Revue Malgache de Cancérologie

ARTICLE ORIGINAL (ORIGINAL RESEARCH)

Revue Malgache de Cancérologie. 2023;6(1):281-289.

FACTEURS ASSOCIES A LA NON-ELIGIBILITE A LA CHIRURGIE DU CANCER DU SEIN : ETUDE CAS-TEMOINS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DE BEFELATANANA DE 2023 A 2024

FACTORS ASSOCIATED WITH INELIGIBILITY FOR BREAST CANCER SURGERY: A CASE-CONTROL STUDY AT THE BEFELATANA UNIVERSITY HOSPITAL OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS FROM 2023 TO 2024

ANDRIAMANALINA Herilalaina Prosper [1], RAINIBARIJAONA Lanto [2], ANDRIANAMPANALINARIVO HERY Rakotovao [3]

[1] Spécialiste en Gynécologie-Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana

[2] Ancien Chef de clinique en en Gynécologie-Obstetrique, Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana

[3] Professeur Titulaire d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Gynécologie-Obstétrique à la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Nombre de figures : 01 Nombre de tableaux : 02

RESUME

Introduction : Le retard de prise en charge du cancer du sein est un facteur majeur de mauvais pronostic, en particulier dans les pays à ressources limitées comme Madagascar. L'impossibilité de la chirurgie pour un cancer du sein en est un indicateur clé. Cette étude visait à identifier les facteurs associés à la non-éligibilité à la chirurgie.

Méthodes : Une étude cas-témoins a été menée au CHUGOB de janvier 2023 à décembre 2024. Les cas étaient des femmes atteintes d'un cancer du sein non éligible à la chirurgie (stade III ou IV). Les témoins étaient celles éligibles à la chirurgie d'emblée (stade 0 à II). Chaque cas était apparié à un témoin (1/1) selon l'âge.

Résultats : Nous avons inclus 76 patientes (38 cas appariés avec 38 témoins) avec un âge médian de 56,5 ans. Quarante-cinq patientes (59,2 %) vivaient en milieu rural et 47 (61,8 %) vivaient à plus de 10 km du centre de soins. Le délai de consultation dépassait 6 mois pour 42 patientes (55,3%). Les facteurs les plus significativement associés à la non-éligibilité à la chirurgie étaient l'absence d'autopalpation mammaire (OR = 6,87, $p < 0,001$) et les habitudes socioculturelles vis-à-vis de la santé (OR = 7,59, $p < 0,001$). La résidence en zone urbaine ou rurale n'avait pas d'influence ($p>0,05$).

Conclusion : Le retard de diagnostic du cancer du sein est associé à des facteurs géographiques, socio-économiques, éducatifs et comportementaux. Des stratégies de sensibilisation et pour un meilleur accès aux soins sont indispensables pour favoriser une prise en charge précoce.

Mots-clés : Accessibilités aux services de santé, Cancer du sein, Délai de traitement, Interventions chirurgicales opératoires, Madagascar

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Delayed breast cancer treatment is a major factor in poor prognosis, particularly in resource-limited countries like Madagascar. The inability to undergo surgery for breast cancer is a key indicator of this. This study aimed to identify factors associated with ineligibility for surgery.

Methods: A case-control study was conducted at the CHUGOB from January 2023 to December 2024. Cases were women with breast cancer ineligible for surgery (stage III or IV). Controls were those eligible for surgery from the outset (stage 0 to II). Each case was matched with a control (1:1) based on age.

Results: We included 76 patients (38 cases matched with 38 controls) with a median age of 56.5 years. Forty-five patients (59.2%) lived in rural areas and 47 (61.8%) lived more than 10 km from the healthcare center. The consultation delay exceeded 6 months for 42 patients (55.3%). The factors most significantly associated with ineligibility for surgery were the absence of breast self-examination (OR = 6.87, $p < 0.001$) and socio-cultural habits regarding health (OR = 7.59, $p < 0.001$). Residence in an urban or rural area had no influence ($p > 0.05$).

Conclusion: Delayed diagnosis of breast cancer is associated with geographical, socioeconomic, educational, and behavioral factors. Awareness campaigns and improved access to care are essential to promote early intervention.

Keywords: Access to health services, Breast cancer, Madagascar, Surgical interventions, Treatment delays

INTRODUCTION

Le cancer du sein représente un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale, avec une incidence et une mortalité particulièrement élevées dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (1, 2). À Madagascar, comme dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne, la majorité des patientes sont diagnostiquées à un stade avancé, limitant considérablement les options thérapeutiques, notamment la chirurgie curative (3-5). Le retard de prise en charge est multifactoriel, impliquant des barrières géographiques, socio-économiques, culturelles et liées au système de santé (6, 7). L'éligibilité à la chirurgie est un indicateur simple et pertinent du retard de prise en charge (8). Comprendre les facteurs qui y sont associés est essentiel pour orienter les politiques de santé et les programmes d'intervention. L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs démographiques, socio-économiques, comportementaux et cliniques associés à la non-éligibilité à la chirurgie chez les patientes atteintes de cancer du sein au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana (CHU GOB).

METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, analytique de type cas-témoins, mené au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana (CHUGOB) à Antananarivo, Madagascar. Ce centre est un établissement de référence pour la cancérologie gynécologique et mammaire dans la région. La population d'étude était composée de toutes les femmes diagnostiquées d'un cancer du sein et présentée en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) entre le 1er janvier 2023 et le 31 décembre 2024 (24 mois). Pour l'inclusion nous avons pris comme « cas » les patientes avec un cancer du sein non éligible à la chirurgie d'emblée (stade III ou IV). Comme « témoins » nous avons pris les patientes avec un cancer du sein éligible à la chirurgie d'emblée (stade 0 à II). Les cas et témoins étaient appariés individuellement selon l'âge. Il s'agissait d'un échantillonnage équilibré des patientes

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

discutées en RCP du CHU GOB, ayant rempli les critères d'inclusions pendant la période d'étude. Les suspicions de cancers du sein, les cancers du sein diagnostiqués à la cytoponction ainsi que les dossiers incomplets ont été exclus. Les cancers du sein non vu en RCP sont non inclus dans l'étude.

Les données ont été extraites des fiches de RCP. Les variables étudiées étaient les paramètres démographiques (âge, adresse, éloignement du centre, profession, niveau d'éducation), les contextes socioculturels et comportementaux (autopalpation, habitudes socioculturelles, peur), et les antécédents gynéco-obstétriques. L'analyse statistique est menée avec le logiciel STATA® version 15. Pour mesurer l'association entre deux variables qualitatives, nous avons utilisé le test de Chi2 ou le test de Fisher selon l'effectif des sous-groupes. Le seuil de signification a été fixé à 0,05 ($p< 0,05$) avec un risque d'erreur égal à 5% (IC à 95%) et un $z=1,96$. L'étude a reçu l'approbation des autorités hospitalières. La confidentialité et l'anonymat des patientes ont été strictement respectés.

Notons que le « bas niveau d'éducation » a été définit par le fait que la patiente n'a pas terminé le niveau primaire ou n'a pas été scolarisée.

RESULTATS

Parmi 27.312 patientes discutées en réunion de concertation pluridisciplinaire pendant 2 ans, 76 patients ont été atteintes de cancer du sein, soit 0,28% par rapport à tous les cancers confondus. La **figure 1** récapitule la sélection des participantes.

Les patientes avaient un âge médian de 56,5 ans avec des extrêmes de 31 et 69 ans. Les patientes avaient entre 40 et 60 ans dans 60,53% des cas. Quarante-cinq patientes provenaient du milieu rural (59,21%) et 47 patientes (61,84%) avaient avec un éloignement par rapport au centre d'étude de plus de 10 km.

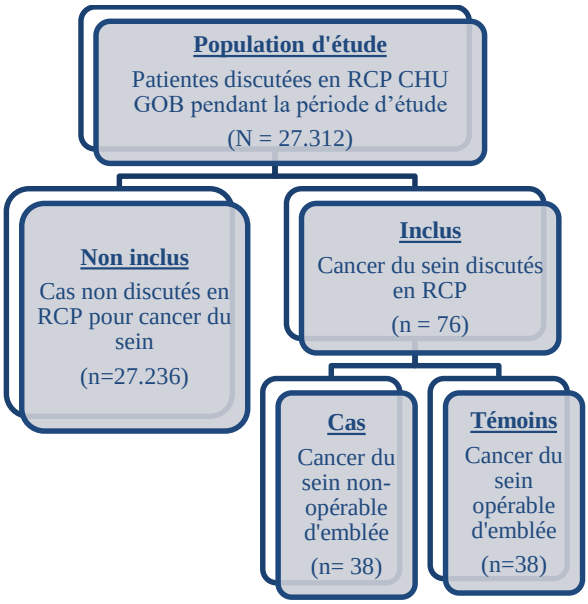

Figure 1 : Sélection des participants

Le secteur d'activité tertiaire a été prédominant (n=30 ; 39,47%). Le niveau d'éducation a été bas dans pour 44 patientes (57,89%). Le **tableau I** récapitule les caractéristiques socio-démographiques des patientes

L'analyse des facteurs associés à la non-éligibilité à la chirurgie a mis en évidence plusieurs variables significatives. Les patientes résidant à plus de 10 km du centre hospitalier avaient un risque significativement plus élevé de ne pas être éligibles à la chirurgie (OR = 3,58 ; IC 95 % : 1,34-9,56 ; p = 0,009). Concernant la profession, le fait d'appartenir au secteur d'activité secondaire était fortement associé à la non-éligibilité (OR = 8,31 ; IC 95 % : 1,71-40,32 ; p = 0,003), tandis que le secteur tertiaire apparaissait comme un facteur protecteur (OR = 0,32 ; IC 95 % : 0,12-0,84 ; p = 0,019).

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des patientes

Paramètres démographiques	Effectif (n=76)	Pourcentage (100%)
Tranche d'âge (année)		
< 40	4	5,26
[40 – 60]	46	60,53
≥ 60	26	34,21
Zone de résidence		
Rurale	45	59,21
Urbaine	31	40,79
Distance entre domicile et CHU GOB (km)		
< 10	29	38,16
≥ 10	47	61,84
Secteur d'emploi		
Primaire	17	22,37
Secondaire	14	18,42
Tertiaire	30	39,47
Autres	15	19,74
Niveau d'éducation		
Bas	44	57,89
Moyen à élevé	32	42,11

Un bas niveau d'éducation était également un facteur de risque acquis significatif (OR = 3,03 ; IC 95 % : 1,17-7,83 ; p = 0,020). L'absence de pratique de l'autopalpation mammaire était associée à un risque accru de présenter un cancer non opérable (OR = 6,87 ; IC 95 % : 2,51-18,8 ; p < 0,001). De même, les habitudes socioculturelles vis-à-vis de la santé, telles que l'automédication ou l'usage de la médecine traditionnelle, était un facteur de risque majeur (OR = 7,59 ; IC 95 % : 2,65-21,74 ; p < 0,001). Aucune association statistiquement significative n'a été objectivée entre la notion de contraception, l'allaitement et les autres antécédents sur l'éligibilité du cancer du sein à la chirurgie. Le **tableau II** synthétise l'analyse multivariée des facteurs associés à la non-éligibilité à la chirurgie pour le cancer du sein.

DISCUSSION

D'après cette étude, un âge médian de 56,5 ans et des extrêmes de 31 et 69 ans a été noté. Les patientes avaient entre 40 et 60 ans dans 60,53% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que le cancer du sein survient généralement chez les femmes d'âge moyen ou plus âgé. La majorité des cas pourrait se diagnostiquer à un stade où les facteurs hormonaux et environnementaux pourraient avoir un effet cumulatif. La prédominance des patients entre 40 et 60 ans pourrait également refléter la période de la ménopause où les modifications hormonales favoriseraient l'apparition de la maladie (9,10). La différence d'âge entre les études pourrait s'expliquer par des facteurs démographiques et socio-économiques propres à chaque pays. La population plus jeune en Afrique pourrait expliquer un âge plus jeune (11,12). Les différences dans les programmes de dépistage et l'accès aux soins pourraient également influencer l'âge du diagnostic. En 2021, Ranaivomanana M et al ont trouvé à Fianarantsoa un âge moyen de diagnostic du cancer du sein de 52,83 ± 10,47 ans, avec des extrêmes de 28 et 76 ans. La tranche d'âge plus touchée a été entre 45 et 55 ans (13). Ces résultats ont été similaires avec celui identifié dans la présente étude.

Cette étude a permis d'identifier que le domicile éloigné de plus de 10 km du centre d'étude a été associé de manière significative, à la non-éligibilité à la chirurgie (OR=3,58 [1,34-9,56] ; p=0,009). Ce résultat pourrait s'expliquer par les difficultés d'accès géographique aux structures de santé spécialisées.

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

Tableau II : Synthèse de l'analyse multivariée des facteurs associés à la non-éligibilité à la chirurgie pour le cancer du sein

Variables	Cas (n=38)	Témoins (n=38)	OR [IC à 95%]	p-value
Tranche d'âge (année)				
< 40	2	2	1 [0,13-7,49]	1
[40 – 60]	23	23	1 [0,39-2,51]	1
≥ 60	13	13	1 [0,38-2,58]	1
Zone de résidence				
Rural	22	23	1,11 [0,44-2,78]	0,815
Urbain	16	15		
Distance entre domicile et CHU GOB (km)				
< 10	9	20	3,58 [1,34-9,56]	**0,009***
≥ 10	29	18		
Secteur d'activité				
Primaire	9	8	1,16 [0,39 - 3,42]	0,783
Secondaire	12	2	8,31 [1,71 - 40,32]	**0,003***
Tertiaire	10	20	0,32 [0,12 - 0,84]	**0,0189***
Niveau d'éducation				
Moyen à élevé	11	21	3,03 [1,17 - 7,83]	**0,0201***
Bas	27	17		
Absence d'autopalpation	28	11	6,87 [2,51 - 18,8]	**0,00009****
Peur	9	5	2,04 [0,61 - 6,81]	0,2365
Habitude socioculturelle	14	31	7,59 [2,65 - 21,74]	**0,00007****
Contraception				
Non	30	32	0,7 [0,22 - 2,26]	0,553
Oui	8	6		
Allaitement				
Non	5	7	0,67 [0,19 - 2,33]	0,529
Oui	33	31		
Antécédent familial cancer sein				
Non	3	4	1,37 [0,28 – 6,59]	1
Oui	35	34		

*Associations significatives (p<0,05) ; **Associations hautement significatives (p<0,001)

L'éloignement entraîne souvent un retard dans le diagnostic et la prise en charge, aggravé par des contraintes économiques et logistiques, limitant ainsi les possibilités de traitement chirurgical adapté. Ce phénomène souligne l'impact majeur des barrières géographiques sur la qualité et la rapidité des soins oncologiques. Comme il a été rapporté en 2025 par Aloulou S et al au Maroc, un des principaux facteurs à l'origine du retard de diagnostic et de prise en charge du cancer du sein a été l'éloignement des structures sanitaires (23%) (14). D'après Ouyang Q et al en 2021 en Chine, la longue distance entre la résidence et l'hôpital a été un facteur significativement associé à la perte de suivi des patientes atteintes du cancer du sein (OR=2,06

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

[1,37-3,11] ; p=0,001) (15). Ce qui a reflété le fait que le délai de prise en charge pourrait bien être plus élevé en cas d'éloignement de cette distance, confirmant le résultat de la présente étude.

Cette étude a permis d'objectiver que le secteur d'activité secondaire serait un facteur de risque de prise en charge tardive du cancer du sein, caractérisé par la non-éligibilité à la chirurgie (OR=8,31 [1,71-40,32] ; p=0,003). Le secteur d'activité tertiaire, par contre, aurait été réduit le risque de ce retard, favorisant l'éligibilité du cancer du sein à la chirurgie (OR=0,32 [0,12-0,84] ; p=0,0189). Au vu de ces constats, on peut supposer que le secteur secondaire pourrait avoir des contraintes organisationnelles et/ou des ressources médicales limitées, retardant ainsi le diagnostic et la prise en charge du cancer du sein. De même, le secteur tertiaire pourrait permettre une meilleure accessibilité aux soins dans ce groupe de population. Ces hypothèses restant à vérifier dans une étude plus large. Dans l'étude marocaine menée par Aloulou S et al, il y avait une association entre le secteur d'activité et le statut socio-économique de la patiente (14). À Rabat, d'après un travail rapporté par Benbakhta B et al en 2015, le niveau socio-économique bas a augmenté de manière significative, le risque du retard de prise en charge du cancer du sein par augmentation du délai de consultation (OR=2,61 [1,2-5,7] ; p=0,04) (16). En Tunisie, le travail rapporté par Landolsi A et al en 2010 a permis d'objectiver que le statut économique difficile a augmenté de manière significative le retard de prise en charge du cancer du sein chez les patientes incluses (p<0,04) (17).

D'après cette étude, le bas niveau d'éducation de la femme a augmenté statistiquement le risque du retard de prise en charge du cancer du sein (OR= 3,03 [1,17-7,83] ; p=0,0201). En effet, un faible niveau d'instruction limite souvent l'accès à l'information sur les symptômes, les méthodes de dépistage comme l'autopalpation, et les possibilités de traitement. Ce qui retarde la consultation médicale. Ce déficit de connaissances et de sensibilisation contribue à une moindre adhésion aux recommandations sanitaires, aggravant ainsi le pronostic de la maladie. Le bas niveau d'éducation a été également un facteur de difficulté de prise en charge et de surveillance du cancer du sein dans la publication rapportée par Ouyang Q et al en 2021 en Chine (OR=5,41 [2,02-14,5] ; p=0,001) (16).

L'absence d'autopalpation (OR=6,87 [2,51-18,8] ; p=0,00009) et les habitudes socioculturelles vis-à-vis de la santé (OR=7,59 [2,65 – 21,74] ; p=0,00007) ont été des facteurs associés à la non-éligibilité à la chirurgie dans cette étude. Ces facteurs combinés reflètent des barrières comportementales et culturelles majeures qui compromettent l'accès à une prise en charge chirurgicale adaptée, particulièrement dans un contexte où les ressources médicales sont déjà limitées, comme à Madagascar. Au Togo et en Afrique, la publication de Darré T et al en 2023 a permis de trouver également que l'absence d'autoexamen du sein a augmenté de manière significative, le retard de prise en charge du cancer du sein (OR = 1.68 ; p = 0,0022) (18). Selon deux autres publications rapportées par Darre T et al (18) et par Adani-Ifè A et al en 2020 au Togo (19), les habitudes socioculturelles représentées par l'utilisation en première ligne de la médecine traditionnelle ont été également des raisons de diagnostic tardif du cancer du sein. La présente étude a objectivité des résultats similaires.

Ces résultats appellent à des interventions multidimensionnelles. Il est nécessaire d'une part, de

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

décentraliser les soins en renforçant les capacités de diagnostic (imagerie, biopsie) dans les centres régionaux et périphériques. D'autre part, il faudrait intensifier les campagnes de sensibilisation communautaires sur le cancer du sein, en ciblant les femmes de bas niveau d'éducation, en valorisant l'autopalpation et en clarifiant la prise en charge. Par ailleurs, il faudrait impliquer les leaders communautaires et les tradipraticiens dans un dialogue pour orienter les patientes vers une prise en charge précoce. Enfin, il faudrait mener des études prospectives de plus grande ampleur pour confirmer ces résultats et évaluer l'impact d'interventions pilotes.

Cette étude présente des limites. Son caractère rétrospectif et monocentrique l'expose à des biais de sélection et de mesure. La taille de l'échantillon (76 patientes) limite la puissance de l'étude et le nombre de variables pouvant être incluses dans un modèle multivarié complet. Les données sur les facteurs socioculturels étaient collectées à partir des dossiers, ce qui peut avoir entraîné un sous-rapport. Enfin, l'appariement sur l'âge, bien qu'utile pour contrôler ce facteur, ne permet pas d'étudier son effet propre dans l'analyse.

CONCLUSION

Les résultats obtenus concordent avec une grande partie de la littérature africaine, qui souligne l'impact majeur des barrières géographiques, du faible niveau socioéconomique et éducatif, de l'absence d'autopalpation ainsi que du recours aux pratiques traditionnelles dans le diagnostic tardif du cancer du sein. Ces constats confirment que Madagascar partage, avec d'autres pays d'Afrique subsaharienne, des freins structurels et comportementaux similaires à une prise en charge précoce. Nos résultats plaident ainsi pour un renforcement des campagnes de sensibilisation communautaires, une amélioration de l'accessibilité géographique et financière aux structures spécialisées, et une formation continue des personnels de santé de première ligne au dépistage et à l'orientation précoces.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

AHP, RL ont apporté leur contribution à la conception, aux méthodes de la recherche, à l'acquisition, l'analyse et l'interprétation des données ET à la rédaction préliminaire de l'article ET ont donné leur approbation finale de la version à publier ET s'engagent à assumer l'imputabilité pour tous les aspects de la recherche en veillant à ce que les questions liées à l'exactitude ou l'intégrité de toute partie de l'œuvre soient examinées de manière appropriée et résolues.

AHR a apporté sa contribution aux méthodes de la recherche ET à la révision critique du manuscrit ET a donné son approbation finale de la version à publier ET s'engage à assumer l'imputabilité pour tous les aspects de la recherche en veillant à ce que les questions liées à l'exactitude ou l'intégrité de toute partie de l'œuvre soient examinées de manière appropriée et résolues.

CONFLIT D'INTERET

Nous déclarons qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt à signaler pour cette étude.

REFERENCES

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2018 : GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018 ;68(6) :394–424.

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021 ;71(3) :209–249.

3. Rafaramino F, Rakotobe P, Pignon T. Prise en charge du cancer du sein à Madagascar. Cancer Radiother. 2001 ;5(4) :445-51.

4. Randriamanerika Z, Rakotozanany B, Razafimahatratra S, Andrianampanalinarivo HR, Rafaramino F, Ahmad A, et al. Épidémiologie et profils cliniques du cancer du sein à Antananarivo, Madagascar. Bull Cancer. 2019 ;106(5) :450-456.

5. Adeloye D, Sowunmi OY, Jacobs W, David RA, Adeosun AA, Amuta AO, et al. Estimate of the incidence of breast cancer in Africa : A systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2018 ;6(12) :e1377-e1389.

6. Black E, Richmond R. Improving early detection of breast cancer in sub-Saharan Africa : why awareness of symptoms is not enough. Ochsner J. 2019 ;19(3) :264–271.

7. Jedy-Agba E, McCormack V, Adebamowo C, Dos-Santos-Silva I, Fonn S, Gakidou E, et al. Stage at diagnosis of breast cancer in sub-Saharan Africa : a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2016 ;4(12) :e923-e935.

8. Sankaranarayanan R, Boffetta P, Bouchardy C, D'Cruz A, Davey G, Deodhar K, et al. Infrastructure requirements for cancer control in low- and middle-income countries. Lancet Oncol. 2014 ;15(12) :e580-e590.

9. McGuire A, Brown JAL, Malone C, McLaughlin R, Kerin MJ. Effects of Age on the Detection and Management of Breast Cancer. Cancers. 2015; 7(2): 908-29.

10. Moser K, Patnick J, Beral V. Do women know that the risk of breast cancer increases with age?. Br J Gen Pract. 2007; 57(538): 404-6.

11. Ranchod Y, Burgess L. What is the link between age and breast cancer?. Medical News Today. 2019;

12. Gastineau B, Golaz V. eing Young in Rural Africa. Cairn Info. 2016: 9-22.

13. Ranaivomanana M, Hasiniatsy NRE, Rakotomahenina H, Rafaramino F. Aspects épidémio-cliniques des cancers du sein au Service d'Oncologie de Fianarantsoa, Madagascar de 2011 à 2018. Pan Afr Med J. 2021; 38(264);

14. Aloulou S, El Mahfoudi A, El Omrani A, Khouchani M. Facteurs liés au diagnostic tardif du cancer du sein: expérience du CHU Mohammed VI Marrakech. Pan Afr Med J. 2015; 21: 162.

15. Ouyang Q, Li S, Gao M, Zhu L, Xu S, Meng S et al. Original article Risk factors associated with loss to follow-up of breast cancer patients: A retrospective analysis. The Breast. 2021; 57: 36-42.

16. Benbakhta B, Tazi M, Benjaafar N, Khattabi A, Maaroufi A. Determinants of patient and health system delays for women with breast cancer in Morocco, 2013. Revue d'Épidémiologie et de Santé publique. 2015; 63(Issue 3): 191-201.

17. Landolsi A, Gahbiche S, Chaafii R, Chabchoub I, Fatma LB, Hochlef M et al. Causes du Retard diagnostic du cancer du sein chez la femme Tunisienne : Série de 160 patientes au centre Tunisien. La Tunisie Medicale. 2010; 88(12): 894-7.

18. Darré T, Tchandikou L, Simgban P, Bombone M, Djiwa T, N'Timon B et al. Factors associated with late

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com

diagnosis of breast cancer in women in Togo, Sub-Saharan Africa. BMC Women's Health. 2023;

19. Adani-Ifè A, Amégbor K, Doh K, Darré T. Cancer du sein chez la femme togolaise : sous-types d'immunohistochimie. BMC Santé des femmes. 2020 ; 20(1):261.

*Auteur correspondant : foxvenis2@gmail.com