type de lésion pleurale**

Type de lésion pleurale	n	%
Épanchement	12	75,0
Épaississement nodulaire	2	12,5
Épaississement étendu	2	12,5



**Figure 1:** TDM thoracique, coupe axiale en fenêtre parenchymateuse. Multiples nodules pulmonaires bilatéraux

Les lésions osseuses étaient des ostéocondensations (52,4 %) des ostéolyses (23,8 %) et des lésions mixtes (23,8 %).



**Figure 2:** TDM thoracique axiale en fenêtre médiastinale. Épanchement pleural bilatéral de faible abondance et adénopathies axillaires et intra-mammaires gauches

Les adénopathies axillaires ont représenté 67,4 % des atteintes ganglionnaires (Tableau V).



**Tableau V: siège des adénopathies.**

Sièges des adénopathies	N	%
Axillaire	31	67,4
Sus claviculaire	1	2,2
Intra mammaire	3	6,5
Médiastinal	2	4,3
Siège multiple	9	19,6

## DISCUSSION

Dans notre étude, l'âge moyen de nos patientes était de 52,23 ans avec des extrêmes allant de 21 à 86 ans. La tranche d'âge de [41-50 ans] était la plus fréquente avec 27,3 %. Ceci est similaire à celui de Patricia et al [2] au Bénin, Mensah et al [10] au Ghana qui ont rapporté successivement un âge moyen de 51,22 ans avec des extrêmes de 30 et 83 ans et de 51,2 ans avec des extrêmes allant de 29 à 80 ans.

Notre étude a évalué les 66 patients atteints de cancer du sein avec des lésions secondaires à l'étage thoracique dont le sexe féminin prédominait avec 98,5 % et un seul (1,5 %) était de sexe masculin. Ce qui est similaire à celui de Mensah et al [10] au Ghana qui avait trouvé un homme (1,3 %) et proche à celui de Patricia [2] et al au Bénin qui avait trouvé 5 % de sexe masculin. Le cancer du sein chez l'homme est rare [11].

Le siège multiple était majoritaire avec 68,2 % (n = 45).

Nos données sont supérieures à celles de Camara et al (12) au Mali qui avait rapporté 31,821 % de siège multiple.

Les micronodules étaient les lésions pulmonaires les plus fréquentes avec 49,0 %.

Par contre, Mensah et al [10] au Bénin ont rapporté 61,5 % d'aspect nodulaire.

L'épanchement pleural représentait 75 % des lésions pleurales.

Nos données sont proches à celles de Meng et al [13] en Chine et Mensah et al [10] au Bénin qui ont rapporté respectivement 65,2 % et 71 % d'épanchement pleural.

Les lésions osseuses étaient dominées par les ostéocondensations soit 52,4 % des atteintes osseuses.

Nos données sont supérieures à celles de Mensah et al [10] qui ont trouvé 19 % de lésions osseuses ostéocondensantes.

Les adénopathies axillaires ont représenté 67,4 % des atteintes ganglionnaires.

Nos données sont proches à celles de Mensah et al [10] qui ont trouvé 66,7 % et supérieures à celles de Rajasooriyar et al [14] au Sri Lanka qui ont trouvé 48 % de métastase ganglionnaire axillaire. Elles sont inférieures à celles de Guy et al [15] au Cameroun qui ont rapporté 74,4 %.

## CONCLUSION

Les lésions métastatiques thoraciques du cancer mammaire sont fréquentes dans notre contexte lié au retard diagnostique.

Elles étaient dominées par les micronodules pulmonaires, la pleurésie, les ostéocondensations et les adénopathies axillaires.

La TDM demeure l'examen de choix pour le bilan d'extension et de suivi du cancer mammaire à l'étage thoracique.

## Conflit d'intérêt

les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

## RÉFÉRENCES

1. Togo A, Traoré A, Traoré C, Dembélé BT, Kanté L, Diakité I, et al. Cancer du sein dans deux centres hospitaliers de Bamako (Mali): aspects diagnostiques et thérapeutiques. *J Afr Cancer*. mai 2010;2(2):88-91.
2. Ahouansou Patricia Y, Sonia A, Symphorose L, Gabriel N, Andreas L, Miralda K, et al. Contribution of Scanner in the Breast Cancer Extension Assessment in the Radiology Department of CNHU-HKM in Benin. *AJIM*. 2020;8(6):263-266.
3. Taourel P, Cyteval C, Granier C, Devaux M, Suau A. Imagerie de la maladie métastatique dans le cancer du sein. In: Serin D, de Rauglaudre G, éditeurs. *Cancer du sein avancé: 29es Journées de la Société Française de Sénologie et Pathologie Mammaire (SFSPM) Avignon, 14-16 novembre 2007* [Internet]. Paris: Springer; 2007 [cité 12 avr 2023]. p. 55-66. Disponible sur: [https://doi.org/10.1007/978-2-287-72615-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-2-287-72615-6_6)
4. Daniel C, Livartowski A, Chapelier A, Beuzebec P. Survies à long terme plus de dix ans après exérèse chirurgicale d'une métastase pulmonaire de cancer du sein. *La Lettre du Cancérologue*. 2006;15(3):131-3.
5. Lin S, Mo H, Li Y, Guan X, Chen Y. Caractéristiques clinicopathologiques et résultats de survie chez les patientes présentant des métastases pulmonaires synchrones lors du diagnostic initial du cancer du sein métastatique dans la population Han. *BMC Cancer*. 2021;21:1330.
6. James J, Teo M, Ramachandran V, Law M, Stoney D, Cheng M. Un examen critique des tomodensitogrammes thoraciques effectués pour détecter les métastases synchrones asymptomatiques dans les cancers du sein nouveaux et récurrents. *Journal mondial d'oncologie chirurgicale*. 2019;17(40):1-7.
7. Kim J, Hwang JH, Nam BD, Park YW, Jeon YM. Mediastinal and retroperitoneal fibrosis as a manifestation of breast cancer metastasis: A case report and literature review. *Médecine*. août 2018;97(32):e11842.
8. Anthoine D, Humbert JC, éditeurs. La pathologie des parois thoraciques. In: *Atlas de pathologie thoracique* [Internet]. Paris: Springer; 2007 [cité 12 avr 2023]. p. 447-70. Disponible sur: [https://doi.org/10.1007/978-2-287-48492-6\\_35](https://doi.org/10.1007/978-2-287-48492-6_35)
9. Yoo TK, Chang JM, Han W, Noh Y. Un système objectif de stadification nodale pour les patientes atteintes d'un cancer du sein et suivant un traitement systémique néoadjuvant. *BMC Cancer*. 2017;17:389.
10. Mensah YB, Edusa C, Nsaful J, Mensah N. A review of computed tomography patterns of metastatic breast cancer patients undergoing treatment at a private oncology centre, in Ghana. *Pan Afr Med J*. 2021;38(50).
11. El Mhabrech H, Neji H, Stita W, Mallat N, Aissa A, Chabchoub I, et al. Le cancer du sein chez l'homme: similaire ou différent à celui de la femme. *Feuillets de Radiologie*. sept 2014;54(4):229-32.
12. Camara M, Coulibaly S, Traore MM, Ndiaye M, Kane AST, Diarra H, et al. Aspects tomographiques des métastases des cancers mammaires dans le Service d'imagerie médicale du CHU Le Luxembourg. *Jaccr Africa*. 2020;4(1):101-7.
13. Meng M, Han X, Li W, Huang G, Ni Y, Wang J, et al. Ablation par micro-ondes guidée par TDM chez les patients atteints de métastases pulmonaires du cancer du sein. *Cancer du thorax*. 2021;12:3380-6.
14. Rajasooriyar C, Sritharan T, Chenthuran S, Indranath K, Surenthirakumaran R. The role of staging Computed Tomography on detection of occult metastasis in asymptomatic breast cancer patients. *Cancer Rep (Hoboken)*. juin 2020;3(3):e1247.
15. Guy EMR, Yannick M, Isidore T, Jiovanny FT, Tatak NH, Junior KN, et al. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Histologiques des Cancers Mammaires à Douala (Cameroun). *HEALTH SCIENCES AND DISEASE* [Internet]. 30 juill 2023 [cité 7 oct 2023];24(8). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/4645>