



Article Original

Les Cancers du Sein à Bouake : Profil Épidémiologique et Anatomopathologique

Breast Cancer in Bouake: Epidemiological and Anatomopathological Features

Touré Yenahaban Lazare¹, Traoré-Kouassi Akissi Danielle¹, Odo Bitti Adde², Traoré Karidjatou¹, Madiou Mohamed Kassi², Koffi Marie Sandrine¹, Sako Kalifa¹, Yapo Israël N'Guessan¹

RÉSUMÉ

Objectifs. Décrire les aspects épidémiologiques et anatomopathologiques du cancer du sein au CHU de Bouaké. **Méthodes.** Il s'agit d'une étude descriptive, transversale qui a concerné tous les cas de patients ayant été diagnostiqués positifs au cancer du sein par histologie au CHU de Bouaké, de la période allant 2023 à 2024. **Résultats.** Cent soixante-huit (168) patients ont été étudiés. L'âge moyen était de 50,6 ans, avec des extrêmes de 18 à 85 ans. Il s'agissait de femmes dans 95,24% des cas, soit un sex-ratio (H/F) de 0,05. L'âge moyen de la ménopause était de 65,8 ans et l'âge moyen de la ménarche était 10,8 ans. Les patients avaient un antécédent de cancer du sein dans 29,76% des cas. Le sein gauche était atteint dans 70,24% des cas avec pour siège le plus fréquent le quadrant supérieur externe (47,62%). Le type histologique le plus représenté était le carcinome infiltrant de type non spécifique (89,29%). Les tumeurs étaient le plus souvent de stade T3 ou T4 (73,21%). Les ganglions axillaires étaient atteints chez 71,1% des patients. Le grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR) était de grade II dans 55,9% des cas. Le Luminal A constituait le phénotype le plus fréquent (76%). **Conclusion.** Cette étude renseigne de façon globale sur les aspects épidémiologiques et anatomopathologiques du cancer du sein au CHU de Bouaké. Elle constitue également le point de départ d'autres études sur le cancer du sein.

ABSTRACT

Objectives. To describe the epidemiological and anatomopathological aspects of breast cancer at Bouake University Hospital. **Methods.** This was a descriptive, cross-sectional study involving all cases of patients diagnosed as positive for breast cancer by histology at Bouaké University Hospital, from the period 2023 to 2024. **Results.** One hundred and sixty-eight (168) patients were studied. The mean age was 50.6 years, with extremes ranging from 18 to 85 years. Women accounted for 95.24% of cases, giving a sex ratio (M/F) of 0.05. The mean age at menopause was 65.8 years, and the mean age at menarche was 10.8 years. Patients had a history of breast cancer in 29.76% of cases. The left breast was affected in 70.24% of cases, with the most frequent site being the upper outer quadrant (47.62%). The most common histological type was non-specific infiltrating carcinoma (89.29%). Tumors were most often stage T3 or T4 (73.21%). Axillary lymph nodes were involved in 71.1% of patients. Scarff Bloom and Richardson (SBR) histopronostic grade was grade II in 55.9% of cases. Luminal A was the most frequent phenotype (76%). **Conclusion.** This study provides comprehensive information on the epidemiological and anatomopathological features of breast cancer at Bouake University Hospital. It is also the starting point for other studies on breast cancer.

1. Unité d'oncologie du CHU de Bouaké
2. Service de cancérologie du CHU de Treichville

Auteur correspondant :

Toure Yenahaban Lazare
Unité d'oncologie du CHU de Bouaké
Email : toureyena@gmail.com
Tel : 002250748138544

Mots clés : cancer, sein, Bouaké, épidémiologie, anatomopathologie.

Key words: cancer, breast, Bouaké, epidemiology, anatomopathology.

Article history

Submitted: 26 September 2024
Revisions requested: 6 October 2024
Accepted: 15 October 2024
Published: 26 October 2024

INTRODUCTION

Le cancer du sein constitue un véritable problème de santé publique. Selon l'organisation mondiale de la santé, il occupe la 2^{ème} place en termes d'incidence avec plus de 2 millions de malade par an et la quatrième cause de décès dans le monde à l'origine de 666 103 de décès en 2022. C'est le premier cancer de la femme dans le monde. [13] En Afrique Subsaharien, le cancer du sein est responsable d'une lourde morbi-mortalité du fait du diagnostic tardif. Il occupe la première place de tout cancer confondu avec 91252 décès par an [14].

En Côte d'Ivoire, selon les données du registre des cancers d'Abidjan (2020), le cancer du sein occupe la 2^{ème} place avec 3306 nouveaux cas de cancer, et la 2^{ème} place en termes de mortalité avec 2092 décès enregistrés [29]. Plusieurs facteurs de risque d'apparition du cancer du sein sont reconnus, tels que les antécédents familiaux du cancer du sein, l'âge avancé, la puberté précoce, la ménopause tardive, la nulliparité et l'obésité, mais aucun facteur n'a pu être impliqué directement à sa survenue, à l'exception de la transmission héréditaire du gène

BRCA 1 et 2 qui est impliqué dans 5-10% de cas de cancer du sein, depuis la découverte de Bittner [11]. Cependant, le pronostic de ce cancer ces dernières années s'est nettement amélioré du fait, des améliorations thérapeutiques mais également par l'existence du programme de dépistage organisé [11].

Ainsi cette étude s'est proposé de contribuer à améliorer la prise en charge du cancer du sein. L'objectif était de recenser les particularités épidémiologiques et histologiques des patients nouvellement diagnostiqués d'un cancer du sein au CHU de Bouaké.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale avec collecte rétrospective des données. Elle s'est déroulée au laboratoire d'anatomopathologie du CHU de Bouaké à partir des comptes rendus et des blocs de tissus intéressant des prélèvements de sein.

Ont été inclus dans cette étude tous les cas de cancer du sein y compris le sexe masculin dont le diagnostic était histologiquement confirmé.

Les variables d'étude étaient les suivantes : l'âge, la parité, l'âge de ménopause et de la ménarche, les pathologies associées au cancer de sein, les antécédents personnel d'un cancer, les circonstances de découverte, le délai de consultation, le grade SBR, la localisation, le stade TNM, le phénotype moléculaire, la localisation des métastases, l'atteinte ganglionnaire.

Les données ont été recueillies à travers une consultation des dossiers d'hospitalisation au sein des archives sur une fiche pré établie. La comparaison des proportions a été réalisée à l'aide du test de Khi2 ou de test de Khi2 avec correction de Yates ou un test exact de Fisher quand les conditions de Khi2 n'étaient pas applicables. Le seuil de significativité était fixé pour une valeur de p inférieure à 0,05.

La saisie des textes et des tableaux a été faite à l'aide du logiciel EXCEL et Word 2013. La création de la base et le traitement des données ont été réalisés avec le logiciel Epi info.

RÉSULTATS

Cent soixante-huit (168) cas de cancer de sein ont été diagnostiqués, pour la population féminine l'âge moyen était 50,6 ans avec des extrêmes de 18 à 85 ans et pour le sexe masculin l'âge moyen était 71 ans avec des extrêmes de 52-85 ans (figure 1). Le sexe féminin était le plus représenté avec 160 cas, soit 95,24% avec un sexe ratio (H/F) de 0,05 (figure 2). 21,1% des patients étaient nullipares, l'âge moyen de la ménopause était 49,8 ans avec des extrêmes de (24-63) ans et l'âge moyen de la ménarche était 13,5 ans avec des extrêmes de (10-17) ans. La pathologie la plus représentée était la pathologie thyroïdienne dans 40,48%. Vingt-neuf pourcent (29,76%) des patients avait un antécédent familial de cancer du sein, 17,86% avait un antécédent de cancer de l'estomac et 11,90% un cancer du foie.

L'autopalpation des seins était le moyen le plus représenté de découverte du cancer 59,52% de cas, le délai moyen de consultation était 10 mois avec des extrêmes de 1 mois et 132 mois (11 ans), 84,9% étaient sous couverture sociale. Le grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR 2) était le plus représenté (55,95%) dans notre série (Tableau 1).

Dans notre série, la taille tumorale clinique la plus marquée selon la classification TNM était le T3 et T4 avec un pourcentage de 73,21% (Tableau 2). Le sein gauche était fréquemment concerné avec 70,24% suivi par le sein droit (23,81%) et la localisation bilatérale (5,95%). 12,5% des patients avaient une mastopathie associée (fibrokystique 7,3%, sclérokystique 2,4%, mastite 2,1%, mastose 0,6%, galactophorie 0,1%).

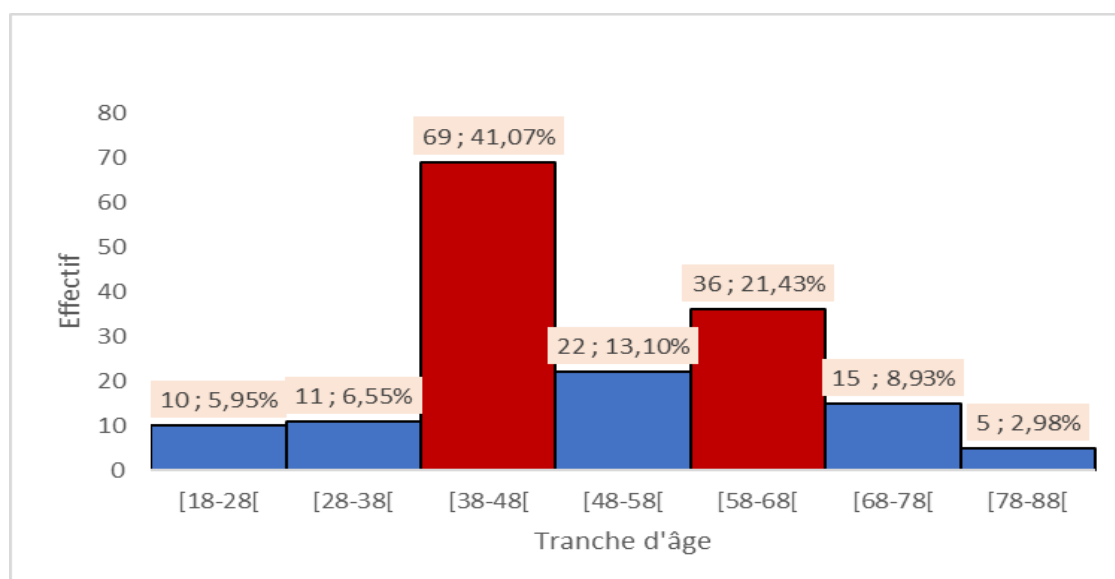


Figure 1 : répartition des patients selon la tranche d'âge.

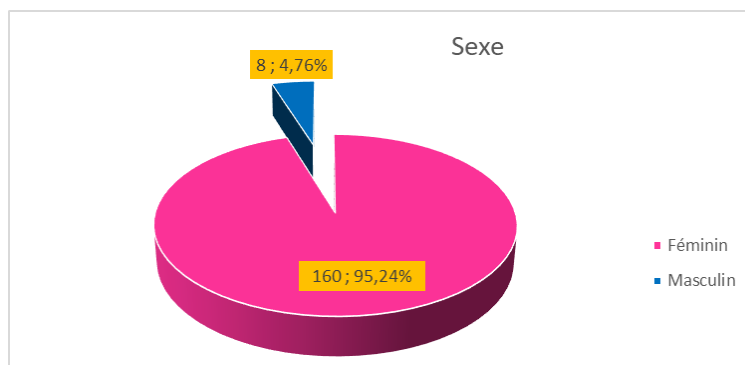


Figure 2 : répartition selon le sexe

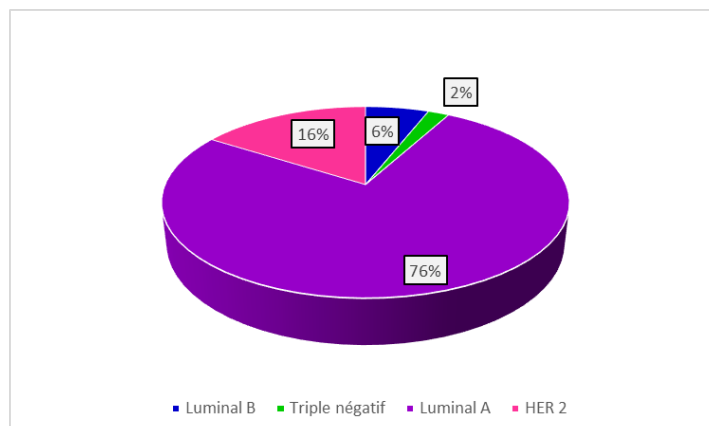


Figure 3 : répartition des patients selon la distribution des phénotypes moléculaires

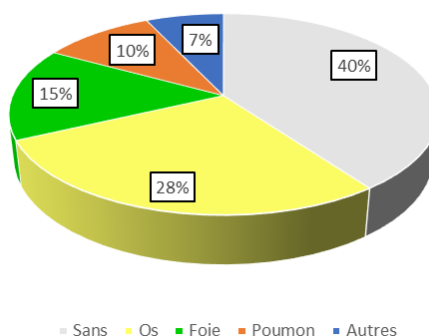


Figure 4 : répartition des patients selon les métastases du cancer du sein

| Caractéristiques cliniques | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------------------|----------|-------------|
| Circonstance de découverte n=168 | | |
| Autopalpation | 100 | 59,52% |
| Mastodynie | 21 | 12,5% |
| Écoulement mammaire | 17 | 10,12% |
| Rétraction du mamelon | 15 | 8,93% |
| Inflammation | 15 | 8,93% |
| Siège de la lésion (latéralité) n=168 | | |
| Sein gauche | 118 | 70,24% |
| Sein droit | 40 | 23,81% |
| Bilatérale | 10 | 5,95% |

Le siège le plus fréquent était le quadrant supérieur externe (QSE) avec 47,62%. Par ailleurs, 88,9% des patients présentaient un foyer unifocal et 8,5% présentaient un foyer bifocal alors que 2,6% présentaient un foyer multifocal.

| Caractéristiques de la tumeur | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------------------------|----------|-------------|
| Type histologique (n=168) | | |
| CINS | 100 | 59,52% |
| Carcinome lobaire invasif | 21 | 12,5% |
| Adénocarcinome | 17 | 10,12% |
| Carcinome lobaire classique à composante in situ | 15 | 8,93% |
| Score SBR (n=168) | | |
| SBR 1 | 7 | 4,17% |
| SBR 2 | 94 | 55,95% |
| SBR 3 | 67 | 39,88% |
| Taille tumorale (n=168) | | |
| T1 et T2 | 45 | 26,79% |
| T3 et T4 | 123 | 73,21% |

CINS : carcinome infiltrant de type non spécifique

Le type histologique le plus fréquent était le carcinome canalaire infiltrant 89,29% des cas (Tableau 2).

Pour le profil immunohistochimique, l'analyse a révélé que 76% étaient de type luminal A. L'immunohistochimie a été réalisée chez 160 patients. La positivité des récepteurs oestrogéniques était marquée dans 50,7% des cas. Mais, celle des récepteurs progestéroniques n'était notée que chez 42,1% des cas. Celle du HER2 était de 16,6%.

Soixante pour cent de nos patients ont présenté des métastases au moment du diagnostic et la localisation la plus fréquente était l'os. Les ganglions axillaires étaient atteints chez 71,1% des patients.

La présence des embolies vasculaires et lymphatiques a été notée chez 42,2% des cas et la rupture capsulaire a été notée chez 22% des patients.

DISCUSSION

Nous avons colligé au total 168 cas de cancer du sein nouvellement diagnostiqués au cours de l'année 2023. Cette fréquence est superposable à celle trouvée en France, en Algérie et la Tunisie [30] ; mais est inférieur à celle retrouvé au Maroc (668 cas) [17]. Parmi les facteurs qui expliquent cette hausse de l'incidence des cancers: l'adoption du mode vie occidental au plan mondial (mauvaises habitudes alimentaires, sédentarité, obésité, le tabac...)

La tranche d'âge 38-48 ans concentre la majorité des femmes affectées par cette pathologie. L'âge médian au moment du diagnostic de ce cancer était 50,61 ans. Ceci ne concorde pas avec les données obtenues en France (l'âge moyen: 61 ans, tranche d'âge: 60-69 ans) [30], mais nous rejoignons les résultats obtenus au Maroc (l'âge moyen : 51,6 ans, tranche d'âge : 40-50 ans) [17], en Algérie (l'âge moyen: 50 ans, tranche d'âge: 50-54 ans) [6].

L'âge moyen à la ménopause est 65,8 ans et celui de la ménarche est 10,84ans ; il y'a une similarité avec l'étude faite en 2023 au Maroc [17]. Les données de la littérature sont concordantes avec celles de notre étude: nous avons trouvé plus que la moitié de nos patientes ont eu leurs premières règles avant 12 ans, la puberté avant 12 ans augmente le risque de cancer du sein à l'âge adulte par une exposition plus prolongée aux œstrogènes. Le risque lié à la nulliparité est faible, dans notre étude; 21,1% des patientes étaient nullipares, nous rejoignons les résultats qui ont été trouvé précédemment au Maroc: Mesmoudi (20,5%) [20], Benidar (17%) [25], Menikhar (29,6%) [19].

Un âge avancé à la ménopause ressort souvent aussi comme facteur de risque de développer un cancer du sein [12]. L'étude [12] retrouve pour un risque relatif de 1 pour les femmes ménopausées avant 45 ans, un risque relatif de 2,1 pour celles qui le sont après 55 ans. Dans notre série 37,7% des femmes étaient ménopausées, l'âge moyen de la ménopause était 65,8 ans.

Dans notre étude, les femmes représentaient 95,24% des cas, soit un sexe ratio (H/F) de 0,05, donc on confirme ce qui a été décrit dans la littérature. La rareté des tumeurs du sein dans le sexe masculin s'explique par le caractère atrophique de la glande, la finesse des canaux galactophores, l'absence d'acini et l'abondance du tissu fibreux chez l'homme.

Vingt-neuf virgule soixante-seize pourcent (29,76%) de nos patients avaient un antécédent familial d'un cancer, le cancer du sein est héréditaire dans 5 à 10% des cas. L'estimation du risque familial et individuel peut être un apport déterminant à la prise en charge de ces patients par la pratique de dépistage ou d'une prévention adaptée [8]. Douze pourcent avait un antécédent personnel d'un cancer de sein, l'existence d'un antécédent personnel de cancer du sein traité et guéri constitue également un facteur de risque de même qu'un antécédent personnel de cancer de l'ovaire ou du colon [16].

Les diagnostics interviennent souvent à un stade tardif, dans notre étude le délai moyen de consultation est de 10 mois, cela pourrait être dû à une insuffisance de l'éducation pour la santé et les conditions socio-économiques médiocres des populations, presque 60% de nos patients étaient dans un stade métastatique au moment du diagnostic, en tenant compte de tous ces éléments, il est évident de se lancer et renforcer les campagnes de dépistage et de sensibilisation pour résoudre tous les problèmes. Soixante pourcent des patients révélaient la maladie par l'autopalpation d'un nodule suivi par des mastodynies dans 12% des cas. Dans 70,24% des cas la tumeur intéressait le sein gauche. La prédominance du cancer au niveau d'un sein par rapport à l'autre s'explique par les habitudes d'allaitement [5]. Dans la littérature, le cancer du sein est généralement unilatéral et un peu plus souvent dans le côté gauche, il atteint rarement les deux seins. C'est ce que confirme notre étude, le sein gauche présentait 70,24% suivi par le sein droit (23,81%) et la localisation bilatérale (05,95%). La tumeur a été retrouvée au QSE dans 47,62% des cas, au QSI dans 17,3% indépendamment du côté du sein atteint. La localisation rétro-mammellaire quant à elle n'a été présentée que chez 4,19% des cas, on note toujours une domination du siège QSE ainsi qu'à travers plusieurs études [15, 18, 28, 3, 21]. Cette topographie s'explique par la quantité du tissu glandulaire toujours plus présente dans la partie centrale et supéro-externe du sein [7, 24].

Un nombre relativement élevé de malades jeunes pose, en matière de prise en charge, des problèmes supplémentaires. En effet, plusieurs travaux [2, 27, 1, 10] ont signalé que le cancer du sein chez la femme jeune est plus souvent agressif avec une fréquence plus élevée de grade 3 de la classification SBR, et de récepteurs oestrogéniques négatifs. Dans notre étude 12,5% des patients étaient jeunes (un âge <40 ans).

La mesure de la taille tumorale aussi bien clinique que macroscopique constitue un important élément pronostic nécessaire à la prise en charge thérapeutique. Dans notre série on remarque une augmentation des formes avancées T3 et T4 conformément aux résultats trouvés dans les études précédentes Mesmoudi [20] et Marrakech [26].

Le type histologique a été précisé chez tous les patients, les tumeurs épithéliales infiltrantes étaient les plus fréquentes avec une prédominance du carcinome canalaire infiltrant 89,29%, ces pourcentages restent stables par rapport aux résultats obtenus dans les années précédentes dans la littérature. Plusieurs études ont montré une corrélation positive entre la multifocalité et la présence de métastases axillaires [23]. La multifocalité a été observé

chez 11% de nos patients et 35% de ces patients ont eu des métastases ganglionnaires.

De nombreuses études ont établi que les patients présentant des métastases locorégionales ont un moins bon pronostic que celles ne présentant pas d'envahissement ganglionnaire. De manière globale, la survie à dix ans est de 70% quand il n'y a pas d'atteinte ganglionnaire et est de 25 à 30% en présence d'envahissement néoplasique des ganglions [9]. Dans notre série 71,10% présentait des envahissements ganglionnaires, et une moyenne de 3 ganglions qui sont envahis. Toutes les études montrent que le risque métastatique et la survie sont fortement corrélés au grade, quel que soit le système de grading utilisé, ainsi le grade III est de mauvais pronostic par rapport au grade I et II. Le grade histopronostic de SBR a été étudié chez 121 patients dans cette série et il a révélé la prédominance du grade II avec un pourcentage de 55,9%, suivi du grade III (40%). Ce classement a également été ceux [17, 4].

Les récepteurs hormonaux aux œstrogènes sont des marqueurs de différenciation tumorale alors que la positivité des récepteurs aux progestérones témoigne de la fonctionnalité des récepteurs aux œstrogènes. Les récepteurs hormonaux aux progestérones sont positifs dans 40 à 50% des cas, ce sont des facteurs pronostiques puisque l'expression de ces récepteurs est un élément de bon pronostic et surtout prédictif de la réponse au traitement hormonal [22]. Les récepteurs hormonaux ont été étudié chez 160 patients, ces récepteurs ont été positif chez 60,7% des bilans réalisés.

CONCLUSION

Le diagnostic tardif continu à aggraver le pronostic de ce cancer, les tumeurs dont le diamètre est de 5cm constituent un fort pourcentage, où la nécessité d'œuvrer pour baisser ce pourcentage. Les autres aspects: épidémiologiques, cliniques et histopathologiques présentent les mêmes particularités que les résultats de la littérature des pays en développement. A travers cette étude nous concluons les points suivants :

- 1) le cancer du sein occupe, dans notre série, la première place par rapport aux autres cancers gynéco-mammaires.
- 2) La découverte par examen médical reste une éventualité rare (2,2%).
- 3) Le délai de consultation est tardif (10 mois en moyenne).
- 4) Le taux des tumeurs diagnostiquées à un stade tardif reste relativement important.
- 5) Le taux des tumeurs avec grade histopronostic élevé est important (SBR II : 55,9% et SBR III: 33,5%) et l'envahissement ganglionnaire histologique intéressait 71,1% des cas.
- 6) Les tumeurs sont les plus souvent des tumeurs épithéliales infiltrantes (CCI 73,2%).

Le cancer de sein reste une pathologie grave difficile à surmonter, sa prise en charge reste entravée par les conditions socio-économiques, ce qui nécessite une mise en place de politique de dépistage à coût abordable par la population et une poursuite des campagnes de sensibilisation.

REFERENCES

- 1) Altuis MD, Brogan DD, Coates RJ, Daling JR, Gammon MD. Breast Cancers among very premenopausal women (United States). *Cancer Causes Control*. 2003;14(2): 151-60. PubMed| Google Scholar
- 2) Bakkali H, Marchal C, Lesur-Schwander J, Verhaeghe L. Le cancer du sein chez la femme de 30 ans et moins. *Cancer/radiothérapie*. 2003;7(3): 153-9. PubMed| Google Scholar
- 3) Ben Ahmed S, Aloulou S, Bibi M, Landolsi A, Nouira M, et al. Pronostic du cancer du sein chez les femmes tunisiennes : analyse d'une série hospitalière de 729 patientes, *Santé publique* 2002, 14, 3, 231-41.
- 4) Blamey RW, Hornmark-Stenstam B, Ball G, Blichert-Toft M, Cataliotti L, Fourquet A et al. ONCOPOOL-a European database for 16,944cases of breast cancer. *European Journal of Cancer*. 2010;46(1): 56-71. PubMed| Google Scholar
- 5) Bonafos M, De Canelier R. Cancers génitaux de la femme algérienne. *Révue Afr- Noire*.1971;18: 235-240.
- 6) Bouzbid, Aouras S, Djeddi H, Yassi H. Le cancer du sein chez la femme dans le département d'Annaba Algérie. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 2014;62: 215. Google Scholar
- 7) Cabbarot E. Histoire naturelle des cancers du sein. *Encyclopédie Med-Chir-Gynécologie*. 2000;10: A865. Google Scholar
- 8) Chompret. Diagnostic génétique du cancer du sein et de l'ovaire héréditaire. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2005;15: 76-92. Google Scholar
- 9) Christine Galanta, Berliereb M, Isabelle Lecontec, Marbaixa E. Nouveautés dans les facteurs histopronostiques des cancers du sein. *Imagerie de la Femme*. 2010;20: 9-17. Google Scholar
- 10) De Jesus MA, Fujita M, Kim KS, Goldson AL. Retrospective analysis of breast cancer among young African American females. *Breast Cancer Res Treat*. 2003;78(1): 81-7. PubMed| Google Scholar
- 11) Elise N. Cancers féminins en Côte d'Ivoire : une anthropologie des trajectoires de soin et de prise en charge biomédicale à Abidjan. Thèse Med. Univ Bordeaux. 2022-2023 ; N° 2023 BORD 0069
- 12) Espié M, Hamy S, Eskenazy S, Cuvier C, Giacchetti S. *Épidémiologie du cancer du sein*. EMC - Gynécologie 2012;7:1-17.
- 13) Globocan. The global cancer observatory Marc. 2021
- 14) Globocan 2018. Cancer incidence, mortality and prevalence world wide. Consulté le 11/03/2024. Disponible sur <http://gco.iarc.fr/Today/home>
- 15) Ibrahim Khalil A, Bendahhou K, Mestaghanmi H, Saile R, Benider A. Cancer du sein bilatéral synchrone: expériences du centre Mohammed VI pour le traitement des cancers CHU Ibn Rochd Casablanca. *Pan Afr Med J*. 2016;25: 121. PubMed| Google Scholar
- 16) Mac Grogan G. Les néoplasies mammaires non invasives et invasives. VIIe journées Franco-africaines de pathologie: Niamey. 2003;9-30.
- 17) Majdouline El Fouhi et al. Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer de sein au CHU Ibn Rochd, Casablanca. *Pan African Medical Journal*. 2020;37(41). 10.11604/pamj.2020.37.41.21336
- 18) M'Bala K. Tozin R, Mbala N, Kamba B, Sinamuli K, Omanga U. Profil épidémio-clinique et moléculaire du cancer du sein dans les hôpitaux de la ville Kinshasa. *Kis Med* Juin 2019, Vol 9(1) : 326-332
- 19) Menikhar I. Cancer du sein étude rétrospective à propos de 270 cas au CHU Ibn-Rochd de Casablanca. Casablanca-Maroc. Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca. 2017.
- 20) Mesmoudi S. Aspects épidémiologiques et anatomocliniques du cancer du sein au CHU MOHAMMED VI.

Marrakech-Maroc. Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. 2008.

21) Mohammed S, Hamad K, Almobarak A et Elhoweris M. Conférence internationale sur le cancer du sein au Soudan, Purdue University Cancer Center for Research, West Lafayette IN, USA; 2 Radiation and Isotope Center, Khartoum; 3,4 University of Medical Sciences and Technology Sudan oarec nouvelles, 2012, 21 :7-12.

22) Moise N, Hery M, Serin D, Spielmann M. Cancer du sein. Compte-rendu du cours superieur francophone de cancerologie. Saint Paul de Vence. Springer Paris. 2003.

23) Moutafoff, Coutant C, Bezu C, Antoine M, Werkoff G, Benbara A et al. Facteurs predictifs et pronostiques des cancers du sein multifocal. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2011;39(7-8): 425-32. PubMed| Google Scholar

24) Ndamba Engbang JP, Essome H, Mve Koh V, Godefroy S, Daniel Sime Essam J, Sone Mouelle A et al. Cancer du sein au Cameroun, profil histo-épidémiologique: à propos de 3044 cas. Pan Afr Med J. 2015;21: 242. PubMed| Google Scholar

25) Registre des cancers-de la Région du Grand Casablanca pour la période 2008-2012. Édition 2016.

26) Saadia Bouaalloucha. Le profil épidémiologique et clinique du cancer du sein chez la femme au CHU Mohammed VI de Marrakech. Marrakech-Maroc. Faculté de médecine et de pharmacie Marrakech. 2012. Google Scholar

27) Tabbane F, El May A, Hachiche M, Bahi J, Jaziri M, Cammoun M et al. Breast cancer in women under 30 years of age. Breast Cancer Res Treat. 1985;6(2): 137-PubMed| Google Scholar

28) 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 de doctorat, faculté de médecine, université de Bamako 2002.

29) World Health Organization. Ivory Coast: Incidence, Mortality and Prevalence by cancer site. Globocan 2020. Accessed 23 Marc 2024.

30) World Health Organization. Morocco: Incidence, Mortality and Prevalence by cancer site. Globocan 2018. Accessed 23 November 2019.