https://onco-palliativecare.jaccrafrica.com

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

Jaccr Oncology–Palliative Care

ISSN 2712-6412

https://onco-palliativecare.jaccrafrica.com

Volume 2, Numéro 1 (Janvier, Février, Mars 2026)

Bienvenue dans JACCR Oncology–Palliative Care

JACCR Oncology–Palliative Care (ISSN 2712-6412), est une revue scientifique africaine à comité de lecture, pensée comme un lieu où la science rencontre l'humain, où les données parlent des réalités du continent, et où chaque recherche contribue à améliorer la vie des patients confrontés au cancer.

Nous publions des travaux originaux, des analyses critiques, des revues systématiques, des essais cliniques, des rapports de cas et des études méthodologiques centrées sur la cancérologie et les soins palliatifs dans les contextes africains.

La revue est née d'une conviction simple : l'Afrique possède un potentiel scientifique immense, mais encore trop peu visible dans les domaines de l'oncologie et des soins palliatifs. Notre mission est de donner une voix, une plateforme et une portée internationale aux chercheurs, cliniciens, innovateurs et décideurs qui œuvrent quotidiennement à transformer la prise en charge du cancer sur le continent.

Pourquoi une revue dédiée à l'oncologie et aux soins palliatifs en Afrique ?

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Selon les données du Global Cancer Observatory (GLOBOCAN 2024) :

- **Donner une voix aux chercheurs, cliniciens, décideurs et acteurs de terrain ;**
- **Plus de 1,1 million de nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année en Afrique.**
- **La maladie entraîne plus de 700 000 décès annuels, un fardeau parmi les plus lourds au monde.**
- **70 % des patients arrivent à un stade avancé, souvent trop tard pour bénéficier de traitements curatifs.**
- **Les soins palliatifs, pourtant indispensables, ne couvrent que moins de 10 % des personnes qui en auraient besoin.**

Au-delà des chiffres, ce sont des familles, des communautés, des soignants qui font face à des défis structurels : des plateaux techniques insuffisants, un accès irrégulier aux médicaments, un manque d'essais cliniques locaux, des obstacles financiers ou culturels, et des inégalités qui se creusent entre zones urbaines et rurales.

C'est pour répondre à ces réalités que JACCR Oncology–Palliative Care a été créé :

- **pour documenter ce qui se passe réellement sur le terrain,**
- **pour mettre en lumière les réussites et les innovations africaines,**
- **pour soutenir une recherche utile, accessible et immédiatement applicable,**
- **pour faire entendre la voix des chercheurs africains dans les débats scientifiques mondiaux.**

https://onco-palliativecare.jaccrafrica.com

Notre mission scientifique

Notre engagement repose sur quatre axes majeurs :

1. **Valoriser la recherche africaine en oncologie médicale, chirurgie, hématologie, radiothérapie, oncologie pédiatrique et soins palliatifs, des domaines où les besoins sont immenses et les initiatives nombreuses mais souvent invisibles.**
2. **Promouvoir l'intégration des données africaines dans les recommandations internationales, afin que les lignes directrices mondiales prennent réellement en compte les réalités du continent.**
3. **Renforcer la pédagogie scientifique, la qualité rédactionnelle et la visibilité des jeunes chercheurs africains, en accompagnant la publication d'articles robustes et instructifs.**
4. **Créer des passerelles entre la clinique, la recherche, la santé publique et l'innovation, pour encourager des approches interdisciplinaires et durables.**

Nous accueillons entre autres les travaux portant sur :

- **Les cancers majeurs en Afrique : sein, col de l'utérus, prostate, foie, lymphomes, et cancers pédiatriques.**
- **Les déterminants sociaux, environnementaux et culturels du cancer.**
- **Les approches diagnostiques et thérapeutiques adaptées aux systèmes à ressources limitées.**
- **La toxicité, la sécurité et l'efficacité des traitements disponibles sur le continent.**
- **Les modèles africains de soins palliatifs, souvent innovants, communautaires et centrés sur la dignité du patient.**
- **Les répercussions psychologiques, spirituelles, économiques et sociales du cancer sur les malades et leurs familles.**

Vous pouvez soumettre vos manuscrits en Français et en Anglais.

Contact : infos@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro

(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Rôle de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques : cas des hôpitaux de référence de Garoua
Y Onana, M Aminou, S Mbozo'o Mvondo, B Dhara, R Inna, J Tambe, S Dongmo, B Moustapha, T Pechaine, JM Amvene, OF Zeh

Hemostatic radiotherapy in cervical cancer: experience at the Dalal Jamm hospital radiotherapy department
NW Sanou, LEF Edimo, A Dao, K Ka, MB Ba, A Kabissa, MM Dieng, PM Gaye

Délais et contraintes du parcours thérapeutique des tumeurs cérébrales primitives adressées pour radiothérapie au Sénégal : analyse rétrospective
P Sando, A Kabissa, AS Badiane, NW Sanou, K Aouame, NMMW Coulibaly, M Toure, PM Diene, MB Ba, MM Dieng, PM Gaye

Synchronous association of lobular breast carcinoma and squamous cell carcinoma of the cervix: A case report and review of the literature
YL Toure, KKY Kouassi, BA Odo, AADA Traore, K Sako, MS Koffi, INS Yapo, P Bouagnon

Glioblastome primitif intramédullaire : à propos d'un cas
MA Sanda, A Mohamed Lamine Abani, H Salifou, A Issa, AB Kelani

Carcinome épidermoïde du sein à propos d'un cas en Côte d'Ivoire et revue de la littérature
NMP Mebiala, PGLK Toure, BA Odo, FA Sessegnon, AMBY Nobou, YL Toure, AADA Traore-Kouassi, BS Kouame, K Sako, KKY Kouassi, M Toure

Survival analysis of breast cancer patients according to molecular subtype at the oncology department of Treichville university hospital
BA Odo, KKY Kouassi, YL Toure, NMP Mebiala, PGLK Toure, MKA Madiou, FA Sessegnon, AMBY Nogbou, H Agrigna, K Sako, JB Grahouri, M Toure, I Adoubi

Overall survival of patients with acute myeloblastics leukaemia receiving low-dose cytarabine in AML treatment in low-income countries
M Diakite, A Condé, AS Doukouré, D Chados, AS Camara, MS Condé, I Diallo, AG Diallo, B Ly, S Samoura, TA Diallo, F Kouyaté, A Dambakaté, A Oularé, AS Kanté

Incidence et mortalité du cancer du sein au Sénégal entre 2019 et 2023 : résultats de l'analyse des données du Global Burden of Disease 2023
AC Diallo, JIAT Thiam, A Ndong, A FalL, S. Ka

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Article original

Rôle de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques : cas des hôpitaux de référence de Garoua

The role of computed tomography in the staging of gynecological cancers: the case of the reference hospitals of Garoua

Y Onana*[1], M Aminou[1], S Mbozo'o Mvondo[1], B Dhara[1], R Inna[1], J Tambe[2], S Dongmo[2], B Moustapha[3], T Pechaine[1], JM Amvene[1], OF Zeh[4]

Résumé

Objectif : Le but de ce travail était d'évaluer l'apport de la tomodensitométrie (TDM) dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques pris en charge dans les hôpitaux de référence de la ville de Garoua (Cameroun).

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale, descriptive, rétrospective sur une période de 3 ans (janvier 2022–janvier 2025) incluant 37 patientes présentant un cancer gynécologique confirmé histologiquement et ayant bénéficié d'une TDM thoraco-abdomino-pelvienne avant toute prise en charge chirurgicale. Les données sociodémographiques, cliniques, histopathologiques et scannographiques ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats : Les examens TDM réalisés pour le bilan d'extension des cancers gynécologiques représentaient 2,98 % des 1 506 scanners effectués durant la période d'étude. L'âge moyen des patientes était de 54,9 ± 12,6 ans. Le cancer du sein était prédominant (70,3 %), suivi des cancers gynécologiques pelviens (29,7 %). Pour le cancer du sein, le principal motif de consultation était la découverte d'une masse mammaire (50 %). Le carcinome canalaire invasif représentait le type histologique le plus fréquent (50 %). Les tumeurs mesuraient plus de 50 mm dans 46,2 % des cas, avec une atteinte ganglionnaire axillaire dans 93,8 % et des métastases à distance dominées par les localisations osseuses (44,4 %). Les stades III selon la classification TNM étaient les plus représentés (43,3 %). Concernant les cancers pelviens, les saignements vaginaux constituaient le principal motif de consultation (36,4 %). Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus fréquent (27,3 %). La TDM montrait un envahissement locorégional dans

63,6 % des cas et des métastases à distance dans 27,3 %.

Conclusion : Dans un contexte de ressources limitées, la tomodensitométrie constitue un outil accessible et utile pour l'évaluation globale des cancers gynécologiques, en particulier pour l'appréciation de l'atteinte ganglionnaire et des localisations métastatiques. Toutefois, ses performances pour l'analyse fine de l'extension locorégionale, notamment dans les cancers gynécologiques pelviens, demeurent limitées et doivent être interprétées avec prudence en l'absence de modalités de référence telles que l'imagerie par résonance magnétique.

Mots-clés : Cancers gynécologiques ; Tomodensitométrie ; Bilan d'extension ; Garoua.

Abstract

Objective: The aim of our was to evaluate the contribution of computed tomography (CT scan) n the staging assessment of gynecological cancers in the reference hospitals of Garoua, Cameroon.

Methodology: We conducted a cross-sectional, descriptive, retrospective study over a 3-year period ((January 2022–January 2025). It included 37 patients with histologically confirmed gynecological cancers who underwent thoraco-abdomino-pelvic CT prior to any surgical treatment. Sociodemographic, clinical, histopathological, and CT imaging data were analyzed using SPSS software.

Results: CT examinations performed for gynecological cancer staging accounted for 2.98% of the 1,506 CT scans during the study period. The mean age of patients was 54.9 ± 12.6 years. Breast cancer was the most frequent malignancy (70.3%), followed by pelvic gynecological cancers (29.7%).

For breast cancer, the main presenting symptom was a palpable breast mass (50%). Invasive ductal carcinoma was the predominant histological type (50%). Tumor size exceeded 50 mm in 46.2% of cases, with axillary lymph node involvement in 93.8% and distant metastases mainly involving bone (44.4%). Stage III disease according to the TNM classification was most common (43.3%).

For pelvic cancers, vaginal bleeding was the most frequent presenting symptom (36.4%). Squamous cell carcinoma was the predominant histological type (27.3%). CT findings showed locoregional extension in 63.6% of cases and distant metastases in 27.3%.

Conclusion: I In a context of limited resources, computed tomography is an accessible and useful tool for the overall assessment of gynecological cancers, particularly for evaluating lymph node involvement and metastatic sites. However, its performance for detailed analysis of locoregional extension, especially in pelvic gynecological cancers, remains limited and must be interpreted with caution in the absence of reference modalities such as magnetic resonance imaging.

Keywords: Gynecological cancers; Computed tomography; Staging assessment; Garoua.

Introduction

Les cancers gynécologiques constituent un important problème de santé publique à l'échelle mondiale. En Afrique subsaharienne, le poids des cancers gynécologiques est accentué par des diagnostics souvent tardifs[1], liés à un accès limité aux structures spécialisées, et à l'absence de moyens d'imagerie avancée[2]. Au Cameroun, le cancer du sein représente le cancer le plus fréquent chez la femme, suivi par le cancer du col de l'utérus[3]. Dans ce contexte, l'évaluation précise de l'extension tumorale est un élément important pour orienter la prise en charge thérapeutique et améliorer le pronostic des patientes.

L'imagerie médicale qui contribue initialement au diagnostic radiologique, joue un rôle central dans cette évaluation. La tomodensitométrie (TDM) permet d'apprécier l'extension locorégionale des tumeurs et de détecter les métastases à distance[4]. Elle constitue ainsi un outil essentiel dans le bilan d'extension, en particulier pour le cancer du sein[5]. Toutefois, pour les cancers gynécologiques pelviens, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est considérée comme la modalité de référence pour la

stadification locale, notamment selon la classification FIGO (Fédération Internationale de Gynécologie et Obstétrique)[6]. Par contre, cette modalité demeure relativement peu accessible dans notre contexte sous-régional, caractérisé par des ressources limitées, ce qui confère à la TDM un rôle important de substitution. Plusieurs études africaines ont mis en évidence l'intérêt de la TDM dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques, tout en soulignant certaines limites, telles que la faible accessibilité et l'utilisation sous-optimale liées aux contraintes techniques et organisationnelles[7,8].

Le but notre étude est d'évaluer le rôle de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques pris en charge dans les hôpitaux de référence de la ville de Garoua.

Méthodologie

Design, période et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, transversale, et descriptive, qui a été menée sur une période de 03 ans (janvier 2022 à janvier 2025), et réalisée dans les services de radiologie et d'imagerie médicale de l'Hôpital Général de Garoua (HGG) et de l'Hôpital Régional de Garoua (HRG), en collaboration avec les services de gynéco-obstétrique et d'anatomo-pathologie. Ces hôpitaux sont équipés chacun d'un scanner GE Revolutio CT avec injecteur automatique. Concernant la procédure d'examen, les patients étaient généralement à jeun, et tous les examens étaient avec et sans injection de produits de contraste, comme recommandé dans la littérature[9]. Une opacification digestive complète peut être effectué dans le bilan d'extension des cancers de l'ovaire selon certains auterurs[10]. Aucun balisage n'a été réalisé chez nos patientes. Le produit de contraste administré était du Iopamidol 370 mgI/mL par voie intraveineuse à la dose de 2 ml/kg. On procédait habituellement à 3 à 4 acquisitions. Une acquisition hélicoïdale abdomino-pelvienne sans injection de produit de contraste, une acquisition thoraco-abdominale au temps artériel (25 secondes post-injection), puis au temps portal (70 secondes post-injection) sur l'abdomen et le pelvis), et de manière optionnelle une phase tardive (10 minutes après injection) pour l'étude de l'opacification de l'arbre urinaire. Les reconstructions coronales et sagittales étaient indispensables à une analyse des différents étages.

Population d'étude

Les données ont été collectées en utilisant les comptes rendus des TDM thoraco-abdomino-pelviennes (TAP). Nous avons inclus dans cette étude toutes les patientes présentant un cancer gynécologique confirmé histologiquement et ayant effectué un TAP dans nos services de radiologie et d'imagerie médicale, avant toute intervention chirurgicale, Nous avons exclu les patientes dont les dossiers médicaux étaient incomplets, notamment sans confirmation histopathologique du cancer, et les patientes ayant subi une intervention chirurgicale avant leur TDM.

Variables

Les données ont été extraites des dossiers médicaux des patientes, de fiches d'enquête spécifiques et des registres d'interprétation radiologique. Elles comprenaient les :

- Données sociodémographiques : âge, niveau d'étude, profession, statut matrimonial.
- Données cliniques : statut ménopausique, gestité, parité et motif principal de consultation.
- Données histopathologiques : type de cancer
- Résultats scannographiques précisant initialement les caractéristiques tumorales telles que la taille (mm), les contours (réguliers, irréguliers, spiculés), l'aspect spontané (homogène, hétérogène), la densité spontanée (isodense, hypodense, hyperdense) et le type de rehaussement après injection intra-veineuse de produit de contraste. Ensuite on précisait le bilan d'extension loco-régionnal (adénopathies et organes avoisinant) et la découverte de métastases (os, poumons, foie, péritoine). Enfin une stadification était retenu à travers la classification TNM (tumor-node-metastasis) pour le cancer du sein11. Dans cette étude, nous n'avions pas aborder la classification FIGO (Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique) pour les cancers pelviens, qui est

effectuée de nos jours par l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)[12].

Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 20. Une valeur $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative. Des statistiques descriptives, incluant les fréquences et les pourcentages, ont été utilisées pour résumer les variables catégorielles. Les moyennes et les écarts-types ont été utilisés pour les variables continues.

Considérations éthiques

Cette étude a reçu l'accord du Comité Régional d'Éthique pour la Recherche en Santé Humaine de la région du Nord.

Résultats

Données épidémio-cliniques de la population générale

Sur les 1 506 examens TDM réalisés pendant la période d'étude, 37 (2,98 %) ont été effectués pour le bilan d'extension des cancers gynécologiques.

L'âge moyen de la cohorte était de 54,88 ± 12,6 ans, avec des extrêmes de 22 et 77 ans (Figure 1). Une prédominance de la tranche d'âge de 40-50 ans a été observée pour le cancer du sein, tandis que les cancers gynécologiques pelviens touchaient majoritairement les patientes âgées de plus de 60 ans.

Les patientes atteintes de cancer du sein présentaient plus fréquemment un niveau d'instruction supérieur (34,6 %) que celles ayant des cancers gynécologiques pelviens (18,2 %). Les patientes sans activité professionnelle étaient proportionnellement plus nombreuses dans le groupe des cancers pelviens (45,5 %) que dans celui des cancers du sein (30,8 %). La majorité des patientes étaient mariées dans les deux groupes (57,7 % pour le cancer du sein et 54,5 % pour les cancers pelviens). Près de la moitié des patientes atteintes de cancer du sein n'étaient pas ménopausées (50 %), tandis que plus de la moitié des patientes souffrantes de cancers pelviens étaient ménopausées (54,5 %). La multiparité prédominait dans les deux groupes (88,5 % et 72,7 %), les nullipares représentant moins de 10 % des cas.

Sur le plan clinique, les principaux motifs de consultation différaient selon le type de cancer. Pour le cancer du sein (Tableau I), la découverte d'une masse mammaire était prédominante (50 %)., tandis que pour les cancers gynécologiques pelviens (Tableau II), les saignements vaginaux représentaient le principal symptôme révélateur (36,4 %).

Données histopathologiques

L'étude histopathologique a montré une prédominance du carcinome canalaire invasif (50 %) pour le cancer du sein (Tableau III) et du carcinome épidermoïde (27,3 %) pour les cancers gynécologiques pelviens (Tableau IV).

Résultats de la tomodensitométrie

- Caractéristiques tomodensitométriques du cancer du sein (n=26)

Les tumeurs mammaires présentaient une taille supérieure à 50 mm dans 46,2 % des cas. Les contours étaient majoritairement irréguliers (65,4 %), avec un aspect spontané hétérogène (76,9 %) et isodense (65,4 %) tel que présenté dans la Figure 2. Après injection de produit de contraste, un rehaussement intense et hétérogène était observé dans 96,2 % des cas.

L'extension locorégionale était dominée par l'atteinte ganglionnaire, retrouvée dans 61,5 % des cas, avec une prédominance des adénopathies axillaires (93,8 %). Des métastases à distance étaient mises en évidence chez une proportion importante des patientes, principalement à localisation osseuse (44,4 %), suivies des atteintes pulmonaires et hépatiques (Figure 3).

L'extension locorégionale était principalement traduite par un envahissement ganglionnaire dans 61,5 % des cas, notamment de siège axillaire (93,8 %). Les métastases osseuses étaient les plus fréquentes parmi les localisations secondaires, touchant 44,4 % des patientes métastatiques.

La stadification selon la classification TNM montrait une prédominance des stades avancés, avec une majorité de stades III (42,3 %), suivis des stades IV

(34,6 %). Les tumeurs de grande taille étaient plus fréquemment associées à une extension ganglionnaire et à la présence de métastases à distance.tel que le montre la Figure 4.

- Caractéristiques tomodensitométriques des cancers gynécologiques pelviens (n=11)

Parmi les cancers pelviens, les localisations cervico-utérines étaient les plus fréquentes (n = 7), suivies des cancers de l'endomètre (n = 2) et de l'ovaire (n = 2). La taille tumorale variait selon l'organe atteint, avec une moyenne d'environ 23 mm pour les cancers du col de l'utérus et des masses nettement plus volumineuses pour les cancers de l'ovaire (210 mm).

Un envahissement locorégional était observé dans 63,6 % des cas (n = 7), incluant l'atteinte des annexes (28,6 %), de la vessie (14,3 %), ou du rectum (14,3 %). Une dissémination ganglionnaire locorégionale était retrouvée chez plus de la moitié des patientes (57,1%).

Nous avons choisi d'étudier particulièrement le bilan d'extension du cancer du col de l'utérus. Chez les patients souffrant de cancer du cancer du col de l'utérus, on retrouvait également une atteinte des annexes et ovaires (28,6 %), de la vessie (14,3 %), tel que présenté dans la Figure 6. Des métastases à distance étaient identifiées dans 27,3 % des cas (3 patientes), correspondant individuellement à des lésions osseuses vertébrales, à une atteinte hépatique multinodulaire, et à une carcinomatose péritonéale associée à une ascite.

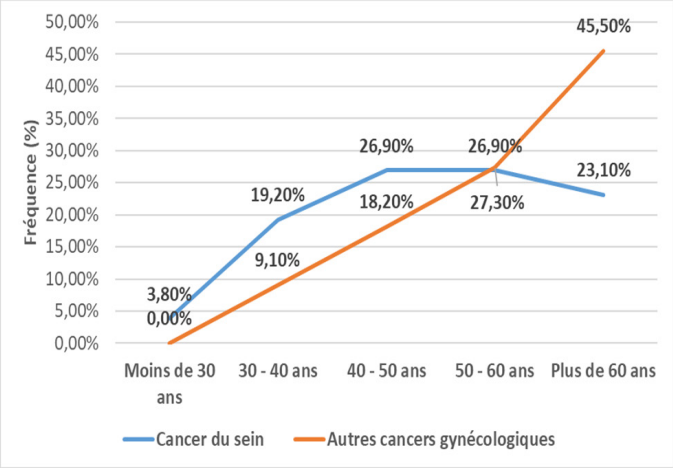


Figure 1 : distribution des patientes en fonction de l'âge.

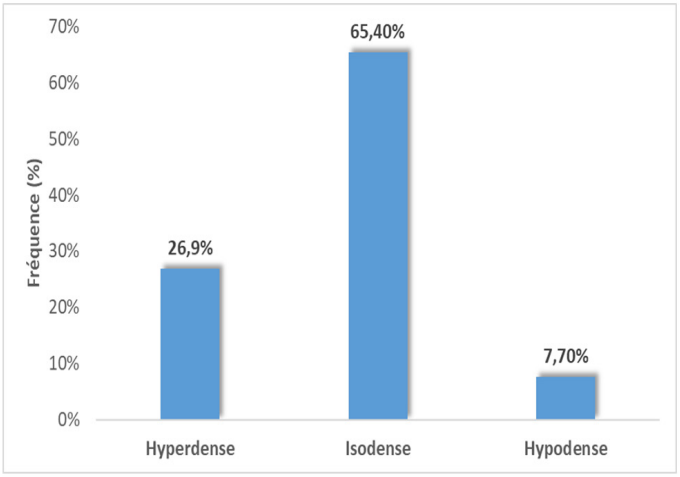


Figure 2 : répartition des patientes souffrant des cancers du sein selon la densité spontanée des lésions.

Tableau I : répartition des patientes souffrant de cancer du sein selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif (n = 26)	Pourcentage (%)
Masse mammaire	13	50,0
Mastodynie	7	26,9
Ecoulement mammaire	6	23,1

Tableau II : répartition des patientes souffrant des cancers pelviens gynécologiques selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif (n = 11)	Pourcentage (%)
Masse pelvienne	2	18,2
Douleur pelvienne	2	18,2
Saignement	4	36,4
Hydrorrhée	1	9,1
Signes urinaires	2	18,2

Tableau III : répartition des patientes souffrant des cancers du sein selon l'étude anatomopathologique

Anatomopathologie	Effectif (n = 26)	Pourcentage (%)
Carcinome canalaire invasif	13	50,0
Carcinome lobulaire invasif	4	15,4
Carcinome canalaire in situ	6	23,1
Carcinome lobulaire in situ	1	3,8
Autres	2	7,7

Tableau IV : répartition des patientes souffrant des cancers pelviens gynécologiques selon l'étude anatomopathologique

Anatomopathologie	Effectif (n = 11)	Pourcentage (%)
Carcinome épidermoïde	3	27,3
Adénocarcinome	2	18,2
Carcinome adénosquameux	2	18,2
Tumeurs épithéliales communes	2	18,2
Adénocarcinome endométrioïde	2	18,2

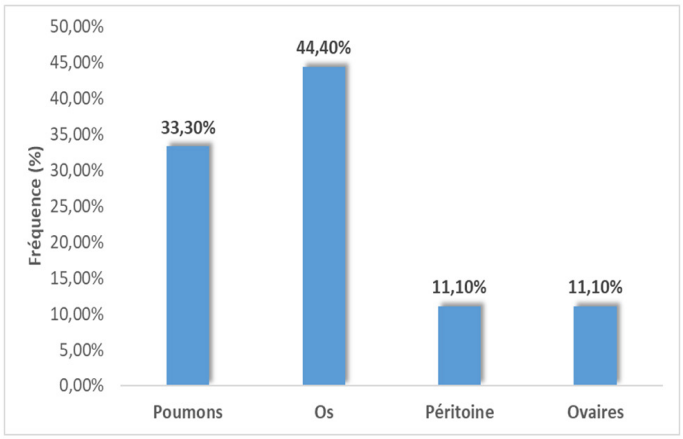


Figure 3 : répartition des patientes souffrant des cancers du sein selon les localisations secondaires.

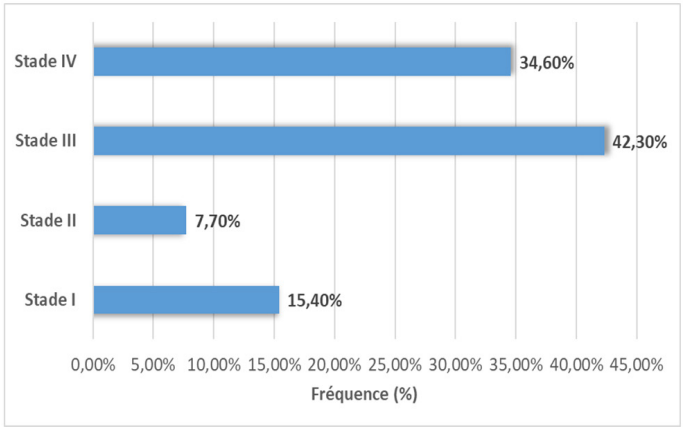


Figure 4 : répartition des patientes souffrant des cancers du sein selon les stades du cancer après TDM.

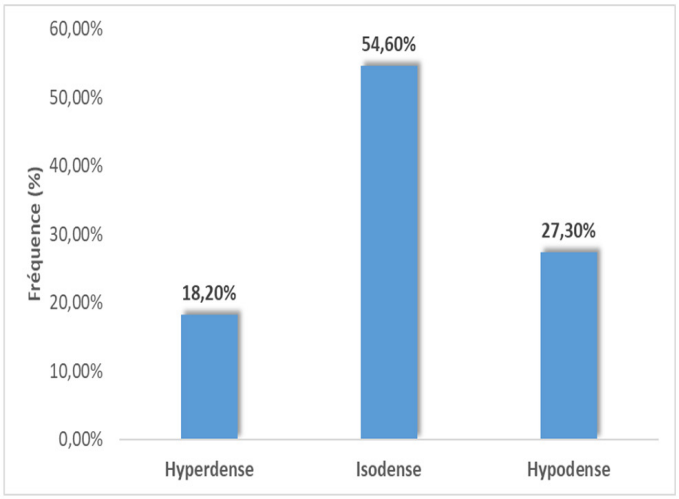


Figure 5 : répartition des patientes souffrant des cancers pelviens gynécologiques selon la densité spontanée des lésions.

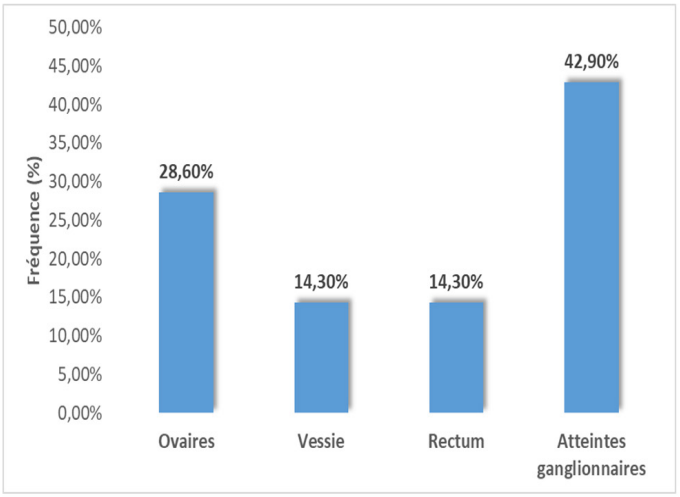


Figure 6 : répartition des patientes souffrant des cancers pelviens gynécologiques selon les organes atteints par l'envahissement locorégional.

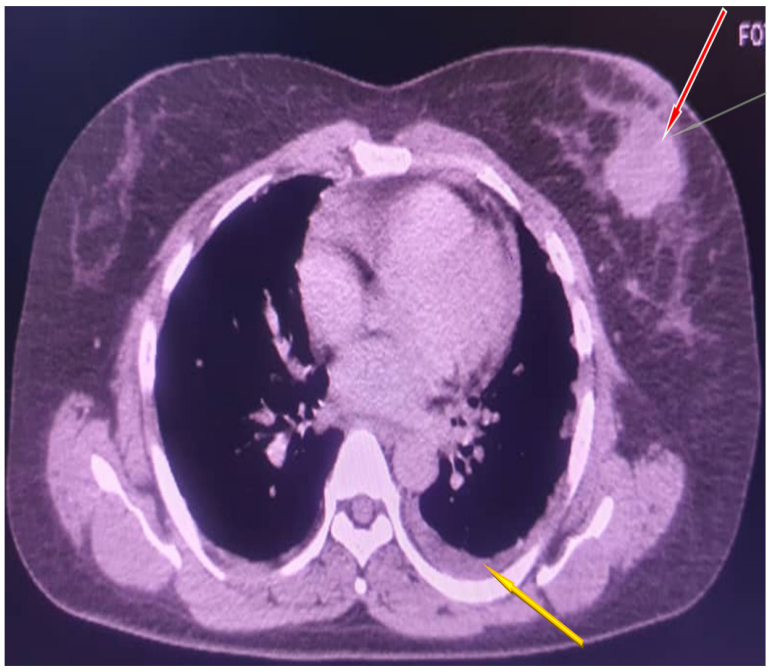


Figure 7 : Image tomodensitométrique thoracique en fenêtre parenchymateuse des parties molles, réalisée après injection de produit de contraste iodée, présentant une masse tumorale du sein gauche (flèche rouge), aux contours irréguliers, et modérément rehaussée. Présence d'un épanchement péricardique, associé à un épanchement pleural bilatéral prédominant à gauche (flèche jaune).

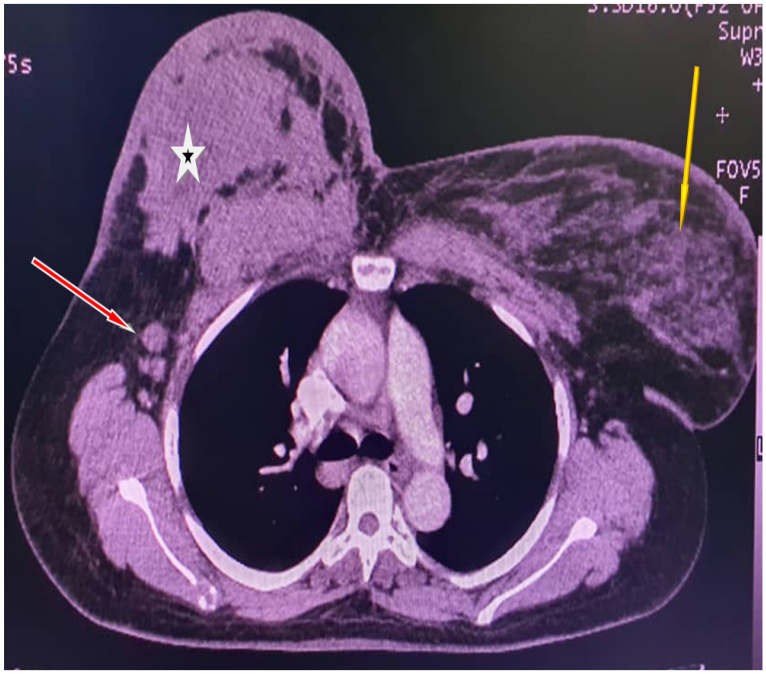
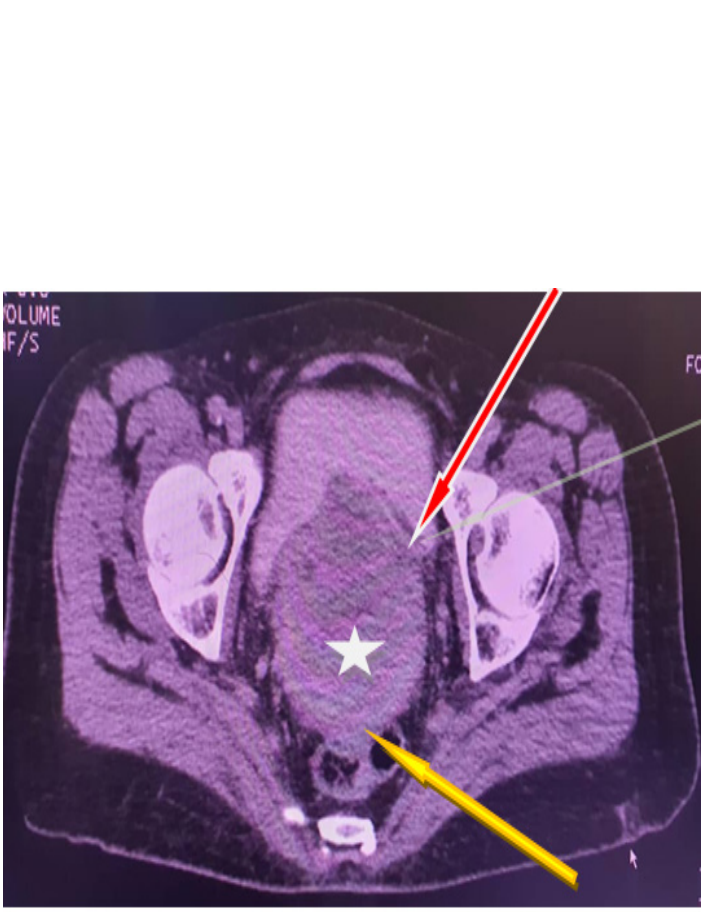


Figure 8 : Image tomodensitométrique thoracique en fenêtre des parties molles, réalisée après injection de produit de contraste iodé, objectivant une volumineuse masse tumorale mammaire droite (étoile blanche), d'aspect polymorphe, aux contours irréguliers, présentant un rehaussement modéré avec extension à la paroi thoracique adjacente, associée à des adénomégalies axillaires satellites (flèche rouge). Présence d'une infiltration diffuse du parenchyme mammaire gauche (flèche jaune), compatible avec une atteinte carcinomateuse controlatérale, suggérant un cancer mammaire bilatéral.



Figures 9 & 10 : Tomodensitométrie abdomino-pelvienne réalisée après injection de produit de contraste iodé, avec acquisition axiale (A) et reconstruction coronale (B), mettant en évidence une volumineuse masse cervico-utérine hétérogène (étoile blanche), à rehaussement inhomogène, responsable d'un envahissement loco-régional de la base vésicale (flèche rouge) et du rectum (flèche jaune). Il s'y associe une uropathie obstructive droite en amont (flèche blanche), traduisant une atteinte compressive de l'uretère homolatéral.

Discussion

Le bilan d'extension constitue une étape déterminante dans la prise en charge des cancers gynécologiques[13]. Dans les pays à ressources limitées, l'accès limité aux examens d'imagerie performants entrainent souvent un retard diagnostique fréquent en Afrique[8]. Dans notre série, la prédominance du cancer du sein (70,3 %) était conforme aux données de la littérature, comme la première cause de cancer chez la femme[3,14]. Le cancer du col de l'utérus demeure néanmoins une pathologie majeure, notamment dans les régions où les programmes de dépistage sont insuffisamment développés[8].

Dans notre série, l'âge moyen des patientes était d'environ 54 ans. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Samassa et al15, qui ont retrouvé un âge moyen de 52,2 ans chez 66 patientes présentant un cancer mammaire confirmé histologiquement, avec des localisations secondaires thoraciques mises en évidence à la tomodensitométrie. De manière similaire, Kone et al.16, ont rapporté un âge moyen de 54 ans dans une étude portant sur l'apport de la TDM dans le bilan d'extension des cancers du col de l'utérus chez 35 patientes. Dans notre étude, le carcinome canalaire invasif constituait le type histologique le plus fréquemment observé parmi les cancers du sein (50 %), tandis que le carcinome épidermoïde prédominait au sein des cancers gynécologiques pelviens (27,3 %). Ces résultats sont concordants avec les données de la littérature, qui rapportent une prédominance similaire de ces types histologiques respectivement dans les cancers du sein et du col de l'utérus[4,15].

Dans notre étude, plusieurs patientes consultaient spontanément en raison de symptômes cliniques évocateurs, tels que la découverte d'une masse mammaire pour le cancer du sein (50 %) et la survenue de saignements vaginaux pour les cancers gynécologiques pelviens (36,4 %). Ces manifestations cliniques traduisent le plus souvent des formes évoluées de la maladie. Nos résultats rejoignent ceux d'autres études africaines, qui ont mis en évidence un pronostic défavorable en rapport avec un diagnostic tardif des cancers gynécologiques dans notre contexte[8].

- *Apport de la TDM dans le bilan d'extension du cancer du sein*

Dans notre étude, les lésions mammaires étaient de grande taille dans 46,2 % des cas, traduisant un diagnostic souvent tardif. Ces résultats sont concordants avec ceux rapportés dans la littérature, notamment par Somé et al16, au Burkina Faso, qui décrivaient des tumeurs mammaires de grande taille, avec une dimension moyenne de 68,6 mm. Les contours tumoraux étaient irréguliers dans 65,4 % des cas, une proportion légèrement inférieure à celle rapportée par d'autres séries17, possiblement en lien avec une variabilité inter-observateur. Par ailleurs, il a été montré récemment que les masses à contours irréguliers sont fréquemment associées à un haut grade histologique[18].

L'atteinte ganglionnaire axillaire constituait le principal signe d'extension locorégionale, retrouvé chez 94 % des patientes, bien que toutes les aires ganglionnaires thoraciques n'aient pas été systématiquement précisées dans les comptes rendus. Eddine et al.19, ont montré que la TDM permet une évaluation fiable de l'extension ganglionnaire locorégionale auprès de 25 patients. Il faut souligner que les critères de positivité reposent sur un diamètre du petit axe ganglionnaire ≥ 10 mm20, et que l'atteinte ganglionnaire clinico-radiologique est classée en stades N0 à N3 selon la classification TNM[21].

Concernant les métastases, l'atteinte osseuse représentait la localisation secondaire la plus fréquente de notre série (44 %), en accord avec les données récentes de la littérature[22]. Plusieurs auteurs ont également rapporté que le risque métastatique est faible pour les tumeurs de taille inférieure à 5 cm, mais augmente significativement lorsque la taille tumorale dépasse 5 cm[7].

Grâce à la tomodensitométrie, près de la moitié des patientes étaient classées au stade III de la classification TNM (42,3 %) et plus du tiers au stade IV (34,6 %). Le stade IV correspondant à une dissémination métastatique[21]. Ces résultats sont cohérents avec ceux

de Brennan et al[23]., qui ont montré une augmentation significative du risque métastatique aux stades III et IV.

- *Apport de la TDM dans les cancers gynécologiques pelviens*

Concernant les cancers gynécologiques pelviens, bien que l'effectif par localisation soit limité en raison de la relative rareté de ces pathologies, notre étude a permis d'identifier plusieurs éléments scanographiques pertinents. La taille tumorale moyenne était de 60,1 mm pour les lésions cervico-utérines et de 210 mm pour les lésions ovariennes, confirmant qu'une taille tumorale importante est évocatrice de malignité et traduisant un diagnostic souvent tardif dans notre contexte. Ces résultats sont concordants avec les données de la littérature, qui rapportent que près de 75 % des cancers de l'ovaire sont diagnostiqués à un stade avancé12. Nous avons choisi dans le cadre de notre travail de recherche d'analyser plus spécifiquement le bilan d'extension du cancer du col de l'utérus, afin de faciliter la comparaison avec les publications existantes, ce cancer représentant la localisation gynécologique pelvienne la plus fréquente15. Dans notre série, une dissémination ganglionnaire locorégionale était observée chez 57,1 % des patientes, un taux comparable à celui rapporté par Scott et al.7 au Ghana, qui retrouvaient une atteinte ganglionnaire dans 52 % des cas en tomodensitométrie, contre 2 % en échographie, chez 251 patientes atteintes de cancer du col de l'utérus. Il est important de souligner que l'analyse des ganglions constitue une étape essentielle du bilan d'extension des cancers pelviens24. En tomodensitométrie, le principal critère diagnostique repose sur un diamètre du petit axe supérieur à 1 cm8, bien que la performance diagnostique puisse être améliorée par la TEP-TDM, plus sensible et spécifique9.

L'envahissement locorégional était présent chez 63,6 % des patientes, intéressant principalement les ovaires, la vessie et le rectum. Les différences observées avec certaines séries, notamment celle de Kone et al.16, pourraient s'expliquer par des variations méthodologiques et par l'absence, dans notre étude, de l'évaluation systématique de l'extension vaginale, relativement bien appréciée par l'examen clinique. De même, l'extension paramétriale est plus aisément appréciée en IRM8.

Plusieurs auteurs considèrent l'IRM comme l'examen de référence pour l'évaluation loco-régionale des cancers du col de l'utérus25, en raison de sa meilleure résolution en contraste et de son bon rapport coût-efficacité6,9. Toutefois, cette modalité reste peu accessible dans notre milieu26, ce qui confère à la tomodensitométrie un rôle central dans le bilan d'extension des formes avancées, notamment grâce à la possibilité de réaliser des clichés urographiques8.

Dans notre étude, une atteinte métastatique était retrouvée chez trois patientes atteintes de cancer du col de l'utérus, avec des localisations principalement hépatiques, osseuses et péritonéales. Selon Yomi *et al.27, la fréquence des métastases au cours du cancer du col utérin varie en fonction des circonstances de découverte et du stade évolutif de la maladie. De manière générale, le pronostic et la stratégie thérapeutique des tumeurs du col utérin dépendent étroitement de la taille tumorale, de l'extension locale et de l'atteinte ganglionnaire12.

Cette étude présente certaines limites. Son caractère rétrospectif ne nous a pas permis de disposer de données biologiques complètes pour l'ensemble des patientes. Par ailleurs, la taille réduite de l'échantillon, principalement liée à la relative rareté des tumeurs gynécologiques pelviennes, limite la puissance des analyses. Enfin, les critères de sélection des patientes peuvent avoir restreint la mise en évidence de corrélations objectives au sein de la population étudiée.

Conclusion

La tomodensitométrie représente un outil performant pour l'évaluation des lésions tumorales gynécologiques, l'analyse de l'extension locorégionale et la détection des localisations secondaires, à condition d'être réalisée avec injection de produit de contraste iodé. Les résultats de notre étude confirment les données

de la littérature quant à l'intérêt du scanner dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques. Toutefois, malgré son rôle central dans un contexte de ressources limitées, la tomodensitométrie ne saurait se substituer à l'imagerie par résonance magnétique pour l'analyse fine de l'extension locorégionale des cancers gynécologiques pelviens.

La tomodensitométrie constitue un outil accessible et utile pour l'évaluation globale des cancers gynécologiques, en particulier pour l'appréciation de l'extension à distance et de l'atteinte ganglionnaire. Elle permet d'orienter la prise en charge initiale des patientes, notamment dans les situations de présentation à des stades avancés. Les résultats de notre étude confirment les données de la littérature quant à l'intérêt du scanner dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques. Toutefois, malgré son rôle central dans un contexte de ressources limitées, la tomodensitométrie ne saurait se substituer à l'imagerie par résonance magnétique pour l'analyse fine de l'extension locorégionale des cancers gynécologiques pelviens.

Remerciements : Nous remercions le personnel des différents services de radiologie, de gynécologie, et d'anatomo-pathologie

Financement : Aucun.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont contribué au travail de recherche. Ils ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

***Correspondance :**

Yannick Onana

yannickonana@yahoo.fr

Disponible en ligne : 22 Janvier 2026

1 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Garoua, Université de Garoua (Garoua, CAMEROUN).

2 : Faculty of Health Sciences, University of Buea (Buea, CAMEROON)

3 : Faculté de Médecine et des Sciences pharmaceutiques de Douala, Université de Douala (Douala, CAMEROUN)

4 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I (Yaoundé, CAMEROUN)

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict d'intérêt : Aucun

Références

[1] Engbang JP, Essome H, Koh VM, Simo G, Essam JD, Mouelle AS, Essame JL. Cancer du sein au Cameroun, profil histo-épidémiologique : à propos de 3044 cas. Pan Afr Med J. 2015;21:1.

[2] Agobe AJ. Politique de gratuité ciblée dans la lutte contre le cancer du sein chez la femme : enjeux et portée (Côte d'Ivoire). Pensées Genre Penser Autrement. 2024;4:18-33.

[3] Engbang JP, Koh VM, Tchente CN, Fewou A. Aspects histo-épidémiologiques des cancers génitaux de la femme dans la région du Littoral, Cameroun. Pan Afr Med J. 2015;21:1.

[4] Bazot M, Chopier J, Boudghène F, Bigot JM. Bilan d'extension des cancers de l'axe utéro-vagino-vulvaire. J Radiol. 1997;78(1):11-19.

[5] Gerber B, Seitz E, Müller H, Krause A, Reimer T, Kundt G, Friese K. Perioperative screening for metastatic disease is not indicated in patients with primary breast cancer and no clinical signs of tumor spread. Breast Cancer Res Treat. 2003;82(1):29-37.

[6] Balleyguier C, Kinkel K, Haie-Meder C, Morice P, Lhomme C, Lumbroso J, Sigal R. Quels examens proposer pour le bilan d'extension et le suivi des

cancers du col utérin : IRM, scanner, TEP-TDM. J Radiol. 2004;85(9):1190-1403.

[7] Scott AA, Vanderpuye V, Dadzie MA, Yarney J, Aidoo CA, Tackie J, et al. Expanding access to computed tomographic staging and three-dimensional intensity modulated radiotherapy for cervical cancer in Ghana. JCO Glob Oncol. 2024;10:1-8.

[8] Coibion C, Thille A. Cancer du col utérin dans les pays industrialisés et ailleurs : quel bilan d'extension selon les moyens ? Imagerie Femme. 2016;26(2):86-94.

[9] Thomassin-Naggara I, Daraï E, Lécuru F, Fournier L. Valeur diagnostique de l'imagerie pour le diagnostic d'une masse ovarienne suspecte et le bilan d'extension d'un cancer de l'ovaire, des trompes ou péritonéal primitif. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2019;47(2):123-133.

[10] Taieb S, Fauquet I, Narducci F, Chevalier A, Leblanc E. Bilan loco-régional des cancers avancés de l'ovaire : quel compte rendu ? J Radiol. 2008;89(10):1377-1383.

[11] Turpin A, Mailliez A, Vennin P, Bonneterre J. Bilan d'extension des cancers du sein : résultats et conséquences cliniques. Gynecol Obstet Fertil. 2014;42(5):325-330.

[12] Marzouk F, Jalaguier-Coudray A, Villard-Mahjoub R. Cancer du col utérin : nouvelle classification de la FIGO. Imagerie Femme. 2021;31(1):30-39.

[13] Tanaka S, et al. Use of contrast-enhanced computed tomography in clinical staging of asymptomatic breast cancer patients to detect asymptomatic distant metastases. Oncol Lett. 2012;3:772-776.

[14] Some OR, Bague AH, Konkobo D, Hien D, Dembele A, Bélemlilga GH, et al. Le cancer du sein à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso : résultats de la prise en charge. Oncologie. 2022;24:173-184.

[15] Samassa LB, Sanogo S, Cisse I, Kouma A, Ly S, Mariko M, et al. Profil tomodensitométrique des lésions secondaires thoraciques du cancer mammaire au CHU Mère-Enfant le Luxembourg à Bamako. Health Sci Dis. 2023;24(12):1-6.

[16] Kone A, Diawara Y, Konate M, Sidibe FM, Samake A, Traore S, et al. Apport de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension des cancers du col de l'utérus. J Afr Imagerie Med. 2022;14(4):288-291.

[17] Boone JM, Kwan AL, Yang K, Burkett GW, Lindfors KK, Nelson TR. Computed tomography for imaging the breast. J Mammary Gland Biol Neoplasia. 2006;11(2):103-111.

[18] Gaillard T, Latouche A, Houzard S, Rouzier R, Héquet D. Indications et réalisations du bilan d'extension dans le cancer du sein en France. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2019;47(4):389-390.

[19] Eddine CA, Meunier M, Clough K, Nos C. Apport de la TDM avant curage axillaire avec technique du ganglion sentinelle inverse. J Radiol. 2009;90(10):1391-1392.

[20] Legrand J, Di Bisceglie M, Delcourt S, Puech B, Bec R, Thomas P, et al. Place de l'imagerie dans le bilan d'extension ganglionnaire médiastinale du cancer du poumon localisé. J Imagerie Diagn Interv. 2025;8(2):74-85.

[21] De Bazelaire C, Albiter M, De Kerviler E. Impact de l'imagerie sur le classement TNM : le M. J Radiol Diagn Interv. 2017;98(1-2):50-60.

[22] Francky KB, Euloge BT, Moise O, Timothée M. État de la radiologie dans les CHU de Bangui et de Bimbo, Centrafrique. Eur Sci J. 2019;15:1-10.

[23] Brennan ME, Houssami N. Evaluation of the evidence on staging imaging for detection of asymptomatic distant metastases in newly diagnosed breast cancer. Breast. 2012;21(2):112-123.

[24] Maubon A. Exploration des ganglions dans

les cancers pelviens de la femme. J Radiol. 2007;88(10):1368-1375.

[25] Taieb S, Fauquet I, Narducci F, Chevalier A, Leblanc E. Bilan loco-régional des cancers avancés de l'ovaire : quel compte rendu ? J Radiol. 2008;89(10):1377-1383.

[26] Samuel MO, Onana Y, Mohamadou A, Amvene JM, Ngaroua D, Secvou GE, et al. Contribution of MRI in extension assessment of cervical cancer in Yaoundé (Cameroon). Open J Radiol. 2021;11(4):151-159.

[27] Yomi J, Tagni D, Monkam G, Doh A. Le bilan d'extension dans le cancer du col utérin : une étape décisive pour le succès thérapeutique. Med Afr Noire. 1997;44(8-9):446-449.

Pour citer cet article

Y Onana, M Aminou, S Mbozo'o Mvondo, B Dhara, R Inna, J Tambe et al. Rôle de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension des cancers gynécologiques : cas des hôpitaux de référence de Garoua. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 1-13

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.001L012201

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Original article

Hemostatic radiotherapy in cervical cancer: experience at the Dalal Jamm hospital radiotherapy department

Radiothérapie hémostatique dans le cancer du col de l'utérus : expérience du service de radiothérapie de l'hôpital Dalal Jamm

NW Sanou*[1], LEF Edimo[2], A Dao[3], K Ka[1], MB Ba[1], A Kabissa[1], MM Dieng[1], PM Gaye[1]

Résumé

Introduction : La radiothérapie joue un rôle crucial dans le contrôle des saignements potentiellement mortels associés au cancer du col de l'utérus avancé. L'objectif était de décrire notre expérience dans la prise en charge des hémorragies sévères par radiothérapie hémostatique dans le cancer du col et d'évaluer son efficacité.

Méthodologie : Une étude rétrospective et descriptive a été menée sur des patientes atteintes d'un cancer du col traitées par radiothérapie hémostatique entre mars 2021 et janvier 2023 au centre de radiothérapie de l'hôpital Dalal Jamm. L'efficacité du traitement a été évaluée en utilisant le score hémorragique de l'OMS avant et après la radiothérapie. Une analyse statistique a été réalisée en calculant les fréquences absolues pour les variables qualitatives et en comparant les fréquences à l'aide d'un test du Chi-deux. Pour les variables quantitatives, les moyennes et écarts-types ont été calculés et un test t de Student a été utilisé pour comparer les moyennes. Le seuil de significativité a été fixé à une valeur de p inférieure à 0,05.

Résultats : L'âge moyen était de 51,3 ± 10,6 ans. Le carcinome épidermoïde représentait 87 % des cas. Le stade tumoral III-IV concernait 60,9 % des patientes. Avant la radiothérapie, 82,6 % des patientes présentaient un saignement vaginal de grade 3. La radiothérapie a été administrée en dose unique chez toutes les patientes, à une dose de 8 Gy dans 82,6 % des cas et de 6 Gy dans 17,4 % des cas. La radiothérapie a contrôlé le saignement chez 95,7 % (IC à 95 % : [78,1-99,9], p<0,001) des patientes, avec une réponse complète chez 73,9 % (IC à 95 % : [51,6 - 89,8], p=0,035) d'entre elles. La durée moyenne de contrôle de la métrorragie était de 2 ± 0,69 jours. Le taux moyen d'hémoglobine était de 8,2 ± 1,8 g/

dL avant la radiothérapie et de 8,7 ± 1,5 g/dL après celle-ci.

Conclusion : La radiothérapie hémostatique en dose unique (6 ou 8 Gy) est une méthode efficace à court terme pour contrôler les métrorragies potentiellement mortelles associées au cancer du col de l'utérus au Sénégal.

Mots-clés : radiothérapie hémostatique, cancer du col de l'utérus, soins palliatifs, métrorragie, Sénégal.

Abstract

Introduction: Radiotherapy is crucial in controlling life-threatening bleeding associated with advanced cervical cancer. The objective was to describe our experience in managing severe bleeding with hemostatic radiotherapy in cervical cancer and to evaluate its effectiveness.

Methodology: A retrospective, descriptive study was conducted of patients with cervical cancer treated with hemostatic radiotherapy between March 2021 and January 2023 at Dalal Jamm hospital radiotherapy center. Treatment efficacy was assessed using the WHO bleeding score both before and after radiotherapy. A statistical analysis was performed by calculating the absolute frequencies for qualitative variables and comparing the frequencies using a Chi-square test. For quantitative variables, means and standard deviations were calculated and a Student's t-test was used to compare the means. The significance threshold was set at a p-value of less than 0.05.

Results: The mean age was 51.3 ± 10.6 years. Squamous cell carcinoma accounted for 87% of cases. Tumor stage III-IV accounted for 60.9% of patients. Before radiotherapy, 82.6% of patients had grade 3 vaginal bleeding. Radiotherapy was administered as a single dose in all patients, with a dose of 8 Gy in 82.6% and 6 Gy in 17.4% of cases. Radiotherapy controlled bleeding in 95.7% (95% CI: [78.1-99.9], p<0.001) of patients, with a complete response in 73.9% (95% CI: [51.6 - 89.8], p=0.035) of them. The mean duration of control of metrorrhagia was 2 ± 0.69 days. The mean hemoglobin level was 8.2 ± 1.8 g/dL before radiotherapy and 8.7 ± 1.5 g/dL after radiotherapy.

Conclusion: Single-dose hemostatic radiotherapy (6 or 8 Gy) is an effective short-term method for controlling life-threatening metrorrhagia associated with cervical cancer in Senegal.

Keywords: hemostatic radiotherapy; cervical cancer; palliative care; metrorrhagia; Senegal.

Introduction

Cervical cancer remains a significant public health challenge in resource-limited countries, particularly in sub-Saharan Africa. Within the Senegal context, it is the foremost cause of cancer in women with regards to both incidence and mortality. This substantial challenge arises predominantly from deficiencies in systematic screening procedures, frequent delays in diagnosis, and constrained access to specialized treatment modalities, particularly radiotherapy [1].

One of the most common and alarming symptoms at the time of diagnosis or during the course of the disease is metrorrhagia. It can be moderate or heavy, sometimes life-threatening with a risk of immediate death in 6% of cases [2,3]. In such cases, effective hemostatic management is imperative to prevent further haemorrhaging. Whilst local measures and drug treatments may be considered, the use of palliative radiotherapy for hemostatic purposes has proven effective in rapidly controlling tumor bleeding, particularly in cases of metrorrhagia associated with cervical cancer. Response rates often exceed 90% as evidenced by the extant literature [4-9].

In a context such as Senegal, characterized by limited resources and restricted access to radiotherapy, with this being concentrated in only three centers (two public and one private), curative treatment remains a priority. Although hemostatic radiotherapy is indicated in cases of emergency and severe metrorrhagia, it remains crucial to identify patients who could derive optimal therapeutic benefit from it.

The objective of this study is to describe the experience gained in the management of life-threatening

metrorrhagia using hemostatic radiotherapy in patients with cervical cancer and to evaluate its effectiveness in a setting where resources are limited.

Methodology

- *Patients*

This retrospective descriptive study included all patients with histologically proven cervical cancer, regardless of clinical stage, who were treated with hemostatic radiotherapy between March 2021 and January 2023 at our institution. All patients with unusable medical records or who had previously undergone surgery or pelvic radiotherapy or who had immediately continued definitive radiotherapy were excluded from our study.We excluded patients with inclusion criteria but absent during the week of evaluation after hemostatic radiotherapy. Thus, 42 patients with cervical cancer and with hemostatic radiotherapy indication were registered, including 31 patients with inclusion criteria and 11 patients with exclusion criteria.

Among the 11 patients excluded, 4 patients were treated with hemostatic radiotherapy followed immediately by definitive treatment; 5 patients had unusable clinical and therapeutic information in their clinical records; 2 patients had already undergone surgery (colpohysterectomy and total hysterectomy).

Among the 31 patients included, 23 patients had clinical, therapeutic, and follow-up data one week after hemostatic radiotherapy, and 8 patients meeting the inclusion criteria had no follow-up data one week after hemostatic radiotherapy. Of these 8 patients with no follow-up data, 3 patients were hospitalized in another hospital and 5 patients were absent for unknown reasons (Figure 1).

- *Treatments*

After a collegial decision, treatment planning was carried out according to the guidelines of the European Society for Radiotherapy and Oncology (ESTRO) and validated according to the recommendations of Report 62 of the International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU) [12]. The total single dose prescribed to the planned target volume (PTV) was 6 Gy (8 Gy in Equivalent Dose in 2 Gy fractions or EQD2) or 8 Gy (12 Gy in EQD2) using three-dimensional conformal radiotherapy according to a single hypo fractionated schedule.

- *Treatment monitoring and evaluation*

Treatment response was evaluated using the World Health Organization (WHO) bleeding score [11] after one week of follow-up. Bleeding was classified as grade 0 to 4 (grade 0: no bleeding, grade 1: petechial bleeding, grade 2: clinically significant bleeding, grade 3: bleeding requiring transfusion, grade 4: episodes associated with death) [11].

Grade 2 and 3 bleeding was considered to be threatening metrorrhagia and therefore represented a formal indication for hemostatic radiotherapy. Three types of response to treatment were distinguished: complete response (CR) when vaginal bleeding was graded as 0; partial response (PR) in cases of grade 1 vaginal bleeding; and no response (NR) for grade 2 or higher vaginal bleeding.

Control of metrorrhagia was defined as achieving CR or PR. The duration of control of metrorrhagia was defined as the time elapsed between the end of treatment and the achievement of CR or PR. Hemostatic radiotherapy was considered effective when CR and/or PR was achieved in less than 2 days.

- *Data collection and statistical analysis.*

The aim of the study was to describe our experience and evaluate the effectiveness of hemostatic radiotherapy in patients with cervical cancer and threatening metrorrhagia. To achieve this goal, we collected clinical data (age, performance status, histological type, FIGO 2018 tumor stage, vaginal bleeding status before hemostatic radiotherapy) and biological data before hemostatic radiotherapy (hemoglobin level and platelet count) and therapeutic data (antihemorrhagic medical treatments administered) from patients in physical and electronic medical records using MOSAIQ software. Treatment plan data, including

dose and fractionation, were collected using MONACO software. The follow-up data collected included vaginal bleeding (according to the WHO after hemostatic radiotherapy scale), the duration of control of metrorrhagia with which bleeding was controlled, and biological parameters after hemostatic radiotherapy (hemoglobin and platelet counts).

The data were entered and analyzed using Microsoft Excel version 2019 and Jamovi 2.6.24 software. For the qualitative data presented in this study, absolute frequencies were calculated. These were compared to the immediate response after hemostatic radiotherapy. and the duration of metrorrhagia control using a Chi-square test of independence (with p-value < 0.05) to search for a statistically significant association. Quantitative data were expressed as mean and standard deviation or median and extremes and then compared using a Student's t-test (with p-value <0.05) to determine whether there was a statistically significant difference.

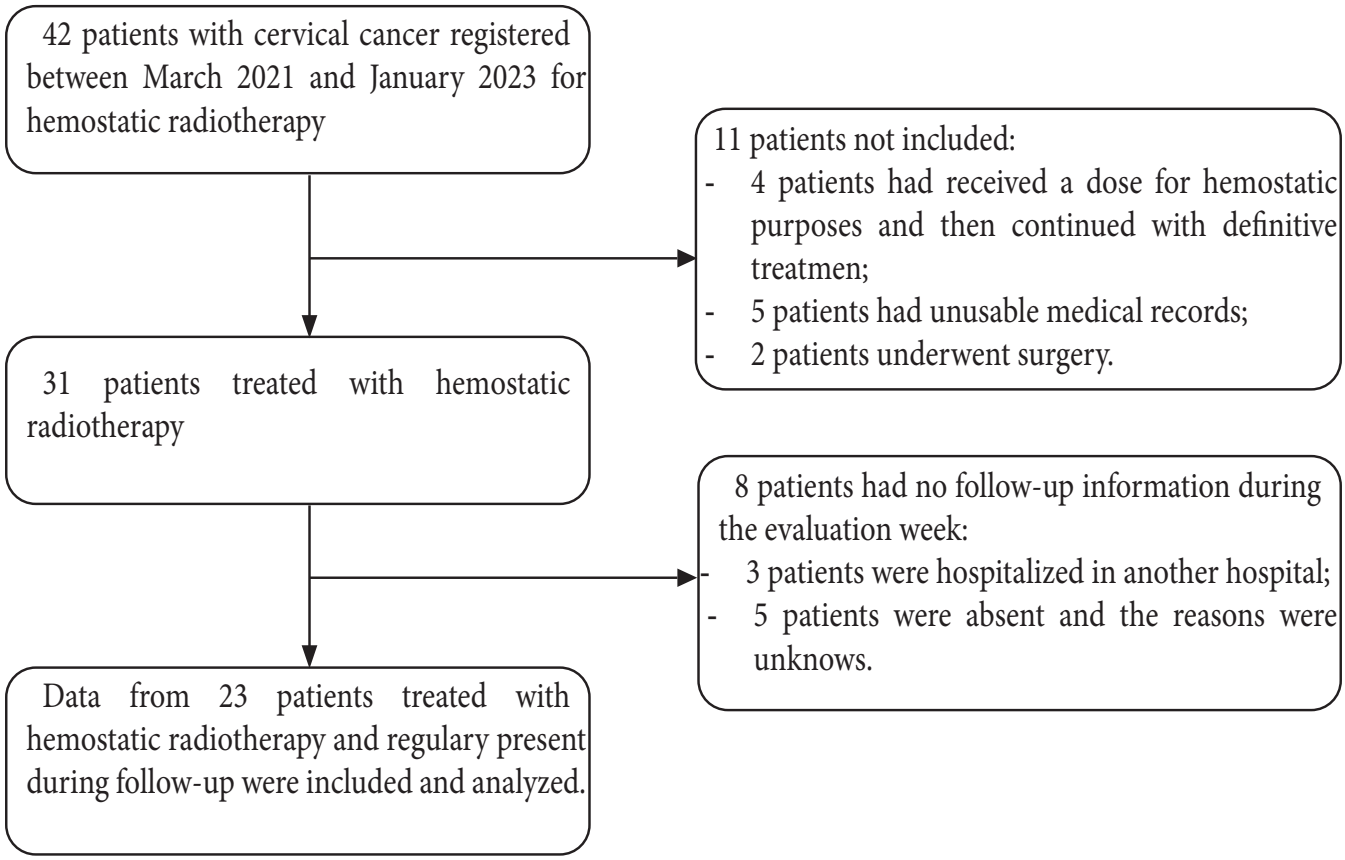


Figure 1: Flow chart showing the steps involved in selecting patients with cervical cancer treated with hemostatic radiotherapy.

Results

- *Characteristics of patients before hemostatic radiotherapy*

We collected data on a total of 23 patients. The mean age was 51.3±10.6 years. Performance status 1 was present in 52.2% of patients. Tumor stage III-IV accounted for 60.9% of patients. Squamous cell carcinoma was the predominant histology in 87% of cases. The mean tumor volume was 144±160 cm3.

The mean duration of metrorrhagia until consultation with a radiation oncologist was 6.6 ± 5.2 months. Metrorrhagia was induced in 52.1% of patients and spontaneous in 47.9%. Metrorrhagia was predominantly grade 3 in 82.6% of patients. All patients with an initial hemoglobin level had anemia. The mean hemoglobin

level was 8.2 ± 1.8 g/dL. The mean platelet count was 402,850 ± 227,029 platelets/mm3 (Table I).

- *Hemostatic radiotherapy and associated treatments*

Hemostatic radiotherapy was administered at a single dose of 6 Gy and 8 Gy in 17.4% and 82.6% of patients, respectively (Table II).

Antihemorrhagic medical treatment was already being administered in 69.6% of patients with etamsylate, 30.4% with tranexamic acid, and 52.2% with vaginal tamponade using compresses soaked in etamsylate or tranexamic acid (Table II).

- *Response of metrorrhagia to hemostatic radiotherapy and associated treatments*

CR was achieved in 73.9% (95% CI: [51.6%; 89.8%], p=0.035) of patients; PR in 21.8% (95% CI: [7.5%; 43.7%], p=0.011) of patients and NR in 4.3% (95% CI: [0.1%; 21.9%], p<0.001) of patients (Table 3). Control of metrorrhagia was achieved in 95.7% (95% CI: [78.1%; 99.9%], p<0.001) of patients.

The duration of control of metrorrhagia was known in the 22 patients who had controlled bleeding during follow-up. The duration of control of metrorrhagia varied between 1 and 4 days. Seventeen patients (86.4%, 95% CI: [65.1-97.1], p<0.001) had CR within 2 days. The mean duration of control of metrorrhagia was 2±0.69 days (Table III).

After hemostatic radiotherapy, all patients with hemoglobin levels had anemia. The mean hemoglobin level was 8.7 ± 1.5 g/dL. The mean platelet count was 485,500 ± 198,505 platelets/mm3.

- *Factors associated with response to treatment*

In bivariate analysis, factors such as age, histological type, FIGO clinical stage, tumor volume, and total radiation dose were not statistically associated with immediate response to hemostatic.

Table I: Characteristics of patients before hemostatic radiotherapy.

Characteristics	Number (%)
Mean age	**51.3±10.6 years**
Age group	23/23
< 60 ans	17(73.9)
≥ 60 ans	6(26.1)
Performance status (WHO)	**23/23**
1	12(52.2)
2	11(47.8)
Histological type	**23/23**
Squamous cell carcinoma	20(87)
Adenocarcinoma	3(13)
Tumor stage (FIGO 2018)	**23/23**
I-II	7(30.4)
III-IV	14(60.9)
Missing data	2(08.7)
Assessment of metrorrhagia before treatment (WHO scale)	**23/23**
Grade 2 vaginal bleeding	4(17.4)
Grade 3 vaginal bleeding	19(82.6)
Biological parameters before hemostatic radiotherapy	
Mean hemoglobin level (g/dL)	8.2 ± 1.8
Mean platelet count (/mm^3)	402,850 ± 227,029

WHO: World Health Organization; FIGO: International Federation of Gynecology and Obstetrics; HRT: hemostatic radiotherapy.

Table II: Treatments received by patients.

Treatments received	Patients number (%)
Medical treatment with antihemorrhagic agents prior to hemostatic radiotherapy	
Etamsylate (n=16/23)	16(69.6)
Tranexamic acid (n=7/23)	7(30.4)
Vaginal tamponade (n=12/23)	12 (52.2)
Single-fraction radiotherapy (single dose)	**23/23**
6 Gy	4(17.4)
8 Gy	19(82.6)

Table III: Response to treatment after one week of follow-up.

Réponse au traitement	Effective	Proportion (95% CI)	p-value
Immediate response after treatment	**23/23**		
Complete (CR)	17	73.9% [51.6-89.8]	0.035
Partial (PR)	5	21.8% [07.5-43.7]	0.011
None (NR)	1	4.3% [0.1-21.9]	<0.001
Control of metrorrhagia (CR+NR)	22	95.7% [78.1-99.9]	<0.001
Duration of control of metrorrhagia	**22/23**		
≤ 2 days	19	86.4%[65.1-97.1]	<0.001
> 2 days	3	13.6%[02.9-34.9]	<0.001

Discussion

Cervical cancer is often at an advanced stage in low- and middle-income countries. Metrorrhagia is the revealing symptom in 80% of cases. These metrorrhagias occur following spontaneous or induced rupture of neo-vessels infiltrated or ulcerated by fragile and friable tumor tissue. The consequences of this bleeding can range from a simple deterioration in quality of life to the immediate death of the patient [3,5]. In this context, urgent treatment is required to stop the bleeding. This process entails the immediate cessation of triggering factors through the utilization of systemic or local hemostatic agents [4]. In the present series, vaginal tamponade was performed on 52.2% of patients. Etamsylate and tranexamic acid were administered in 69.6% and 30.4% of cases, respectively, and the outcome after these treatments was marked by a recurrence of metrorrhagia. The effectiveness of these antihemorrhagic pharmaceutical treatments remains controversial in the literature [3]. The efficacy of radiotherapy in the management of life-threatening metrorrhagia has been demonstrated in several retrospective series [5-9]. Its early hemostatic action is based on increased platelet adhesion to the extracellular matrix of human endothelial cells through increased release of von Willebrand factor [13], while its long-term effects as a hemostatic agent could be explained by vascular fibrosis associated with tumor remission [14]. High-dose-rate brachytherapy is also an alternative to external radiotherapy for the management of life-threatening

vaginal bleeding [5,18]. Grigsby et al. [18] used a cervical ring applicator and achieved a satisfactory clinical response in the majority of their patients.

The patients were all treated with a single fraction of 6 or 8 Gy. This choice was based both on a radiobiological rationale that considers both doses (6 or 8 Gy) to be essentially equivalent and data from the literature, which demonstrated satisfactory local control of threatening metrorrhagia with this regimen [9,15,17,20,22,23], and by the more efficient and relevant management of the time-machine factor in our local context. Indeed, given the limited as access to radiotherapy is limited, hypofractionation appears to be a more appropriate approach for this indication, with the aim of optimizing the turnover of patients undergoing treatment.

The criteria for assessing bleeding prior to and following treatment differed between studies. Authors such as Shuja et al. [9] and Cirohic et al [21] used bleeding assessment criteria based on the WHO bleeding scale [11] before and after radiotherapy. These validated assessment criteria allow for an objective assessment of bleeding.

We achieved a vaginal bleeding control rate of 95.7%, which is comparable to data reported in the literature [3-8,19]. For patients in whom vaginal bleeding persisted, we hypothesize that intrinsic factors such as underdiagnosed coagulopathy or self-medication with anti-inflammatory drugs are possible explanations for this lack of therapeutic response. The mean duration of bleeding cessation post-irradiation was 2 ± 0.69 days, which is consistent with the data reported in the literature [5,13].

Shuja et al. reported an improvement in hemoglobin levels one month after the conclusion of radiotherapy, from 7.3 g/dL to 9.6 g/dL (p=0.04). This was not the case in our study, but the reasons for this are obvious: the study population was different from ours, including other locations and longer post-treatment follow-up (up to 1 month after irradiation).

In the present study, no factors associated with the post-radiotherapy therapeutic response could be identified in bivariate analysis. This is most likely due to the limited size of our sample.

Despite the encouraging outcomes, it is important to acknowledge the limitations of the present study. The retrospective nature of our study, in addition to the limited number of patients included, restricts the extent to which the results can be extrapolated to the general population. Furthermore, 25.8% of patients (n=8) were absent during the week of post-radiotherapy assessment, which may have reduced the power of the study. The toxicity of radiotherapy and the impact of the dose received on the planning of further treatment are areas of research that were not explored in our study. Therefore, we believe that a larger prospective study could enhance our understanding of radiotherapy management for this patient profile.

Conclusion

Single-dose hemostatic radiotherapy at 8 Gy or 6 Gy is an effective short-term method for achieving hemostasis and satisfactory control of threatening metrorrhagia in cervical cancer in the Senegalese context. This study highlights the importance of hemostatic radiotherapy in cases of threatening metrorrhagia associated with cervical cancer. Cervical cancers with grade 1 metrorrhagia can be treated initially with antihemorrhagic medication, while grade 2 and above may be eligible for hemostatic radiotherapy from the outset. However, in order to validate this indication in emergency management protocols for cervical cancer bleeding, a large prospective study would be essential.

***Correspondence :**

Noufou Wilfried SANOU

sanounw@gmail.com

Available online : January 22, 2026

1 : Radiotherapy Department, Dalal Jamm Hospital, Dakar, Senegal.
2 : Radiotherapy Department, Douala General Hospital, Douala, Cameroon.
3 : Radiotherapy Department, Bogodogo University Hospital, Ouagadougou, Burkina Faso.

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229-263.

[2] Pereira J, Phan T. Management of bleeding in patients with advanced cancer. Oncologist. 2004;9(5):561-570.

[3] Eleje GU, Eke AC, Igberase GO, Igwegbe AO, Eleje LI. Palliative interventions for controlling vaginal bleeding in advanced cervical cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(5):CD011000.

[4] Eleje GU, Eke AC, Igberase GO, Igwegbe AO, Eleje LI. Palliative interventions for controlling vaginal bleeding in advanced cervical cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2019;(3):CD011000.

[5] Biswal BM, Lal P, Rath GK, Mohanti BK. Hemostatic radiotherapy in carcinoma of the uterine cervix. Int J Gynaecol Obstet. 1995;50(3):281-285.

[6] Kraiphibul P, Srisupundit S, Kiatgumjaikajorn S, Pairachvet V. Experience using whole pelvic irradiation in management of massive bleeding from carcinoma of the uterine cervix. J Med Assoc Thai. 1993;76(Suppl 1):78-81.

[7] Onsrud M, Hagen B, Strickert T. 10-Gy single-fraction pelvic irradiation for palliation and life prolongation in patients with cancer of the cervix and corpus uteri. Gynecol Oncol. 2001;82(1):167-171.

[8] Kim DH, Lee JH, Ki YK, et al. Short-course palliative radiotherapy for uterine cervical cancer. Radiat Oncol J. 2013;31(4):216-221.

[9] Shuja M, Nazli S, Mansha MA, et al. Bleeding in locally invasive pelvic malignancies: is hypofractionated radiation therapy a safe and effective non-invasive option for securing hemostasis? A single-institution perspective. Cureus. 2018;10(2):e2137.

[10] Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri. Int J Gynaecol Obstet. 2018;143(Suppl 2):22-36.

[11] Miller AB, Hoogstraten B, Staquet M, Winkler A. Reporting results of cancer treatment. Cancer. 1981;47(1):207-214.

[12] Morgan-Fletcher SL. Prescription, recording, and reporting of photon beam therapy (Supplement to ICRU Report 50). ICRU Report 62. Bethesda (MD): ICRU; 1999.

[13] Verheij M, Dewit LG, Boomgaard MN, Brinkman HJ, van Mourik JA. Ionizing radiation enhances platelet adhesion to the extracellular matrix of human endothelial cells by increased release of von Willebrand factor. Radiat Res. 1994;137(2):202-207.

[14] Yarnold J, Brotons MC. Pathogenetic mechanisms in radiation fibrosis. Radiother Oncol. 2010;97(1):149-161.

[15] Boulware RJ, Caderao JB, Delclos L, Wharton JT, Peters LJ. Whole pelvis megavoltage irradiation with single doses of 1000 rad to palliate advanced gynecologic cancers. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1979;5(3):333-338.

[16] Hodson DI, Krepart GV. Once-monthly radiotherapy for the palliation of pelvic gynecological malignancy. Gynecol Oncol. 1983;16(1):112-116.

[17] Halle JS, Rosenman JG, Varia MA, Fowler

WC, Walton LA, Currie JL. 1000 cGy single-dose palliation for advanced carcinoma of the cervix or endometrium. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1986;12(11):1947-1950.

[18] Grigsby PW, Portelance L, Williamson JF. High-dose-rate cervical ring applicator to control bleeding from cervical carcinoma. Int J Gynecol Cancer. 2002;12(1):18-21.

[19] Mishra SK, Laskar S, Muckaden MA, Mohindra P, Shrivastava SK, Dinshaw KA. Monthly palliative pelvic radiotherapy in advanced carcinoma of uterine cervix. J Cancer Res Ther. 2005;1(4):208-212.

[20] van Lonkhuijzen L, Thomas G. Palliative radiotherapy for cervical carcinoma: a systematic review. Radiother Oncol. 2011;98(3):287-291.

[21] Cihoric N, Crowe S, Eychmüller S, Aebersold DM, Ghadjar P. Clinically significant bleeding in incurable cancer patients: effectiveness of hemostatic radiotherapy. Radiat Oncol. 2012;7:132.

[22] Sapienza LG, Ning MS, Jhingran A, et al. Short-course palliative radiation therapy leads to excellent bleeding control: a single-centre retrospective study. Clin Transl Radiat Oncol. 2019;14:40-46.

[23] Sharma P, Bhattacharyya M, Medhi PP, Kalita AK, Talukdar D. Response evaluation after single-fraction hemostatic radiotherapy in advanced cancer: a prospective study. Rep Pract Oncol Radiother. 2024;29(6):746-753.

To cite this article

NW Sanou, LEF Edimo, A Dao, K Ka, MB Ba, A Kabissa et al. Hemostatic radiotherapy in cervical cancer: experience at the Dalal Jamm hospital radiotherapy department. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 14-22

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.002L012201

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Article original

Délais et contraintes du parcours thérapeutique des tumeurs cérébrales primitives adressées pour radiothérapie au Sénégal : analyse rétrospective

Delays and Constraints in the Therapeutic Pathway of Primary Brain Tumors Referred for Radiotherapy in Senegal: A Retrospective Analysis

P Sando*[1], A Kabissa[1], AS Badiane[1], NW Sanou[1], K Aouame[1], NMMW Coulibaly[1], M Toure[1], PM Diene[1], MB Ba[1], MM Dieng[1,2], PM Gaye[1,2]

Résumé

Notre objectif était d'évaluer les délais entre les principales étapes de la prise en charge des patients atteints de tumeurs cérébrales primitives adressés pour radiothérapie et d'identifier les difficultés susceptibles de compromettre l'application des standards thérapeutiques. Une étude rétrospective, descriptive, monocentrique a été menée entre janvier 2021 et octobre 2025, incluant les patients adressés pour prise en charge d'une tumeur cérébrale primitive au service de radiothérapie Centre Hospitalier National Dalal Jamm. Au total, 56 patients ont été inclus, avec un âge moyen de 35,9 ans et une prédominance masculine. La majorité présentait un bon état général à l'admission. Les tumeurs étaient intra-axiales dans 80,7% des cas avec une prédominance des localisations pariétales (21%). Les glioblastomes (19,3 %) et les méningiomes (17,5 %) constituaient les principaux types histologiques. La quasi-totalité des patients étaient adressés en post-opératoire (92,9%). L'immunohistochimie n'a été réalisée que chez 17,5 % des patients et aucun examen de biologie moléculaire n'a pu être réalisé. Le délai moyen entre la chirurgie et la signature du compte rendu anatomopathologique était de 3,8 semaines, le délai global moyen entre la chirurgie et le début de la radiothérapie atteignait 24,1 semaines. Au total, seuls 23 patients (41 %) ont pu bénéficier d'une radiothérapie. Cette étude met en évidence des délais prolongés à toutes les étapes du parcours thérapeutique des tumeurs cérébrales primitives, notamment entre la chirurgie et la radiothérapie soulignant la nécessité de renforcer les capacités techniques et la coordination multidisciplinaire pour améliorer la prise en charge.

Mots clés : tumeur cérébrale, radiothérapie, délai, parcours de soins, Sénégal.

Abstract

Our objective was to evaluate the time between the main stages of care for patients with primary brain tumors referred for radiation therapy, and to identify difficulties that could compromise the application of therapeutic standards. A retrospective descriptive single-center study was conducted between January 2021 and October 2025, including patients referred for treatment of a primary brain tumor at the radiotherapy department of the Dalal Jamm National Hospital Center. A total of 56 patients were included, with a mean age of 35.9 years and a predominance of males. The majority were in good general health upon admission. The tumors were intra-axial in 80.7% of cases, with a predominance of parietal locations (21%). Glioblastomas (19.3%) and meningiomas (17.5%) were the main histological types. Almost all patients were referred postoperatively (92.9%). Immunohistochemistry was performed in only 17.5% of patients. The average time between surgery and the signing of the pathology report was 3.8 weeks, and the overall average time between surgery and the start of radiotherapy was 24.1 weeks. In total, only 23 patients (41%) were able to receive radiotherapy. This study highlights prolonged delays at all stages of the treatment pathway for primary brain tumors, particularly between surgery and radiotherapy, underscoring the need to strengthen technical capacities and multidisciplinary coordination to improve care.

Keywords: brain tumor, radiotherapy, delay, care pathway, Senegal.

Introduction

Les tumeurs primitives cérébrales constituent un ensemble hétérogène d'affections dont la prise en charge repose sur une approche multidisciplinaire et multimodale, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. Les récentes mises à jour de la classification de l'OMS ont en effet intégré des biomarqueurs moléculaires essentiels permettant d'affiner le diagnostic, d'améliorer la stratification pronostique et d'orienter les stratégies thérapeutiques. Cette évolution renforce la nécessité d'un accès rapide et fiable aux examens histologiques, immunohistochimiques et moléculaires[1]

Dans les gliomes de haut grade, en particulier le glioblastome, l'association radiothérapie témozolomide constitue le standard thérapeutique[2]. Plusieurs travaux ont montré que le délai entre la chirurgie et le début de la radiothérapie influence significativement la survie, avec une fenêtre optimale située entre quatre et huit semaines. Des retards prolongés augmentent le risque de progression précoce et compromettent le contrôle tumoral[3,4].

Cependant, dans les pays à ressources limitées, ces exigences diagnostiques et thérapeutiques représentent un défi majeur. Les contraintes liées au manque d'infrastructures spécialisées, à l'insuffisance de personnel formé et au coût élevé des analyses moléculaires limitent souvent la mise en œuvre optimale des recommandations internationales[5]. En Afrique subsaharienne, plusieurs rapports soulignent la persistance d'un sous-équipement, responsable d'allongements des délais et d'un accès parfois limité aux traitements standards[5,6].

Au Sénégal, les données sur le parcours de soins des tumeurs cérébrales restent limitées. Dans un contexte marqué par des contraintes techniques et logistiques, l'évaluation des délais de prise en charge et du respect des standards diagnostiques et thérapeutiques apparaît nécessaire pour mieux comprendre les obstacles à l'accès aux traitements adjuvants.

Cette étude a pour objectif d'évaluer les délais entre les principales étapes de la prise en charge des patients atteints de tumeurs cérébrales primitives adressés pour radiothérapie, et d'identifier les difficultés susceptibles de compromettre l'application des standards de neuro-oncologie.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive portant sur les patients adressés au service de radiothérapie du centre hospitalier national de Dalal Jamm entre janvier 2021 et octobre 2025 pour la prise en charge d'une tumeur cérébrale primitive, après exclusion des lésions secondaires ou de caractère incertain.

Les données épidémiologiques, cliniques, histologiques et thérapeutiques ont été recueillies à partir des dossiers médicaux. Pour chaque patient, les étapes clés du parcours de soins ont été identifiées, permettant d'extraire les données temporelles nécessaires à l'analyse des délais.

Les intervalles ont été calculés entre : la chirurgie et la signature du compte rendu anatomopathologique (DCA), la chirurgie et la première consultation en radiothérapie (DCC), la consultation et le début de l'irradiation (DCR), et enfin la chirurgie et le début d'irradiation (DG). La figure 1 illustre les différentes étapes du parcours de soins et la nomenclature retenue. Les données ont été analysées à l'aide d'un tableur Excel 2016 et d'un logiciel statistique standard SPSS.

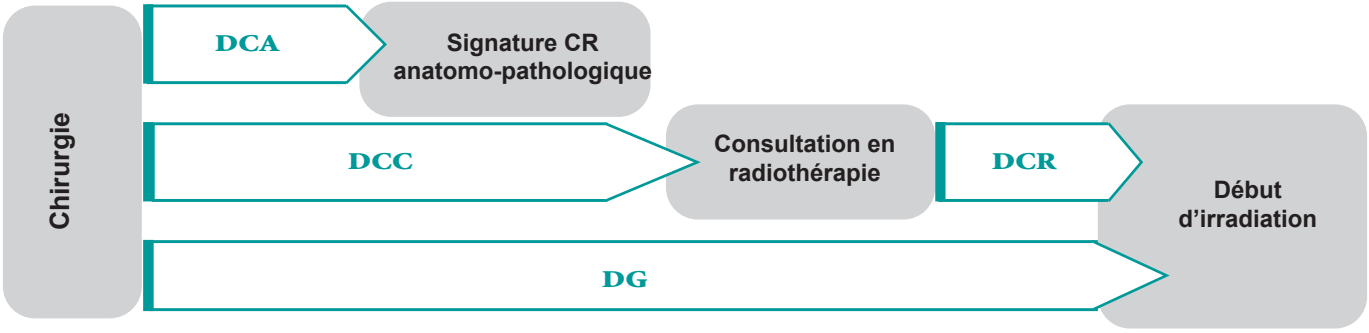


Figure 1 : Schématisation et nomenclature du parcours du patient

Résultats

Au total, 56 patients ont été inclus dans l'étude dont 26,8 % de cas pédiatriques. L'âge moyen était de 35,9 ans (8–67 ans), une prédominance masculine a été observée avec un sex-ratio de 1,5. La majorité des patients présentaient un bon état général à l'admission, avec un score OMS ≤ 1 dans 75 % des cas. Un déficit moteur était rapporté chez 32 % des patients, tandis que le score de Glasgow était ≥ 13 chez 89,5 % d'entre eux.

Les tumeurs étaient majoritairement de localisation intra-axiale (80,7%) avec une prédominance pariétale (21 %), frontale (17,5 %) et temporale (15,8 %). La taille tumorale moyenne était de 54,7 mm (11–86 mm).

La quasi-totalité des patients étaient adressés en post-opératoire (92,9%) parmi lesquels 56,1% d'exérèse partielle, 22,8 % d'une exérèse totale et 12,3 % d'une exérèse subtotale.

Sur le plan histologique, les tumeurs gliales représentaient la majorité des cas, regroupant 36 patients (64,3 %), dominées par les glioblastomes (30,5%), suivis des épendymomes (22,2 %). Les méningiomes ne représentaient que 17,9 % des cas, tandis que les médulloblastomes concernaient 10,7 %. Nous avons enregistré 22,8% de tumeurs de grade 4. L'immunohistochimie n'a été réalisée que chez 17,5 % des patients, et aucun examen de biologie moléculaire n'a pu être réalisé.

Concernant le parcours de soins, le délai moyen entre la chirurgie et la signature du compte rendu anatomopathologique (DCA) était de 3,8 semaines. Le délai moyen entre la chirurgie et la consultation de radiothérapie (DCC) était de 16,8 semaines. L'intervalle entre la consultation et le début de la radiothérapie (DCR) atteignait 12,4 semaines, portant le délai global moyen entre la chirurgie et le début de la radiothérapie à 24,1 semaines.

Au final, 59 % des patients n'ont pas pu être traités

avec comme causes évoquées les perdus de vue (n = 17), l'altération de l'état général (n = 5), la prise en charge dans un autre centre (n = 5), le décès (n = 3) et les annulations pour délai dépassé (n = 3).

Tableau I : données épidémiologiques et cliniques

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe		
Masculin	34	60,7
Féminin	22	39,3
Score OMS		
OMS ≤ 1	42	75
OMS >1	14	25
Score de Glasgow		
G ≥ 13	50	89,5
G < 13	6	10,5
Déficit moteur		
Absent	36	64,3
Présent	18	32,1
Non renseigné	2	3,6
Type de déficit		
Hémicorps	10	55,6
Tétraplégie	4	22,2
Autres (non précisés)	4	22,2

Tableau II : catégorie et type histologique

Catégorie OMS	Catégorie	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tumeurs gliales	Glioblastome	11	19,6
	Épendymome	8	14,3
	Astrocytome NOS	7	12,5
	Astrocytome diffus	5	8,9
	Astrocytome anaplasique	2	3,6
	Oligodendrogliome	2	3,6
	Astrocytome fibrillaire	1	1,8
Tumeurs embryonnaires	AT/RT	1	1,8
	Médulloblastome	6	10,7
Méningiomes	Méningiome	10	17,9
Autres tumeurs	Craniopharyngiome	1	1,8
	Tumeur germinale	1	1,8
Total		56	**100**

AT/RT : Atypical Teratoid/Rhabdoid Tumor

Tableau III : données thérapeutiques

Variable		Effectif (n)	Pourcentage (%)
Chirurgie	Oui	52	92,9
	Non	4	7,1
Type d'exérèse	Totale	13	22.8
	Subtotale	7	12.3
	Partielle	32	56.1
	Non précisé	5	8.8
Radiothérapie	Oui	23	41
	Non	33	59
Chimiothérapie (glioblastomes)	Temodal	2	18.2
	Pas de Temodal	9	81.8

Tableau IV : Délais moyens du parcours thérapeutique avec extrêmes (min–max).

Étape du parcours	Délai moyen (semaines)	Extrêmes (semaines)
Chirurgie – Anatomopathologie (DCA)	3,8	1,7 – 21,4
Chirurgie - Consultation RT(DCC)	16,8	2,2 – 43,3
Consultation - Début RT(DCR)	12,4	1,9 – 46,1
Chirurgie - Début RT (DG)	24,1	9,0 – 49,0

Discussion

Les tumeurs primitives du SNC restent peu fréquentes dans notre expérience, avec 56 cas recensés sur 57 mois, soit environ 14 cas par an. Cette fréquence est comparable aux séries africaines publiées, notamment celle de Motah et al. au Cameroun[7], qui rapportait 150 cas en 9 ans (≈15 cas/an), et celle de Banson et al. au Ghana, avec environ 19 cas par an sur une période de 16 ans[8]. En effet, n'ont été pris en compte que les patients adressés pour radiothérapie et il est à noter que l'ensemble de ces patients éligibles à un traitement par radiothérapie n'est pas systématiquement référé à notre structure : une partie d'entre eux est prise en charge dans d'autres centres, tandis que des contraintes financières, géographiques ou organisationnelles peuvent limiter l'accès aux soins spécialisés. Par conséquent, les données rapportées ne permettent pas de refléter fidèlement l'incidence réelle dans la population concernée.

L'âge des patients variait de 8 à 67 ans, et l'âge moyen au moment de l'apparition des tumeurs cérébrales était de 35,9 ans, ce qui est similaire à une autre étude locale qui a rapporté un âge moyen de 35,8 ans[9]. Ces résultats diffèrent des séries anglo-saxonnes, où le diagnostic des tumeurs cérébrales primitives survient le plus souvent autour de la soixantaine[10]. Cette différence suggère l'existence de profils épidémiologiques distincts, possiblement liés à des facteurs environnementaux.

Les tumeurs gliales représentaient la majorité des cas dans notre série (64,3 % ; n = 36), tandis que les méningiomes ne représentaient que 17,9 %. Cette répartition diffère des séries occidentales, où les méningiomes sont généralement la première entité histologique[11]. En revanche, elle rejoint

les données de la revue des tumeurs du SNC en Afrique[12] qui rapportait une proportion plus élevée de tumeurs gliales (31,61 %) que de méningiomes (22,2 %) bien que dans des proportions inférieures à celles observées dans notre étude. L'écart observé entre tumeurs gliales et méningiomes dans notre série s'explique en grande partie par le fait que cette étude a été conduite dans un service de radiothérapie, où les méningiomes de bas grade, souvent pris en charge par chirurgie seule, ne sont pas systématiquement adressés pour un traitement adjuvant.

Dans notre série, une exérèse chirurgicale complète a été réalisée chez 22,8 % des patients, un taux comparable à celui rapporté par Mrema et al en Tanzanie (26,1%)[13]. En revanche, cette proportion reste nettement inférieure aux standards européens, où les taux d'exérèse complète des gliomes et des tumeurs cérébrales opérables sont généralement compris entre 60 et 70 %[14]. Cette différence s'explique par un diagnostic souvent plus tardif dans notre contexte, avec des tumeurs volumineuses ou infiltrantes, ainsi que par un accès restreint aux techniques chirurgicales avancées (neuronavigation, imagerie peropératoire). Il est par ailleurs bien établi que l'exérèse incomplète constitue un facteur de mauvais pronostic, associée à une moindre efficacité des traitements adjuvants et à une diminution de la survie, en particulier dans les gliomes de haut grade[15].

L'immunohistochimie a été réalisée chez seulement 17,5 % des patients, et aucun test de biologie moléculaire n'a pu être effectué dans notre série. Dans une revue, Fleming et al. ont rapporté que moins de 30 % des laboratoires africains disposent d'une plateforme d'immunohistochimie fonctionnelle, confirmant les contraintes structurelles significatives sur le continent[16]. Ces limites techniques entravent l'application complète de la classification actuelle de l'OMS et restreignent l'accès à des soins individualisés basés sur les caractéristiques biologiques des tumeurs.

Les délais observés dans notre étude sont particulièrement prolongés. Le principal correspondant à l'intervalle la chirurgie et le début de la radiothérapie atteignait 24,1 semaines, alors que la littérature établit une fenêtre optimale de 4 à 8 semaines pour les gliomes de haut grade. Katsigiannis et al. ont montré qu'un délai supérieur à 7 semaines était associé à une diminution significative de la survie globale[17], tandis que Buszek et al. ont observé une dégradation des résultats oncologiques au-delà de 8 semaines[4]. Cet écart majeur s'explique principalement par des contraintes organisationnelles, notamment les pannes répétées des équipements, le nombre insuffisant de centres de radiothérapie et l'existence de longues listes d'attente. Ces facteurs éloignent considérablement les patients des délais standards recommandés et compromettent leurs pronostics. Les répercussions de ces retards sont mises en évidence dans notre série, avec un faible nombre de patients bénéficiant de la radiothérapie (41 %), un nombre élevé de patients perdus de vue et une évolution clinique défavorable observée chez plusieurs malades. Enfin, l'absence de circuit coordonné et automatisé entre les services, contribue à prolonger le délai entre l'obtention des résultats histologiques et la consultation en radiothérapie. En pratique, certains patients se présentent tardivement en consultation, parfois après plusieurs semaines, avec leurs comptes rendus récupérés de manière autonome. Ce défaut de coordination interservices et multidisciplinaire constitue un facteur majeur de retard évitable, soulignant la nécessité de structurer les réunions de concertation pluridisciplinaire, de renforcer les circuits de référence, d'améliorer la communication entre différents intervenants et de programmer précocement les consultations de radiothérapie dès l'hospitalisation postopératoire.

Conclusion

Notre étude met en évidence des délais prolongés à toutes les étapes de la prise en charge des tumeurs cérébrales primitives, en particulier entre la chirurgie et la radiothérapie, conduisant à une prise en charge incomplète chez une proportion importante de patients.

Ces retards s'expliquent principalement par des

contraintes organisationnelles, techniques et logistiques, associées à une coordination insuffisante entre les différents services impliqués dans la prise en charge. La réduction des délais passera par le renforcement de la disponibilité des équipements de radiothérapie, l'amélioration de l'accès à l'anatomopathologie et la structuration des réunions de concertation pluridisciplinaire. L'optimisation de ces leviers organisationnels représente le plus grand défi pour améliorer le pronostic des patients dans notre contexte.

***Correspondance :**

Pangpoukne SANDO

sandopangpoukne@gmail.com

Disponible en ligne : 22 Janvier 2026

1 : Service de radiothérapie, Centre Hospitalier National Dalal Jamm, Dakar, Sénégal
2 : Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict d'intérêt : Aucun

Références

[1] Figarella-Branger D, Appay R, Metais A, Tauziède-Espariat A, Colin C, Rousseau A, et al. La classification de l'OMS 2021 des tumeurs du système nerveux central. Ann Pathol. 2022;42(5):367-382.

[2] Stupp R, Mason WP, van den Bent MJ, Weller M, Fisher B, Taphoorn MJB, et al. Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. N Engl J Med. 2005;352(10):987-996.

[3] Zhang M, Xu F, Ni W, Qi W, Cao W, Xu C, et al. Survival impact of delaying postoperative chemoradiotherapy in newly diagnosed glioblastoma patients. Transl Cancer Res. 2020;9(9):5597-5606.

[4] Buszek SM, Al Feghali KA, Elhalawani H, Chevli N, Allen PK, Chung C. Optimal timing of radiotherapy following gross total or subtotal resection of glioblastoma: a real-world assessment using the National Cancer Database. Sci Rep. 2020;10(1):4926.

[5] Elmore SNC, Polo A, Bourque JM, Pynda Y, van der Merwe D, Grover S, et al. Radiotherapy resources in Africa: an International Atomic Energy Agency update and analysis of projected needs. Lancet Oncol. 2021;22(9):e391-e399.

[6] Patel S, Olatunji E, Mallum A, Benjika BB, Joseph AO, Joseph S, et al. Expanding radiotherapy access in sub-Saharan Africa: an analysis of travel burdens and patient-related benefits of hypofractionation. Front Oncol. 2023;13:1136357.

[7] Motah M, Gams Massi D, Fouda Bekolo F, Akweseh Nju N, Ndoumbe A, Moumi M, et al. Epidemiological profile of brain tumors in Cameroon: a retrospective study. Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg. 2021;57(1):126.

[8] Banson M, Siaw-Debrah F, Darko K, Ametefe MK, Bankah P. Histological profile of brain and spine tumours at a tertiary hospital in Ghana: a retrospective single-centre study. Ghana Med J. 2025;59(1):22-28.

[9] Magwesela F, Rabiel H. Epidemiology and surgical outcomes of primary brain tumours managed at a tertiary hospital in Arusha, Tanzania. East Afr J Neurol Sci. 2024;3(2):43-52.

[10] Ostrom QT, Price M, Neff C, Cioffi G, Waite KA, Kruchko C, et al. CBTRUS statistical report: primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2016–2020. Neuro Oncol. 2023;25(Suppl 2):iv1-iv99.

[11] Shibuya M. Pathology and molecular genetics

of meningioma: recent advances. Neurol Med Chir (Tokyo). 2015;55(1):14-27.

[12] Mbi Feh MKN, Lyon KA, Brahmaroutu AV, Tadipatri R, Fonkem E. The need for a central brain tumor registry in Africa: a review of central nervous system tumors in Africa from 1960 to 2017. Neurooncol Pract. 2021;8(3):337-344.

[13] Mrema A, Iddy S, Ngoma M, Mvungi N, Lugina E. Clinical-pathological features and treatment modalities of primary brain tumors in Tanzania: four years of institutional experience. J Cancer Ther. 2022;13(5):252-265.

[14] Sanai N, Berger MS. Glioma extent of resection and its impact on patient outcome. Neurosurgery. 2008;62(4):753-764.

[15] Hardesty DA, Sanai N. The value of glioma extent of resection in the modern neurosurgical era. Front Neurol. 2012;3:140.

[16] Fleming KA, Naidoo M, Wilson M, Flanigan J, Horton S, Kuti M, et al. An essential pathology package for low- and middle-income countries. Am J Clin Pathol. 2017;147(1):15-32.

[17] Katsigiannis S, Krischek B, Barleanu S, Grau S, Galldiks N, Timmer M, et al. Impact of time to initiation of radiotherapy on survival after resection of newly diagnosed glioblastoma. Radiat Oncol. 2019;14(1):73.

Pour citer cet article

P Sando, A Kabissa, AS Badiane, NW Sanou, K Aouame, NMMW Coulibaly et al. Délais et contraintes du parcours thérapeutique des tumeurs cérébrales primitives adressées pour radiothérapie au Sénégal : analyse rétrospective. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 23-30

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.003L012201

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Clinical case

Synchronous association of lobular breast carcinoma and squamous cell carcinoma of the cervix: A case report and review of the literature

Association synchrone d'un carcinome lobulaire du sein et d'un carcinome épidermoïde du col de l'utérus : A propos d'un cas et revue de la littérature

YL Toure*[1], KKY Kouassi[2], BA Odo[2], AADA Traore[1], K Sako[1], MS Koffi[1], INS Yapo[1], P Bouagnon[1]

Résumé

Les néoplasies multiples synchrones sont rares et représentent un défi diagnostique et thérapeutique majeur. Nous présentons le cas d'une femme de 52 ans qui consultait pour une masse au sein gauche. Les examens ont révélé un carcinome lobulaire du sein gauche, classé T3N1M0, avec un profil immunohistochimique luminal A. Elle a bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante. Un bilan en cours de traitement a révélé une seconde tumeur au niveau du col utérin, classée FIGO IVA. Nous avons administré une chimiothérapie par paclitaxel-carboplatine, suivie d'une chimioradiothérapie concomitante ciblant le col utérin. La stratégie thérapeutique s'est poursuivie par une mastectomie gauche et un curage ganglionnaire axillaire homolatéral. En postopératoire, la patiente a reçu une hormonothérapie par inhibiteur de l'aromatase, suivie d'une radiothérapie externe de la paroi thoracique. Quatorze mois plus tard, elle est toujours en vie et son état général est satisfaisant.

Mots-clés : Néoplasies malignes multiples, cancer du sein, cancer du col utérin, cas clinique.

Abstract

Synchronous multiple neoplasms are rare and pose a significant diagnostic and management challenge. We present the case of a 52-year-old woman who presented with a mass in her left breast. Investigations revealed a lobular carcinoma of the left breast, classified as T3N1M0 with a luminal immunohistochemical profile of A. She underwent neoadjuvant chemotherapy. A mid-treatment evaluation revealed a second tumor in the cervix, classified as FIGO IVA. We administered paxclitaxel-carboplatin chemotherapy followed by concurrent chemoradiotherapy targeting the cervix. The treatment strategy continued with a

left mastectomy and ipsilateral axillary lymph node dissection. Postoperatively, the patient received aromatase inhibitor hormone therapy followed by external beam radiation therapy to the chest wall. Fourteen months later, she is still alive and in generally satisfactory condition.

Keywords: Multiple malignant neoplasms, breast cancer, cervical cancer, clinical case.

Introduction

Synchronous associations of breast and cervical cancer are rare [5][7]. Long considered two tumors with no shared risk factors, recent publications increasingly suggest a common genetic etiology [6]. We present the case of a 52-year-old patient in whom squamous cell carcinoma of the cervix was discovered midway through treatment for lobular breast carcinoma, along with a review of the literature.

Clinical case

The patient was a 52-year-old postmenopausal woman with two pregnancies and two pregnancies. She presented with an increase in the volume of her left breast, which had been developing for one year prior to her consultation. Mammography combined with breast ultrasound revealed two suspicious nodules in the left breast: the first, located at the junction of the outer quadrants, measured 22 mm × 17 mm, and the second, retroareolar, measured 22 mm × 20 mm. The left breast was classified as BI-RADS 5 (Figure 1). Histological examination of the breast core biopsy revealed an invasive lobular carcinoma, with a modified Ellis and Elston SBR score of 6, corresponding to Nottingham grade II, without vascular emboli or invasion . no perineural or carcinoma in situ component was found. Immunohistochemical analysis showed positive hormone receptors (OR = 90%, PR = 10%) and a negative HER2 status. Staging, including a thoraco-abdomino-pelvic CT scan, revealed a suspicious-looking left axillary lymph node measuring 11 mm x 5 mm without any distant metastatic lesions. The tumor was thus classified as T3N1M0. The treatment strategy chosen in a multidisciplinary tumor board meeting was neoadjuvant chemotherapy according to the protocol of 4 cycles of EC100 (epirubicin 100 mg/m² on day 1, cyclophosphamide 500 mg/m² on day 1) followed by 4 cycles of docetaxel 100 mg/m² on day 1, every 21 days. The inter-treatment periods were marked by hematological toxicities in the form of grade III and IV leukopenia and neutropenia, which resolved with granulocyte colony-stimulating factors. Following neoadjuvant chemotherapy, the clinical and paraclinical evaluation revealed a patient in good general condition, with a decrease in the volume of the left breast nodules (3 mm for the first and 1 mm for the second). The axillary lymphadenopathy, however, remained the same size. In addition, this patient complained of pelvic pain associated with dysuria. Investigation of these new symptoms revealed a locally advanced cervical mass invading the bladder and rectum, associated with two bilateral iliac lymphadenopathies measuring 18 mm x 5 mm on the right and 17 mm x 11 mm on the left, corresponding to FIGO stage IVA (Figure 2). Histological examination of the biopsy of this mass was consistent with a well-differentiated, keratinizing squamous cell carcinoma of the cervix. Faced with the discovery of this second primary tumor, a modification of the treatment strategy was necessary. The patient initially received three cycles of chemotherapy with Paclitaxel 175 mg/m² + Carboplatin AUC5 every three weeks, which was well tolerated, followed by concurrent chemoradiotherapy of the cervix. At the end of this treatment, she presented with grade I physical asthenia without deterioration of her overall general condition. The case was reviewed again at a multidisciplinary meeting, where the indication for a left mastectomy with ipsilateral axillary lymph node dissection was determined. This surgery was performed, and the postoperative course was uneventful (Figures 3 and 4). Histological examination of the surgical specimen revealed an invasive lobular carcinoma with clear

surgical margins and no vascular emboli. Lymph node dissection yielded 20 lymph nodes, 15 of which were positive. Immunohistochemical analysis showed positive hormone receptors (OR = 90%, PR = 10%) without HER2 oncoprotein overexpression (score 0). The tumor was classified as pT2N3M0. Treatment continued with aromatase inhibitor hormone therapy (Anastrazole 1 mg, one tablet daily for 5 years). After 14 months of follow-up, the patient remains alive and in generally satisfactory condition. She is currently receiving additional external beam radiotherapy to the chest wall and ipsilateral subclavicular region, while continuing hormone therapy.

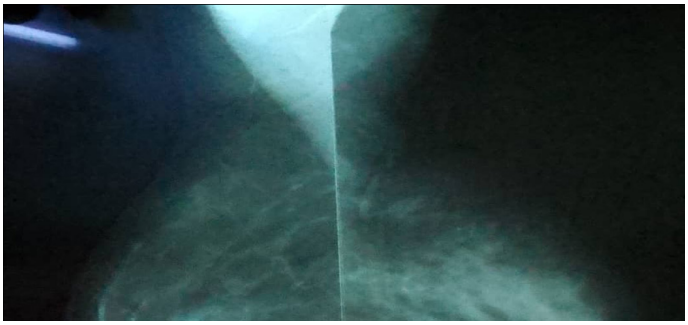


Figure 1 : Mammographie du sein montrant les deux nodules au quadrant externe et la région rétro-aréolaire.

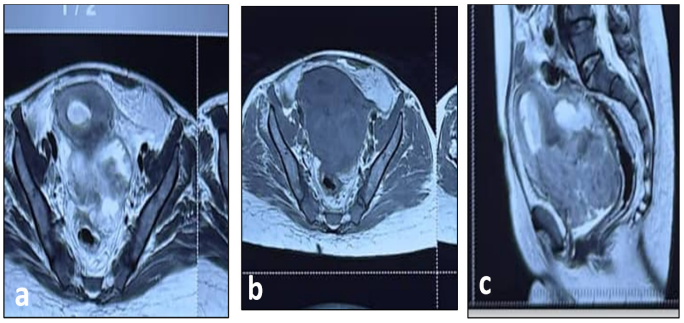


Figure 2 (a, b, c) : IRM pelvien montrant une masse cervicale utérine suspecte localement avancé envahissant la vessie et le rectum et deux adénomégalies iliaques bilatérales mesurant 18 mm x 5 mm au stade IVA de FIGO

Figure 3 : Image du sein avant la mastectomie

Figure 4 : Image après la mastectomie

Discussion

Multiple tumors are considered synchronous when they develop simultaneously or are diagnosed within six months, according to the definition of the International Association of Cancer Registries and the International Agency for Research on Cancer (IARC) [3]. Beyond this timeframe, they are classified as metachronous tumors. However, the SEER (Surveillance, Epidemiology , and End Results) database proposes a shorter threshold, recommending a two-month interval to distinguish between synchronous and metachronous primary multiple tumors [25]. Regardless of the definition used, this association of multiple tumors remains exceptional, with a limited number of cases described in the international literature. According to Eisner, synchronous primary genital cancers represent only 1% to 6% of all tumors of the genital tract [5]. However, the epidemiology of multiple neoplasms is constantly increasing, particularly thanks to the advent of more effective diagnostic tools, such as PET-

CT. [4]. This trend raises the possibility of significant underdiagnosis, particularly in low-income countries, where these advanced imaging techniques remain inaccessible. The occurrence of multiple neoplasms is generally linked to etiological factors common to the different primary cancers. [2] [4]. However, in the case of an association between breast cancer and cervical cancer, no major common risk factor has been formally identified. On the one hand, some suggest the theory of a simple coincidence linked to the high frequency of both cancers. On the other hand, other authors, such as Kumar A recently published article proposes a shared genetic mechanism, specifically a mutation in the STK11 gene associated with Peutz-Jeghers syndrome [6]. Peutz-Jeghers syndrome (PJS) is a rare autosomal dominant disorder that predisposes affected individuals to the co-development of multiple tumors [16][17]. Germline inactivating mutations in an allele of the STK11/LKB1 gene, located on chromosome 19p13.3, have been identified in the majority of PJS patients. This tumor suppressor gene encodes a kinase involved in the regulation of cell growth, apoptosis, energy metabolism, and epithelial polarity. Its mutation disrupts these functions, promoting malignant transformation in multiple epithelial tissues, independently of external oncogenic agents [16][17]. Thus, despite different etiological factors, breast and cervical cancers converge on a common core of intracellular signaling pathways dominated by PI3K/AKT/mTOR, MAPK, and p53/RB. The synchronous development of tumors in different organs suggests that STK11 inactivation disrupts these common regulatory pathways [17]. Several studies have reported cases of synchronous cancers in patients with Peutz-Jeghers syndrome (PJS). This is the case of Aine Clements et al., who described in a 43-year-old patient with PJS a concomitant breast cancer, bilateral ovarian stromal tumors with annular tubules, and a malignant cervical adenoma [18]. In our setting, the unavailability of the STK11 gene mutation test prevented us from confirming this hypothesis in our patient.

The patient profile reported in the literature predominantly concerns elderly women, generally between 40 and 80 years old, multiparous, and in the peri- or post-menopausal period [1][8][10]. However, cases have also been described in younger patients, aged 30 to 40 years [9]. In this age group, HIV-related immunosuppression was frequently observed [9]. This finding supports the hypothesis that immunosuppression could be a contributing factor to the development of multiple neoplasms, as suggested by several authors [9].

Clinically, breast symptoms are the primary presenting symptom in the majority of cases, while pelvic signs often remain subtle [6][10]. At the time of diagnosis, a major challenge lies in distinguishing between two synchronous primary sites and metastasis from one site to the other, as the therapeutic and prognostic implications differ considerably [7]. Confirmation of dual primary cancer therefore requires a rigorous histopathological approach, including separate biopsies and thorough immunohistochemical analysis. In the majority of reported cases, breast cancer is an invasive ductal carcinoma expressing hormone receptors, while cervical cancer is most often a squamous cell carcinoma [6][10][2]. Indeed, carcinomas constitute the predominant histological form in both breast and cervical cancers [12][13][10]. The luminal subtype is frequently found in breast cancers, characterized by the expression of hormone receptors, and associated with a better prognosis [14] [15]. This could explain why, despite the concurrent presence of two tumor processes, clinical progression often remains slow, with patients maintaining a good general condition, as observed in published series and in our own case. Some authors believe that the synchronous coexistence of these cancers does not necessarily alter the individual prognosis of each, provided there is early diagnosis and appropriate management [2][6]. However, the prognosis of multiple malignant tumors is multifactorial. Indeed, according to several studies, patients with synchronous tumors are generally associated with a poor prognosis compared to metachronous tumors, particularly when they involve vital organs or require complex

therapeutic modifications [22][23]. Similarly, the histological type, tumor locations, tumor burden, and treatment sequences also influence survival [24].

Therapeutic management remains complex and often constitutes a real therapeutic dilemma due to the lack of a standardized therapeutic protocol [6]. Decisions are all the more difficult to make because the choice of treatment is generally not based on data from the literature or clinical trials [19][20]. The challenge lies in finding an anticancer therapeutic strategy that targets both types of cancer without increasing toxicity or significant drug interactions, and without negatively impacting the overall prognosis [19] [20]. Based on individual experiences, several recommendations have been issued by the authors [21]. Thus, when the disease is localized, a therapeutic strategy consisting of surgery or radiotherapy or chemoradiotherapy targeting both malignant tumors can be considered. In cases of advanced disease, in patients with tumors likely to respond to the same antitumor treatment, the therapeutic decision will favor systemic treatment [21]. The choice of the therapeutic sequence is generally based on the most advanced or most symptomatic tumor [10]. In all cases, the strategy must be individualized according to the biology and stage of the individual tumors, the patient's clinical presentation, and their overall health. This demonstrates the importance of multidisciplinary consultation meetings, which are essential for optimal management of these tumors [6].

Conclusion

The synchronous association of breast and cervical cancer represents a rare clinical entity. It poses major challenges in terms of diagnosis, treatment, and prognosis. Strengthening screening, exploring common biological mechanisms, and integrating molecular data are essential avenues for improving patient care and outcomes.

***Correspondence :**

TOURE Yenahaban Lazare

toureyena@gmail.com

Available online : January 22, 2026

1 : Medical Oncology Unit of the University Hospital Center (CHU) of Bouaké

2 : Medical oncology department of the Treichville University Hospital (Abidjan)

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Gaulayev B, Sherman Y, Diamant Y. A case of triple primary gynecologic malignancy. Gynecol Oncol. 1984;18:257-260.

[2] Sharma DN, Chander S, Awasthy BS, Rath GK. Synchronous occurrence of carcinoma of the uterine cervix and of the breast. Eur J Surg Oncol. 1999;25(5):547-548.

[3] Jensen OM, Parkin DM. Enregistrement du cancer : principes et méthodes. Lyon: Centre international de recherche sur le cancer; 1991. p. 78-81.

[4] Padegaonkar A, Chadha P, Shetty A. A rare case of synchronous cervical and breast carcinoma. Indian J Surg Oncol. 2018;9(4):622-623.

[5] Eisner RF, Nieberg RK, Berek JS. Synchronous primary neoplasms of the female reproductive tract. Gynecol Oncol. 1989;33(3):335-339.

[6] Kumar W, Lohia S, Agrawal A, Yadav V. A rare case of synchronous cervical squamous cell carcinoma and invasive ductal carcinoma of breast. J Cancer Res Ther. 2025;21(1):281-283.

[7] Xu M, Zhou F, Huang L. Concomitant endometrial and cervical adenocarcinoma: a case report and literature review. Medicine (Baltimore).

2018;97(1):e9596.

[8] Presperi PR, Lalle M, Palazzetti PL, Villani C, Pachi A, Stentella P. Multiple primary neoplasms: considerations on 42 cases. Eur J Gynaecol Oncol. 1995;16:182-187.

[9] Rose PG, Fraire AE. Multiple primary gynecologic neoplasms in a young HIV-positive patient. J Surg Oncol. 1993;53:269-272.

[10] Yahya MM, Ismail MP, Ramanathan S, Kadir MN, Azhar A, Ibrahim NBC, et al. Synchronous breast and cervical carcinoma: a genetic point of view. Biomedicines. 2023;11(2):525.

[11] Ogab A, Belarbi A. Étude anatomoclinique et épidémiologique: série de 362 cas. Avicenna Med Res. 2023;2(2):65-71.

[12] Fouad A, Akasbi Y, Znati K, El Mesbahi O, Amarti A, Bennis S. Molecular classification of breast cancer in Morocco. Pan Afr Med J. 2012;13:91.

[13] Han Y, Wang J, Xu B. Clinicopathological characteristics and prognosis of breast cancer with special histological types: a SEER database analysis. Breast. 2020;54:114-120.

[14] Bendib M. Étude épidémiologique, diagnostique et thérapeutique du cancer du sein dans la wilaya de Sétif [thèse]. Sétif: Université de Sétif; 2023.

[15] Resta N, Pierannunzio D, Lenato GM, Stella A, Capocaccia R, Bagnulo R, et al; AIFEG. Cancer risk associated with STK11/LKB1 germline mutations in Peutz-Jeghers syndrome: results of an Italian multicenter study. Dig Liver Dis. 2013;45(7):606-611.

[16] Mehenni H, Resta N, Park JG, Miyaki M, Guanti G, Costanza MC. Cancer risks in LKB1 germline mutation carriers. Gut. 2006;55(7):984-990.

[17] Clements A, Robison K, Granai C, Steinhoff MM, Scalia-Wilbur J, Moore RG. Peutz-Jeghers syndrome with breast cancer, bilateral sex cord tumor with annular tubules, and adenoma malignum caused by STK11 mutation. Int J Gynecol Cancer. 2009;19(9):1591-1594.

[18] Heroiu Cataloiu AD, Danciu CE, Popescu CR. Cancers multiples de la tête et du cou. Maedica (Bucur). 2013;8:80-85.

[19] Zhang Z, Gao S, Mao Y, et al. Surgical outcomes of synchronous multiple primary non-small cell lung cancers. Sci Rep. 2016;6:23252.

[20] Vogt A, Schmid S, Heinimann K, Frick H, Herrmann C, Cerny T, Omlin A. Multiple primary tumours: challenges and approaches—a review. ESMO Open. 2017;2(2):e000172.

[21] Panosetti E, Luboinski B, Mamelle G, Richard JM. Multiple synchronous and metachronous cancers of the upper aerodigestive tract: a nine-year study. Laryngoscope. 1989;99(12):1267-1273.

[22] Lv M, Zhang X, Shen Y, Wang F, Yang J, Wang B, et al. Clinical analysis and prognosis of synchronous and metachronous multiple primary malignant tumors. Medicine (Baltimore). 2017;96(17):e6799.

[23] Yagi Y, Kanemasa Y, Sasaki Y, Ohigashi A, Morita Y, Tamura T, et al. Synchronous multiple primary tumors in patients with malignant lymphoma: a retrospective study. BMC Cancer. 2022;22(1):640.

[24] Hayat MJ, Howlader N, Reichman ME, et al. Cancer statistics, trends, and multiple primary cancers from the SEER program. Oncologist. 2007;12(1):20-37.

To cite this article

YL Toure, KKY Kouassi, BA Odo, AADA Traore, K Sako, MS Koffi et al. Synchronous association of lobular breast carcinoma and squamous cell carcinoma of the cervix: A case report and review of the literature. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 31-36

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.004L012201

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Cas clinique

Glioblastome primitif intramédullaire : à propos d'un cas

Primary Intramedullary Glioblastoma : case report

MA Sanda*[1], A Mohamed Lamine Abani[2], H Salifou[2], A Issa[1], AB Kelani[3]

Résumé

Le glioblastome (GB) est très rare. Il représente 7,5% de tous les gliomes intramédullaires. Nous rapportons l'observation d'un patient de 34 ans, qui avait présenté rapidement une paraplégie. L'imagerie par résonance magnétique mettait en évidence une tumeur intramédullaire à hauteur de T11-L1/L2. Le patient avait bénéficié d'une exérèse large avec des suites post-opératoires simples, puis de séances de radiothérapie. L'évolution ultérieure était fatale, à environ 7 mois de la chirurgie. Le GB primitif intramédullaire présente un pronostic extrêmement réservé avec une survie moyenne inférieure à 21 mois, malgré une prise en charge thérapeutique multimodale, associant la chirurgie et un traitement adjuvant par la radiothérapie et/ou la chimiothérapie.

Mots-clés : Glioblastome, moelle épinière, pronostic.

Abstract

Glioblastoma (GB) is very rare, and represents 7.5% of all intramedullary gliomas. We report a case of a 34-year-old who presented with rapid paraplegia. Magnetic resonance imaging revealed an intramedullary tumor at T11-L1/L2 levels. The patient underwent surgery with a large excision. The follow-up was simple. The patient then received radiotherapy. The subsequent outcome was fatal, approximately 7 months after surgery. Primary intramedullary glioblastoma has an extremely poor prognosis with an average survival less than 21 months, despite multimodal management combining surgery and adjuvant treatment with radiotherapy and/or chemotherapy.

Keywords: Glioblastoma, spinal cord, prognostic.

Introduction

Le glioblastome (GB) ou l'astrocytome grade IV de l'OMS est une tumeur maligne primitive du système nerveux central qui siège plus fréquemment au niveau encéphalique. Au niveau médullaire, il est

plutôt rare, représentant 7,5% de tous les gliomes intramédullaires, et 1-3% de toutes les tumeurs intramédullaires (1). Son pronostic serait plus défavorable que le GB encéphalique avec une survie moyenne inférieure à 21 mois (1, 2, 3). Sa prise en charge relève essentiellement de la chirurgie, associée à la chimiothérapie et/ou à la radiothérapie. Au Niger, où les moyens sont limités, cette prise en charge constitue un challenge en terme de diagnostic et de pronostic. Nous rapportons un cas unique de GB primitif intramédullaire (GPM) et faisons une revue de la littérature.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 34 ans, sans antécédents notables, admis pour une paraplégie. En effet le début de l'histoire remontait à 1 mois et demi avant son hospitalisation, par l'apparition de douleur au pied gauche avec irradiation ascendante postérieure le long du membre inférieur gauche jusqu'à la hanche. L'évolution se faisait rapidement vers une rétention aiguë d'urine puis l'installation d'une paraplégie.

L'examen clinique retrouvait un patient conscient, avec un état général moyen (score OMS 2), présentant une paraplégie complète, flasque et aréflexique, avec anesthésie de niveau T10, et atonie anale sans béance. Le patient était classé ASIA A.

L'Imagerie par Résonnance Magnétique (IRM) médullaire (sans injection de produit de contraste) montrait une lésion intramédullaire infiltrante en isosignal T1, hyposignal hétérogène T2. Elle était étendue de T11 à L1-L2 (Figure 1A, 1B).

Après l'obtention de son consentement, le patient avait été opéré. L'abord chirurgical classique, postérieur, permettait l'ouverture de la dure-mère en regard de T11-L2. On découvrait alors une lésion blanc-grisâtre, peu hémorragique, laminant la moelle épinière, et qui faisait issue sous tension (Figure 1C). On réalisait une exérèse macroscopiquement large par morcellement-aspiration. Les suites post-opératoires immédiates étaient simples. Sur le plan clinique le patient restait ASIA A, score OMS 2.

L'examen histologique des prélèvements opératoires revenait en faveur d'un glioblastome grade IV de l'OMS (Figure 2). Nous avions complété alors le bilan par un scanner cérébral avec injection de produit de contraste (à défaut de l'IRM non réalisée par insuffisance de moyens). Celui-ci revenait normal.

Le patient était adressé en oncologie pour complément thérapeutique. Le patient avait bénéficié de 3 séances de radiothérapie grâce à un appareil à cobalt 60 et un accélérateur classique, puis avait disparu de vue. Il n'avait pas reçu de chimiothérapie. On revit le patient 7mois après la chirurgie, dans un état grabataire, stade 5 de l'OMS, avec une extension du déficit aux membres supérieurs (score ASIA A). Le patient décédait le lendemain de son admission.

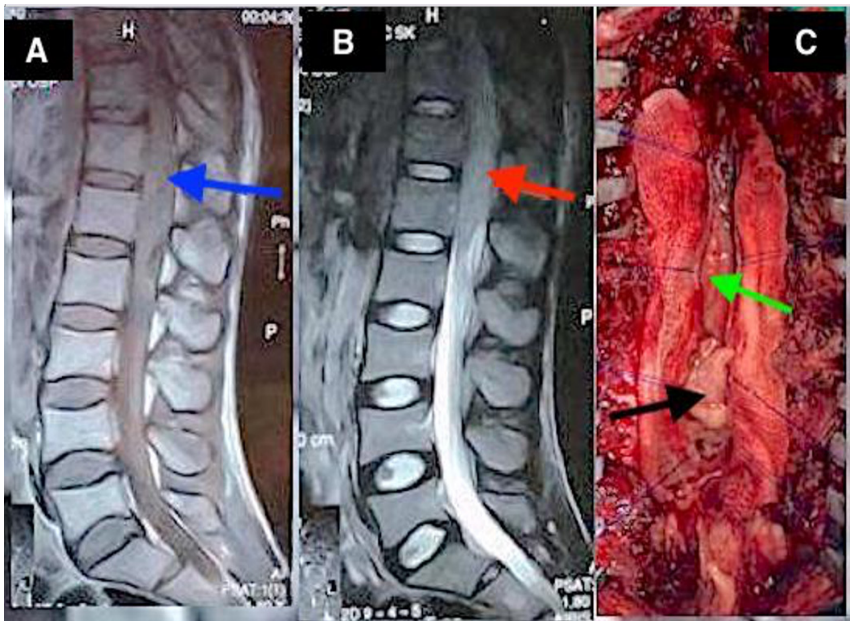


Figure 1 : A : IRM lombaire coupe sagittale séquence T1 : lésion en isosignal intramédullaire étendue de T11 à L1-L2 (flèche bleue) ; B : IRM lombaire coupe sagittale séquence T2 montrant la même lésion en hyposignal hétérogène (flèche rouge); C : image peropératoire montrant l'issue sous tension de la tumeur (flèche noire), et la moelle épinière (flèche verte).

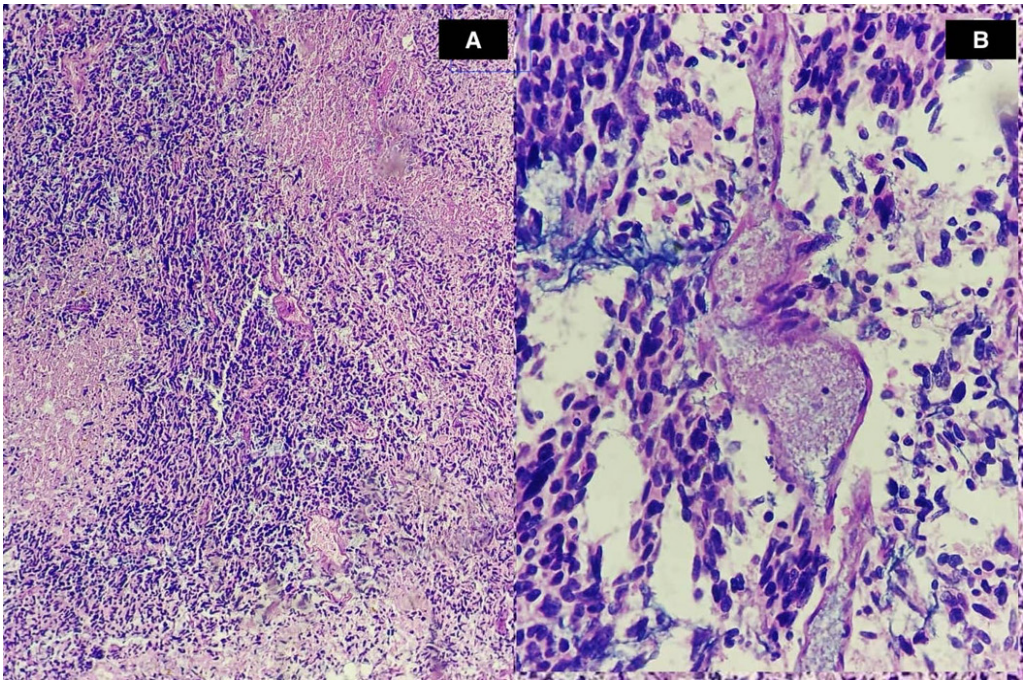


Figure 2 : Image A : HE. G100 : Prolifération tumorale maligne de densité cellulaire élevée dans un fond fibrillaire. Les cellules sont disposées en nappe diffuse, parfois en palissade autour de la nécrose tumorale ; Image B : HE. G400 : Les cellules tumorales sont fusiformes ou ovalaires avec des atypies cytonucléaires marquées. Le cytoplasme est abondant éosinophile. Les noyaux ont un volume augmenté avec un hyperchromatisme. Les mitoses sont fréquentes. Présence d'une prolifération endothélio-capillaire.

Discussion

Les Tumeurs intramédullaires sont rares, représentant 2-4% des tumeurs du système nerveux central (2). Parmi ces tumeurs, le GPM constitue une entité encore plus rare. En effet, entre 1938 et 2016 moins de 200 cas ont été rapportés dans la littérature (4). Son pronostic, comparativement au GB encéphalique, est extrêmement réservé avec une survie moyenne, variable selon les études, de 6 mois à 21 mois (2, 3, 4).

Les localisations préférentielles sont thoraciques et cervicales (60%). Les localisations lombaire et au cône médullaire sont rares (5). Le GPM survient surtout avant l'âge de 30 ans, avec une légère prédominance masculine (4).

La présentation clinique n'est pas spécifique. Elle est celle d'une compression médullaire lente dont les signes sont en rapport avec la région concernée. Cependant dans le GPM, le délai diagnostique est souvent court et serait associé à un plus mauvais pronostic (2).

L'IRM est la référence dans le diagnostic des tumeurs intramédullaires. Généralement, le GPM va se présenter comme une masse infiltrante, isointense en T1, hyperintense en T2, avec un rehaussement hétérogène T1 après injection du produit de contraste. Quelque fois, elle met en évidence un kyste intratumoral ou de la nécrose (4, 6).

Cette présentation radiologique n'est pas également spécifique du GPM. On peut la retrouver dans d'autres lésions intramédullaires tumorales ou inflammatoires. C'est le caractère infiltrant de la lésion qui oriente fortement vers le diagnostic du GPM (4). Notre patient présentait toutes les caractéristiques d'un GPM de très mauvais pronostic, de part le caractère infiltrant et l'étendue tumorale (lombaire et cône médullaire), les troubles neurologiques sévères avec retard du diagnostic favorisé par la précarité.

La stratégie thérapeutique repose sur l'imagerie.

L'histologie va la renforcer en posant le diagnostic positif du GPM. Le traitement reste controversé, mais suit des principes généraux combinant la chirurgie, la radiothérapie (RT) et la chimiothérapie (CMT) (3,6).

La chirurgie reste essentielle, et plusieurs options sont discutées en fonction des possibilités de résection sans aggraver l'état neurologique du patient : la résection totale, la résection subtotale et la biopsie. La meilleure option dans les GB serait d'avoir un taux de résection tumorale le plus élevé possible sans complications neurologiques supplémentaires. Malheureusement, dans les GPM, il semble qu'une chirurgie extensive n'a pas d'effet sur le taux de survie. Au contraire il existerait même un risque de dissémination tumorale (3).

La chirurgie est ensuite suivie d'une RT concomitante avec la CMT par du témozolomide (TMZ), puis d'une CMT adjuvante par TMZ (protocole Stupp) (7). D'autres méthodes thérapeutiques sont actuellement en voie d'exploration (immunothérapie, thérapies ciblées, virothérapie oncolytique) (8). Concernant les GPM, des auteurs rapportent une augmentation significative de la survie moyenne alors que d'autres ne retrouvent aucun avantage (3,9). Cependant, il semble que la RT reste le traitement adjuvant le plus recommandé en raison du risque de récidive et de dissémination de la tumeur (10,11). Malgré tout ce traitement agressif, la progression du GB reste inéluctable, avec un pronostic fonctionnel et vital extrêmement réservé (3,4).

Au Niger, il n'existe pas de protocole de prise en charge adapté des GB. La chimiothérapie sur les GB n'existe pas. Notre patient n'avait donc pas bénéficié du traitement optimal. Cependant, Les perspectives sont plutôt bonnes, surtout en ce qui concerne la RT, depuis l'installation récente d'un accélérateur linéaire (linac), avec un simulateur de tomodensitométrie, un système de planification des traitements, des dosimètres et leurs accessoires. Mais également avec l'instauration d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP).

Conclusion

Le Glioblastome primitif intramédullaire reste rare. Le pronostic reste grave du fait de l'évolution tumorale inéluctable, à brève échéance. Malgré cette évolution sombre, la stratégie thérapeutique doit être adaptée, pour espérer améliorer la survie des patients.

Contribution des auteurs

Mahamadou Aminou Sanda a rédigé et corrigé le manuscrit. Tous les auteurs ont participé à la prise en charge du patient. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit.

***Correspondance :**

Mahamadou Aminou SANDA

masanda1@yahoo.fr

Disponible en ligne : 31 Janvier 2026

1 : Service de Neurochirurgie, Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger
2 : Service d'Anatomie pathologique et cytologique, Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger
3 : Service de Neurochirurgie, Hôpital National de Niamey, Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Liu A, Sankey EW, Bettegowda C, Burger PC, Jallo GI, Groves ML. Poor prognosis despite aggressive treatment in adults with intramedullary spinal cord glioblastoma. J Clin Neurosci. 2015;22:1628-1631.

[2] Behmanesh B, Setzer M, Konczalla J, Harter

P, Quick-Weller J, Imoehl L, Franz K, Gessler F, Seifert V, Marquardt G. Management of patients with primary intramedullary spinal cord glioblastoma. World Neurosurg. 2017;98:198-202.

[3] Jokovic M, et al. Primary spinal glioblastoma multiforme: single center experience and literature review. Interdiscip Neurosurg. 2021;24:101109.

[4] Chanchotisatien A, Xiong J, Yu J, Chu S. Exophytic primary intramedullary spinal cord glioblastoma: case report and critical review of literature. World Neurosurg. 2019;122:573-576.

[5] Choi WC, Lee JH, Lee SH. Spinal cord glioblastoma multiforme of conus medullaris masquerading as high lumbar disk herniation. Surg Neurol. 2009;71(2):234-237.

[6] El Saqui A, Aggouri M. Glioblastome intramédullaire chez l'enfant: localisation et type histologique rare. Pan Afr Med J. 2017;26:91.

[7] Stupp R, Mason WP, van den Bent MJ, et al. Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. N Engl J Med. 2005;352(10):987-996.

[8] Rodríguez-Camacho A, Flores-Vázquez JG, Moscardini-Martelli J, et al. Glioblastoma treatment: state-of-the-art and future perspectives. Int J Mol Sci. 2022;23(13):7207.

[9] Banczerowski P, Slowik F, Czigleczki G, Simo M, Benoist GY. Primary intramedullary glioblastoma multiforme of the spinal cord: the uncommon disease – 55 years of experience. Neuro Oncol. 2015;17(Suppl 1):357.

[10] Mayer RR, Warmouth GM, Troxell M, et al. Glioblastoma multiforme of the conus medullaris in a 28-year-old female: a case report and review of the literature. Clin Neurol Neurosurg. 2012;114:275-277.

[11] O'Halloran PJ, Farrell M, Caird J, et al. Paediatric spinal glioblastoma: case report and review of therapeutic strategies. Childs Nerv Syst. 2013;29:367-374.

Pour citer cet article

MA Sanda, A Mohamed Lamine Abani, H Salifou, A Issa, AB Kelani. Glioblastome primitif intramédullaire : à propos d'un cas . Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 37-41

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.001L023101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Cas clinique

Carcinome épidermoïde du sein à propos d'un cas en Côte d'Ivoire et revue de la littérature

Squamous cell carcinoma of the breast: a case report in Côte d'Ivoire and review of the literature

NMP Mebiala*[1], PGLK Toure[1], BA Odo[1], FA Sessegnon[1], AMBY Nobou[1], YL Toure[2], AADA Traore-Kouassi[2], BS Kouame[3], K Sako[2], KKY Kouassi[1], M Toure[1]

Résumé

Introduction : Le carcinome épidermoïde du sein est une entité rare représentant moins de 0,1 % des cancers mammaires primitifs. Nous rapportons un cas observé en Côte d'Ivoire avec une revue de la littérature. Cas clinique : Une patiente de 91 ans, sans antécédent carcinologique, a consulté pour une tumeur ulcéro-bourgeonnante du sein gauche évoluant depuis un an. La mammographie avait classé la lésion BIRADS 4. L'analyse histologique initiale évoquait un carcinome métaplasique avec inflexion épidermoïde. Après mastectomie avec curage axillaire, l'étude immunohistochimique a confirmé le diagnostic de carcinome épidermoïde (positivité des cytokératines AE1/AE3, CK5/6, P40 et P63), avec un phénotype triple négatif (RO-, RP-, HER2-). L'évolution était favorable à 7 mois sans récidive. Discussion : Le carcinome épidermoïde mammaire, variante rare des carcinomes métaplasiques, pose un défi diagnostique et thérapeutique. Son pronostic, conditionné par le stade tumoral et la qualité de l'exérèse chirurgicale, reste réservé en raison de sa chimiorésistance. Conclusion : La mastectomie constitue le traitement de référence de cette tumeur agressive, dont le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments clinicopathologiques et immunohistochimiques.

Mots-clés : Carcinome épidermoïde ; Sein ; Carcinome métaplasique ; Immunohistochimie ; Côte d'Ivoire

Abstract

Introduction: Squamous cell carcinoma of the breast is a rare entity, accounting for less than 0.1% of all primary breast cancers. We report a case observed in Côte d'Ivoire, along with a review of the literature. Clinical case: A 91-year-old woman with no personal history of cancer presented with an ulcero-vegetative tumor of the left breast that had been evolving for one

year. Mammography classified the lesion as BIRADS 4. Initial histological analysis suggested metaplastic carcinoma with squamous differentiation. After mastectomy with axillary lymph node dissection, immunohistochemical analysis confirmed the diagnosis of squamous cell carcinoma (positivity for AE1/AE3, CK5/6, P40, and P63), with a triple-negative phenotype (ER-, PR-, HER2-). The outcome was favorable at 7 months with no recurrence.

Discussion: Squamous cell carcinoma of the breast, a rare subtype of metaplastic breast carcinomas, presents diagnostic and therapeutic challenges. Its prognosis, determined by tumor stage and the quality of surgical resection, remains poor due to its chemoresistance.

Conclusion: Mastectomy remains the standard treatment for this aggressive tumor, whose diagnosis is based on a combination of clinicopathological and immunohistochemical evidence.

Keywords: Squamous cell carcinoma; Breast; Metaplastic carcinoma; Immunohistochemistry; Côte d'Ivoire.

Introduction

Le cancer du sein est une pathologie fréquente et très hétérogène, sur le plan histologique et moléculaire. L'adénocarcinome est de loin le type histologique le plus fréquent [1]. Cependant, des carcinomes métaplasiques du sein (CMS) peuvent survenir dans des cas très rares (0,2 à 1%) [1]. L'OMS classe les CMS en 5 sous-types : carcinosarcome, carcinome à cellules fusiformes, carcinome matriciel, carcinome métaplasique à cellules géantes et carcinome épidermoïde [2].

Le carcinome épidermoïde du sein représente 0,1% des cancers primitifs du sein et 7,5% de l'ensemble des carcinomes métaplasiques du sein [3]. Le carcinome épidermoïde est souvent difficile à distinguer des autres formes histopathologiques du sein. Pour confirmer le diagnostic, trois critères doivent être remplis : l'absence de carcinome épidermoïde sur un autre site, l'absence d'atteinte cutané et une nette prédominance de carcinome épidermoïde dans la zone examiner [4]. Le carcinome épidermoïde métaplasique du sein présente un profil moléculaire triple négatif le plus souvent. C'est un cancer particulièrement agressif et réfractaire au traitement standard [5]. Cependant, ses caractéristiques clinico-pathologiques, radiologiques et thérapeutiques restent males connues du fait de sa rareté. De ce fait, il existe aucune ligne directrice définissant la prise en charge du carcinome épidermoïde du sein [6,7].

Dans cet article, nous rapportons un cas de carcinome épidermoïde du sein avec une brève revue de la littérature.

Cas clinique

Madame CM, âgée de 91 ans, a consulté le service cancérologie en Juin 2024 pour la prise en charge d'une tumeur maligne du sein gauche associée à une altération de l'état général.

Le début remonterait il y a environ 1 an avant sa consultation en oncologie, par la perception d'un nodule mammaire gauche indolore sans autre signe mammaire, ni cutané en regard et ni signe général. Ce nodule était classé BIRADS 4 de l'ACR à la mammographie du 12 Septembre 2023. L'histologie de la microbiopsie mammaire du 05 Novembre 2023, révélait un carcinome infiltrant de type métaplasique avec inflexion épidermoïde de grade II. Quant à l'immunohistochimie, elle mettait en évidence : RO = 0% ; RP = 0% ; HER2 = 0 + ; Ki 67 = 10%. Le bilan d'extension n'avait pas retrouvé de localisation à distance. Cependant, la patiente a récusé la prise en charge thérapeutique proposée. L'évolution est marquée par une ulcération du sein gauche et une altération de l'état général qui motive sa consultation dans notre service.

La patiente était G6P6 avec un antécédent d'hernie discale opérée en 2008. Elle n'est pas tabagique. Nous n'avons pas retrouvé de notion de cancer dans la famille.

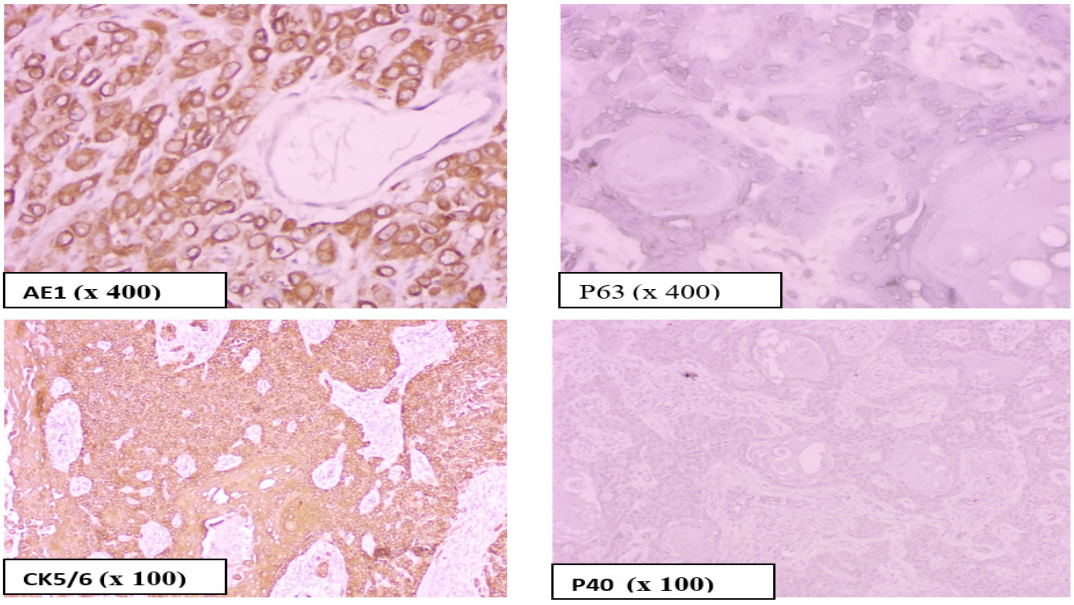
L'examen physique avait permis de mettre en évidence un état général altéré avec un score de perfomans de

l'Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) 3 ; une tumeur ulcéro-bourgeonnante peu hémorragique du sein gauche d'environ 6x4cm, non fixée au plan profond (figure 1) ; creux axillaire gauche et droit ainsi que le sein droit étaient sans particularité ; les examens pleuro-pulmonaire, cardio-vasculaire, digestif et gynécologique étaient aussi étaient sans particularité Bilan d'évolutivité réalisé notamment un scanner thoraco-abdomino-pelvien, n'a pas retrouvé de lésion secondaire.

La patiente a été hospitalisée. Elle avait reçu un traitement symptomatique dans un premier temps puis une mastectomie gauche avec curage axillaire a été réalisée le 24 Juin 2024. Les suites opératoires simples. L'analyse histopathologie de la pièce opératoire n'a pas permis de trancher entre un carcinome épidermoïde de la peau infiltrant le tissu mammaire et un carcinome métaplasique. Par ailleurs cette histologie notait une absence de maladie de Paget du mamelon, une présence d'engainement périnerveux avec des berges saines et une absence d'envahissement ganglionnaire. L'immunohistochimie réalisé a permis de confirmer le carcinome épidermoïde sur la base de la positivité des marqueurs AE1 et 3, CK5/6, P40 et P63 (figure 2).

Aucun traitement adjuvant n'a été accepté par la patiente malgré un avis favorable des oncogériatres. 7 mois après la mastectomie, elle est vivante en bonne santé sans signe de récidive clinique et paraclinique.

Figure 1 : Vu de face et profil de la lesion mammaire gauche



Figue 2 : Immunohistochimie (positivité AE1, P63, CK5/6, P40)

Discussion

Le carcinome épidermoïde métaplasique du sein est une entité histopathologique très rare, rencontrée chez 0,1% de patients atteints de cancer du sein [1]. Ces dernières années, une meilleure compréhension de l'hétérogénéité génétique et épigénétique affectant le phénotypique des cancers en général et de ce type de cancer en particulier, permet d'élaborer deux théories de sa pathogénèse. Soit cette tumeur naitrait par métaplasie totale ou partielle, transformant une cellule épithéliale ou myoépithéliale de réserve en un autre type de cellule épithéliale ou mésenchymateuse [8]. Ou soit, elle pourrait survenir à partir d'un kyste dermoïde mammaire, d´un abcès chronique du sein, ou à partir d'un cystosarcome phyllode [8,9].

Le carcinome épidermoïde métaplasique est le plus souvent décrit dans la littérature chez les femmes entre 30 et 80 ans, principalement les femmes ménopausées [10]. Sa survenue chez notre patiente à 91 ans semble exceptionnelle. La présentation clinique du carcinome épidermoïde métaplasique du sein est en général similaire à celle des autres types histologiques des cancers du sein. Par contre, leurs évolutions cliniques paraissent différentes [11]. En effet, bien que le carcinome épidermoïde ait tendance à se présenter sous la forme d'une masse à croissance rapide avec une taille médiane de 4 cm avec des extrêmes de 2 à 16 cm, l'atteinte des ganglions axillaires au moment du diagnostic est moins fréquente que celle d'autres carcinomes mammaires invasifs [11,12]. C'était le cas chez notre patiente. Quant aux métastases à distance, lorsqu'ils existent, touchent le plus souvent les os et les poumons [10,12]. Au plan radiologique, aucun aspect typique retrouvé à l'imagerie mammaire ne permet de distinguer le carcinome épidermoïde métaplasique des autres cancers du sein [10,12,13]. Le diagnostic est confirmé à l'histologie sur la base de 3 critères : une absence de carcinome épidermoïde sur un autre site, une absence d'atteinte cutané et une nette prédominance de carcinome épidermoïde dans la zone examiner [4]. C'est bien sur cette base que nous avions retenu le diagnostic de carcinome épidermoïde métaplasique du sein gauche chez notre patiente. A l'histologie classique est associée l'immunohistochimie afin de montrer une expression des cellules tumorales épithéliales des cytokératines de haut poids moléculaire notamment les CK14, CK5/6 et CK17 [8,9] ainsi que les récepteurs hormonaux et HER2. Dans la littérature, le carcinome épidermoïde métaplasique du sein est pour la plupart triple négatif [10,12,13]. Son indice de prolifération Ki-67 élevé dans la majorité des cas [10,12].

Étant des tumeurs rares, il existe peu de données sur le schéma thérapeutique optimal du carcinome épidermoïde du sein métaplasique et sa prise en charge reste similaire à celle des autres carcinomes du sein invasifs [6]. Par contre, carcinome épidermoïde métaplasique du sein répond moins bien aux schémas hormonaux et de chimiothérapie comparativement aux 'autres carcinomes mammaires invasifs. En raison de la grande taille de la tumeur, de leurs chimiorésistances et du taux élevé de récidive locale, la mastectomie radicale est considérée comme le traitement de choix [6,7]. Pour le traitement adjuvant, les schémas thérapeutiques de radiothérapie et de chimiothérapie contenant des anthracyclines sont les plus indiqués et jouent un rôle important dans la stratégie de prise en charge [7,9,10]. En raison de l'hétérogénéité de la tumeur, le traitement historique n'a pas réussi à obtenir une réponse prolongée [10]. Une surexpression de l'EGFR peut être trouvée dans un sein métaplasique [14], potentialisant le rôle des inhibiteurs de protéine kinase contre l'EGFR. Selon les données de la littérature, le taux de survie global à 5 ans des patients atteints de CMS est de 40 % et le taux de récidive locale serait de 35 à 62 % au cours des 2 à 5 premières années [7,9].

Conclusion

Les métaplasies carcinomateuses du sein tels que les carcinomes épidermoïdes métaplasiques, sont des pathologies mammaires très rares. Leur pathogénie reste non élucidée. Ce qui pose un certain défi diagnostique aux pathologistes et thérapeutique aux

médecins cliniciens. Le pronostic des patients atteints dépend essentiellement de son grade et de son stade.

Approbation éthique : nous avons obtenu le consentement signé de la patiente dont le cas clinique a été décrit.

Contributions

Toure M a conçu l'étude, Mebiala NMP a recueilli les données cliniques à partir du dossier de la patiente et rédigé le manuscrit. Tous les auteurs ont revu le manuscrit final et donnée leur accord pour sa soumission.

Disponibilité des données : les ensembles des données cliniques présentes dans le travail sont disponibles sur demande auprès de l'auteur correspondant.

Financement : ce travail n'a bénéficié d'aucun financement.

***Correspondance :**

Mébiala N'guessan Manlan Prosper

drmebialapro07@gmail.com

Disponible en ligne : 31 Janvier 2026

1 : Service de cancérologie du CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Unité de cancérologie du CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire

3 : Service d'anatomie pathologie du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Cancer, W.C.o.T.E.B.B.t.I.L.F.I.A.f.R.o., (WHO classification of tumours series, 5th ed. vol. 2). 2019. https://tumourclassification.iarc.who.int/chapters/2. Accessed 25 Oct 2023

[2] S. R. Lakhani, I. Ellis, S. Schnitt et al., WHO Classification of Tumors of the Breast, IARC Press, 4th edition, 2012.

[3] National Cancer Institute, Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program, Breast Cancer-Cancer Statistics Review, 2018.

[4] Ramos V., Fraga J., Simões T., and Figueiredo Dias M., "Intracystic primary squamous cell carcinoma of the breast: a challenging diagnosis," Case Reports in Obstetrics and Gynecology, vol. 2016, Article ID 6081634, 4 pages, 2016.

[5] Konkankit V. V., Reusser G. E., and Ding P. D., "A case report on a rare finding: metaplastic squamous cell carcinoma of the breast," The American Journal of Hematology/Oncology, vol. 12, no. 9, pp. 4–7, 2016.

[6] Soliman M. "Squamous cell carcinoma of the breast: a retrospective study". J Cancer Res Ther. 2019;15(5):1057–61.

[7] Han Y, et al. "Clinicopathological characteristics and prognosis of squamous cell carcinoma of the breast: a population-based analysis." Cancer Control. 2021;28:10732748211044356.

[8] Rosen PP, Oberman HA. "Atlas of tumor pathology: tumors of the mammary gland, 3th ed. Bethesda, Maryland Armed Forces Institute of Pathology. 1993; 203-206. PubMed | Google Scholar

[9] C. K. Y. Ng, S. Piscuoglio, F. C. Geyer et al., "The landscape of somatic genetic alterations in metaplastic breast carcinomas," Clinical Cancer Research, vol. 23, no. 14, pp. 3859–3870, 2017.

[10] Rania Z F, Dhuha N. B, Ghadeer H, Abdullah A Alkhars, Mohammed AlDuhileb. Metaplastic Breast Cancer with Squamous Differentiation: Beyond the Recognized Statistics. doi: 10.5455/medarh.2024.78.75-77

[11] Schwartz TL. et al. Metaplastic breast cancer: Histologic characteristics, prognostic factors and

Systemic Treatment Strategies, Experimental Hematology & Oncology. 2013; 2(1). Available at: https://doi.org/10.1186/2162-3619-2-31.

[12] Pandey A. et al. Case reports on metaplastic squamous cell carcinoma of the breast and treatment dilemma, Case Reports in Oncological Medicine, 2019: 1–6. Available at: https://doi.org/10.1155/2019/4307281.

[13] Cardoso F, Leal C, Meira A, Azevedo R, Mauricio MJ, Leal da Silva JM, Lopes C, Pinto Ferreira E. Squamous cell carcinoma of the breast. 2000 Dec; 9 (6): 315-9.

[14] Leibl S. and Moinfar F., "Metaplastic breast carcinomas are negative for Her-2 but frequently express EGFR (Her-1): potential relevance to adjuvant treatment with EGFR tyrosine kinase inhibitors?," Journal of Clinical Pathology, vol. 58, no. 7, pp. 700–704, 2005.

Pour citer cet article

NMP Mebiala, PGLK Toure, BA Odo, FA Sessegnon, AMBY Nobou, YL Toure et al. Carcinome épidermoïde du sein à propos d'un cas en Côte d'Ivoire et revue de la littérature. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 42-47

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.001L012702

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Original article

Survival analysis of breast cancer patients according to molecular subtype at the oncology department of Treichville university hospital

Analyse de survie des patientes atteintes de cancer du sein selon le sous-type moléculaire au service d'oncologie du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville

BA Odo*[1,2], KKY Kouassi[1,2], YL Toure[3], NMP Mebiala[1,2], PGLK Toure [1,2], MKA Madiou[1,2], FA Sessegnon[1,2], AMBY Nogbou[1,2], H Agrigna[1], K Sako[3], JB Grahouri[1,2], M Toure[1,2], I Adoubi[1,2]

Résumé

Objectif : évaluer la survie des patientes atteintes d'adénocarcinome mammaire en fonction du sous-type moléculaire.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude de cohorte rétrospective, monocentrique, à visée descriptive et analytique, réalisée sur une période de deux ans, du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2021, au service d'oncologie du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville. Ce service prend en charge les patients adultes atteints de tumeurs solides. L'étude a inclus toutes les patientes présentant un adénocarcinome mammaire confirmé histologiquement et pour lesquelles les résultats d'immunohistochimie étaient disponibles.

Résultats : Au total, 250 patientes ont été incluses. L'âge médian était de 48 ans (extrêmes : 31–74 ans). Des antécédents familiaux de cancer du sein ont été retrouvés dans 10 % des cas. Le stade initial le plus fréquent était le stade localement avancé, observé chez 64,8 % des patientes. Le sous-type moléculaire le plus prévalent était le triple-négatif, représentant 50,8 % des cas. L'évaluation post-thérapeutique selon les critères RECIST a montré une progression de la maladie dans 58,8 % des cas, tous sous-types moléculaires confondus. La survie médiane sans progression (SSP) était de 12 mois pour les adénocarcinomes triple-négatifs, de 18 mois pour les sous-types luminaires et de 31 mois pour les sous-types HER2-positifs. La survie globale médiane, indépendamment du stade ou du profil moléculaire, était de 19 mois, avec un taux de survie globale à 2 ans de 35 %.

Conclusion : En plus de l'histologie classique, l'immunohistochimie a permis d'identifier les sous-types moléculaires, à savoir luminal A et B, HER2-

enrichi et triple-négatif. Les patientes présentant des tumeurs de type HER2-enrichi avaient un meilleur pronostic.

Mots-clés : Cancer du sein ; Adénocarcinome ; Sous-type moléculaire ; Triple-négatif ; HER2 ; Luminal ; Immunohistochimie ; Survie.

Abstract

Objective: To evaluate the survival of breast adenocarcinoma based on molecular subtype.

Methodology: This was a retrospective, monocentric cohort study with descriptive and analytical aims, conducted over a two-year period from January 1, 2019, to December 31, 2021, at the Oncology Department of Treichville University Hospital. This department manages adult patients with solid tumors. The study included all female patients with histologically confirmed breast adenocarcinoma and available immunohistochemistry results.

Results: A total of 250 patients were included. The median age was 48 years (range: 31–74 years). A family history of breast cancer was found in 10% of cases. The most common initial stage was locally advanced disease, observed in 64.8% of patients. The most prevalent molecular subtype was triple-negative, representing 50.8% of cases. Post-treatment evaluation based on RECIST criteria showed disease progression across all molecular subtypes in 58.8% of cases. The median progression-free survival (PFS) was 12 months for triple-negative adenocarcinomas, 18 months for luminal subtypes, and 31 months for HER2-positive subtypes. The overall median survival, regardless of stage or molecular profile, was 19 months, with a 2-year overall survival rate of 35%.

Conclusion: In addition to classical histology, immunohistochemistry enabled the identification of molecular subtypes, namely luminal A and B, HER2-enriched, and triple-negative. Patients with HER2-enriched tumors had a better prognosis.

Keywords: Breast cancer; Adenocarcinoma; Molecular subtype; Triple-negative; HER2; Luminal; Immunohistochemistry; Survival.

Introduction

Breast cancer remains a major public health concern [1]. It is the most common cancer among women in terms of both incidence and mortality, worldwide and in Côte d'Ivoire [1]. Over the past two decades, there has been a concerning increase in both the prevalence and incidence of the disease. In Côte d'Ivoire, the age-standardized incidence rose from 21.4 per 100,000 in 2000 to 36.6 in 2012, and reached 49.95 in 2020 [2,3]. In 98% of cases, the histological type is adenocarcinoma [4]. Breast adenocarcinomas have benefited from major advances in the understanding of oncogenesis, diagnostic characterization, therapeutic strategies, and clinical outcomes [5]. In addition to conventional histology, immunohistochemistry and molecular biology have enabled the identification of several molecular subtypes of breast adenocarcinoma, each with different clinical behaviors [6]. These biomolecular features have expanded the therapeutic arsenal for breast cancer, particularly with the introduction of targeted therapies and immunotherapy, which have become part of standard clinical practice in recent years [7]. At Treichville University Hospital, a major tertiary center in Côte d'Ivoire oncologists and pathologists manage a wide range of breast adenocarcinoma cases, characterized by diverse phenotypic profiles. These may reflect the genetic and environmental heterogeneity of the local population. Identifying these phenotypic profiles could assist in tailoring treatment decisions and improving clinical outcomes. However, few studies have examined the correlation between biomolecular status and post-therapeutic progression [5]. The main objective of this study was to evaluate the survival of breast adenocarcinoma patients according to molecular subtype.

Methodology

- ***Study Design***

We conducted a retrospective, single-center cohort study with both descriptive and analytical aims.

The study spanned a two-year period, from January 1, 2019, to December 31, 2021, in the Oncology Department of Treichville University Hospital. This department manages adult patients with solid tumors. The study included all female patients with histologically confirmed breast adenocarcinoma and available immunohistochemistry results.

- ***Inclusion criteria***
  - Age >18 years
  - Histologically confirmed breast adenocarcinoma
  - Available immunohistochemistry results
  - WHO performance status of 0, 1, or 2
  - Completion of a full therapeutic strategy, adapted to disease stage and immunohistochemical profile
  - Available clinical, biological, and radiological follow-up
- ***Data collection***

A standardized, pretested data collection form was used. Data were obtained from patient records, including multidisciplinary team meetings (MDT), outpatient consultations, and inpatient charts.

- ***Variables***

The following variables were collected:

  - Sociodemographic characteristics (age, personal and family history of breast and/or ovarian cancer)
  - Diagnostic data (WHO performance status, disease stage)
  - Post-treatment outcomes (response, stabilization, progression)
  - Survival parameters (date of diagnosis, date of progression, patient status at last follow-up, date of last follow-up)
- ***Primary endpoints***
  - Proportions of molecular subtypes
  - Progression-free survival (PFS), defined as the time from diagnosis to disease progression according to RECIST criteria
- ***Statistical analysis***

Data were analyzed using SPSS version 12.0.

  - Quantitative variables were described using means and standard deviations; qualitative variables using proportions.
  - Kaplan–Meier method was used to estimate survival curves, rates, and medians for PFS and overall survival (OS).
  - The Chi-square (χ^2) test was used to assess associations, with statistical significance set at $p < 0.05$.

Results

A total of 250 patients were included in the study. The median age was 48 years, ranging from 31 to 74 years. The most affected age group was 40–49 years, representing 38% of cases. Regarding parity, nulliparity, pauciparity, and multiparity were observed in 13%, 61%, and 26% of cases, respectively. Premenopausal women accounted for 75%, compared to 25% postmenopausal patients. A family history of breast cancer was reported in 10% of cases. The most frequent WHO performance status was score 2, in 42.8% of patients. The most common initial disease stage was locally advanced, accounting for 64.8% of cases. The most represented molecular subtype was triple-negative, found in 50.8% of patients. Post-treatment evaluation using RECIST criteria revealed disease progression in 58.8% of cases, regardless of molecular subtype. The median progression-free survival (PFS) was 12 months for triple-negative tumors, 18 months for luminal subtypes, 31 months for HER2-positive tumors with a significant p-value of 0.007. The 2-year progression-free survival rates were 25% for triple-negative, 32.5% for luminal and 50% for HER2-positive tumors. The overall median survival, all stages and subtypes combined, was 19 months, with a 2-year overall survival rate of 35%.

Table I: Epidemiological Data

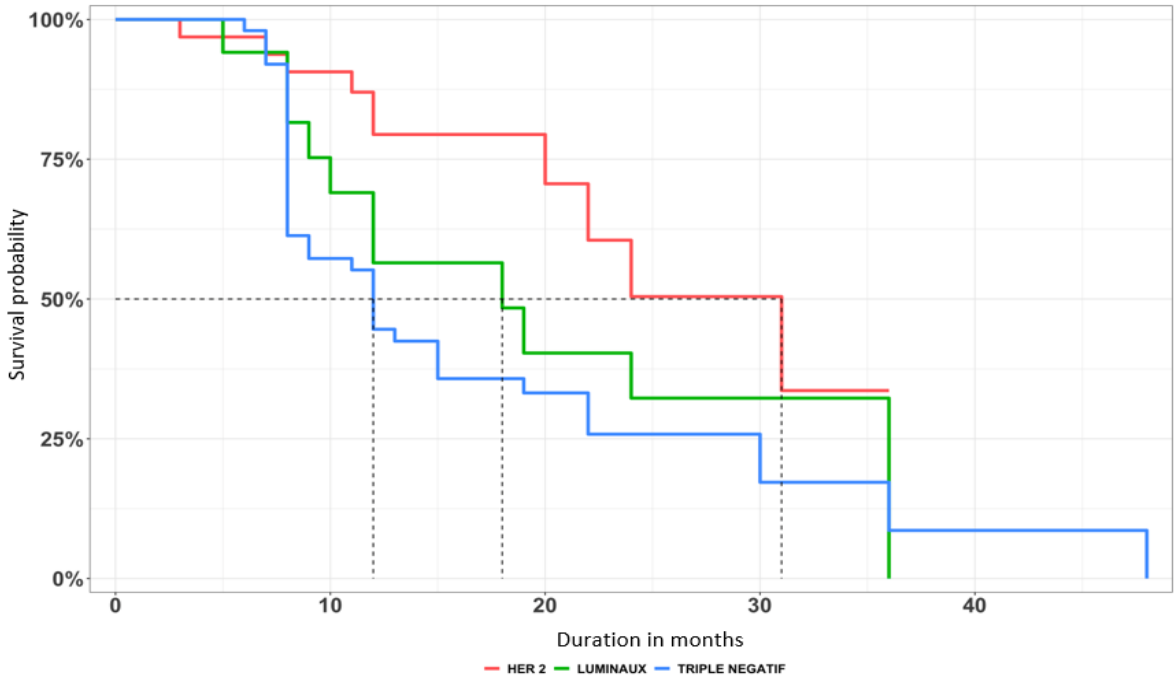
Parameters	Number (N=250)	Percentage (%)
Age group (years)		
30–39	45	18%
40–49	95	38%
50–59	63	25%
≥60	47	19%
Parity		
Nulliparous	33	13%
Pauciparous	152	61%
Multiparous	65	26%
Menopausal status		
Yes	62	25%
No	188	75%
Family history of breast and/or ovarian cancer		
Yes	25	10%
No	225	90%

Table II: Diagnostic Data

Parameters	Number (N=250)	Percentage (%)
WHO Performance Status		
Score 0	52	20.80%
Score 1	91	36.40%
Score 2	107	42.80%
Initial Stage (all molecular subtypes)		
Localized	3	1.20%
Locally advanced	162	64.80%
Metastatic	85	34%
Molecular Subtype		
Luminal	43	17.20%
HER2-positive	80	32%
Triple-negative	127	50.80%
Stage by Molecular SubtypeLuminal (n=43)		
Localized	0	0
Locally advanced	28	65.10%
Metastatic	15	34.90%
HER positif (n=80)	0	0
Localized		
Locally advanced	58	72.5%
Metastatic	22	27.5%
Triple négatif (n=127)		
Localized	3	2.40%
Locally advanced	77	60.60%
Metastatic	47	37%

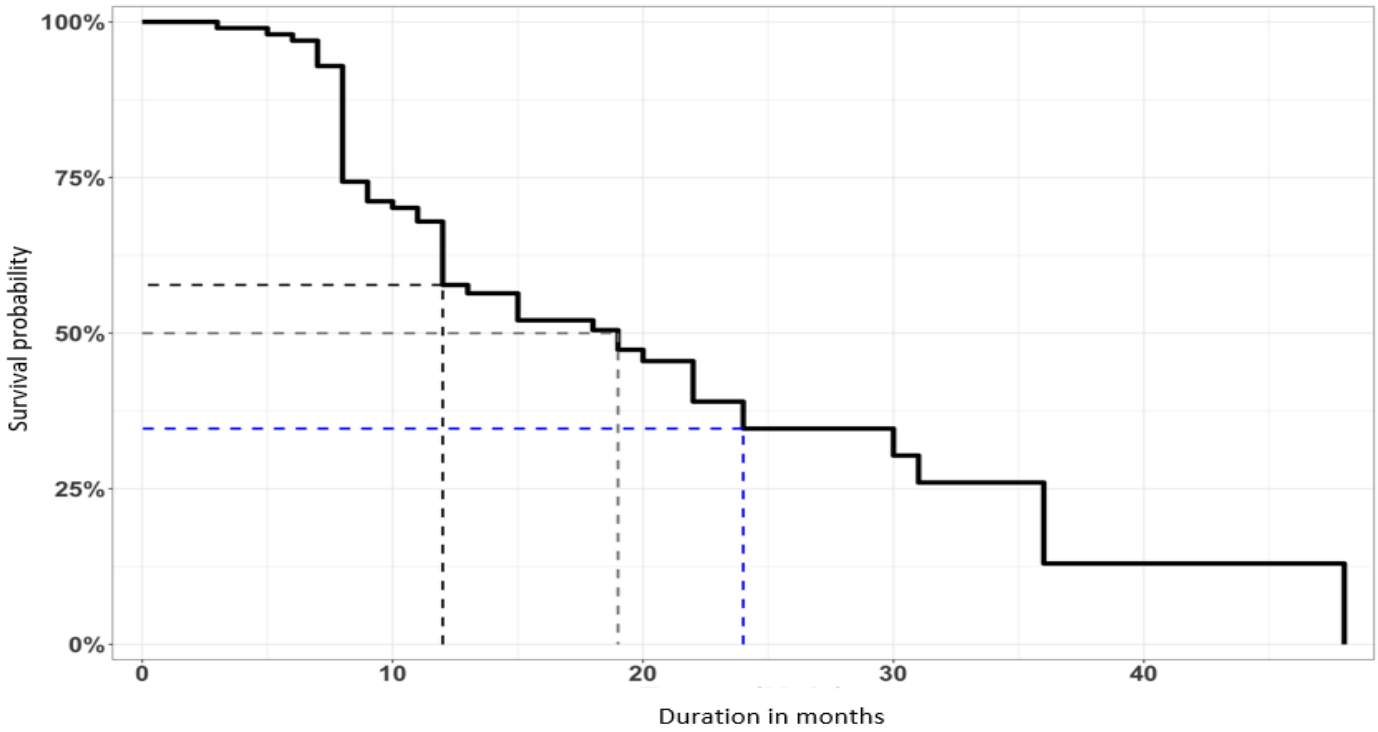
Table III: Treatment Outcomes by Immunohistochemical Profile

Parameters	Number (N=250)	Percentage (%)
All stages and molecular subtypes		
Complete response	58	23.2%
Partial response	15	6%
Stable disease	30	12%
Progression	147	58.8%
Disease progression by molecular subtype		
Luminal (n=43)		
Yes	31	72.10%
No	12	27.90%
HER2-positive (n=80)		
Yes	25	31.25%
No	55	68.75%
Triple-negative (n=127)		
Yes	93	73.20%
No	34	26.80%



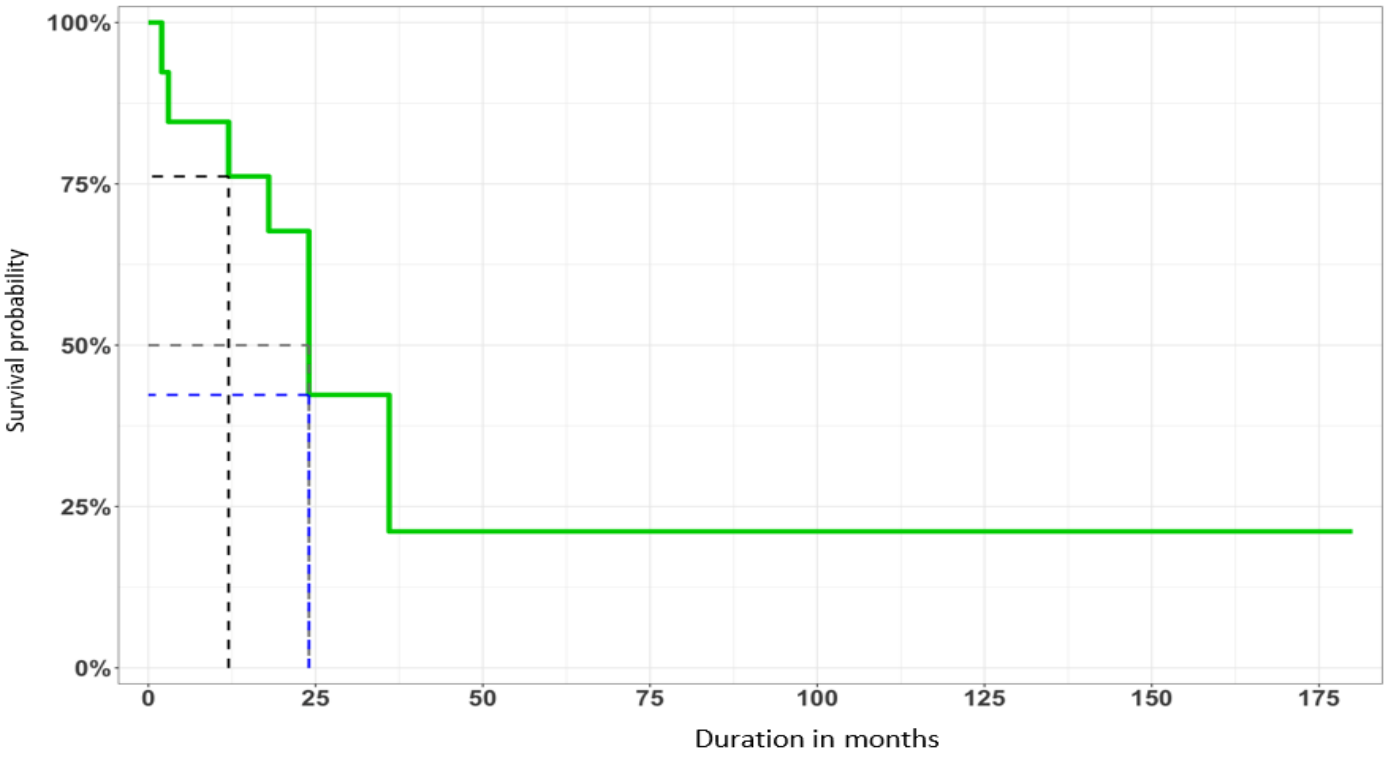
Log-rank global : p : 0,007

Figure 1: Progression-free survival curve by molecular subtype



p: 0,12

Figure 2: Overall survival curve across all stages and molecular subtypes



p: 0,42

Figure 3: Overall survival curve of luminal molecular subtype adenocarcinomas

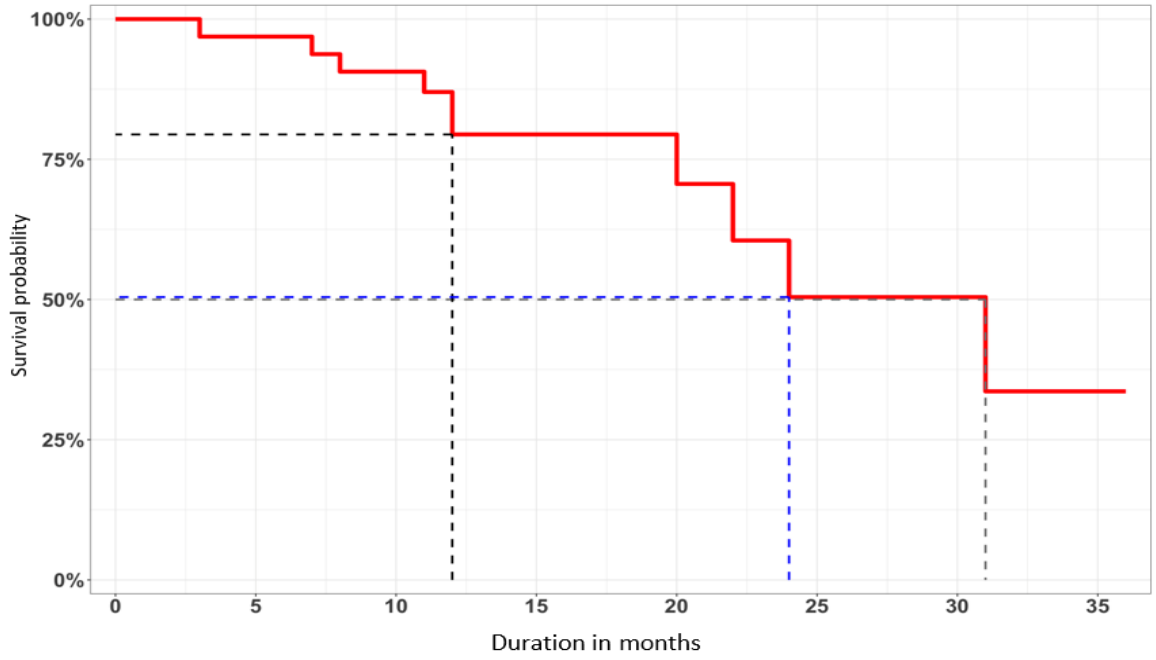
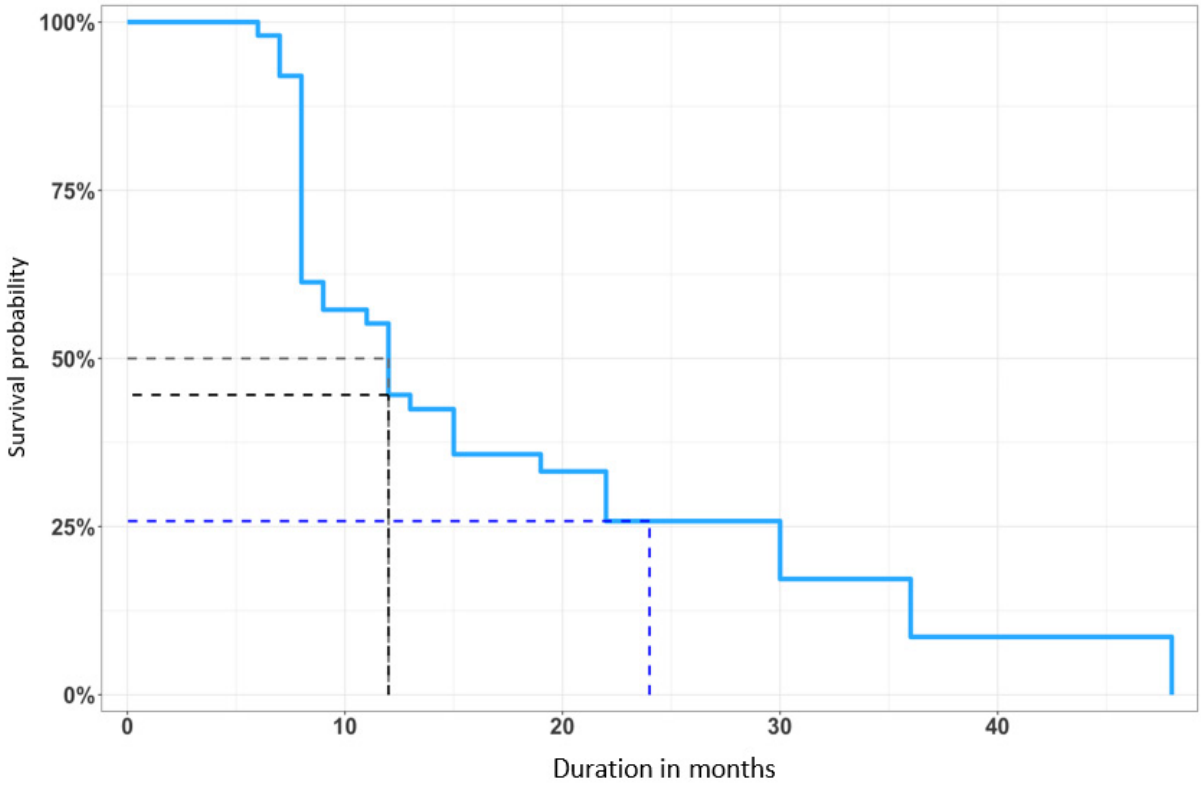


Figure 4: Overall survival curve of HER2-positive molecular subtype adenocarcinomas



p: 0,55

Figure 5: Overall survival curve of Triple-Negative molecular subtype adenocarcinomas

Discussion

The monocentric nature of this study limited the number of patients included, which may affect the generalizability of the results to the broader population. Despite this limitation, our study yielded findings worthy of discussion.

The median age of patients was 48 years (range: 31–74 years), with the 40–49 age group being the most affected. This relatively young age may be explained by the sociodemographic characteristics of sub-Saharan African populations. According to the 2015 national census in Côte d'Ivoire, more than 60% of the population is under 25 years old [8]. Other studies, such as those conducted by Gueye in Dakar and Ayyad in Fez, also reported a relatively high incidence of breast cancer among women under 40 [9, 10]. These younger-onset cases are often associated with poor prognostic factors [10].

Most patients in our study were diagnosed at a locally advanced stage. This might be due to limited access to early screening or low uptake despite awareness campaigns.

The high number of pauciparous women in our series aligns with data from Western literature [11]. In contrast, African literature often reports breast cancer among multiparous women, typically with first pregnancies before the age of 25 [12]. In our study, 75% of the patients were premenopausal, which contrasts with Western series that often report higher proportions of postmenopausal women [13].

A family history of breast and/or ovarian cancer was found in 10% of patients. Literature data show that approximately 5–10% of breast cancers and 10–15% of ovarian cancers are due to hereditary genetic mutations, most commonly BRCA1 and BRCA2 [14].

The most frequent molecular subtype identified was triple-negative (51%), consistent with findings from other studies in sub-Saharan Africa. For example, Titloye in Nigeria reported a similar frequency of 47.65% [15]. The high prevalence of the triple-negative phenotype among Black populations may be linked to a higher rate of BRCA1/2 mutations [16]. In contrast, studies in Caucasian populations more frequently identify the luminal A subtype as predominant [17].

Therapeutic decisions in our study were made systematically during multidisciplinary team meetings [18], and treatment was typically multimodal. Chemotherapy was the most frequently used modality and was part of a comprehensive strategy that also included surgery, radiotherapy, hormone therapy, targeted therapy, and immunotherapy. Despite appropriate management, 58.8% of patients experienced disease progression.

For luminal-type adenocarcinomas, the treatment strategy for localized disease involved neoadjuvant chemotherapy (in some cases), followed by surgery, postoperative radiotherapy, adjuvant chemotherapy, and endocrine therapy [19]. In metastatic cases, the mainstay was hormone therapy, sometimes combined with targeted therapy (e.g., CDK4/6 inhibitors) and chemotherapy [20]. In our study, 72.1% of luminal patients experienced disease progression, likely due to poor adherence to treatment for various reasons.

For HER2-positive patients, trastuzumab and pertuzumab combined with taxanes were systematically administered in neoadjuvant, adjuvant, and metastatic settings [21]. This group showed better disease control, with only 31.25% experiencing progression. Good compliance with therapy, aided by free access to targeted treatments, may explain this favorable outcome.

In triple-negative breast cancers, treatment primarily involved chemotherapy (taxanes and anthracyclines), with or without immunotherapy and/or surgery [22]. This combination has shown clinical benefit in reducing recurrence and improving overall survival [23]. Nonetheless, 73.2% of triple-negative patients in our study progressed during treatment, reflecting the aggressive nature of these tumors.

The 24-month overall survival rate across all stages and molecular subtypes was 35%. This low rate is likely due to the predominance of triple-negative tumors and the late stage at diagnosis in our setting [23].

Conclusion

Breast cancer is a heterogeneous disease. Beyond conventional histology, immunohistochemical analysis allows for the classification of molecular subtypes: luminal (A and B), HER2-enriched, and triple-negative. Regardless of molecular status, breast cancer predominantly affects younger women in our setting. All therapeutic strategies were discussed in multidisciplinary team meetings and adhered to international standards. Disease progression under treatment was more frequent in luminal and triple-negative subtypes. HER2-positive patients had better prognoses, likely due to access to effective targeted therapies.

Ethical considerations

We obtained approval from the relevant health authorities at the data collection center (including the Director General, Medical and Scientific Directorate, and Head of Department). Informed consent was obtained from each patient included in the study. Patient confidentiality and human dignity were strictly respected during data collection and analysis.

Author contributions

ODO B.A. conceptualized the study. TOURE Y.L. and Madiou M.K.A. wrote the manuscript. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript for submission.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

***Correspondence :**

Odo Bitti Addé

odobittiadde@gmail. Com

Available online : January 27, 2026

1 : Faculty of Medical Sciences, Félix Houphouët-Boigny University (Abidjan, Côte d'Ivoire)
2 : Treichville University Hospital Center (Abidjan, Côte d'Ivoire)
3 : Faculty of Medical Sciences, Alassane Ouattara University (Bouaké, Côte d'Ivoire)

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2024; 74(3):229-63.

[2] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in Globocan 2012. Int J cancer 2015; 136(5) : 359-86.

[3] 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 May; 71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660.

[4] Goumbri/Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegre V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. Journal africain du cancer / African Journal of Cancer. 2009 ; 1 : 207

[5] Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. Cell. 2011 Mar 4; 144(5):646-74. doi: 10.1016/j.cell.2011.02.013.

[6] Peppercorn J, Perou CM, Carey LA. Molecular subtypes in breast cancer evaluation

and management: divide and conquer. Cancer Invest. 2008 Feb; 26(1):1-10. doi: 10.1080/07357900701784238.

[7] Buisseret L, Desmet A, Pop F, Philippson C, Veys , De Azambuja E. L'évolution de la prise en charge du cancer du sein : nouveautés en 2022. Rev Med Brux 2022 ; 43 : 298 – 305.

[8] Hennequin C, Barillot I, Azria D, Belkacémi Y, Bollet M, Chauvetet B et al. Radiothérapie du cancer du sein. Cancer/Radiothérapie. 2016 ; 20 : S139–S146.

[9] Corradini S, Krug D, Meattini I, Matuschek C, Bölke E, Francolini G et al. Preoperative radiotherapy: A paradigm shift in the treatment of breast cancer? A review of literature. Crit Rev Oncol Hematol. 2019 Sep; 141:102-111. doi: 10.1016/ j.critrevonc. 2019.06.003.

[10] Bernard-Marty, C., Cardoso, F., and Piccart, M.J. Facts and Controversies in Systemic Treatment of Metastatic Breast Cancer. The Oncologist. 2004; 9: .617–632.

[11] Clere N. Les traitements du cancer du sein. Actualités Pharmaceutiques. 2016 ; 55 :20–25. doi : 10.1016/j.actpha.2016.06.012

[12] Jordan VC. Selective estrogen receptor modulation: a personal perspective. Cancer Res. 2001 Aug 1;61(15):5683-7

[13] Mohamed A, Olsson LT, Geradts J. Differential distribution of actual and surrogate oncotype DX recurrence scores in breast cancer patients by age, menopausal status, race, and body mass index. Breast Cancer Res Treat. 2023 Oct; 201(3):447-460. doi: 10.1007/s10549-023-07025-8.

[14] Metcalfe, K. A., & Lynch, H. T. (2017). "Genetic testing for breast and ovarian cancer risk: A clinical review." Journal of Clinical Oncology. 2017; 35(20): 2234-2244.

[15] Curran M, Wiseman L. Fulvestrant. Drugs. 2001; 61(6):807-13. doi: 10.2165/00003495-200161060-00013..

[16] Atangana PJA, Tchenté NC, Kabeyene OAC, Totoum FC, Dina BE, Tayou R et al. Aspects Immunohistochimiques des Cancers du Sein à Douala et Yaoundé. Health sciences and diseases. 2017 ;18 (3):14-20

[17] Daguenet E, Jmour O, Vallard A, Guy J-B, Jacquin J-P, Méry B et al. Analogues de la LH-RH dans le traitement hormonal adjuvant dans les cancers du sein localisés de la femme pré-ménopausée : la fin d'une controverse pour de nouvelles recommandations ? Bulletin du Cancer. 2019 ; 106 : 342–353.

[18] Dufresne A et Lu Y. The role of multidisciplinary tumor board meetings in cancer care: A review of their impact on patient outcomes. Journal of Clinical Oncology. 2020; 38: 6503-6503.

[19] Cottu PH. Les traitements médicaux néoadjuvants des cancers du sein luminaux en 2016 [Systemic neoadjuvant therapy of luminal breast cancer in 2016]. Bull Cancer. 2017 Jan; 104(1):69-78. French. doi: 10.1016/j.bulcan.2016.09.021

[20] Aapro M, André F, Harbeck N, Aguilar LB, Barrios CH, Bergh J. 4th ESO-ESMO International Consensus Guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 4)†. Ann Oncol. 2018 Aug 1;29(8):1634-1657. doi: 10.1093/annonc/mdy192.

[21] Liu X, Fang Y, Li Y, Li Y, Qi L, Wang X et al. Pertuzumab combined with trastuzumab compared to trastuzumab in the treatment of HER2-positive breast cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Front. Oncol. 2022; 12: 861-894. doi: 10.3389/fonc.2022.894861

[22] Schmid P, Adams S, Rugo HS, Schneeweiss A, Barrios CH, Iwata H et al. IMpassion130 Trial Investigators. Atezolizumab and Nab-Paclitaxel in Advanced Triple-Negative Breast Cancer. N Engl J Med. 2018 Nov 29; 379(22):2108-2121. doi: 10.1056/NEJMoa1809615

[23] Gueye M, Kane GM, Ndiaye GMD, Gassama O, Diallo M, Moreau JC. : cancer du sein de la femme de moins de 35 ans, aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques à l'unité de sénologie du CHU Aristide le Dantec de Dakar. Médecine et santé tropicales. 2016 ; vol 26 : 377-81

Pour citer cet article

BA Odo, KKY Kouassi, YL Toure, NMP Mebiala, PGLK Toure, MKA Madiou et al. Survival analysis of breast cancer patients according to molecular subtype at the oncology department of Treichville university hospital. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 48-58

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.002L012702

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Original article

Overall survival of patients with acute myeloblastics leukaemia receiving low-dose cytarabine in AML treatment in low-income countries

Survie globale des patients atteints de leucémies aiguës myéloblastiques sous Cytarabine à faible dose dans la PEC de la LAM dans les pays à faible revenu

M Diakite*[1,2], A Condé[1,2], AS Doukouré[1,2], D Chados[1], AS Camara[1], MS Condé[1], I Diallo[1,2], AG Diallo[1,2], B Ly[1], S Samoura[1], TA Diallo[1], F Kouyaté[1], A Dambakaté[1], A Oularé[1], AS Kanté[1,2]

Résumé

Introduction : La leucémie myéloïde aiguë (LAM) est une urgence tant diagnostique que thérapeutique limitée dans notre contexte par la précarité du plateau technique. L'objectif était d'évaluer la survie globale des patients atteints de LAM traités par cytarabine à faible dose au service d'hématologie du CHU Ignace Deen.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude observationnelle menée sur une période de cinq ans au sein du service d'hématologie du CHU Ignace Deen. Tous les patients hospitalisés pour une LAM ont été répartis en 3 groupes : G1 : patients ayant reçu un support transfusionnel ; G2 : patients ayant reçu 10 mg de cytarabine par jour pendant 10 jours ; G3 : patients ayant reçu 30 mg/m2 de cytarabine une fois par semaine.

Résultats : Nous avons eu 65 patients répartis en trois groupes thérapeutiques : G1 = 4,6 %, G2= 49,2 % et G3 = 46,2 %. L'âge moyen des patients était de 43,5 ans. Les hommes prédominaient, avec un rapport de 1,2. Toutes les catégories professionnelles étaient représentées. Les facteurs de risque identifiés comprenaient l'exposition aux pesticides domestiques (13,8 %) et aux herbicides (10,8 %). Le tableau clinique était dominé par des signes d'insuffisance médullaire (100 %), suivis du syndrome tumoral (73,38 %). Une altération de l'état général a été systématiquement observée, 83,1% des patients étant classés dans les stades 3-4 de l'indice de performance physique. Les cytopénies étaient les résultats les plus fréquents (pancytopénie 41,5 %, bicytopénie 32,3 %), suivies par l'hyperleucocytose (20 %). Le taux de mortalité était de 33,8 %.

Conclusion : La LAM connaît une croissance rapide dans notre contexte et nécessite une prise en charge

d'urgence. La cytarabine à faible dose est une alternative adaptée dans notre contexte permettant d'améliorer la survie et la qualité de vie des patients. L'étude nous montre que nous pouvons sortir de notre inertie de désarmement face à ces situations par des soins mieux tolérés et moins toxique.

Mots-clés : Survie, leucémie aiguë, hématologie, CHU Ignace Deen, Conakry (Guinée).

Abstract

Introduction: Acute myeloid leukaemia (AML) is both a diagnostic and therapeutic emergency, limited in our context by the precarious nature of the technical facilities. The objective was to evaluate the overall survival of AML patients treated with low-dose cytarabine in the haematology department of Ignace Deen University Hospital.

Methodology: This is an observational study conducted over a five-year period in the haematology department of Ignace Deen University Hospital. All patients hospitalised for AML were divided into three groups: G1: patients who received transfusion support; G2: patients who received 10 mg of cytarabine per day for 10 days; G3: patients who received 30 mg/m² of cytarabine once a week.

Results: We had 65 patients divided into three treatment groups: G1 = 4.6%, G2 = 49.2% and G3 = 46.2%. The average age of the patients was 43.5 years. Men predominated, with a ratio of 1.2. All occupational categories were represented. Identified risk factors included exposure to domestic pesticides (13.8%) and herbicides (10.8%). The clinical presentation was dominated by signs of bone marrow failure (100%), followed by tumour syndrome (73.38%). A deterioration in general health was systematically observed, with 83.1% of patients classified as stage 3-4 on the physical performance index. Cytopenias were the most common findings (pancytopenia 41.5%, bicytopenia 32.3%), followed by hyperleukocytosis (20%). The mortality rate was 33.8%.

Conclusion: AML is growing rapidly in our context and requires urgent treatment. Low-dose cytarabine is a suitable alternative in our context, improving patient survival and quality of life. The study shows us that we can overcome our inertia in dealing with these situations by using treatments that are better tolerated and less toxic.

Keywords: Survival, acute leukaemia, haematology, Ignace Deen University Hospital, Conakry (Guinea).

Introduction

Acute myeloblastic leukaemias (AML) constitute a heterogeneous group of malignant haematological disorders characterised by the clonal proliferation of immature cells of the myeloid lineage with a blast percentage ≥ 20% [1]. They represent 80% of acute leukaemias in adults, with a standardised incidence rate in the world population of less than 6/100,000 inhabitants/year [2].

Standard treatment is intensive chemotherapy (induction) according to the "7+3" protocol (7 days of cytarabine and 3 days of daunorubicin) with consolidation and possibly therapeutic intensification by allografting [3]. Administered subcutaneously, low-dose cytarabine has been used as a low-intensity treatment for AML for more than 25 years, with a complete remission (CR) rate between 15% and 25%, with improved haematological parameters [4]. The regimen is generally well tolerated and can often be administered on an outpatient basis [5].

In the United States, the American Cancer Society in 2020 estimated a prevalence of approximately 20,000 new cases of AML and 11,500 deaths over 2 years [5].

In Africa, studies on AML are rare and limited.

In Central Africa, Packo et al. in 2021 reported a prevalence of 2.6% of leukaemia among 1,005 patients, of which 48.4% were AML [7].

In Côte d'Ivoire, N'dhatz D et al. in 2012 reported a prevalence of 1.94% of acute leukaemia, of which 33.6% were AML, with an overall incidence of 11.36 new cases per year [8].

In Guinea, Kanté AS et al. in 2021 reported a prevalence of 60% of AML among acute leukaemias in their study on the hospital prevalence of malignant

haematological disorders at the haematology-oncology department of Donka National Hospital [9]. In Burkina Faso, Traoré C et al. in 2023, in their multicentre study, found 43% of AML over 4.5 years, with a median survival of 3 months and an overall survival of 30% at 6 months and 0% at 12 months [6]. The therapeutic aspect of AML is hardly addressed due to insufficient technical facilities [6].

The increasing incidence of the disease and the absence of structures and possibilities for haematological resuscitation conducive to induction treatments in our context require us to evaluate therapeutic options for their contribution to overall patient survival. Low-dose cytarabine, used elsewhere as palliative supportive treatment, attracted our attention for this option. Hence the realisation of this study, the overall objective of which was to evaluate the overall survival of AML patients receiving low-dose cytarabine in the Haematology Department of Ignace Deen University Hospital.

Methodology

- *Study Type*

This was an observational cohort study conducted over a period of 5 years in the haematology department of Ignace Deen University Hospital in Conakry.

- *Study Population and Period*

All patients diagnosed with AML based on bone marrow examination with or without blast immunophenotyping, aged at least 10 years, during the period from 1 January 2020 to 31 December 2024.

- *Sampling*

Double-blind study with 3 patient groups:

- Group 1: patients who received only transfusion support
- Group 2: patients who received cytarabine at 10 mg subcutaneously for 10 days, combined with transfusion support, to be repeated every 28 days (D1=D28) until haematological remission or progression.
- Group 3: patients who received cytarabine 30 mg/m² subcutaneously weekly, combined with continuous transfusion support until haematological remission or progression.

- *Data Collection*

Data collection was carried out according to the following modalities:

- A consultation followed by an interview with the physician;
- Random inclusion in one of the patient groups;
- A complete blood count was systematically performed on request or before each treatment cycle;
- An evaluation bone marrow examination was performed at W6, M3, M6 and M12;
- A pre-established survey form was completed;
- Protocols and product administration methods;
- Data were collected throughout treatment and follow-up.

- *Data Management and Analysis*

Data were collected using the Kobocollect application and analysed with SPSS version 26 software.

Data entry and presentations were performed using Word, Excel and Power Point software from Office 2021.

For qualitative data analysis, we used a 95% confidence interval (CI) and a P-value threshold < 0.05. We determined overall survival through the Kaplan-Meier curve.

- *Ethical Considerations*

The data collected were used for scientific purposes only and with respect for anonymity, with written informed consent from our patients.

Results

In this study, we included 65 patients, with a male predominance of 38 men and 27 women, distributed into 3 groups with a median age of 43.5 years. The disease exposure factors were, for the most part, the use of insecticides in 13.8%. (See Table I)

Regarding clinical data, the majority of our patients had consulted within an average delay of 15 days and mostly had altered general condition. According to the ECOG Performance Status (EPS), we noted stage

2 (11 patients, 17.18%), stage 3 (51 patients, 78.46%) and stage 4 (3 patients, 4.61%). The complete blood count revealed cytopenias with or without hyperleukocytosis, and AML was secondary in 8 cases (12%) with a predominance of myeloproliferative neoplasms (see Table II).

On the therapeutic level, patients received at least 8 cycles of cytarabine with satisfactory responses. No patient had complete remission, with 23 death cases: G1=33.33%, G2=34.4%, G3=36.7%. Side effects were dominated by digestive manifestations, which were well tolerated.

The survival curve showed a median survival of 23 months. At 24 months, the probability of survival was 59%. (See Figure 1)

In our study, we noted a decrease in patient survival probability throughout follow-up. Thus, patient probabilities at 12, 24, 36, and 48 months were 75.00%, 63.00%, 47% respectively until the end of the observation period. The median survival was 23 months. The maximum survival without treatment was 6 months.

Table I: Distribution of patients according to sociodemographic characteristics and comorbidities

Characteristics	Number	Percentage (%)
Sex		
Male	38	58
Female	27	42
Occupation		
Student	11	16.9
Formal sector	10	15.4
Informal sector	25	38.5
Comorbidities		
Diabetes	4	6.2
Hypertension	12	18.5
HIV/AIDS	2	3.1
CKD	4	6.2
HBV	3	3.1
None	40	61.5

Table II: Distribution according to complete blood count and bone marrow examination parameters

Complete Blood Count	Number	%
Bicytopenia	27	41.5
Pancytopenia	21	32.3
Hyperleukocytosis	13	20.0
Total	65	100.0
Types of haematological disorders causing AML		
MDS*	2	3.1
CMPN*	6	9.2
De novo AML*	57	87.7
Total	65	100

*MDS: Myelodysplastic Syndrome

*CMPN: Chronic Myeloproliferative Neoplasm

*De novo AML: De novo Acute Myeloid Leukaemia

Table III: Distribution of patients according to treatment efficacy and tolerance

Response	**GROUP 2 (%)**	**GROUP 3 (%)**
Very good	8 (25.0)	9 (30.0)
Good	13 (40.6)	10 (33.3)
Poor	11 (34.4)	11 (36.7)
Total	32 (100)	30 (100)
Side effects	**GROUP 2**	**GROUP 3**
Nausea	04	03
Vomiting	04	04
Diarrhoea	02	05
Headache	02	03
Oral aphthae	00	00
None	20	15
Total	32	30

Discussion

We conducted an observational cohort study over a 5-year period, which had the following limitations and difficulties: the non-existence of a platform for performing immunophenotyping, cytogenetics and molecular biology, and the non-evaluation of bone marrow response.

In this study, the frequency of AML found (77.4%) is similar to those of Packo et al. (48.4%) and Traoré C et al. (43.5%), but different from that of N'Dhatz et al. (33.6%); this difference can be explained by the number of specialists who are increasingly equipped to make the diagnosis. The average age of our patients was young, with a peak in the 20-49 age group; our results are similar to those of Packo DSS et al. [7] who found an average age of 29.1, but different from the data reported by Lebon et al. who found an average age of around 60 years. This difference can be explained by the youth of the African population. Moreover, AMLs are essentially the domain of young adults and the elderly.

The predominant sex was male, which is consistent with the literature data (Lebon et al.) on AML showing a male predominance with a sex ratio of 1. The male predominance would be explained by the fact that men are more exposed to disease risk factors. In our study, all socio-professional strata were affected, which determines that AML is not the appearance of a particular socio-professionall stratum and that everyone can develop this pathology. The long diagnostic delay is at the origin of the altered general condition of patients, as we found in this study where the majority of our patients had EPS 3-4.

The anaemic and infectious syndromes were the most represented, followed by the tumour syndrome (hepatomegaly, splenomegaly and adenopathies) and the haemorrhagic syndrome, as described by Traoré C et al. [6]. This is explained not only by bone marrow infiltration by blasts but also by secondary invasion of haematopoietic organs. Cytopenias and/or hyperleukocytosis were the most frequent modes of presentation.

Subject to cytogenetics and molecular biology, patient prognosis was intermediate. Resuscitation measures were basic for all patients, and these measures included transfusion of packed red blood cells, fresh frozen plasma, platelet concentrates, antibiotics, antifungals, and antiparasitics. A better response was observed in group 2. The death rate was proportional in the 2 groups. The most dominant side effects were digestive, combining nausea, vomiting, diarrhoea, and oral aphthae; these data are consistent with the literature showing that the side effects of cytarabine are on the mucous membranes.

The overall survival of all patients combined was 75% at 12 months, 59% at 24 months and 47% at 48 months. These results are superior to those of Traoré C et al. [6] in Burkina who reported a survival of 0% at 12 months. This difference could be explained by the therapeutic protocols which are not the same. The low survival rate in sub-Saharan Africa is due to several factors including delayed consultation, absence of appropriate technical platforms, unavailability and financial inaccessibility of chemotherapy drugs, and insufficient supply of labile blood products

for adequate transfusion support. According to the different patient groups, overall survival at 6 months was respectively null for group 1, 90% for group 2 and 75% for group 3; at 12 months, overall survival was respectively 80% for group 2 and 35% for group 3; and at 24 months, overall survival was respectively 75% for group 2 and 35% for group 3.

Conclusion

AML is growing rapidly in our context and requires urgent management. In the absence of a technical platform conducive to induction, low-dose cytarabine has shown its efficacy and good tolerance with improved patient survival. It presents itself as a suitable alternative in our context, improving patient survival and quality of life, with overall survival varying between 75% and 35% at 24 months for patients who are supposed to die within a few weeks without treatment. The study shows us that we can overcome our inertia in the face of these situations through better tolerated and less toxic care. Both dosages are now included in our local patient management protocols.

***Correspondence :**

Mamady Diakite

mamadydiankana@yahoo.fr

Available online : March 30, 2026

1 : Clinical Hematology Department, University Hospital of Conakry
2 : Faculty of Health Sciences and Techniques, Gamal Abdel Nasser University of Conakry

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Doumbia M, Uwingabiye J, Bissan A, Rachid R, Benkirane S, Masrar A. Aspects épidémiologiques, cliniques, cytologiques et immunophénotypiques des leucémies aiguës chez les enfants: expérience du laboratoire d'hématologie du Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina. Pan Afr Med J. 2016;23:258.

[2] Bories P. Épidémiologie des leucémies aiguës myéloblastiques. Horizons Hémato. 2018;8(4):177-9.

[3] Burnett AK, Milligan D, Prentice AG, Goldstone AH, McMullin MF, Hills RK, et al. A comparison of low-dose cytarabine and hydroxyurea with or without all-trans retinoic acid for acute myeloid leukemia and high-risk myelodysplastic syndrome in patients not considered fit for intensive treatment. Cancer. 2007;109(6):1114-24.

[4] de Lima MC, da Silva DB, Freund APF, Dacoregio JS, Costa TEJB, Costa I, et al. Acute myeloid leukemia: analysis of epidemiological profile and survival rate. J Pediatr (Rio J). 2016;92(3):283-9.

[5] Kouma ONK. Particularités épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des leucémies aiguës myéloblastiques traitées selon les recommandations du GFAOP [thèse de doctorat]. Bamako: Université de Bamako; 2023.

[6] Traore C, Nebié K, Sawadogo S, Sanou AF, Héma A, Kafando E. Facteurs pronostiques et survie des leucémies aiguës de l'adulte au Burkina Faso. Med Trop Sante Int. 2023;3(3).

[7] Packo DSS, Nziengui JV, Raymondine DH, Narcisse OB, Conde A, Ouanepkoné CPG, et al. Caractéristiques cliniques, biologiques, thérapeutiques et évolutives des leucémies aiguës en République Centrafricaine. Sci Tech Sci Sante. 2021;44(1).

[8] N'dhatz E, Koffi KG, Ayemou R, Nanho C, Alla D, Kouakou B, et al. Prévalence et incidence des hémopathies malignes au CHU de Yopougon. Rev

Int Sci Med. 2012;14(3):205-8.

[9] Kante AS, Diakite M, Dambakate A, Ngoma NA, Keita S, Kaba ML, et al. Prévalence hospitalière des hémopathies malignes au service d'hématologie-oncologie de l'hôpital national de Donka. Jaccr Afr. 2021;5(2):216-20.

To cite this article

M Diakite, A Condé, AS Doukouré, D Chados, AS Camara, S Condé et al. Overall survival of patients with acute myeloblastics leukaemia receiving low-dose cytarabine in AML treatment in low-income countries. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1):59-65

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.001L013003

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

Article original

Incidence et mortalité du cancer du sein au Sénégal entre 2019 et 2023 : résultats de l'analyse des données du Global Burden of Disease 2023

Incidence and Mortality of Breast Cancer in Senegal Between 2019 and 2023: Results from the Analysis of the Global Burden of Disease 2023 data

AC Diallo*[1], JIAT Thiam[1], A Ndong[2], A Fall[1], S Ka[1]

Résumé

Introduction : Le cancer du sein constitue la première cause de cancer chez la femme au Sénégal, mais l'absence d'un registre national limite la surveillance épidémiologique. Cette étude vise à estimer les tendances de l'incidence et de la mortalité du cancer du sein entre 2019 et 2023 à partir des données du Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023).

Méthodologie : Une étude descriptive, analytique et rétrospective a été menée à partir des estimations modélisées du GBD 2023. Les taux d'incidence et de mortalité standardisés globaux (pour 100 000 femmes) ont été extraits pour le Sénégal et selon les groupes d'âge (15-49 ans, 50-69 ans, ≥70 ans). Les tendances temporelles ont été évaluées par régression linéaire simple.

Résultats : De 2019 à 2023, l'incidence et la mortalité ont augmenté dans toutes les tranches d'âge, avec une accélération notable après 2021. L'incidence globale standardisée est passée de 29,3 à 42,0 cas pour 100 000 femmes (+3,50/an), et la mortalité standardisée de 17,7 à 23,8 décès (+1,71/an). Les hausses ont été significatives chez les femmes de 15 à 49 ans, dont l'incidence est passée de 19,7 à 31,3 (+3,14/an) et la mortalité de 8,9 à 13,5 (+1,25/an) décès pour 100 000 ($p < 0,05$).

Conclusion : Les résultats révèlent une augmentation continue de l'incidence et de la mortalité, particulièrement chez les femmes jeunes, traduisant une transition épidémiologique rapide. Ces données soulignent l'urgence de renforcer la prévention, le dépistage précoce et l'accès aux soins spécialisés, ainsi que la nécessité d'un registre national pour un suivi fiable.

Mots-clés : Cancer du sein, Sénégal, incidence, mortalité.

Abstract

Introduction: Breast cancer is the leading cancer among women in Senegal, but the lack of a national cancer registry limits epidemiological monitoring. This study aimed to assess trends in breast cancer incidence and mortality between 2019 and 2023 using data from the Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023).

Methodology: A descriptive, analytical, and retrospective study was conducted using modelled estimates from GBD 2023. Age-standardised global incidence and mortality rates (per 100,000 women) were extracted for Senegal and across age groups (15-49, 50-69, ≥70 years). Temporal trends were analysed using simple linear regression.

Results: Between 2019 and 2023, incidence and mortality increased across all age groups, with a notable acceleration after 2021. Overall standardised incidence rose from 29.3 to 42.0 cases per 100,000 women (+3.50/year), and standardised mortality from 17.7 to 23.8 deaths (+1.71/year). Significant increases were observed among women aged 15 to 49 years, with incidence rising from 19.7 to 31.3 (+3.14/year) and mortality from 8.9 to 13.5 (+1.25/year) deaths per 100,000 ($p < 0.05$).

Conclusion: The findings show a steady rise in breast cancer incidence and mortality in Senegal, particularly among younger women, reflecting a rapid epidemiological transition. Strengthened prevention, early screening, and improved access to oncologic care are urgently needed. Establishing a national cancer registry remains essential for accurate monitoring and public health planning.

Keywords: Breast cancer, Senegal, incidence, mortality.

Introduction

Le cancer du sein est le premier cancer de la femme dans le monde (1). Il constitue une cause majeure de mortalité, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire où plus de 70 % des décès surviennent (2,3). En Afrique subsaharienne, l'incidence augmente rapidement sous l'effet des transitions démographiques, reproductives et métaboliques. Il en est de même pour la mortalité qui reste élevée en raison du diagnostic tardif et d'un accès limité aux soins spécialisés (4).

Au Sénégal, l'absence d'un registre national du cancer fonctionnel empêche une surveillance fiable et continue des tendances épidémiologiques. Les données disponibles proviennent essentiellement de séries hospitalières hétérogènes, rendant difficile l'estimation rigoureuse de l'incidence et de la mortalité. Ce qui limite la planification des politiques de dépistage et de prise en charge.

Dans ce contexte, le Global Burden of Disease Study (GBD) constitue l'une des rares sources permettant d'obtenir des estimations nationales standardisées dérivées d'une modélisation bayésienne intégrant les données locales et régionales (5). Ces estimations, bien que modélisées, représentent actuellement l'outil le plus robuste pour analyser l'évolution temporelle du fardeau du cancer du sein au Sénégal.

L'objectif de cette étude est d'estimer les tendances de l'incidence et de la mortalité du cancer du sein au Sénégal entre 2019 et 2023, et d'évaluer les variations selon les groupes d'âge, à partir des données du GBD 2023.

Méthodologie

- *Conception de l'étude*

Il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive et analytique basée sur les données du Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023). La méthodologie et la présentation des résultats ont été réalisées en conformité avec les directives GATHER (Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting) (Directives pour une communication précise et transparente des estimations en santé) (6). Ces directives visent à assurer la rigueur méthodologique, la reproductibilité et la transparence dans la présentation des estimations épidémiologiques modélisées.

• *Sources de données*

Les données proviennent du GBD Results Tool (Institute for Health Metrics and Evaluation, Seattle, USA), du 18 octobre 2025 (5). Le Sénégal a été sélectionné comme localisation géographique, et la population étudiée comprenait exclusivement le sexe féminin. La période d'étude s'étendait de 2019 à 2023.

• *Méthode d'estimation et Modélisation*

Les estimations du GBD sont issues d'une modélisation bayésienne hiérarchique complexe visant à corriger les biais et les lacunes des données nationales. Pour le Sénégal, en l'absence d'un registre national exhaustif couvrant la totalité de la période et du territoire, le GBD intègre :

- Les données disponibles des registres de population et hospitaliers locaux.
- Les données d'état civil (autopsies verbales, certificats de décès).
- Des co-variables prédictives et les données régionales (Afrique de l'Ouest) pour combler les lacunes avec une méta-régression bayésienne. Cette approche permet de générer des estimations complètes avec quantification de l'incertitude.

• *Variables étudiées*

Les indicateurs de morbidité et de mortalité suivants ont été extraits (pour 100 000 femmes) :

Incidence : nombre de nouveaux cas de cancer du sein par an.

Mortalité : nombre de décès par cancer du sein par an.

Pour garantir la comparabilité, nous avons utilisé deux types de métriques pour chaque indicateur :

- Taux standardisé selon l'âge (Age-Standardized Rate - ASR) : utilisé pour l'analyse de la tendance globale (tous âges confondus), afin d'éliminer l'effet de la structure démographique.
- Taux spécifiques par âge : calculés pour les groupes 15-49 ans (femmes jeunes), 50-69 ans et ≥70 ans. Tous les taux sont exprimés pour 100 000 femmes.

• *Analyse statistique*

Les analyses ont été réalisées sous R (version 4.4). Les valeurs incluent les estimations ponctuelles, ainsi que les intervalles d'incertitude (UI 95 %, équivalents des intervalles de confiance IC95 %). Les taux d'incidence et de mortalité ont été présentés pour chaque année et groupe d'âge sous forme de moyennes avec IC95 %. Les tendances ont été illustrées par des courbes temporelles avec des bandes d'incertitude. Une régression linéaire simple a été appliquée pour chaque groupe d'âge, avec l'année comme variable indépendante et le taux (incidence ou mortalité) comme variable dépendante. Le coefficient β représente la variation annuelle moyenne pour 100 000 femmes. Une tendance était considérée comme statistiquement significative pour $p < 0,05$.

• *Aspects éthiques*

Les données étant publiques et agrégées, aucune approbation éthique n'était nécessaire.

Résultats

Partie descriptive

• Incidence

Nous avons noté une augmentation régulière du taux d'incidence standardisé au fil des cinq années étudiées comme représenté sur le tableau I. Chez les femmes de 15-49 ans, l'incidence spécifique passait de 19,7 [13,2 ; 26,6] en 2019 à 31,3 [20,2 ; 44,3] pour 100 000 en 2023. Dans le groupe des 50-69 ans, elle passait de 71,2 [51,6 ; 97,6] à 96,0 [64,1 ; 133,7] entre 2019 et 2023. Chez les femmes de 70 ans et plus, la croissance de l'incidence était de 92,2 [62,2 ; 129,9] à 117,6 [74,9 ; 169,3] sur la même période. La Figure 1 illustre cette accélération de l'incidence après 2021 dans toutes les tranches d'âge.

• Mortalité

On retrouvait une élévation progressive du taux de mortalité standardisé au cours de la période d'étude (Tableau II). Chez les femmes de 15-49 ans, la mortalité passait de 8,9 [6,2 ; 12,1] à 13,5 [9,0 ; 18,8] pour 100 000 entre 2019 et 2023. Chez les 50-69 ans, elle évoluait de 43,3 [31,9 ; 59,8] à 55,9 [37,2 ; 78,3], et chez les ≥70 ans, de 86,1 [58,6 ; 120,6] à 106,1 [69,2 ; 152,9]. La Figure 2 illustre ces augmentations continues de la mortalité.

Partie analytique

Entre 2019 et 2023, les taux d'incidence et de mortalité du cancer du sein ont augmenté dans l'ensemble des groupes d'âge au Sénégal. L'incidence globale standardisée a progressé en moyenne de 3,50 cas pour 100 000 femmes par an (IC 95 % -0,13 à 7,13 ; p = 0,055), et la mortalité standardisée de 1,71 décès pour 100 000 femmes par an (IC 95 % -0,31 à 3,72 ; p = 0,074). Les augmentations les plus régulières et statistiquement significatives ont été observées chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, avec une hausse annuelle moyenne de 3,14 cas pour 100 000 pour l'incidence (IC 95 % 0,32 à 5,96 ; p = 0,038) et de 1,25 décès pour 100 000 pour la mortalité (IC 95 % 0,03 à 2,46 ; p = 0,047).Chez les femmes de 50 ans et plus, les augmentations étaient numériquement plus importantes (β de 7,12 à 7,14 pour l'incidence ; β de 3,71 à 5,68 pour la mortalité) mais n'étaient pas statistiquement significatives.

Tableau I : Incidence du cancer du sein (pour 100 000 femmes standardisé et spécifique par classe d'âge), Sénégal 2019-2023

Groupe d'âge (années)	Moyenne et IC 95 % selon le groupe d'âge				
	2019	2020	2021	2022	2023
Global (Standardisé)	29,3 [20,5 ; 39,9]	28,1 [19,4 ; 38,8]	28,5 [19,6 ; 39,6]	37,8 [25,5 ; 52,7]	42,0 [28,2 ; 58,8]
15- 49	19,7 [13,2 ; 26,6]	19,3 [13,0 ; 26,7]	19,8 [13,7 ; 27,6]	27,3 [18,6 ; 38,4]	31,3 [20,2 ; 44,3]
50-69	71,2 [51,6 ; 97,6]	66,9 [47,3 ; 92,9]	67,5 [48,2 ; 94,5]	88,6 [58,0 ; 125,2]	96,0 [64,1 ; 133,7]
≥ 70	92,2 [62,2 ;129,9]	88,0 [58,7 ; 124,7]	87,0 [58,5 ; 125,1]	108,3 [72,8 ; 155,1]	117,6 [74,9 ; 169,3]

Tableau II : Mortalité par cancer du sein (pour 100 000 femmes standardisé et spécifique par classe d'âge), Sénégal 2019-2023

Groupe d'âge (ans)	**Moyenne et IC à 95 % selon le groupe d'âge**				
	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Global (Standardisé)	17,7 [12,6 ; 24,0]	16,8 [11,8 ; 23,6]	16,8 [11,7 ; 23,3]	21,8 [15,0 ; 30,2]	23,8 [15,8 ; 33,3]
15- 49	8,9 [6,2 ; 12,1]	8,6 [5,9 ; 11,8]	8,8 [6,0 ; 12,2]	11,9 [8,0 ; 16,8]	13,5 [9,0 ; 18,8]
50-69	43,3 [31,9 ; 59,8]	40,3 [29,0 ; 56,7]	40,2 [28,1 ; 56,5]	52,2 [34,6 ; 74,2]	55,9 [37,2 ; 78,3]
≥ 70	86,1 [58,6 ; 120,6]	81,9 [54,2 ; 115,5]	80,4 [53,4 ; 117,3]	98,8 [65,8 ; 142,4]	106,1 [69,2 ; 152,9]

Tableau III : Variation annuelle moyenne de l'incidence et de la mortalité par cancer du sein selon le groupe d'âge, Sénégal, 2019-2023 (données GBD 2023)

Groupe d'âge	Indicateur	β (variation annuelle moyenne pour 100 000)	IC 95 %	p-value (*significatif)
15-49 ans	Incidence	+3,14	[0,32 ; 5,96]	0,038*
50-69 ans	Incidence	+7,14	[-1,26 ; 15,53]	0,074
≥70 ans	Incidence	+7,12	[-1,82 ; 16,06]	0,085
Global (Standardisé)	Incidence	+3,50	[-0,13 ; 7,13]	0,055*
15-49 ans	Mortalité	+1,25	[0,03 ; 2,46]	0,047*
50-69 ans	Mortalité	+3,71	[-1,18 ; 8,61]	0,095
≥70 ans	Mortalité	+5,68	[-2,18 ; 13,54]	0,105
Global (Standardisé)	Mortalité	+1,71	[-0,31 ; 3,72]	0,074*

Discussion

Notre étude, fondée sur les estimations du Global Burden of Disease Study 2023, montrait une tendance globale à la hausse de l'incidence et de la mortalité par cancer du sein au Sénégal entre 2019 et 2023. L'incidence standardisée a progressé dans toutes les tranches d'âge, avec une croissance moyenne annuelle de 3,5 cas pour 100 000 femmes, et la mortalité a suivi une tendance parallèle, ce qui traduit un accroissement global du fardeau de la maladie.

Cette évolution est cohérente avec les tendances observées dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, où la transition épidémiologique, l'urbanisation rapide et les changements des modes de vie ont entraîné une augmentation de la prévalence des cancers non transmissibles, en particulier du sein (5,6,7).

La hausse observée dans le groupe des 15-49 ans est particulièrement préoccupante. En effet, c'est la seule catégorie d'âge pour laquelle la progression de l'incidence et de la mortalité est statistiquement significative ($p < 0,05$). Cette évolution suggère une survenue plus précoce de la maladie, probablement liée à des changements reproductifs et hormonaux (retard de la première grossesse, réduction de la parité, exposition prolongée aux œstrogènes endogènes) et à l'augmentation des facteurs métaboliques tels que le surpoids et la sédentarité (10).

Les niveaux absolus d'incidence au Sénégal demeurent inférieurs à ceux observés dans les pays à revenu élevé, mais la vitesse de croissance y est comparable. Des études menées au Nigéria, au Ghana et au Kenya ont documenté des hausses similaires, particulièrement dans les zones urbaines (9,10, 11). L'augmentation de la mortalité, notamment chez les

femmes jeunes, pourrait traduire une détection tardive et des limitations d'accès aux soins oncologiques spécialisés. En effet, au Sénégal, le dépistage opportuniste reste dominant, et la couverture du dépistage systématique demeure faible. L'absence de programmes organisés de mammographie et la persistance des diagnostics à un stade avancé contribuent probablement à ce profil de mortalité (14). Il s'y ajoute une tendance à la survenue de formes plus agressives chez les patients jeunes comme les formes triples négatives (15). Ces résultats soulignent la nécessité d'intensifier les interventions de dépistage précoce et de sensibilisation ciblées sur les femmes jeunes, ainsi que d'améliorer la disponibilité des traitements anticancéreux.

Limites de l'étude

Cette étude présente certaines limites inhérentes à l'utilisation de données secondaires. Premièrement, elle repose sur les estimations modélisées du Global Burden of Disease 2023. Bien que cette approche bayésienne pallie l'absence de registre national exhaustif en intégrant des données régionales d'Afrique de l'Ouest, les résultats restent dépendants de la qualité et de la disponibilité des sources primaires fournies au modèle. Les intervalles d'incertitude (UI) parfois larges témoignent de cette variabilité et invitent à une interprétation prudente des estimations ponctuelles.

Deuxièmement, la période d'étude (2019-2023) est relativement courte pour établir des tendances séculaires robustes. L'analyse sur cinq points temporels rend la régression sensible aux variations annuelles. De plus, cela intègre la période de la pandémie de Covid-19, qui a bouleversé les systèmes de santé ; les fluctuations observées pourraient donc refléter en partie des variations d'accès aux soins et de diagnostic plutôt que de strictes évolutions épidémiologiques.

Enfin, la nature agrégée des données ne permet pas d'analyser les facteurs pronostiques individuels (stade au diagnostic, récepteurs hormonaux) qui sont déterminants pour expliquer la mortalité observée.

Conclusion

L'analyse des données du Global Burden of Disease suggère une tendance à la hausse de l'incidence et de la mortalité du cancer du sein au Sénégal, avec une augmentation statistiquement significative observée spécifiquement chez les femmes de moins de 50 ans. Cette évolution, reflet de la transition épidémiologique en cours, met en évidence l'urgence de renforcer les politiques de prévention primaire et de dépistage précoce. Ainsi, il est nécessaire de mettre en œuvre des campagnes de dépistage ciblées sur cette tranche d'âge avec des modalités appropriées telles que l'échographie. Toutefois, la confirmation de ces tendances et le pilotage efficace de la stratégie nationale dépendront impérativement de la mise en place d'un registre national du cancer fonctionnel. Le suivi régulier à travers des données primaires de qualité constitue la condition sine qua non pour passer d'estimations modélisées à une surveillance épidémiologique précise.

Financement

Cette étude a été réalisée sans soutien financier externe.

Contribution des auteurs

Conception de l'étude: Adja Coumba Diallo, Abdourahmane Ndong

Collecte et analyse des données : Abdourahmane Ndong

Rédaction : Jaafar Ibn Abou Talib Thiam, Adja Coumba Diallo

Relecture : Amacoumba Fall

Traduction en anglais: Adja Coumba Diallo

Supervision : Sidy KA

***Correspondance :**

Adja Coumba DIALLO

coumbisadja@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mars 2026

1 : Clinical Hematology Department, University Hospital of Conakry
2 : Faculty of Health Sciences and Techniques, Gamal Abdel Nasser University of Conakry

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229–63.

[2] McCormack V, McKenzie F, Foerster M, Zietsman A, Galukande M, Adisa C, et al. Breast cancer survival and survival gap apportionment in sub-Saharan Africa (ABC-DO): a prospective cohort study. Lancet Glob Health. 2020 Sept 1;8(9):e1203–12.

[3] Joko-Fru WY, Miranda-Filho A, Soerjomataram I, Egue M, Akele-Akpo MT, N'da G, et al. Breast cancer survival in sub-Saharan Africa by age, stage at diagnosis and human development index: A population-based registry study. Int J Cancer. 2020;146(5):1208–18.

[4] Joko-Fru WY, Bardot A, Bukirwa P, Amidou S, N'da G, Woldetsadik E, et al. Cancer survival in sub-Saharan Africa (SURVCAN-3): a population-based study. Lancet Glob Health. 2024 June 1;12(6):e947–59.

[5] Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023) Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2024. Available from https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/.

[6] Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. The Lancet. 2016 Dec 10;388(10062):e19–23.

[7] Adeloye D, Sowunmi OY, Jacobs W, David RA, Adeosun AA, Amuta AO, et al. Estimating the incidence of breast cancer in Africa: a systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 8(1):010419.

[8] Tesfaw A, Getachew S, Addissie A, Jemal A, Wienke A, Taylor L, et al. Late-Stage Diagnosis and Associated Factors Among Breast Cancer Patients in South and Southwest Ethiopia: A Multicenter Study. Clin Breast Cancer. 2021 Feb;21(1):e112–9.

[9] McKenzie F, Zietsman A, Galukande M, Anele A, Adisa C, Parham G, et al. Drivers of advanced stage at breast cancer diagnosis in the multicountry African breast cancer - disparities in outcomes (ABC-DO) study. Int J Cancer. 2018 Apr 15;142(8):1568–79.

[10] Pujol P, Remontet L, Lapôtre-Ledoux B, Rogel A, Lafay L, Molinié F. Increasing incidence of breast cancer in young women over time. The Breast. 2025 Oct 1;83:104555.

[11] Wongnaah FG, Aboagye RG, Storph RP, Seidu AA, Adnani QES, Ahinkorah BO. Breast cancer screening uptake and its associated factors among women in Ghana: evidence from the 2022 Demographic and Health Survey. Arch Public Health. 2025 Oct 30;83(1):262.

[12] Daniel O, Ashrafi A, Muthoni MA, Njoki N, Eric H, Marilynn O, et al. Delayed breast cancer presentation, diagnosis, and treatment in Kenya. Breast Cancer Res Treat. 2023 Dec 1;202(3):515–27.

[13] Azubuike SO, Muirhead C, Hayes L, McNally R. Rising global burden of breast cancer: the case of sub-Saharan Africa (with emphasis on Nigeria) and implications for regional development: a review. World J Surg Oncol. 2018 Mar 22;16(1):63.

[14] Gueye SMK, Gueye M, Coulbary SA, Diouf A, Moreau JC. Problématique de la prise en charge des cancers du sein au Sénégal: une approche transversale. Pan Afr Med J [Internet]. 2016 Sept 6 [cited 2025 Nov 20];25(3). Available from: https://www.panafrican-med-journal.com//content/article/25/3/full

[15] Esther DB, Pamela TW, Okobalemba A, Anne MM, Paul AJ, Gilbert A, et al. Aspects Épidémiologiques, Anatomopathologiques et Cliniques du Cancer Triple Négatif au Cameroun. Health Sci Dis [Internet]. 2024 Mar 28 [cited 2025 Nov 20];25(4). Available from: https://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/5538

Pour citer cet article

AC Diallo, JIAT Thiam, A Ndong, A Fall, S Ka. Incidence et mortalité du cancer du sein au Sénégal entre 2019 et 2023 : résultats de l'analyse des données du Global Burden of Disease 2023. Jaccr Onco-Palliative Care 2026; 2(1): 66-73

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrOncopal.002L013003

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF

https://repremaf.org

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.