

Jaccr Women's Health

ISSN 2712-6412

<https://womens-health.jaccrafrica.com>

Volume 1, Numéro 2 (Avril, Mai, Juin 2026)



JACCR Women's Health (ISSN : 2712-6412) est la section spécialisée de JACCR dédiée à la santé des femmes, avec un focus particulier sur la santé maternelle, reproductive et gynécologique en Afrique et dans les contextes à ressources limitées.

Notre ambition est de contribuer à une médecine centrée sur la femme, fondée sur des données probantes, et orientée vers l'amélioration concrète des indicateurs de santé.

Pourquoi une section dédiée à la santé des femmes ?

La santé maternelle reste un défi majeur de santé publique mondiale et particulièrement africain : Selon l'OMS

- En 2023, environ 260 000 femmes sont décédées de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement, soit un décès toutes les deux minutes
- 70 % de ces décès surviennent en Afrique subsaharienne
- Le taux de mortalité maternelle en Afrique est d'environ 442 décès pour 100 000 naissances vivantes
- À titre de comparaison, il est d'environ 10 pour 100 000 dans les pays à revenu élevé.

Malgré une réduction globale d'environ 40 % depuis l'an 2000, les progrès restent insuffisants pour atteindre l'objectif des ODD fixé à moins de 70 décès pour 100 000 naissances d'ici 2030.

Ces chiffres traduisent une réalité : la majorité des décès maternels sont évitables, et reflètent des inégalités d'accès aux soins.

Notre vision

Promouvoir une santé des femmes **équitable, scientifique et contextualisée**, capable de répondre aux défis spécifiques des systèmes de santé africains.

JACCR Women's Health se positionne à l'interface entre :

- la pratique clinique
- la santé publique
- la recherche translationnelle
- les politiques de santé

Notre mission

- Publier des **travaux scientifiques de haute qualité** en santé maternelle et reproductive
- Valoriser les **données africaines souvent sous-représentées**
- Encourager les **approches innovantes en soins maternels et néonataux**
- Contribuer à la **réduction de la mortalité maternelle évitable**

Pourquoi publier chez nous ?

- ✓ Plateforme spécialisée en santé des femmes
- ✓ Visibilité internationale en libre accès
- ✓ Valorisation des données africaines
- ✓ Processus rigoureux d'évaluation par les pairs
- ✓ Impact direct sur la pratique clinique et les politiques de santé

Notre engagement

Chaque publication dans JACCR Women's Health porte une responsabilité : celle de contribuer à sauver des vies.

Dans un contexte où **plus de 90 % des décès maternels selon l'OMS surviennent dans des pays à revenus faibles ou intermédiaires** notre engagement est clair :

- Produire une science utile
- Diffuser des connaissances actionnables
- Améliorer la santé des femmes, partout

La santé des femmes n'est pas seulement une priorité médicale : c'est un enjeu de développement, d'équité et de dignité humaine.

JACCR Women's Health s'inscrit dans une dynamique scientifique et humaine, où chaque donnée publiée peut contribuer à transformer la réalité clinique.

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)

Prise en charge chirurgicale d'un cas d'anomalie de la différenciation sexuelle de découverte tardive en consultation d'infertilité au Cameroun

SR Nyada, P Mpono Emenguele, V Ngono Akam, V Batoum Mboua, C Nsahlai, JA Metogo Ntsama, E Belinga, CC Noa Ndoua, JM Kasia

Bacteriological Profile of Genital Infections in Virgin Women Seen at the Medical Biology Laboratory of the Abass Ndao Hospital Center in Dakar

D Diagne, I Fall Diaw, A Samba, A Gueye

Réunion de concertation pluridisciplinaire onco-gynécologique : expériences du CHU de Treichville à Abidjan (Côte d'Ivoire)

YL Touré, MKA Madiou, BA Odo, KKY Kouassi, A Diallo, S Kouï, G N'da, AJPS Kouao, PGLK Touré, NMP Mébiala, F Amand, AMBY Nogbou, SM Akinloye, M Touré

Atteintes rénales au cours de la période gravido-puerpérale au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo du 1er novembre 2022 au 30 Avril 2023

S Ouedraogo, PF Kissou, KR Kpoda, AR Karambiri, C Ouedraogo, G Coulibaly

Factors Associated with Maternal-Fetal Mortality Related to Pre-eclampsia in the Four Major Public Hospitals of Bujumbura

A Ndayikengurukiye, F Mugisha, P Barahandwa, C Niyukuri, N Misago, S Harerimana



Cas clinique

Prise en charge chirurgicale d'un cas d'anomalie de la différenciation sexuelle de découverte tardive en consultation d'infertilité au Cameroun

Surgical management of a case of late-diagnosed disorder of sex development discovered during an infertility consultation in Cameroon

SR Nyada^{*1,2}, P Mpono Emenguele^{1,2}, V Ngono Akam^{1,2}, V Batoum Mboua^{1,3}, C Nsahlai^{1,4}, JA Metogo Ntsama^{1,2}, E Belinga^{1,2}, CC Noa Ndoua^{1,2}, JM Kasia^{1,2}

Résumé

Introduction : Les anomalies de la différenciation sexuelle constituent un groupe d'affections rares. L'intérêt de ce cas est de préciser les difficultés diagnostiques et la problématique d'une prise en charge tardive dans notre contexte.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'une patiente de 23 ans qui consultait pour une aménorrhée primaire et un désir de conception. L'examen clinique notait un morphotype de type masculin avec un hirsutisme, un retard de développement des seins, une pilosité pubienne losangique, des grandes lèvres normales, un vagin borgne court et une masse ferme d'environ 3cm dans le canal inguinal gauche. Une échographie pelvienne a confirmé l'absence d'utérus et la présence de testicules. Nous avons conclu à une anomalie de la différenciation sexuelle de type 46 XY. En l'absence

de caryotype et après avis éclairé de la patiente, nous avons réalisé une intervention de Davydov, une clitoridoplastie de réduction et une castration chirurgicale. Un conseil en vue d'une adoption a été enfin prodigué à la patiente.

Conclusion : Les anomalies de la différenciation sexuelles sont des affections rares dont le diagnostic doit être le plus précoce possible et la prise en charge multidisciplinaire guidée par le caryotype.

Mots-clés : Anomalie de la différenciation sexuelle, Infertilité, Chirurgie, Cameroun.

Abstract

Introduction: Disorders of sex differentiation refers to a group of rare anomalies. The value of this case lies in highlighting the diagnostic challenges and the issues surrounding delayed management in our setting.

Clinical case: We report a 23 years old patient consulting for primary amenorrhea and desire to conceive. Clinical examination revealed a male-pattern body type with hirsutism, abnormal breast development, rhomboid pubic hair, normal labia majora, a short blind-ended vagina and a firm mass of approximately 3 cm in the left inguinal canal. A pelvic ultrasound confirmed the absence of uterus and the presence of testicles. We concluded that she had a 46 XY DSD. In the absence of karyotype, and after obtaining the patient's informed consent, we performed a Davydov procedure, a reduction of clitoris and a surgical castration. Finally, the patient was offered advice for adoption regarding the infertility aspect.

Conclusion: Disorders of sex differentiation are rare conditions which must be diagnosed as early as possible. The management should be multidisciplinary with karyotyping guidance.

Keywords: Disorders of sex differentiation, Infertility, Surgery, Cameroon.

Introduction

Les anomalies de la différenciation sexuelle (ADS) autrefois appelées ambiguïtés sexuelles traduisent un ensemble de troubles liés à une discordance entre le sexe gonadique, le sexe génotypique et le sexe phénotypique d'un individu. La fréquence est de 0,1 à 2% des naissances [1]. La fréquence des anomalies de la différenciation sexuelle est plus élevée en cas de consanguinité [2]. Ces anomalies résultent, sous l'influence de facteurs génétiques et hormonaux, soit d'une masculinisation insuffisante d'un embryon génétiquement masculin, soit d'une virilisation excessive d'un embryon génétiquement féminin [1,3]. Les causes de virilisation excessive peuvent être maternelles (tumeurs à cellules de la granulosa/thèque, thécomes, tumeurs à cellules de Sertoli – Leydig de l'ovaire, adénomes surrénaliens, carcinomes surrénaliens), d'origine fœto-placentaire (hypertrophie congénitale des surrénales par

déficit en 21-hydroxylase, 11 β -hydroxylase et 3 β -hydroxysteroiddehydrogenase, déficit en CYP19A1 de l'enzyme P450 aromatasé placentaire) [3]. La Société Européenne d'Endocrinologie Pédiatrique en 2005 a proposé une classification basée sur le caryotype en cinq groupes de ces anomalies ; avec notamment 46 XX DSD, 46 XY DSD, 46 XY dysgénésies gonadiques complètes, 46 XX testiculaires DSD et ovotestis DSD [4]. Un examen clinique minutieux, des explorations hormonales, radiologiques et génétiques conduisent à au diagnostic.

L'intérêt de cette présentation est de rappeler la nécessité d'un diagnostic précoce et l'impériosité d'une prise en charge multidisciplinaire dictée par le caryotype de ces affections méconnues et sous diagnostiquées dans notre contexte.

Cas clinique

Il s'agissait d'une patiente de 23 ans, G0P0 reçue en consultation pour une aménorrhée primaire et un désir de conception depuis un an. Elle était née dans un centre de santé ; aucune anomalie des organes génitaux externes n'étant rapportée, elle avait été enregistrée à l'état civil comme une fille. On ne notait pas dans ses antécédents familiaux une notion de consanguinité ni d'anomalie similaire dans la fratrie. La chronologie du développement des caractères sexuels secondaires était la suivante : apparition de la pilosité à l'âge de 15 ans et début de développement des seins à 18 ans. Par ailleurs, elle présentait une tuméfaction inguinale bilatérale parfois douloureuse pour laquelle une cure de hernie inguinale droite avait été faite dans un hôpital de district. A la suite de cette procédure, la patiente s'était vue annoncer pour la première fois la présence de testicules. Lors de l'examen physique à son admission, le morphotype était masculin avec une importante architecture musculaire. On notait également la présence d'un hirsutisme avec un score de Ferriman et Gallway de 17, une asymétrie des seins classés Tanner 1 à droite et Tanner 2 à gauche (Fig 1-A). De même, une cicatrice inguinale droite et une tuméfaction mobile douloureuse dans le canal inguinal

gauche étaient observées. L'examen de la vulve permettait de noter une pilosité pubienne losangique, des grandes lèvres normales, une hypertrophie du clitoris, une absence des petites lèvres, un méat urinaire de topographie normale et un vagin borgne mesurant 3cm de long (Fig 1-B). Une échographie pelvienne rapportait l'absence d'utérus et d'ovaires et la présence de deux testicules en situation inguinale pour le testicule gauche et pelvienne pour le testicule droit respectivement. Le bilan hormonal mettait en exergue un dosage de FSH à 50,9mUI/ml (3-12), LH à 16,3mUI/ml (0,8-10,5), Testostérone à 5,0-ng/ml (0,6), T3 à 78,6nmol/l (1,07-3,37), TSH à 1,09mUI/ml, E2 à 26,1pg/ml, Progestérone à 0,11ng/ml ; soit une augmentation significative de FSH, LH, T3 et testostérone et une diminution de la progestérone et l'œstradiol.

En l'absence de caryotype, nous avons retenu le diagnostic d'anomalie de la différenciation sexuelle de type 46 XY. La prise en charge a consisté en une consultation de psychologie en vue de confirmation

et accompagnement de l'identité sexuelle, une intervention de Davydov associée à une clitoridoplastie de réduction et une castration chirurgicale (Fig 2, 3, 4-A). L'intervention de Davydov s'est déroulée en quatre temps : réalisation d'une bourse péritonéale per coelioscopie, clivage inter recto-vésical par voie coelioscopique et vaginale, construction de la voûte vaginale per coelioscopie et suture périnéo-vaginale par voie vaginale. L'évolution post opératoire a été normale (Fig 4-B). L'analyse anatomopathologique des deux testicules était normale et ne rapportait pas la présence de spermatozoïdes cependant. La patiente a été mise sous un traitement hormonal de substitution. Par ailleurs, un conseil en vue d'une adoption lui a été adressé.

La patiente a été revue à un mois. La cicatrisation était normale. Elle n'avait pas encore repris une activité sexuelle. La taille du moignon du vagin était de 5 cm contre 3 au départ. Le bilan hépatique et le profil lipidique étaient dans les limites de la normale.

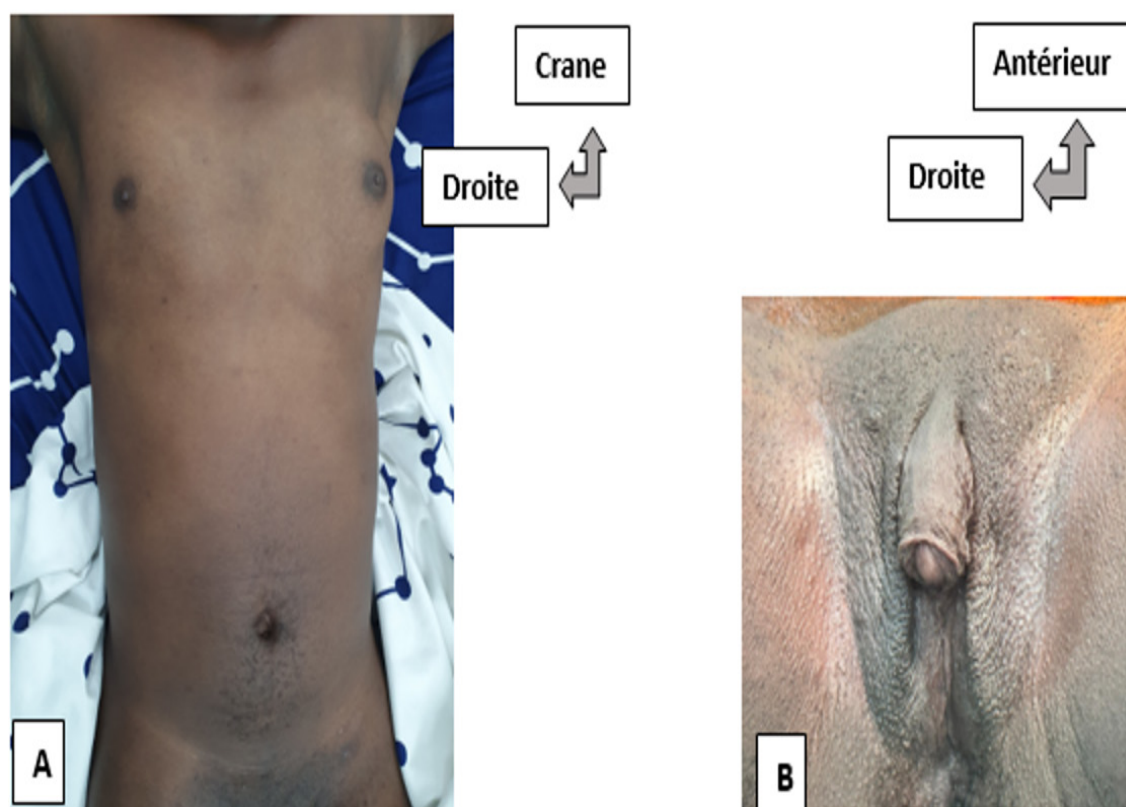


Fig 1 : Vue antérieure de la patiente
A : Tronc de la patiente ; B : Vulve

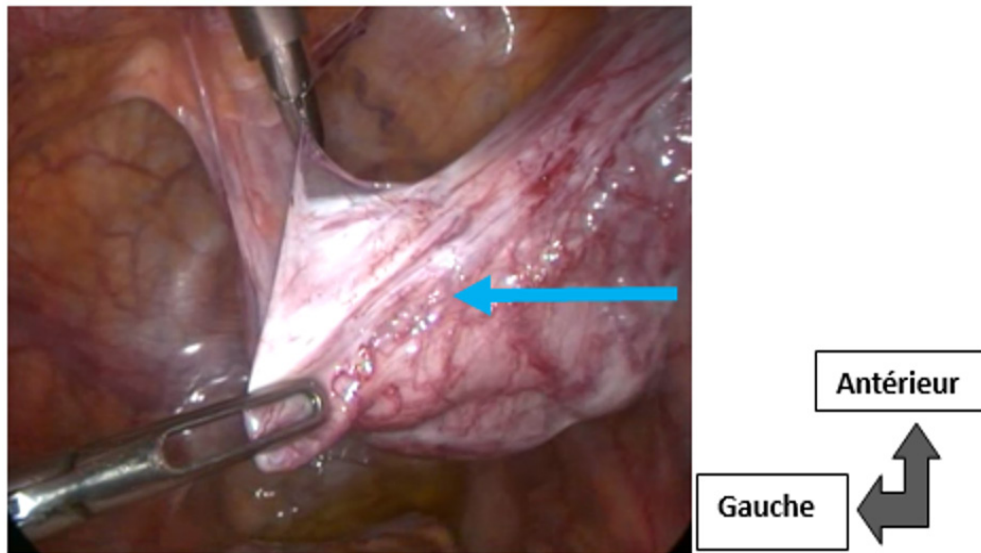


Fig 2 : Vue coelioscopique montrant le testicule droit accolé à la paroi abdominale antérieure (Flèche = testicule droit)

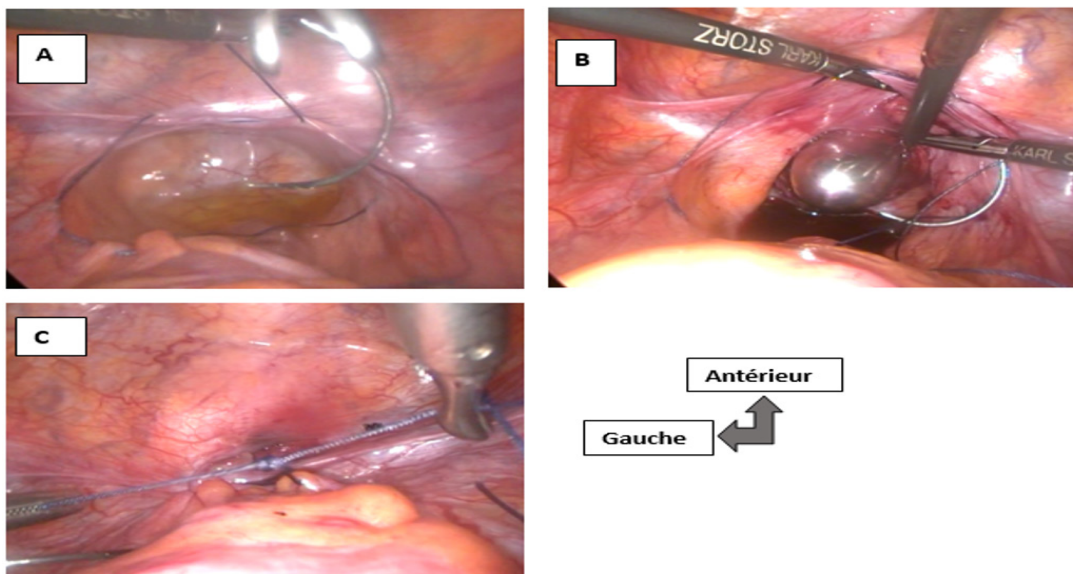


Fig 3 : Vue coelioscopique de quelques étapes de l'intervention de Davydov : (A : constitution de la bourse péritonéale. B : clivage inter recto - vésical. C : fermeture de la bourse péritonéale)

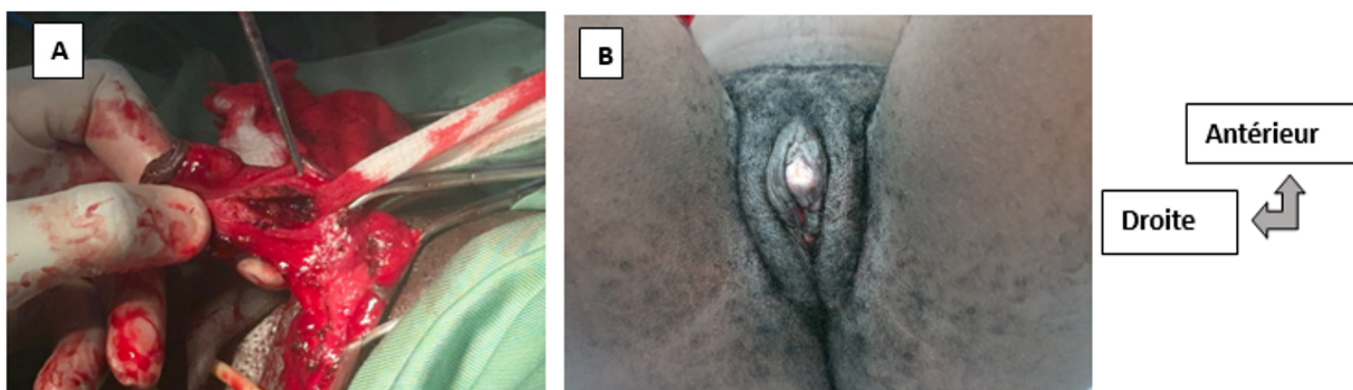


Fig 4: Clitoridoplastie de réduction (A : dissection et isolement du tiers antérieur du clitoris contenant le pédicule vasculo-nerveux dorsal ; B : Résultat esthétique à un mois)

Discussion

Les circonstances de découverte de notre patiente sont tardives ; bien qu'elle rapporte l'évocation de testicules lors de la cure de hernie inguinale réalisée à l'âge de 20 ans. Son motif de consultation était une aménorrhée primaire et un désir de conception. Hué et al en Côte d'Ivoire rapportait un âge moyen de diagnostic à 20 ans avec des extrêmes à 4 et 37 ans ; il observait également une discordance entre le sexe d'élevage et le sexe chromosomique dans plus de la moitié des cas [5]. Il notait que le motif de consultation était une ambiguïté sexuelle dans 43% des cas, tandis que l'urétrorragie périodique, la gynécomastie, le micropénis et l'aménorrhée primaire représentaient chacun respectivement 14% des motifs de consultation [5]. Concernant l'âge au moment du diagnostic de ces affections, Berglung et al avait mentionné une grande disparité [6]. Ainsi, le diagnostic après la naissance était guidé par la présence de malformations congénitales. Durant l'adolescence, le retard ou l'absence de puberté constituaient les signes d'appel. Tandis qu'à l'âge adulte, le bilan d'infertilité était la circonstance de découverte. Également, selon l'étiologie de l'hypertrophie congénitale des surrénales, l'âge du diagnostic peut différer en fonction de la sévérité des symptômes et l'existence des signes de virilisation.

Concernant les moyens de diagnostic, Hue et al notait que 28% des patients avaient pu réaliser le caryotype. Benslimane a démontré que le recours à la coelioscopie permettait de visualiser les gonades en position intra abdominale avec une sensibilité supérieure à celle de l'échographie et de l'IRM ; par conséquent permettait de guider le choix thérapeutique [7].

La prise en charge de notre patiente a été dictée par le sexe d'élevage de cette dernière et ses volontés. Ainsi, devant la possibilité d'une étude du caryotype et l'éventualité d'un résultat contradictoire avec le sexe d'élevage, elle a opté pour une chirurgie de féminisation. C'est ainsi qu'une castration chirurgicale en vue de prévenir le risque de cancérisation a été réalisée et un traitement hormonal substitutif entrepris.

En outre une clitoridoplastie de réduction préservant le pédicule vasculo-nerveux dorsal du clitoris a été faite. La technique utilisée, par opposition à celle de Mollard en évitant la dissection du pédicule, est gage d'un résultat esthétique et sensoriel satisfaisant [8]. Bennecke et al rappelle qu'il n'existe pas de moment idéal pour réaliser la chirurgie, quelle que soit le type de chirurgie choisi. Les indications et le moment devraient être décidés au cas par cas [9]. D'autres techniques chirurgicales auraient pu être proposées à la patiente dans le but de créer un néo-vagin. Il s'agit de la procédure de Vecchietti et la vaginoplastie intestinale qui utilise une greffe du sigmoïde [10, 11]. Nous voulons souligner le rôle de l'accompagnement psychologique tout au long de la procédure. Ainsi, notre patiente, en prélude à la chirurgie a réalisé un suivi de trois mois chez un psychologue en vue de déterminer l'orientation et confirmer l'identité sexuelle de notre patiente.

Le délai de suivi de notre patiente n'a pas permis d'apprécier la reprise de la fonction sexuelle. Cependant, Pirog et al rapporte que la vaginoplastie selon la technique de Davydov-Moore dans le cadre du syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser est associée à un résultat satisfaisant sur le plan anatomique et sexuel à 6 mois [12].

Limites :

L'absence d'analyse génétique et la décision thérapeutique basée sur le diagnostic présomptif d'anomalie de type DSD-46 XY constituent les faiblesses de notre présentation.

Conclusion

Les anomalies de la différenciation sexuelle sont des affections rares dont le diagnostic devrait être effectué en salle de naissance. Le diagnostic tardif limite les possibilités de prise en charge en raison du sexe social déjà établi du patient. La prise en charge est multidisciplinaire.

Contribution des auteurs

Nyada Serge et Noa Ndoua Claude ont opéré la patiente. Nyada Serge, Mpono Emenguele Pascale, Ngono Akam Vanina, Metogo Ntsama Junie Annic, Batoum Mboua Véronique et Nsahlai Christiane ont rédigé la première mouture. Belinga Etienne, Noa Ndoua Claude Cyrille et Kasia Jean Marie ont supervisé la rédaction de l'article. Tous les auteurs ont validé la version définitive de l'article.

*Correspondance :

Nyada Serge Robert

sergenyadar@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Avril 2026

- 1 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1
- 2 : Centre Hospitalier de Recherche et d'Application en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine
- 3 : Centre Hospitalier Universitaire
- 4 : Centre Hospitalier d'Essos

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Goultaïene A, Elmortaji K, Sentissi R, Moataz A, Rabii R, Aboutaib R et al. Place de la laparoscopie dans la prise en charge des anomalies de différenciation sexuelle : à propos de 4 cas. *Pan African Med Journal*. 2016;23:167. doi:10.11604/pamj.2016.23.167.8810
- [2] Özalp Kızılay D, Özen S. Current Diagnostic Approaches in the Genetic Diagnosis of Disorders of Sex Development. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2024;16(4):401-410. doi:10.4274/

jcrpe.

- [3] Finkelstain GP, Vieites A, Bergada I, Rey RA. Disorders of sex development of adrenal origin. *Front. Endocrinol*. 2021; 12:770782. doi:10.3389/fendo.2021.770782
- [4] Kim KS, Kim J. Disorders of Sex Development. *Korean J Urol*. 2012 ; 53(1):1-8. doi:10.4111/kju.2012.53.1.1
- [5] Hué A, Agbre-Yacé ML, Danho J, Koffi DP, Abodo J, Anoma-Da Sylva S et al. Les anomalies de différenciation sexuelle en Côte d'Ivoire : aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et problématique de la nouvelle classification basée sur les caryotypes. *Health Sci. Dis*. 2019 ; 20 (2) :24-29.
- [6] Berglund A, Chang S, Ling-Holst M, Stockholm K, Gravholt CH. The epidemiology of disorders of sex development. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2025; 39:102002. doi.org/10.1016/j.beem.2025.102002.
- [7] Benslimane H. Impact de la coelioscopie vs l'échographie dans l'évaluation des anomalies de différenciations sexuelles (DSD). *J Alg Méd*. 2025 ; 23 (2) :26-28
- [8] Arfi A, Lousquy R, Chevrot A, Haddad B, Paniel BJ, Touboul C. Ambiguïté sexuelle : comment je fais...une réduction clitoridienne ? *Gynécologie Obstet Fertilité & Sénologie*. 2017 ; 45 :119-121. dx.doi.org/10.1016/j.gofs.2017.01.001
- [9] Bennecke E, Bernstein S, Lee P, Van de Grift TC, Nordenskjöld A, Rapp M et al. Early genital surgery in disorders/differences of sex development: patients' perspectives. *Archives of Sexual Behavior*. 2021; 50: 913–923. doi.org/10.1007/s10508-021-01953-6
- [10] Khoiwal K, Dash KC, Gill P, Yadav K, Chaturvedi J. Surgical demonstration of laparoscopic Davydov's vaginoplasty. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2026; 15(1):96-7.
- [11] Tlais M, Khalil LM, Haddad K, Obeid N, El Fawal K, Hawi J et al. The role of laparoscopic surgery in gynecological congenital anomalies.

Maedica – J Clin Med. 2025; 20(4): 840-850. doi.
org/10.26574/maedica.2025.20.4.840

- [12] Pirog M, Bednarczyk M, Barabasz K, Kacalska-Janssen O, Jach R. Davydov-Moore vaginoplasty in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: sexual and surgical outcomes. *Archiv Gynecol Obstet*. 2025; 312: 119-124. doi.
org/10.1007/s00404-024-07830-6

Pour citer cet article

SR Nyada, P Mpono Emenguele, V Ngono Akam, V Batoum Mboua, C Nsahlai, JA Metogo Ntsama et al. Prise en charge chirurgicale d'un cas d'anomalie de la différenciation sexuelle de découverte tardive en consultation d'infertilité au Cameroun. *Jaccr Women's Health* 2026; 1(2): 1-7

<https://doi.org/10.70065/2612.jaccrWomenshealth.001L012904>



Original article

Bacteriological Profile of Genital Infections in Virgin Women Seen at the Medical Biology Laboratory of the Abass Ndao Hospital Center in Dakar

Profil bactériologique des infections génitales chez des femmes vierges reçues au laboratoire de biologie médicale du centre hospitalier Abass Ndao à Dakar

D Diagne^{*1}, I Fall Diaw¹, A Samba^{1,2}, A Gueye¹

Résumé

Introduction : La flore vaginale normale joue un rôle crucial dans le maintien de la santé des femmes, grâce à la présence de lactobacilles qui maintiennent un environnement acide protecteur. Toute perturbation de cet équilibre pourrait entraîner des infections génitales, notamment la vaginose bactérienne. Cette étude visait à déterminer le profil bactériologique des infections génitales chez des femmes vierges reçues au laboratoire du CHAN.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective menée au laboratoire de l'ANHC d'avril 2023 à octobre 2024, portant sur des femmes vierges reçues pour examen de prélèvement vaginal. Les données ont été collectées à partir des registres du laboratoire, saisies dans Microsoft Excel version 2016 et analysées à l'aide du logiciel JASP (Version 0.96).

Résultats : Trente-sept (37) patientes ont été incluses,

avec un âge moyen de $22,65 \pm 8,22$ ans. La tranche d'âge [15-30] ans était la plus représentée avec 70,3 % (n = 26). Sur le plan clinique, les pertes vaginales (leucorrhées) constituaient le motif de consultation le plus fréquent avec 29,7 % (n = 11). L'examen bactériologique des prélèvements vaginaux a montré un taux de positivité de 27 % (n = 10). Parmi les patientes positives, *Gardnerella vaginalis* et *Staphylococcus aureus* représentaient respectivement 18,9 % et 5,4 %. La numération leucocytaire a révélé que 18,9 % (n = 7) des patientes présentaient un état inflammatoire. Le test de Kruskal-Wallis a montré que les patientes présentant des leucorrhées avaient une numération leucocytaire moyenne significativement plus élevée que les autres ($p < 0,001$). Le test du Chi-deux appliqué entre les tranches d'âge et les germes isolés a démontré une association statistiquement significative ($p = 0,039$).

Conclusion : Notre étude sur les germes isolés chez des femmes vierges confirme que la vaginose bactérienne peut survenir en l'absence de toute activité sexuelle, soulignant l'importance de la considérer comme une dysbiose du microbiote vaginal plutôt que comme une infection strictement sexuellement transmissible.

Mots-clés : vaginose bactérienne ; femmes vierges ; inflammation.

Abstract

Introduction: The normal vaginal flora plays a crucial role in maintaining women's health, owing to the presence of lactobacilli that sustain a protective acidic environment. Any disruption of this balance may lead to genital infections, including bacterial vaginosis. This study aimed to determine the bacteriological profile of genital infections in virgin women seen at the medical biology laboratory of the Abass Ndao Hospital Center.

Methodology: This was a retrospective study conducted at the ANHC laboratory from April 2023 to October 2024, involving virgin women referred for vaginal swab examination. Data were collected from laboratory records, entered into Microsoft Excel version 2016, and analyzed using JASP software (Version 0.96).

Results: Thirty-seven (37) patients were included, with a mean age of 22.65 ± 8.22 years. The age group [15-30] was the most represented at 70.3% (n = 26). Clinically, vaginal discharge (leukorrhea) was the most frequent presenting symptom at 29.7% (n = 11). Bacteriological examination of vaginal swabs yielded a positivity rate of 27% (n = 10). Among positive patients, *Gardnerella vaginalis* and *Staphylococcus aureus* accounted for 18.9% and 5.4%, respectively. Leukocyte counts revealed that 18.9% (n = 7) of patients presented an inflammatory state. The Kruskal-Wallis test showed that patients with leukorrhea had a significantly higher mean leukocyte count than others ($p < 0.001$). The Chi-square test applied between age groups and isolated organisms demonstrated a statistically significant association ($p = 0.039$).

Conclusion: Our study on organisms isolated from virginal women confirms that bacterial vaginosis

can occur in the absence of any sexual activity, underscoring the importance of viewing it as a dysbiosis of the vaginal microbiota rather than a strictly sexually transmitted infection.

Keywords: bacterial vaginosis; virgin women; inflammation.

Introduction

The normal vaginal flora plays a crucial role in maintaining women's health, thanks to the presence of lactobacilli that maintain a protective acidic environment ($\text{pH} < 4.5$) (1,2). Indeed, the production of hydrogen peroxide (H_2O_2), lactic acid, and bacteriocins by lactobacilli helps combat the proliferation of pathogenic bacteria (3). Any disruption of this balance may lead to the occurrence of genital infections, among which bacterial vaginosis and vulvovaginal candidiasis are indeed the most frequent in women (4).

Bacterial vaginosis (BV) is a condition characterized by a decrease in vaginal lactobacillary flora and polymicrobial anaerobic proliferation of the vaginal mucosa (5). Although often asymptomatic, BV remains, along with vulvovaginal candidiasis, the most frequent cause of vaginitis and, consequently, one of the most common reasons for consultation among women (6). Clinically, it is characterized by various inflammatory symptoms of the mucosa, such as generally fluid, grayish, or milky vaginal discharge, itching and a burning sensation, as well as the absence of leukocytic exudate, perineal redness, and edema (7,8). An odor often described as "fishy" is the principal sign of bacterial vaginosis. The anaerobic bacteria responsible for this odor produce amines such as trimethylamine, putrescine, and cadaverine, which give it this characteristic smell (9).

Several factors may influence the occurrence of bacterial vaginosis, such as cultural differences, sexual behaviors, and hygiene practices. A study comparing African-American women to women of European origin, with or without BV, highlighted significant differences at the level of the vaginal microbiota.

Indeed, women of European origin without bacterial vaginosis (BV) more frequently presented a vaginal flora with predominance of lactobacilli, while African-American women more often had a vaginal microbiota composed of various strict anaerobic bacteria, notably *Anaerococcus* (10). Nutritional factors have also been implicated in the development of bacterial vaginosis; a study highlighted a significant correlation between dietary lipid intake and bacterial vaginosis, as well as an inverse correlation between bacterial vaginosis and intakes of folate, vitamin E, and calcium (11).

It is important to recall that BV is associated with increased medical risks, notably susceptibility to sexually transmitted infections. Bacterial vaginosis is also associated with a risk of pregnancy complications, including miscarriages during the second trimester, spontaneous preterm deliveries, and post-cesarean endometritis (12).

From an epidemiological standpoint, the global prevalence of BV is estimated at 26%, with variations according to populations, their socioeconomic characteristics, and their geographical situation (13). In Senegal, a study conducted in Dakar had shown that among genital infections, bacterial vaginosis accounted for 39.6%, followed by candidiasis (14).

Although bacterial vaginosis is classically associated with sexual activity, studies comparing the prevalence of bacterial vaginosis or the prevalence of *Gardnerella vaginalis* isolation between two groups of women, the first consisting of sexually active women and another composed of virgin women, showed that there was no statistically significant difference (15). Moreover, in the scientific literature, there are cases of infection linked to *Gardnerella vaginalis* in virgin women, showing that bacterial vaginosis (BV) should not be considered as an exclusively sexually transmitted infection (16).

However, in our African countries, few studies have been interested in the occurrence of this bacterial vaginosis in virgin women. It is within this context that this study is situated, aiming to determine the bacteriological profile of genital infections in virgin women seen at the laboratory of the Abass Ndao Hospital Center (CHAN).

Methodology

• Type, Population, Duration, and Study Setting

This was a retrospective study conducted at the medical biology laboratory of the Abass Ndao Hospital Center during the period from April 2023 to October 2024, involving virgin women seen at the said facility.

- *Inclusion and Exclusion Criteria*

- All virgin women seen at the CHAN laboratory during the study period and having a vaginal swab examination (PV) with properly completed analysis reports were included in the study. Those with a PV examination with missing information were not included in the study.

- *Data Collection and Analysis*

From the laboratory registers, we collected data related to the patients (age, sex...), clinical indications, and biological examination results. All these data were entered into Microsoft Excel version 2016 and analyzed using JASP software (Version 0.95).

• Procedure for Vaginal Swab Examination in Virgin Women

- *Collection Conditions*

The collection should ideally be performed outside of menstruation, and the patient should not apply any vaginal toilet (ovule or antiseptic cream) before the examination. The taking of antibiotics or local antifungals within 48 to 72 hours before the collection is prohibited. Subsequently, a vulvar collection is performed by introducing a soft swab moistened with physiological serum if necessary, delicately at the entrance of the vagina (without crossing the hymen). The use of a speculum is formally prohibited in this specific case. After collection, the swabs must be properly closed and transported as quickly as possible to the laboratory. It is essential to explain the procedure to the patient (and to the parents if a minor), to respect her privacy, and to obtain informed consent. The examination must be performed gently, reassuring the patient at each step.

- *Laboratory Examination*

This examination includes fresh state examination and examination after Gram staining. For its realization, a suspension is prepared by soaking the swab in 0.5 ml

of distilled water. The fresh state examination allows the search for polymorphonuclear cells (search for possible inflammation), epithelial cells, and yeasts. The examination after staining allows visualization of the presence or absence of germs by describing their morphological and tinctorial characteristics. This is followed by culture on ordinary Miller Hinton and Sabouraud media for the search for yeasts. This culture is incubated at 37°C for 24 hours. In case of growth, germ identification is performed by mini-

gallery, and interpretation takes into account the inflammatory state of the patient.

Regarding the inflammatory state, generally, the number of leukocytes required to affirm an inflammatory state ranges between 11 and 12 per field (17). For the present study, we referred to the WHO, which defines an inflammatory state from 10 leukocytes per field.

Presence of inflammation: leukocytes ≥ 10 /field

Absence of inflammation: leukocytes < 10 /field

Results

A total of 37 patients were included in the study with a mean age of 22.65 ± 8.22 years. The age class [15-30[was the most represented at 70.3% (n=26). Clinically, 29.7% (n=11) of patients had leukorrhea.

- Distribution of the Population According to Age Groups

Table I: Distribution of the population according to age groups (years)

Age groups (years)	Number	Percentage (%)
< 15	6	16.2
[15-30[	26	70.3
≥ 30	5	13.5

- Distribution of the Population According to Clinical Indications

Table II: Distribution of the population according to clinical indications

Clinical Indications	Number	Percentage (%)
Infectious workup	4	10.8
LEUKORRHEA	11	29.7
Others	22	59.5

Others: vulvar pruritus, infection screening, pelvic pain.

- Bacteriological Examination Results

The bacteriological examination of vaginal swabs from our patients showed a positivity rate of 27%. Infections with *Gardnerella vaginalis* and *Staphylococcus aureus* represented respective frequencies of 18.9% and 5.4% (Table III). Leukocyte counting showed that 18.9% of patients had an inflammatory state (Table IV).

Table III: Culture results of our samples

Results	Number	Percentage (%)
<i>Gardnerella vaginalis</i>	7	18.9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2.7
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	5.4
Negative	27	73.0

Table IV: Leukocyte counting results

Inflammatory State	Number (N)	Percentage (%)
Absence of inflammation	30	81.1
Presence of inflammation	7	18.9

- Search for Association Between Different Parameters

The Kruskal-Wallis test applied between leukocyte count and the different clinical indications showed that there was an association between these two parameters. Indeed, patients who had leukorrhea as an indication had a higher mean leukocyte count than other patients ($p < 0.001$) (Table V). The search for association between the different age classes and the isolated germs by the Chi-square test showed a statistically significant association ($p = 0.039$) (Table VI).

Table V: Kruskal-Wallis test between leukocyte count and different clinical indications

Indication	N	Mean (leukocytes)
Others	21	2.571
Infectious workup	4	1.250
LEUKORRHEA	11	11.182

Kruskal-Wallis Test

Factor	Statistics	df	p
INDICATION	14.57	2	< 0.001

Table VI: Chi-square test between age classes and results

Age Class	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Negative	<i>Staphylococcus aureus</i>
< 15	0.00%	16.67%	66.67%	16.67%
[15-30[	19.23%	0.00%	80.77%	0.00%
≥30	40.00%	0.00%	40.00%	20.00%
	Value	df	p	
Chi-square test				
X ²	13.26	6	0.039	
N	37			

Discussion

A total of 37 patients were included in the study with a mean age of 22.65 ± 8.22 years. Another study conducted in Washington on virgin women and students at the university of said city showed similar results with a mean age of 20 ± 1.2 years (18). This relatively young age could be explained by the sociocultural realities of the area where the study was conducted. Indeed, in several areas in Africa, virginity is valued and often preserved until marriage.

Data related to clinical indications showed that 29.7% of patients presented with leukorrhea. This is in line with data from the scientific literature suggesting that vaginal discharge constitutes a major sign of bacterial vaginosis with a prevalence slightly higher than ours (19). This difference in prevalence may be linked to the number of patients. Indeed, bacterial vaginosis is the most frequent cause of vaginal discharge in the world, with an estimated annual cost of 4.8 billion dollars (20).

The anaerobic bacteria responsible for bacterial vaginosis produce substances such as proteases, sialidases, and mucinases that can degrade cervical and vaginal mucus, thereby causing liquefaction of secretions and an increase in the fluidity of discharge. This results in abundant, homogeneous, and fluid discharge. Moreover, certain bacteria produce biofilms that can stimulate vaginal secretion and increase discharge.

The bacteriological examination showed a frequency of 27% positivity concerning infections. This result is in line with that given by the WHO in 2025, estimating that bacterial vaginosis affects 23 to 29% of women (WHO, 2025). This study presents the particularity of being conducted in virgin women, thus showing that bacterial vaginosis is not transmitted exclusively by sexual route. Indeed, hormonal fluctuations at puberty age associated with estrogen variations can decrease vaginal glycogen, and consequently create a favorable ground for bacterial vaginosis (21).

To this is added the major factor, which is poor intimate hygiene practices. Certain alkaline soaps, antiseptics,

or even some products used for intimate wipes can lead to destruction of lactobacilli and increase vaginal pH. The bacteriological study also showed that *Gardnerella vaginalis* was the most frequently found bacterium (18.9%), i.e., 70% of positive patients. This result is superimposable with those found in the literature where this species is present in 95 to 100% of bacterial vaginoses and was initially considered as the unique etiological agent (22).

Gardnerella vaginalis possesses unique characteristics compared to the other bacteria associated with BV, which could allow it to colonize the vaginal epithelium early; it is also capable of effectively displacing lactobacilli and adhering to vaginal epithelial cells, which suggests that it could be necessary for the occurrence of this infection (23,24). We found 73% of patients with a negative bacteriological examination. This may be due to infections other than bacterial, such as vulvovaginal candidiasis, which are otherwise very frequent in women, or simply a hormonal imbalance. Leukocyte counting in these women showed that 81.1% of patients did not have inflammation. The absence of a marked increase in leukocytes allows distinguishing bacterial vaginosis from infectious vaginitis, characterized by significant inflammation. The germs *Klebsiella pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* were found in 3 patients and are not typically linked to bacterial vaginosis. It could simply be cases of genital infections; moreover, these patients presented an elevated number of leukocytes, hence an inflammatory state.

Limitations

The reduced sample size ($n=37$) could limit the statistical power and the generalization of results to a broader population. The retrospective nature exposes to biases related to the quality and exhaustiveness of collected data, as not all data are mentioned in the registers. Furthermore, certain confounding factors such as hygiene, antibiotic treatments, or hormonal status may not be controlled.

Conclusion

This study on germs isolated in virgin women confirms that bacterial vaginosis can occur outside of any sexual activity, thus reflecting its multiple origins. The results showed a predominance of the species *Gardnerella vaginalis* (70% of infection cases), an anaerobic bacterium, probably associated with a decrease in lactobacilli. Moreover, the presence of certain bacteria of intestinal or cutaneous origin that are not typically associated with bacterial vaginosis (*Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*) could reflect transient colonization or a non-specific imbalance different from classic bacterial vaginosis. These results underscore the full importance of taking into account several aspects when interpreting microbiological results and of viewing bacterial vaginosis as a dysbiosis of the vaginal microbiota rather than as a strictly sexually transmitted infection.

*Correspondence :

Dame DIAGNE

diagnedame083@gmail.com

Available online : April 29, 2026

1 : Medical Biology Laboratory of the Abass Ndao Hospital Center of Dakar, Senegal

2 : Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology of Dakar, Senegal

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Eschenbach DA. Vaginal infection. *Clin Obstet Gynecol.* 1983 Mar;26(1):186-202. doi:10.1097/00003081-198303000-00023.

PMID: 6340892.

[2] Khedkar R, Pajai S. Bacterial vaginosis: a comprehensive narrative on the etiology, clinical features, and management approach. *Cureus.* 2022;14(11):e31314. doi:10.7759/cureus.31314. PMID: 36514655; PMCID: PMC9735379.

[3] Han C, Li H, Han L, Wang C, Yan Y, Qi W, et al. Aerobic vaginitis in late pregnancy and outcomes of pregnancy. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2019 Feb;38(2):233-239. doi:10.1007/s10096-018-3416-2. PMID: 30467614.

[4] Sobel JD. Vaginal infections in adult women. *Med Clin North Am.* 1990 Nov;74(6):1573-1602. doi:10.1016/s0025-7125(16)30496-5. PMID: 2246954.

[5] Sobel JD. Bacterial vaginosis. *Annu Rev Med.* 2000;51:349-356. doi:10.1146/annurev.med.51.1.349. PMID: 10774469.

[6] Nyirjesy P. Vulvovaginal candidiasis and bacterial vaginosis. *Infect Dis Clin North Am.* 2008 Dec;22(4):637-652. doi:10.1016/j.idc.2008.05.002. PMID: 18954756.

[7] Greenbaum S, Greenbaum G, Moran-Gilad J, Weintraub AY. Ecological dynamics of the vaginal microbiome in relation to health and disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Apr;220(4):324-335. doi:10.1016/j.ajog.2018.11.1089. PMID: 30447213.

[8] Livengood CH. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol.* 2009;2(1):28-37. PMID: 19399292; PMCID: PMC2672999.

[9] Muzny CA, Schwebke JR. Pathogenesis of bacterial vaginosis: discussion of current hypotheses. *J Infect Dis.* 2016 Aug 15;214(Suppl 1):S1-S5. doi:10.1093/infdis/jiw121. PMID: 27449868; PMCID: PMC4957507.

[10] Neggers YH, Nansel TR, Andrews WW, Schwebke JR, Yu KF, Goldenberg RL, et al. Dietary intake of selected nutrients affects bacterial vaginosis in women. *J Nutr.* 2007 Sep;137(9):2128-2133. doi:10.1093/jn/137.9.2128. PMID: 17709453; PMCID:

PMC2663425.

- [11] Russo R, Karadja E, De Seta F. Evidence-based mixture containing *Lactobacillus* strains and lactoferrin to prevent recurrent bacterial vaginosis: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Benef Microbes*. 2019;10(1):19-26. doi:10.3920/BM2018.0075. PMID: 30525953.
- [12] Peebles K, Velloza J, Balkus JE, McClelland RS, Barnabas RV. High global burden and costs of bacterial vaginosis: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis*. 2019 May;46(5):304-311. doi:10.1097/OLQ.0000000000000972. PMID: 30624309.
- [13] Diadhiou M, Ba Diallo A, Barry MS, Alavo SC, Mall I, Gassama O, et al. Prevalence and risk factors of lower reproductive tract infections in symptomatic women in Dakar, Senegal. *Infect Dis (Auckl)*. 2019;12:1178633719851825. doi:10.1177/1178633719851825. PMID: 31210732; PMCID: PMC6545636.
- [14] Bump RC, Buesching WJ. Bacterial vaginosis in virginal and sexually active adolescent females: evidence against exclusive sexual transmission. *Am J Obstet Gynecol*. 1988 Apr;158(4):935-939. doi:10.1016/0002-9378(88)90097-x. PMID: 3259076.
- [15] Papanikolaou EG, Tsanadis G, Dalkalitsis N, Lolis D. Recurrent bacterial vaginosis in a virgin adolescent: a new method of treatment. *Infection*. 2002 Dec;30(6):403-404. doi:10.1007/s15010-002-2001-9. PMID: 12478334.
- [16] Sheele JM, Elkins JM, Mohseni MM, Monas J, Campos SC, Benard RB, et al. Vaginal leukocyte counts for predicting sexually transmitted infections in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2021 Nov;49:373-377. doi:10.1016/j.ajem.2021.06.070. PMID: 34246967.
- [17] Mitchell CM, Fredricks DN, Winer RL, Koutsky L. Effect of sexual debut on vaginal microbiota in a cohort of young women. *Obstet Gynecol*. 2012 Dec;120(6):1306-1313. doi:10.1097/AOG.0b013e31827075ac. PMID: 23168754; PMCID: PMC3548407.
- [18] Braunstein M, Selk A. Vaginose bactérienne. *CMAJ*. 2024 Sep 23;196(31):E1094-E1095. doi:10.1503/cmaj.231688-f. PMCID: PMC11426343.
- [19] Hill GB. The microbiology of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol*. 1993 Aug;169(2 Pt 2):450-454. doi:10.1016/0002-9378(93)90339-k. PMID: 8357043.
- [20] Castro J, Alves P, Sousa C, Cereija T, França Â, Jefferson KK, et al. Using an in vitro biofilm model to assess the virulence potential of bacterial vaginosis or non-bacterial vaginosis *Gardnerella vaginalis* isolates. *Sci Rep*. 2015 Jun 26;5:11640. doi:10.1038/srep11640. PMID: 26113465; PMCID: PMC4481526.
- [21] Alves P, Castro J, Sousa C, Cereija TB, Cerca N. *Gardnerella vaginalis* outcompetes 29 other bacterial species isolated from patients with bacterial vaginosis using an in vitro biofilm formation model. *J Infect Dis*. 2014 Aug 15;210(4):593-596. doi:10.1093/infdis/jiu131. PMID: 24596283.

To cite this article

D Diagne, I Fall Diaw, A Samba, A Gueye. Bacteriological Profile of Genital Infections in Virgin Women Seen at the Medical Biology Laboratory of the Abass Ndao Hospital Center in Dakar. *Jaccr Women's Health* 2026; 1(2): 8-15

<https://doi.org/10.70065/2612.jaccrWomenshealth.002L012904>



Article original

Réunion de concertation pluridisciplinaire onco-gynécologique : expériences du CHU de Treichville à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Onco-gynecological multidisciplinary consultation meeting: experiences of the Treichville University Hospital (CHU) in Abidjan, Ivory Coast

YL Touré^{*1}, MKA Madiou¹, BA Odo¹, KKY Kouassi¹, A Diallo², S Kou³, G N'da⁴, AJPS Kouao⁵, PGLK Touré¹, NMP Mébiala¹, F Amand⁵, AMBY Nogbou¹, SM Akinloye², M Touré¹

Résumé

Objectif : Rapporter le bilan d'activités de la RCP d'onco-gynécologie au service d'oncologie du CHU de Treichville à Abidjan sur une période de 3 ans.

Méthodologie : Etude rétrospective à visée descriptive allant du 1er mars 2021 au 1er Mars 2024 incluant tous les patientes présentant une tumeur gynécologique et présentés à la RCP d'Onco-Gynécologie se déroulant une fois par semaine.

Résultats : Durant la période d'étude, 943 dossiers ont été discutés lors des réunions de concertation pluridisciplinaire onco-gynécologique avec une moyenne de 6,78. Le nombre de dossier discuté par séance de RCP variait entre 1 et 17 dossiers. Ces dossiers provenaient en majorité du service d'oncologie dans 84,94%. Le quorum de spécialiste était respecté dans 85,61%. La moyenne de médecins

participant en distanciel était de 10 tandis que celle des médecins en présentiel était de 14. L'âge moyen était de 46,15 +/- 9 ans avec des extrêmes de 23 et 88 ans. Les dossiers les plus discutés concernaient les tumeurs du sein 60,02% et du col utérin 15,27%. Une confirmation anatomo-pathologique était retrouvée dans 95,33%. Les tumeurs malignes discutées étaient métastatiques dans 53,66%. Il s'agissait de nouveaux patients dans 75,29%. Un problème thérapeutique a été posé dans 84,02% des cas. La stratégie était multimodale et basée sur les référentiels.

Conclusion : La réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) représente la pierre angulaire en matière de prise de décision concernant les soins des patients atteints de cancer. Elle permet d'optimiser les soins mais n'est pas encore très répandue sous nos tropiques.

Mots-clés : Concertation Pluridisciplinaire, Cancers gynécologiques, CHU-Treichville.

Abstract

Objective: To report on the activities of the gynaecological oncology RCP in the oncology department of the Treichville University Hospital in Abidjan over a 3-year period.

Methodology: Retrospective descriptive study from 1st March 2021 to 1st March 2024 including all patients presenting with a gynaecological tumour and presented to the Onco-Gynaecology RCP held once a week.

Results: During the study period, 943 cases were discussed at multidisciplinary onco-gynaecological consultation meetings, with an average of 6.78 cases. The number of cases discussed per PCR session ranged from 1 to 17. The majority of these cases came from the oncology department (84.94%). The specialist quorum was respected in 85.61% of cases. The average number of doctors participating in remote sessions was 10, compared with 14 in face-to-face sessions. The average age was 46.15 +/- 9 years, with extremes of 23 and 88 years. The most frequently discussed cases were breast tumours (60.02%) and cervical tumours (15.27%). Anatomopathological confirmation was found in 95.33% of cases. The malignant tumours discussed were metastatic in 53.66%. They were new patients in 75.29% of cases. A therapeutic problem was identified in 84.02% of cases. The strategy was multimodal and based on guidelines.

Conclusion: The multidisciplinary consultation meeting (RCP) is the cornerstone of decision-making in the care of cancer patients. It enables care to be optimised, but is not yet widespread in our tropics.

Keywords: Multidisciplinary consultation, Gynaecological cancers, Treichville University Hospital.

Introduction

Le cancer constitue l'une des préoccupations majeures de santé publique en Côte d'Ivoire. La prise en charge actuelle des cancers de façon générale et des cancers gynécologiques de façon particulière répond à des standards nationaux et internationaux consensuels et actualisés. En s'appuyant sur des référentiels nationaux ou internationaux, les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) constituent l'épicentre des prises de décisions concernant les patients souffrants de cancer [1]. En France, la RCP a été rendue obligatoire par l'article 31 du Plan Cancer 2003-2007, dans tous les établissements de santé et les réseaux de cancérologie [2]. C'est une des conditions techniques de fonctionnement de l'activité de soins du cancer [3,4].

En Côte d'Ivoire, la mise en place de ces RCP en oncologie est récente. Depuis mars 2021, ont débuté au CHU de Treichville des réunions de concertations pluridisciplinaires parmi lesquelles la RCP onco-gynécologie. Cependant, aucune étude en Côte d'Ivoire n'a encore évalué cette nouvelle activité. Ainsi l'objectif de ce travail était de présenter le bilan d'activité de la RCP onco-gynécologie au CHU de Treichville à Abidjan.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive qui s'est déroulée sur une période 3 ans allant de mars 2021 à mars 2024 au CHU de Treichville à Abidjan. Ont été inclus dans l'étude tous les patientes porteuses d'une tumeur maligne gynécologique et dont le dossier a été présenté en réunion de concertation pluridisciplinaire au cours de la période d'étude. N'ont pas été inclus tous les patientes suivies pour des cancers gynécologiques dont le dossier n'a pas été soumis en RCP, les patients ayant précisé préalablement leur non consentement à l'inclusion dans une étude.

Le recueil des données s'est fait en rétrospectif à partir d'une fiche d'enquête anonyme et s'est basé sur

le dépouillement des fiches numériques de RCP, du registre physique des RCP mais aussi des dossiers de consultation et d'hospitalisation du patient obtenus dans le service de cancérologie et de gynécologie du CHU de Treichville. Ainsi, ont été recueillies des données sur le nombre de dossiers, les critères de qualité (quorum, conformité avec les référentiels), les paramètres socio-démographiques (âge, sexe, couverture maladie), les données diagnostiques (organe concerné, le stade initial et le problème posé), les données thérapeutiques (conformités avec les référentiels). Les données ont été recueillies et saisies à partir des logiciels Microsoft Word et Excel version 2017. L'analyse de données a été possible grâce : aux logiciels Excel version 2017 et Epi info 7.1.1. Les données ont été recueillies dans le strict respect de l'anonymat.

Résultats

Notre RCP est régulière et hebdomadaire, elle inclut des gynécologues, des oncologues médicaux, des radiologues, des anatomopathologistes et des radiothérapeutes.

Depuis janvier 2023 les participations aux réunions pouvaient se faire aussi bien en présentiel qu'en distanciel. Durant la période d'étude, un total de 943 dossiers a été discutés lors des réunions de concertation pluridisciplinaire onco-gynécologique avec une moyenne de 6,78. Le quorum de spécialiste était respecté dans 85,61%. La moyenne de médecins participant en distanciel était de 10 tandis que celle des médecins en présentiel était de 14. L'âge moyen était de 46,15 +/- 9 ans avec des extrêmes de 23 et 88 ans. Notre série contenait uniquement des femmes. La proportion de patients qui bénéficiant d'une couverture maladie était de 37,22%. Les dossiers les plus discutés concernaient les tumeurs du sein (60,02%) et du col de l'utérus avec 15,27%. Une confirmation anatomo-pathologique était retrouvée dans 95,33%. Les tumeurs malignes discutées étaient métastatiques dans 53,66%. Il s'agissait de nouveaux patients dans 75,29%. Un problème thérapeutique

a été posé dans 86,32% des cas. La stratégie était multimodale et basée sur les référentiels.

Tableau I : données socio-démographiques

Paramètres	Effectif	Pourcentage (%)
Age		
≤ 50 ans	349	37,01
> 50 ans	594	62,99
Sexe		
Féminin	943	100
Couverture maladie		
Oui	351	37,22
Non	592	62,78

Tableau II : aspects diagnostiques

Paramètres	Effectif	Pourcentage (%)
Provenance des dossiers		
Service d'oncologie	801	84,94
Service de gynécologie	142	15,06
Organes concernés		
Sein	566	60,02
Col utérin	144	15,27
Ovaire	101	10,71
Endomètre	85	9,01
Vagin	28	2,97
Vulve	19	2,02
Histologie		
Oui	899	95,33
Non	44	4,67
Stade initiale		
Non métastatique	437	46,34
Métastatique	506	53,66
Problème posé		
Diagnostic	129	13,68
Thérapeutique	814	86,32

Tableau III : aspects thérapeutiques

Paramètres	Effectif	Pourcentage (%)
Stratégie thérapeutique		
Curative	377	39,98
Palliative	566	60,02
Décision en fonction des référentiels		
Oui	842	89,29
Non	101	10,71

Tableau IV : données sur le déroulement de la RCP

Paramètres	Moyenne
Nombre moyen de dossiers présentés en RCP	6,78
Nombre moyen de spécialité présents à la RCP	3,56
Nombre moyen de médecins par spécialité à la RCP	
Oncologues médicaux	7
Gynécologues	2
Radiothérapeutes	1,5
Radiologues	1,5
Anatomopathologiste	1,07
Durée moyenne de discussion par dossier (en min)	6
Durée moyenne d'exécution de la décision de la RCP (en jours)	8

Discussion

La RCP est un lieu d'échange entre spécialistes de plusieurs disciplines, sur les stratégies diagnostiques et thérapeutiques en cancérologie [5]. Elle constitue un élément essentiel de l'organisation des soins en cancérologie [6]. Le dossier de tout nouveau patient atteint de cancer doit bénéficier d'un avis émis lors d'une réunion de concertation pluridisciplinaire et cet avis doit être communiqué au patient et placé dans son dossier [7,8].

En Côte d'Ivoire les réunions de concertation pluridisciplinaire de façon générale et en oncogynécologie de façon particulière sont limitées par un certain nombre de facteurs. Le plus important est l'absence d'un cadre légal de la pratique de la RCP. Néanmoins pour fonctionner nous sommes basés

sur les recommandations françaises régissant le bon déroulement des RCP [4,11]. Par ailleurs l'absence de référentiels locaux ou régionaux et la non-adhésion de certains praticiens au processus d'amélioration des pratiques au sein de notre établissement restent des facteurs non négligeables. La RCP d'oncogynécologie réalisée répond à plusieurs critères de qualité. Elle se tient de manière régulière depuis Mars 2021. Son fonctionnement est formalisé (coordonnateur et secrétariat). Le quorum était quasi atteint conformément aux référentiels de la RCP définissant les critères de qualité [8,9]. La présence d'au moins 3 spécialités qui s'intéressent à l'oncogynécologie est reproduite à chaque réunion grâce une stratégie de communication efficace mise en place par l'équipe de gestion de la RCP. Les décisions étaient basées sur les référentiels des sociétés savantes

internationales (ESMO, ASCO, NCCN.). L'archivage des décisions se faisait de manière automatique. Tous les patients présentés lors de la période étudiée ont bénéficié d'une prise en charge multidisciplinaire personnalisée. La majeure partie des dossiers provenait du service d'oncologie médicale. Il est important de signifier la mise en place de ces réunions multidisciplinaires de prise en charge des patients a été initié par ledit service. Les caractéristiques générales (âge et sexe) des patients dont les dossiers ont soumis pour décision en RCP d'onco-gynécologie étaient corrélées aux données de la littérature [10,12]. L'âge moyen de survenue du cancer du sein par exemple est de 57 ans [10]. De plus il s'agit du 1er cancer gynécologique en terme d'incidence ce qui justifie que 60,02% des dossiers présentés en réunion soit des cancers du sein. Dans notre contexte, le diagnostic des cancers se fait généralement à des stades tardifs. Selon le programme national de lutte contre le cancer en Côte d'Ivoire, 60% des cancers du sein sont diagnostiqués à des stades métastatiques [12]. Les stratégies thérapeutiques à ces stades sont des traitements systémiques (chimiothérapie, hormonothérapie, immunothérapie, thérapie ciblée) associées ou non à d'autres types de traitement comme la radiothérapie sur les métastases osseuses, la chirurgie dite de propreté (chirurgie palliative) et l'accompagnement psychologique des patientes. Certaines patientes bénéficiaient d'un projet curatif (chirurgie et radiothérapie ou radio chimiothérapie concomitante) [13]. La faible fréquence de ces stratégies curatives pourrait s'expliquer par une politique de prévention insuffisante dans notre contexte d'exercice, un faible nombre de spécialistes impliqués dans la prise en charge du cancer et un plateau technique et infrastructurel déficient.

Conclusion

La réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) représente la pierre angulaire en matière de prise de décision concernant les soins des patients atteints de cancer. Cette réunion rassemblant plusieurs

spécialistes impliqués dans la prise en charge du cancer et s'appuyant sur des référentiels permet d'optimiser les soins. Cette pratique n'est pas encore très répandue sous nos tropiques. Notre étude s'inscrit dans le cadre d'un processus d'évaluation de cette RCP d'onco-gynécologie mise en place depuis Mars 2021. Elle montre que la RCP permet de mettre en place un processus décisionnel lié à la multidisciplinarité et basé sur les référentiels de bonne pratique, indispensables en cancérologie. Cette expérience devrait motiver les efforts nécessaires en vue d'adopter et de généraliser cette nouvelle pratique dans nos institutions hospitalières. Aussi, il faudrait lui créer un cadre légal et lui octroyer les moyens nécessaires (ressources humaines et matérielles) pour améliorer et rationaliser les stratégies thérapeutiques en cancérologie.

Respect des normes éthiques

Approbation éthique : nous avons obtenu le consentement signé de tous les patientes inclus dans l'étude.

Contributions : MADIOU MKA, TOURE YL et ODO BA ont conçu l'étude, ODO BA et MADIOU MKA ont collecté les données à partir des dossiers de patients et ont rédigé le manuscrit. Tous les auteurs ont revu le manuscrit final et donné leur accord pour sa soumission.

Disponibilité des données : les ensembles de données utilisés et/ ou analysés au cours du présent travail sont disponibles sur demande auprès de l'auteur correspondant

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

*Correspondance :

TOURE Yenahaban Lazare

toureyena@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Avril 2026

- 1 : Service d'Oncologie médicale, CHU de Treicheville, Abidjan – Côte d'Ivoire
- 2 : Service de Gynécologie, CHU de Treicheville, Abidjan – Côte d'Ivoire
- 3 : Service d'Anatomopathologie, CHU de Treicheville, Abidjan – Côte d'Ivoire
- 4 : Service de Radiothérapie, CHU de Treicheville, Abidjan – Côte d'Ivoire
- 5 : Service de Radiologie, CHU de Treicheville, Abidjan – Côte d'Ivoire

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Rebillard X, Davin JL, Moreau JL, Soulié M, Irani J, DeFromont M, et al. Recommandations 2007 en onco-urologie, AFU, SFRO, GETUG, SFP. *Prog Urol* 2007;17(6): 1013—230. 1.
- [2] Plan Cancer 2003-2007. Mission interministérielle pour la lutte contre le cancer. <http://www.sante.gouv.fr>.
- [3] S. Fadli X. Rébillard. The multidisciplinary meeting in onco-urology *Progrès en Urologie – FMC* 2012; 22: F52–F55.
- [4] Décret 2007-389 du 21 mars 2007 relatif aux conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de soins de traitement du cancer. <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [5] Tattersall MH. Multidisciplinary team meetings: where is the value? *Lancet Oncol* 2006;7:886–8.
- [6] Orgerie MB, Duchange N, Pélacier N, Chapet S, Dorval E, Rosset P, Lemarié E, Hervé C, Moutel G. La réunion de concertation pluridisciplinaire : quelle place dans la décision médicale en cancérologie ? *Bull Cancer* 2010;97(2):255–64.
- [7] Hermes. Système d'aide à l'organisation des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires. Description du projet SAOCCP. http://www.hermes.asso.fr/hermes/jsp/site/Portal.jsp?page_id=136

- [8] Réunion de concertation pluridisciplinaire en cancérologie HAS novembre 2017. <http://www.has-sante.fr/>
- [9] Descotes J-L, Guillem P, Bondil P, et al. Évaluation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) en cancérologie dans la région Rhône-Alpes : une enquête de terrain. *Prog Urol* 2010;20 (9):651–6
- [10] Global cancer observatory 2020. [cited 12 march 2023]. Disponible sur: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf>
- [11] Davin JL, Mottet N, Rebillard X. Présentation d'un dossier de cancérologie urologique en réunion de concertation pluridisciplinaire. *Prog Urol* 2004;14:881
- [12] PNLCA Cote d'Ivoire. Profil épidémiologique du cancer en Côte d'Ivoire.2020. [cited 20 apr 2023]. Disponible sur : <https://www.pnlca.org/copy-of-cancer-en-cote-d-ivoire->.
- [13] Huo Yung Kaia S, Delpierred C, Gaudinc C, et al. Exhaustivité et qualité des réunions de concertation pluridisciplinaire ; l'exemple des cancers prostatiques en Midi-Pyrénées. *Prog Urol* 2011;21 (12):879–86

Pour citer cet article

YL Touré, MKA Madiou, BA Odo, KKY Kouassi, A Diallo, S Koui et al. Concertation Pluridisciplinaire, Cancers gynécologiques, CHU-Treichville. *Jaccr Women's Health* 2026; 1(2): 16-21

<https://doi.org/10.70065/2612.jaccrWomenshealth.003L012904>



Article original

Atteintes rénales au cours de la période gravidopuerpérale au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo du 1er novembre 2022 au 30 Avril 2023

Kidney damage during the pregnancy and postpartum period at the Bogodogo University Hospital Center from November 1, 2022 to April 30, 2023

S Ouedraogo^{*1}, PF Kissou², KR Kpoda¹, AR Karambiri¹, C Ouedraogo¹, G Coulibaly³

Résumé

Introduction : Le syndrome vasculo-rénal et l'insuffisance rénale aiguë (IRA) sont des complications graves de la grossesse au regard de leur implication dans la morbidité et la mortalité materno-foetale, dont elles seraient la troisième cause. Dans les pays en développement, ces pathologies demeurent un problème majeur de santé publique, avec une incidence allant de 4,2 à 15%.

Objectif : Décrire les aspects épidémiologiques, diagnostics, thérapeutiques, et pronostics des atteintes rénales au cours de la période gravidopuerpérale.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude prospective portant sur les patientes ayant présentées une atteinte rénale pendant la grossesse et dans le post-partum, colligés durant la période du 1er novembre 2022 au 31 Janvier 2023. Ces patientes ont été par la suite

suivis dans le service de Néphrologie-Hémodialyse jusqu'au 30 Avril 2023. Les données ont été recueillies à partir du registre d'entrée, des dossiers cliniques des patientes et complétées par un entretien avec chaque patiente. La saisie a été faite sur un microordinateur et analyse à l'aide du logiciel Epi-info version 7.2.5.

Résultats : La prévalence de l'atteinte rénale était de 8,86%. L'âge moyen des patientes était de 27,95 ans. Les patientes ont été référées dans 86,56% et provenaient du milieu urbain dans 92,49 %. Le niveau socioéconomique était bas dans 60,16% des cas. La gestité moyenne était de 2,76 grossesses et la parité moyenne de 1,63 accouchement. La primiparité a été retrouvée dans 16,6% des cas et 14,22% n'avaient pas régulièrement suivi leur grossesse. Les signes fonctionnels à l'entrée étaient dominés par la douleur abdomino-pelvienne et les céphalées. La moyenne de

la pression artérielle était de 170,66 /101,91 mmHg. La diurèse était abaissée chez dans 4,35%. L'anémie était retrouvée dans 45,45%, la créatininémie moyenne de 82,05micromol/l et la protéinurie de 820,31mg/24h. Les pathologies rénales étaient dominées par la protéinurie dans 86,56% et l'IRA dans 11,46%. L'Alpha-méthyl-dopa, la clonidine et/ou les inhibiteurs calciques sont les molécules utilisées associées au sulfate de magnésium dans les cas de PES (77,08%). Une césarienne a été réalisée dans 48,954%. Le taux de mortalité maternelle était de 0,79% et fœtale de 16,21%.

Conclusion : Les maladies rénales liées à la grossesse demeurent fréquentes dans notre contexte. Des CPN de qualité associées à une prise en charge précoce et adaptée des maladies rénales pourrait permettre de réduire la fréquence de ces pathologies et d'améliorer le pronostic maternel et fœtal.

Mots-clés : insuffisance rénale, grossesse, prééclampsie.

Abstract

Introduction: Vasculorenal syndrome and acute renal failure (AKI) are serious complications of pregnancy given their involvement in maternal-fetal morbidity and mortality, of which they are the third cause. In developing countries, these pathologies remain a major public health problem, with an incidence ranging from 4.2 to 15%.

Objective: Describe the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of renal damage during the gravido-puerperium period.

Methodology: This was a prospective study involving patients who presented with kidney damage during pregnancy and postpartum, collected during the period from November 1, 2022 to January 31, 2023. These patients were subsequently followed up in the Nephrology-Hemodialysis department until April 30, 2023. Data were collected from the entry register, clinical files of the patients and supplemented by an interview with each patient. The entry was made on a microcomputer and analyzed using Epi-info version 7.2.5 software.

Results: The prevalence of renal damage was 8.86%. The average age of the patients was 27.95 years. Patients were referred in 86.56% and came from urban areas in 92.49%. The socioeconomic level was low in 60.16% of cases. The average fertility was 2.76 pregnancies and the average parity was 1.63 deliveries. Primiparity was found in 16.6% of cases and 14.22% had not regularly monitored their pregnancy. The functional signs at entry were dominated by abdominopelvic pain and headache. The average blood pressure was 170.66/101.91 mmHg. Diuresis was lowered in 4.35%. Anemia was found in 45.45%, mean serum creatinine of 82.05micromol/l and proteinuria of 820.31mg/24h. Renal pathologies were dominated by proteinuria in 86.56% and AKI in 11.46%. Alpha-methyl-dopa, clonidine and/or calcium channel blockers are the molecules used associated with magnesium sulfate in cases of PES (77.08%). Cesarean section was performed in 48.954%. The maternal mortality rate was 0.79% and fetal mortality 16.21%.

Conclusion: Pregnancy-related kidney diseases remain frequent in our context. Quality ANC combined with early and appropriate management of kidney diseases could reduce the frequency of these pathologies and improve maternal and fetal prognosis.

Keywords: renal failure, pregnancy, preeclampsia.

Introduction

Au cours de son évolution, la grossesse s'accompagne de changements physiologiques adaptatifs tant au niveau hémodynamique que rénal, mais aussi souvent de complications susceptibles de mettre en jeu le pronostic vital maternel et fœtal [1]. Le syndrome vasculo-rénal et l'insuffisance rénale aigue (IRA) sont des complications graves de la grossesse au regard de leur implication dans la morbidité et la mortalité materno-foetale, dont elles seraient la troisième cause [2]. En effet, la pré éclampsie et le HELLP syndrome représenteraient 40% des causes d'IRA gestationnelle [3].

A l'échelle mondiale, la pré éclampsie complice 2 à 9% des grossesses [4] et l'OMS estime que chaque année, environ 150000 femmes succombent dans le monde du fait des complications de l'HTA [5] et qu'en 2013 la pré éclampsie a été responsable de 12% de décès maternel dans le monde [6]. Au Burkina Faso, la fréquence hospitalière de la pré éclampsie était de 7% à Ouagadougou en 2002 et 7,4% en 2009 à Bobo Dioulasso [7,8]. Nous nous sommes proposés de mener cette étude dans le but de faire un état des lieux de ces pathologies au CHU de Bogodogo et d'améliorer la qualité de la prise en charge des patientes.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et à collecte prospective des données durant la période allant du 1er novembre 2022 au 31 Janvier 2023. Nous avons inclus toute patiente ayant présenté une atteinte rénale au cours de la période gravidopuerpérale et dont la durée de séjour au CHU-B a permis d'établir son diagnostic. Pour recueillir ces informations nous avons utilisé le registre des entrées du tri, les dossiers cliniques des patientes pour y extraire les données sociodémographiques, les données de l'examen clinique et du traitement et complété par un entretien avec chaque patiente pour renseigner les fiches de collecte. Ensuite toutes les patientes recensées ont été orientées à leur sortie de la maternité au service de néphrologie pour un suivi. Les données sur le suivi ont été notifiées sur les fiches de collecte au fur et à mesure.

Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents des patientes, les arguments cliniques et paracliniques en faveur de l'atteinte rénale, les complications observées, les modalités thérapeutiques et évolutives. Les données ont été saisies sur microordinateur et analysées à l'aide du logiciel Epi-info version 7.2.5.

Résultats

Au cours de notre période de collecte, 2982 patientes ont été admises aux urgences du service de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction dont 2856 en période gravidopuerpérale et 253 atteintes rénales soit une prévalence de 8,86%. L'âge moyen des patientes était de 27,95 ans avec des extrêmes de 16 et 43 ans. Les tranches d'âge de [20-24] ans et [30-34] ans étaient les plus représentées et 92,40% des patientes provenaient du milieu urbain.

Les différents centres de référence des patientes sont représentés par le tableau I.

La situation matrimoniale des patientes est représentée par le tableau II.

Les patientes étaient non scolarisées dans 43,48% et avaient un niveau socioéconomique bas et moyen respectivement dans 60,16% et 39,04% des cas. Les différentes professions sont répertoriées sur le tableau III.

Les patientes ont été référées pour la plupart (83,4%). La gestité moyenne était de 2,76 grossesses +/- 1,85 [1-10] grossesses avec respectivement 36,36% et 31,62% de primigestes et de paucigestes. Quant à la parité, elle était de 1,63 accouchements +/- 1,71 [0-9] accouchements et 36,36% étaient des nullipares et 33,60% des paucipares.

Les différentes méthodes contraceptives utilisées sont représentées par le tableau IV.

Au cours de la grossesse, 28,46% des patientes avaient présenté une HTA, 15,81% avaient des OMI, 6,72% avaient présenté une anémie, 20,16% avaient pratiqué une automédication traditionnelle.

Les signes fonctionnels ayant motivés les différentes consultations sont représentés par le tableau V.

La pression artérielle systolique moyenne était de 170,66 mmHg [80-257] mmHg. La diastolique moyenne était de 101,91 mmHg [40-152] mmHg. Le poids moyen des patientes était de 70,82 kg avec un écart type de 98,8 et des extrêmes de [52 et 136] kg. A l'admission, 7,11% des patientes avaient déjà accouché et les autres porteuses de grossesse parmi lesquelles, 7,66% étaient des grossesses gémellaires.

L'âge moyen de la grossesse était de 35,43 SA +/- 5,11 avec des extrêmes de 17 et 43 SA. Parmi ces patientes, 90,21% étaient à leur 3^e trimestre (T3) de grossesse. La hauteur utérine (HU) moyenne était de 30,46 cm +/- 5,67, avec des extrêmes de 9 et 48 cm.

La quasi-totalité des patientes (98,81%) avaient un test positif à la bandelette urinaire

A l'hémogramme, 48,93% des patientes avait une anémie dont 13,91% d'anémie sévère. Une hyperleucocytose a été noté chez 38,74% et 13,83% présentaient une thrombopénie. A l'ionogramme sanguin, 41,11% présentaient des troubles ioniques, dont 70,87% d'acidose et 18,45% d'hypocalcémie. Les transaminases étaient élevées chez 11 patientes pour l'ASAT et chez 09 patientes pour l'ALAT.

Le tableau VI donne les différentes valeurs du bilan rénal.

L'ERCF avait été réalisé chez 160 patientes dont 8,55% étaient pathologiques. L'échographie n'a été réalisé que chez 37,61% des patientes et objectivait 13,63% de MFIU.

Les différentes pathologies obstétricales retenues sont représentées par le tableau VII.

Les différents types d'atteintes rénales identifiés sont

présentés dans le tableau VIII.

Cent cinquante-six patientes soit 61,66% ont bénéficié de soluté physiologique de réhydratation, 26 ont bénéficié d'une transfusion sanguine, 236 patientes (93,28%) ont été traitées par des antihypertenseurs. Toutes les patientes accouchées ont bénéficié d'utérotoniques. Une seule patiente a bénéficié d'une épuration extrarénale a raison de trois séances d'hémodialyse qui ont permis une résolution de son IRA.

La grossesse s'est soldée par une césarienne chez 48,94% et par voie basse chez 45,11% comme le montre le tableau IX.

Dans 10,67% des cas, la grossesse s'est compliquée de HRP et d'une éclampsie dans 9,49%.

La durée moyenne du séjour était de 5,21 jours +/- 3,96, les extrêmes étaient de 1 et 28 jours.

Cent trois (103) patientes soit 40,71% ont pu être suivies au service de néphrologie après leur sortie de la maternité. Après les 3 mois de suivi, l'évolution a été jugée favorable chez 72 patientes soit 60,90%. Aux dernières nouvelles, 59,39% des patientes ont été perdues de vue depuis leur sortie de la maternité.

Tableau I : Répartition des patients en fonctions des centres de référence

Centre	Effectif	Pourcentage (%)
CSPS	195	77,07
Clinique	15	5,92
CMA	11	4,35
CHU	7	2,77
CHR	1	0,4
Auto-orientée	24	9,39
Total	253	100

Tableau II : Répartition des patientes selon leur situation matrimoniale

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage (%)
Mariées	186	73,52
Concubinage	29	11,46
Célibataires	38	15,02
Total	253	100

Tableau III : Répartition des patientes selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Femme au foyer	112	44,80
Commerçante	50	20,00
Cultivateur	02	0,80
Fonctionnaire	22	8,8
Étudiante	13	5,2
Élève	11	4,4
Autres	40	16
Total	250	100

Tableau IV : Récapitulatif des différentes méthodes contraceptives

Contraception	Effectif (N)	Pourcentage (%)
DIU	8	12,12
Injectable	14	21,21
Implant	28	42,42
COP	16	24,24
Total	66	100

Tableau V : Répartition des patientes selon les signes fonctionnels présentés à l'admission

Signes	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Céphalées	95	37,55
Vertiges	37	14,62
Vomissements	4	1,58
Dyspnée	4	1,58
PDC	11	4,35
Saignement	20	7,91
DAP	139	54,94

Tableau VI : Répartition des différentes valeurs du bilan rénal réalisé

Caractéristiques	Effectif	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Créatinine	250	82,05	86,34	27	816
Urée	253	2,92	1,72	1	13,5
Protéinurie de 24H	252	820,31	986,25	89	7611

Tableau VII : Répartition des patientes en fonction des différentes pathologies obstétricales

Variabes	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Prééclampsie surajoutée	11	04,38
Prééclampsie	216	86,56
Anémie sur grossesse	3	0,40
HTA Post Partum	8	3,18
Avortement provoquée	1	0,4
Autres	14	5,58
Total	253	100

Tableau VIII : Répartition des patientes en fonction de l'atteinte rénale

Diagnostics	Effectif	Pourcentage
Protéinurie isolée	219	86,56
Insuffisance Rénale Aigue	29	11,46
Accusation de MRC	4	1,58
Néphropathie lupique	1	0,39
Total	253	100

Tableau IX : Répartition des patientes selon l'issue de leur grossesse

Issue de la grossesse	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Accouchement voie basse	106	45,11
Avortement spontané	02	0,85
Interruption thérapeutique	04	1,70
Non accouchée	08	3,40
Césarienne	115	48,94
Total	235	100

Discussion

La fréquence des atteintes rénales en période gravidopuerpérale et particulièrement la prééclampsie, demeure élevée dans les pays en développement avec une prévalence variant en fonction des zones. Dans notre étude, nous rapportons une prévalence de 8,86%. Cette prévalence concorde avec les données de l'OMS qui l'estime de 2 à 9% [5]. Elle est aussi proche de celle rapportée par Traoré [9] au Mali et de Konimba [7] à Bobo qui était respectivement de 8,6% et 7,4%. Cette prévalence élevée dans notre contexte

reflète les insuffisances de nos structures de santé à l'instar des autres pays en développement.

L'âge moyen des patientes était de 27,95 ans [16 et 43] ans. Cette moyenne d'âge est similaire à la plupart des données sur le sujet, notamment celles rapportées par Gueye [10] au Sénégal avec 26,03 ans, Tchaou [11] au Bénin avec 26,14 ans et Traoré [9] au Mali avec 26,78 ans.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche correspond à l'âge d'activité génitale active et aussi à l'âge prédominant dans la survenue de la maladie rénale dans le contexte africain. En effet, la

maladie rénale en Afrique survient majoritairement chez des patients d'âge jeune, inférieur à la cinquantaine avec la tranche de 30 à 45 étant la plus touchée [12]. Le jeune âge de nos patientes pourrait également s'expliquer par le non suivi ou le suivi irrégulier des grossesses lié au problème de moyens financiers des jeunes sans emploi.

La provenance urbaine majoritaire des patientes (92,49%) s'explique d'une part par la situation géographique du CHU-B qui est donc beaucoup plus accessible pour la population de sa ville d'implantation, et d'autre part, le CHU étant le dernier niveau de référence, les patientes référées ou évacuées du milieu rural ont dû être prises en charge à un niveau intermédiaire.

Dans notre série, 15,02% des patientes était célibataire comparable à ceux de Traoré B.N [13] et Sangaré A.G [14]. Ce résultat trouve son explication dans le fait que les célibataires ont théoriquement plus de difficultés à se faire suivre que les femmes mariées et donc exposées à des pathologies non dépistées ni prévenues et mal traitées comme les pathologies rénales.

Le niveau socioéconomique (NSE) était bas et moyen chez respectivement 60,16% et 39,04% des patientes. Ce résultat reflète la situation financière et les conditions de vie de notre population en général. En effet, le Burkina Faso a un faible indice de développement humain (IDH) de l'ordre de 0,343, le classant ainsi 183e sur 189 pays selon le rapport 2018 du Programme des Nations Unies pour le Développement [15].

L'HTA (4,35%) était l'antécédent médical le plus retrouvée. Gueye avait noté une fréquence d'antécédents d'HTA proche de la nôtre (3,5%) [10]. L'antécédent de césarienne a été retrouvé dans 11,7% et 8,3% des patientes avaient avorté au moins une fois, avec un nombre d'avortements allant jusqu'à 4 avortements pour certaines. Les études de Gueye [10] et de Yamoul [16] ont constaté 10,1% au Sénégal et 6,4% au Maroc. Dans notre série, 10,28% avaient déjà manifesté une prééclampsie au cours d'une grossesse précédente. Ce résultat est supérieur ceux rapporté par

Gueye (1,8%) et Yamoul (2,6%). Dans les données de la littérature, l'antécédent de prééclampsie serait un facteur de risque de survenue de maladie rénale.

La gestité moyenne retrouvée dans notre étude est similaire à celle observée par de Gueye [10]. Il en est de même pour le nombre de primigestes (36,36%) comparé à ceux notés par Goita [17] et Koné [18] qui ont retrouvé respectivement 39% et 56% de primigestes dans leurs études. Des études ont en effet montré que la primigestité comme la primiparité représentaient un facteur de risque de maladie rénale au cours de la grossesse.

En outre, 14,22% des patientes n'ont pas reçu de suivi régulier au cours de leur grossesse. Ce résultat est nettement meilleur à ceux de Gueye [10] (57,1%), de Tchaou [11] (52,4%) et de Coulibaly [23] (56,3%). Cette nette amélioration dans notre étude pourrait résulter des efforts consentis par l'état burkinabè depuis 2016 rendant les consultations et le suivi des femmes enceintes gratuits.

A l'examen clinique, les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur abdomino-pelvienne (54,94%) et les céphalées (37,55%). Le premier signe étant en rapport avec la première période du travail d'accouchement et le second lié à l'HTA, signe de la prééclampsie, atteinte prédominante dans notre étude. Les grossesses étaient gémellaires dans 7,66% ce qui est un facteur de risque de survenue de prééclampsie sévère de l'ordre de 3 à 5% par rapport aux grossesses monofoetales [19].

L'âge moyen de la grossesse dans notre étude était de 35,43 SA avec des extrêmes de 17 et 43 SA comme l'avait constaté aussi Gueye (35,23 SA) et 90,12 % des patientes étaient dans leur 3e trimestre de grossesse, ce qui corrobore les données de la littérature qui stipulent que les cas de pré éclampsie sont généralement répartis entre le 3e trimestre de grossesse et autour de la période d'accouchement.

Quant à l'examen paraclinique, il révélait que la quasi-totalité des patientes avaient une protéinurie positive à la bandelette urinaire. Cet examen est spécifique au diagnostic de l'atteinte rénale et son association à l'HTA définit la prééclampsie et permet

d'en apprécier la sévérité.

A l'hémogramme, près de la moitié des patientes (45,64%) avait une anémie dont 6,35% était sévère. L'anémie a été retrouvée dans la plupart des études [10 ;25 ;16]. L'anémie est due d'une part à l'hémolyse et à l'hémorragie compliquant le HEELP-syndrome et le HRP, et d'autre part, aux parasitoses telles que le paludisme qui sont fréquemment sources d'anémie dans notre pays, surtout dans un contexte d'apport et de supplémentation très souvent insuffisante en fer.

A l'ionogramme sanguin, 41,11% des patientes présentaient des troubles ioniques qui étaient essentiellement représentés par les cas d'acidose (70,87%) en rapport avec les modifications adaptatives qui s'opèrent au cours de la grossesse.

Au bilan rénal, la créatininémie moyenne était de 82,05 $\mu\text{mol/l}$ avec des extrêmes de 27 et 816 $\mu\text{mol/l}$. L'urée plasmatique était en moyenne de 2,92 mmol/l et la protéinurie moyenne de 820,31 mg/24h . Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Ouattara et al [20] qui ont noté une créatininémie moyenne de 78 $\mu\text{mol/l}$ et une protéinurie moyenne de 1475 mg/24h .

Plus de la moitié des patientes enceintes (62,39%) n'avaient pas réalisé d'échographie obstétricale au cours de leur hospitalisation, la principale raison étant la non-disponibilité de cet examen en routine, mais aussi souvent la nécessité d'une délivrance urgente à l'entrée ne laissant pas de temps pour la réalisation d'une échographie.

Ces différents examens ont permis de conclure en fonction des cas à différentes pathologies rénales dont l'ensemble représentait 8,86% de la population de femmes en période gravido-puerpérale avec la prééclampsie à 7,67% de cette population et 90,44% de celles atteintes de pathologies rénales. Ce résultat corrobore les données de l'OMS qui rapportent une prévalence de 2 à 9% [4] et aussi similaire à ceux rapportés dans notre pays en 2002 à Ouagadougou et en 2009 à Bobo qui étaient respectivement de 7% et 7,4% [6].

Les cas d'IRA étaient de 1,01% de la population de femmes en période gravido-puerpérale. Ce résultat

est inférieur à ceux rapporté par Beye et al au Mali [21] en 2017 et par Tondi et al au Niger [22] en 2015 qui ont noté respectivement 12,4% et 14,95%. Il est également inférieur à celui que Coulibaly [23] rapportait au CHU Yalgado Ouédraogo en 2012 qui était de 6,1%. Cette amélioration peut aussi être considérée comme liée à l'impact de la gratuité des soins au profit des femmes enceintes.

Sur le plan thérapeutique, 61,66% des patientes ont bénéficié d'une rééquilibration hydro électrolytique indispensable devant le bas débit placentaire et toutes les patientes présentant une HTA ont bénéficié au moins d'un traitement à base d'alpha méthyl dopa. Selon la sévérité des chiffres tensionnels et selon le protocole disponible dans le service, le traitement anti HTA, base indispensable à la prise en charge de la prééclampsie, était en mono-bi ou trithérapie.

Toutes les patientes présentant une prééclampsie sévère (77,08%) ont bénéficié du sulfate de magnésium en prophylaxie des crises convulsives, contrairement à l'étude de Gueye où il était administré après une crise convulsive ou en présence de prodromes. L'efficacité du sulfate de magnésium dans la prévention de l'éclampsie lors d'une prééclampsie sévère ou après une éclampsie ayant été prouvée [55], son administration systématique en cas de prééclampsie sévère devrait être encouragée dans tous les hôpitaux de référence.

Le recours à la corticothérapie a été nécessaire à la maturation pulmonaire chez 9,88% des femmes enceintes. Ce traitement est nécessaire surtout dans les cas de grande prématurité. Elle a été nécessaire chez 15% et 16,7% dans les études de Gueye [45] et Danmadji [25] respectivement.

Une patiente a bénéficié d'une épuration extrarénale. Dans les études de Kabbali [26] et de Beye SA et al [21], l'épuration extrarénale a été pratiquée respectivement dans 16,4% et 16,7% des cas. Dans celle de Tondi et Al [22] elle a été indiquée chez 8 patientes mais réalisée chez une seule. L'épuration extrarénale en effet n'est pas toujours accessible à nos patients, faute de moyen ou de disponibilité.

Une césarienne a été réalisée dans 58,94%. Il en était

de même dans la série de Tchaou [11] au Bénin où 41,7% avaient bénéficié une césarienne, et de Gueye [10] avec 57,9% de césarienne. Ce taux élevé de réalisation des césariennes dans ces pays était lié aux formes de prééclampsie sévère et les complications comme l'HRP qui représentaient une urgence médico-obstétricale. L'évacuation utérine urgente dans ce cas rentre dans un principe de sauvetage maternel et/ou foetal.

Dans notre étude, la létalité maternelle était de 0,79% contrairement à celle observée par Tondi et al au Niger [22] et Ouattara et al [20] au Burkina Faso qui rapportaient respectivement des taux de 9,4% et 6,4%. Dans les pays en développement, la plupart des décès et des complications maternelles sont dus au manque de soins prénataux, au manque de ressources humaines et d'équipements, au retard de diagnostic et à la prise en charge inappropriée des patientes. Ce taux de létalité reste élevé mais faible par rapport aux autres auteurs et pourrait tirer son explication de l'accès aux soins de qualité à moindre coût sinon gratuits décidé par l'état burkinabè depuis 2016. Cependant, la mortalité fœtale était élevée à hauteur de 16,21%. Les pertes fœtales en effet sont importantes dans les prééclampsies surtout lorsqu'elles se compliquent de prématurité, cette dernière étant observée chez 15,02% des patientes. Cette prématurité est la cause d'une morbidité et d'une mortalité néonatales non négligeables dans nos pays. De ce constat, un accent devrait être mis particulièrement sur les mesures de prévention des pathologies hypertensives gravidiques en général et sur la pré-éclampsie en particulier. C'est en cela que le recrutement massif des agents de santé à base communautaire lancé par l'État burkinabè trouve son caractère louable. En effet, une formation de qualité à ces agents, beaucoup plus proches des ménages devraient permettre d'impacter positivement la prévalence de ces pathologies.

Au regard de la susceptibilité d'évolution vers une aggravation, nous avons proposé un suivi en vue d'apprécier le pronostic à long terme. Ainsi, parmi les 103 patientes suivies au service de néphrologie, de façon globale, l'évolution a été défavorable

chez 30,10%. En effet, une hypertension artérielle persistait chez 34 patientes soit 33%. Ce taux est supérieur à celui noté par Ahoui et al [27] au Bénin (19,4%) sur la même durée d'évolution. La créatinine s'était normalisée chez 95,19% meilleur que dans les études de Kabbali [26] qui avait noté au Maroc 65,9% de récupération sur un délai allant de 2 à 90 jours. La protéinurie persistait chez 46,60% (22,33% de microalbuminurie et 23,30% de macro-albuminurie).

Conclusion

Les atteintes rénales au cours de la grossesse demeurent un problème majeur de santé publique dans notre contexte au vu de leur fréquence et de leur pronostic. Elles sont beaucoup plus observées chez les patientes jeunes, multipares et responsables d'une importante morbi-mortalité materno-foetale, très souvent liée au suivi irrégulier de la grossesse et/ou à une prise en charge inadaptée. Dans les formes graves, ces maladies constituent une urgence médico-obstétricale nécessitant ainsi, une prise en charge multidisciplinaire, précoce et adaptée. Dans cette étude, la prise en charge a surtout consisté en un traitement symptomatique, la gestion de la tension artérielle et la délivrance obstétricale par césarienne ou par déclenchement d'un accouchement par voie basse.

L'évolution pour les cas d'IRA était globalement satisfaisante, néanmoins ont persisté de nombreux cas d'hypertension artérielle et/ou de protéinurie. Ces dernières nécessitent un suivi régulier afin d'éviter l'évolution vers une insuffisance rénale chronique. En effet, l'accent doit être mis sur la prévention par les dépistages précoces et la sensibilisation de la population en vue d'un meilleur suivi des grossesses.

*Correspondance :

OUEDRAOGO Saïdou

oued.saidseb81@icloud.com

Disponible en ligne : 22 Mai 2026

- 1 : Service de Néphrologie-Hémodialyse du CHU de Bogodogo, Burkina Faso
- 2 : Service de Néphrologie-Hémodialyse du CHU de Tengandogo, Burkina Faso
- 3 : Service de Néphrologie-Hémodialyse du CHU Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Jebali H, Laifi M, Hassen M, Kheder R, Ben Fatma L, Rais L, et al. Rein et grossesse. *Nephrol Ther.* 2016 Sep;12(5):368. Disponible sur: ScienceDirect
- [2] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2005 Sep;34(5):513. Disponible sur: Elsevier
- [3] Ganesan C, Maynard SE. Acute kidney injury in pregnancy: the thrombotic microangiopathies. *J Nephrol.* 2011;24(5):554-63. Disponible sur: Journal of Nephrology
- [4] World Health Organization International Collaborative Study of Hypertensive Disorders of Pregnancy. Geographic variation in the incidence of hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1988 Jan;158(1):80-3.
- [5] Petit P, Top M, Chantraine F, Brichant JF, Dewandre PY, Foidart JM. Traitement de la pré-éclampsie sévère. *Rev Med Liege.*
- [6] Sibraogo K, Adama D, Adama O, Paul Ka D, Issa O, Alexis Sa Y, et al. Effets de l'audit clinique basé sur des critères sur la qualité de la prise en charge de la prééclampsie sévère dans le Département de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou

(Burkina Faso). 2017;40:7.

- [7] Koninba SY. Pronostic materno-fœtal de la prééclampsie avant 34 semaines d'aménorrhée au CHU-SS de Bobo Dioulasso [mémoire]. Ouagadougou: UFR/SDS Université de Ouagadougou; 2009. 81 p.
- [8] Paima O. Contribution à l'étude des aspects cliniques, thérapeutiques, évolutifs et des facteurs de risque de l'éclampsie à la maternité du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo [thèse de médecine]. Ouagadougou: Université de Ouagadougou; 2023.
- [9] Traoré DF. L'hypertension artérielle et grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI [thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2010.
- [10] Manga MNM. Cheffe des Services Administratifs.
- [11] Tchaou AB. Prise en charge de la prééclampsie sévère dans l'hôpital universitaire de Parakou (Bénin).
- [12] Ramilitiana B, Ranivoharisoa EM, Dodo M, Razafimandimby E, Randriamarotia WF. Une étude rétrospective sur l'incidence de l'insuffisance rénale chronique dans le service de Médecine Interne et Néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo. *Pan Afr Med J.* 2016;23. Disponible sur: Pan African Medical Journal
- [13] Traoré B. Contribution à l'étude de la toxémie gravidique dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré de novembre 1988 à octobre 1989 [thèse de médecine]. Bamako; 1989.
- [14] Sangaré A. Hypertension artérielle gravidique et éclampsie à Bamako [thèse de médecine]. Bamako; 1985.
- [15] Programme des Nations Unies pour le Développement. Rapport sur le développement humain 2021-2022 [Internet]. Disponible sur: PNUD HDR 2021-2022
- [16] Yamoul S. Retentissement maternel et fœtal

de la prééclampsie à l'hôpital régional de Kenitra [thèse de médecine]. Maroc; 2016.

- [17] Goita S. Aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques de la pré-éclampsie au Centre de Santé de Référence de Nioro du Sahel de 2016-2020 [thèse de médecine]. Bamako; 2021.
- [18] Kone P. Prééclampsie et éclampsie: impact sur la morbidité et mortalité des nouveau-nés au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako [thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2019.
- [19] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. RPC gémellaire 2009 [Internet]. Disponible sur: CNGOF RPC Gemellaire 2009
- [20] Ouattara A, Ouédraogo CMR, Ouédraogo A, Kain DP, Zamané H, Kiemtoré S, et al. L'éclampsie au CHU-Yalgado de Ouagadougou (Burkina Faso) du 1er avril 2013 au 31 mars 2014. *Bull Soc Pathol Exot.* 2015 Dec;108(5):316-23. Disponible sur: Springer
- [21] Sa B. Insuffisance rénale obstétricale en milieu de réanimation polyvalente au Mali. 2021;22:4.
- [22] Tondi ZMM, Nayama M, Kane Y, Garba M, Lemrabott AT, Moussa HD, et al. Insuffisance rénale aiguë obstétricale: expérience de la maternité Issaka Gazoby de Niamey (Niger). *Eur Sci J.* 2016 Nov 30;12(33):281. Disponible sur: European Scientific Journal
- [23] Coulibaly G, Rima FC, Ouédraogo A, Lengani A, Thiéba B. Étiologies et évolution de l'insuffisance rénale aiguë gravidique dans un contexte de limitation des ressources: analyse des dossiers de 32 patientes à Ouagadougou (Burkina Faso). Disponible sur: Semantic Scholar
- [24] Lokossou A, Takpara I, Sacca J, Sacca PC. *Journal de la Société de Biologie Clinique.* p. 46.
- [25] Danmadji LN. La prééclampsie sévère au Centre Hospitalier National de Pikine à propos de 1248 cas [mémoire de médecine]. Sénégal; 2015.
- [26] Kabbali N, Tachfouti N, Arrayhani M, Harandou M, Tagnaouti M, Bentata Y, et al.

Insuffisance rénale aiguë et grossesse: résultats d'une étude prospective nationale au Maroc. *Nephrol Ther.* 2011 Sep 1;7:274.

- [27] Ahoui S, Vodouhe MV, Ahouingnan FH, Talla C, Eteka EC, Salifou K. Issue défavorable de l'hypertension artérielle trois mois après l'accouchement au Centre hospitalier universitaire du Borgou, au Bénin. *Ann Afr Med.* 2022 Apr 30;15(2):e4550-60. Disponible sur: AJOL

Pour citer cet article

S Ouedraogo, PF Kissou, KR Kpoda, AR Karambiri, C Ouedraogo, G Coulibaly. Atteintes rénales au cours de la période gravido-puerpérale au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo du 1er novembre 2022 au 30 Avril 2023. *Jaccr Women's Health 2026; 1(2): 22-26*

<https://doi.org/10.70065/2612.jaccrWomenshealth.001L012205>



Original article

Factors Associated with Maternal-Fetal Mortality Related to Pre-eclampsia in the Four Major Public Hospitals of Bujumbura

Facteurs associés à la mortalité materno-fœtale liée à la pré-éclampsie dans les quatre grands hôpitaux publics de Bujumbura

A Ndayikengurukiye^{*1}, F Mugisha¹, P Barahandwa², C Niyukuri³, N Misago⁴, S Harerimana¹

Résumé

Introduction : La prééclampsie est une pathologie vasculo-rénale grave, source de mortalité maternelle et fœtale. Cette étude vise à analyser les facteurs associés à cette mortalité dans quatre hôpitaux publics de Bujumbura afin d'améliorer le pronostic materno-fœtal.

Méthodologie : Etude multicentrique, rétrospective et analytique menée sur deux ans. Incluant toutes les patientes pré-éclampsiques, les données ont été collectées via KoboCollect et analysées sur SPSS (seuil de significativité $p < 0,05$).

Résultats : Sur 29 515 accouchements, 384 cas de pré-éclampsie ont été recensés, dont 319 analyses. La pathologie prédomine chez les 19-34 ans (72,7 %). Les facteurs de risque sont la primigestité (41,4 %), la primiparité (19,3 %), l'âge > 35 ans (17,4 %) et les

antécédents d'HTA gravidique (15,2 %). 54,5 % des patientes étaient des cas référés. Les complications maternelles sont dominées par l'éclampsie (12,5 %). Les patientes ayant réalisé moins de trois échographies présentent un risque de décès maternel 3,5 fois plus élevé et un risque de décès fœtal multiplié par 4,7, comparées à celles ayant effectué un suivi adéquat ($p < 0,001$). Les complications fœtales incluent la prématurité (69,5 %), l'hypotrophie (27,8 %), la mort in utero (19,1 %) et la souffrance fœtale aigüe (15,0 %).

Conclusion : Véritable problème de santé publique, la pré-éclampsie expose à une forte morbidité. L'instauration d'un suivi prénatal rigoureux, le dépistage précoce des signes de gravité et une prise en charge rapide restent les moyens les plus efficaces pour améliorer le pronostic materno-fœtal.

Mots-clés : Pré-éclampsie, mortalité materno-fœtale, facteurs associés, Bujumbura.

Abstract

Introduction: Pre-eclampsia is a severe vascular-renal pathology and a significant source of maternal and fetal mortality. This study aims to analyze the factors associated with this mortality in four public hospitals in Bujumbura in order to improve maternal and fetal outcomes.

Methods: A multicenter, retrospective, and analytical study conducted over two years. Including all pre-eclamptic patients, data were collected via KoboCollect and analyzed using SPSS (significance threshold $p < 0.05$).

Results: Out of 29,515 deliveries, 384 cases of pre-eclampsia were identified, 319 of which were analyzed. The condition predominates in the 19-34 age group (72.7%). Risk factors include primigestity (41.4%), primiparity (19.3%), age > 35 years (17.4%), and a history of gestational hypertension (15.2%). 54.5% of patients were referred cases. Maternal complications were dominated by eclampsia (12.5%). Patients who had fewer than three ultrasounds had a 3.5 times higher risk of maternal death and a 4.7 times higher risk of fetal death compared to those with adequate follow-up ($p < 0.001$). Fetal complications included prematurity (69.5%), hypotrophy (27.8%), intrauterine death (19.1%), and acute fetal distress (15.0%).

Conclusion: A true public health problem, pre-eclampsia exposes patients to high morbidity. The implementation of rigorous prenatal care, early screening for signs of severity, and rapid management remain the most effective ways to improve maternal and fetal outcomes.

Keywords: Pre-eclampsia, maternal and fetal mortality, associated factors, Bujumbura.

Introduction

According to the World Health Organization (WHO), pre-eclampsia is defined as the association of arterial hypertension (systolic blood pressure greater than or equal to 140 mmHg and/or diastolic blood pressure greater than or equal to 90 mmHg) and proteinuria greater than or equal to 300 mg/24 hours or other signs of severity (renal, hepatic, neurological, hematological involvement, or fetal growth restriction) appearing beyond the 20th week of amenorrhea [1, 2]. This pathology exposes the mother to the risk of eclampsia, long-term complications such as arterial hypertension and cardiovascular diseases, and can even lead to death [2]. For the fetus, it is associated with an increased risk of intrauterine growth restriction, premature birth, fetal distress, and intrauterine death [3].

Worldwide, pre-eclampsia constitutes the third cause of maternal mortality [4, 5]. In Burundi, recent data reveal a maternal mortality rate of 12.1% linked to pre-eclampsia, placing this pathology in second rank of maternal causes of death after postpartum hemorrhages [6]. This study aims to analyze the factors associated with maternal-fetal mortality in cases of pre-eclampsia in the four major public hospitals of Bujumbura.

Methodology

This is a multicenter, retrospective, and analytical study conducted from January 1, 2023 to December 31, 2024 in the Gynecology-Obstetrics department of the four major public hospitals of Bujumbura: Kamenge University Hospital Center (CHUK), Prince Louis Rwagasore Clinic (CPLR), Kamenge Military Hospital (HMK), and Prince Regent Charles Hospital (HPRC).

All patients who presented with pre-eclampsia during the study period and were managed in one of the maternity units of these four hospitals were included. Excluded from our study were any pre-eclamptic patients whose records were untraceable, incomplete, or unusable at the time of the study.

The variables studied were, for the mother and the fetus, sociodemographic, clinical, therapeutic, and prognostic variables. Data were collected via KoboCollect, analyzed with SPSS software, and presented in tables. The Pearson Chi-square test was used for comparisons (a p-value < 0.05 was considered statistically significant). Logistic regression was used for statistically significant variables to determine the odds ratio. The managers of the target hospitals gave their agreement and the study has no conflicts of interest.

Results

During the study period, 384 cases of pre-eclampsia were collected out of a total of 29,515 deliveries, representing an overall frequency of 1.30%. Sixty-five records did not meet the inclusion criteria, reducing our study sample to 319 cases. Pre-eclampsia was frequent in the 19 to 34 years age group (72.70%). The youngest patient was 18 years old and the oldest was 44 years old.

The mean age of our patients was 32.9 years. Civil servants represented 13.8% and the urban environment was represented by 192 patients (60%). Ten patients out of 319 (3%) had a twin pregnancy. The risk factors identified in the patients were primigestity (41.4%), primiparity (19.3%), age > 35 years (17.4%), and history of pre-eclampsia or gestational

arterial hypertension (15.2%). Regarding pregnancy follow-up, 169 patients (53%) had completed 3 ANC (Antenatal Care) visits and 184 patients (57.7%) had undergone at least 3 obstetric ultrasounds.

Our results showed that 174 patients (54.5%) were referred while 145 (45.5%) had come on their own, and the reason for consultation was headache and epigastric pain in respectively 123 (38.2%) and 59 (18.5%) patients. The majority of our patients, i.e., 55.5%, had lower limb edema (LLE) at the time of admission; 68.7% had a SBP (Systolic Blood Pressure) $\geq$ 160 mmHg and 57.7% had a DBP (Diastolic Blood Pressure) $\geq$ 110 mmHg, while severe thrombocytopenia < 100,000/mm³ was found in 9.4% of cases.

Antihypertensives were dominated by Methyldopa (70.2%) and Magnesium Sulfate was the most used anticonvulsant (52%). One hundred twenty-two patients (38.2%) were admitted to intensive care for severe pre-eclampsia, and cesarean section was the most used delivery mode (79.6%). Maternal complications were dominated by eclampsia (12.5%) and 40 patients (12.5%) died.

Birth weight was less than 1500 g in 90 newborns (27.4%). APGAR < 7 at the 5th minute was noted in 12.3% of newborns. The fetal complications found were dominated by prematurity (69.5%), hypotrophy (27.8%), intrauterine death (18.6%), and acute fetal distress (15.0%).

Table I: Link between maternal mortality and obstetric ultrasounds

Number of ultrasounds	Deaths	Favorable outcome	Total	OR	95% CI	p-value
None	0 (0.0%)	5 (100.0%)	5 (100%)	-	-	-
1	9 (27.3%)	24 (72.7%)	33 (100%)	3.45	[1.396 - 8.570]	0.007
2	13 (13.4%)	84 (86.6%)	97 (100%)	1.42	[0.667 - 3.052]	0.359
$\geq$ 3	18 (9.8%)	166 (90.2%)	184 (100%)	1	-	-
Total	40 (12.5%)	279 (87.5%)	319 (100%)	-	-	0.035

Table II: Link between maternal mortality and mode of admission

Mode of admission	Deaths	Favorable outcome	Total	OR	95% CI	p-value
Referred	30 (17.2%)	144 (82.8%)	174 (100%)	2.81	[1.32 - 5.99]	0.007
Self-referred	10 (6.9%)	135 (93.1%)	145 (100%)	Reference	-	-
Total	40 (12.5%)	279 (87.5%)	319 (100%)	-	-	0.005

Table III: Link between maternal mortality and intensive care admission

ICU admission	Deaths	Favorable outcome	Total	OR	95% CI	p-value
Yes	23 (20.5%)	99 (79.5%)	122 (100%)	3.78	[1.83 - 7.80]	<0.001
No (Reference)	13 (6.4%)	180 (93.6%)	193 (100%)	1 (Ref.)	-	-
Total	36 (11.4%)	279 (88.6%)	315 (100%)	-	-	<0.001

Four patients died before admission to intensive care.

Table IV: Status of newborns at birth

Status of newborns at birth	Number	%
Put to breast with adaptation to extra-uterine life	131	39.8
Hospitalized in Neonatology	118	35.9
Intrauterine death	61	18.6
Died before admission to neonatology	19	5.7
Total	329	100

Given that there were 10 cases of twin pregnancy, the total number of newborns was 329.

Table V: APGAR score of newborns

APGAR score	1st minute N	1st min %	5th minute N	5th min %	10th minute N	10th min %
< 7	48	17.9%	33	12.3%	28	10.4%
>= 7	220	82.1%	235	87.7%	240	89.6%
Total	268	100.0%	268	100.0%	268	100.0%

Table VI: Link between fetal mortality and birth weight

Birth weight (g)	Deaths (n=80)	Put to breast (n=131)	OR	95% CI	p-value
>= 2500 g (Ref.)	7 (7.1%)	83 (83.8%)	1	-	-
1500-2500 g	29 (20.7%)	46 (32.9%)	7.47	[7.47 - 18.39]	<0.001
< 1500 g	44 (48.9%)	2 (2.2%)	260.85	[51.96 - 309.48]	<0.001

Table VI (continued): Link between birth weight and neonatology hospitalization

Birth weight (g)	Hospitalized (n=118)	Put to breast (n=131)	OR	95% CI	p-value
≥ 2500 g (Ref.)	9 (9.1%)	83 (83.8%)	1	-	-
1500-2500 g	65 (46.4%)	46 (32.9%)	13.03	[5.94 - 28.56]	<0.001
< 1500 g	44 (48.9%)	2 (2.2%)	202.88	[41.99 - 980.26]	<0.001

Table VII: Link between immediate neonatal death and APGAR score

APGAR score	Outcome	< 7	≥7 (Ref.)	OR	95% CI	p-value
1st minute	Death	15 (31.3%)	4 (1.8%)	20.97	[3.35 - 130.93]	<0.001
	Hospitalized	21 (43.8%)	97 (44.1%)	2.14	[1.006 - 4.58]	0.048
	Adaptation (Ref.)	12 (25.0%)	119 (54.1%)	-	-	-
5th minute	Death	13 (39.4%)	6 (2.6%)	32.80	[8.75 - 93.26]	<0.001
	Hospitalized	10 (30.3%)	108 (46.0%)	1.12	[0.44 - 2.79]	0.807
	Adaptation (Ref.)	10 (30.3%)	121 (51.5%)	-	-	-
10th minute	Death	13 (46.4%)	6 (2.5%)	32.80	[8.75 - 93.26]	<0.001
	Hospitalized	5 (17.9%)	113 (47.1%)	0.53	[0.17 - 1.61]	0.267
	Adaptation (Ref.)	10 (35.3%)	121 (50.4%)	-	-	-

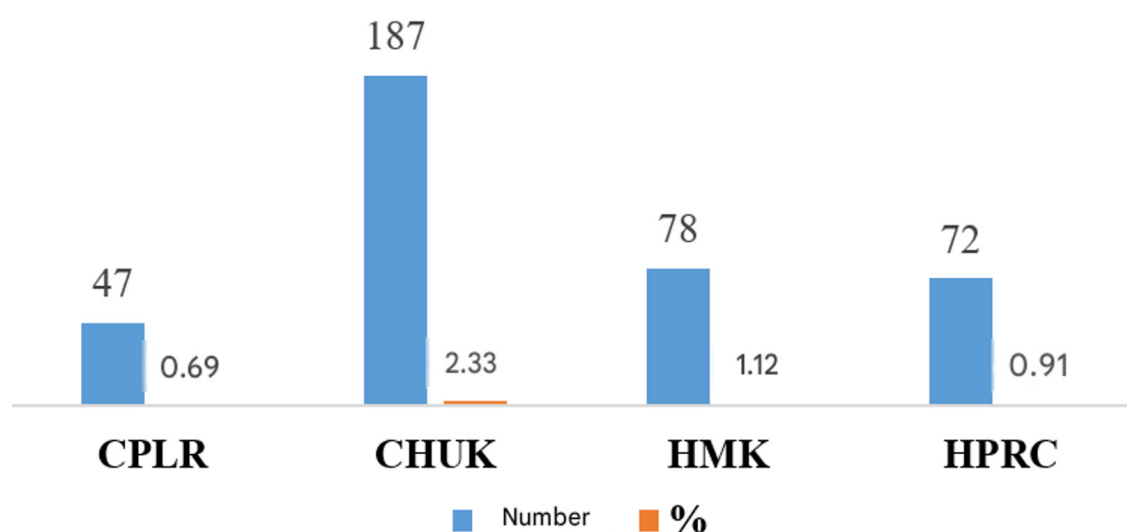


Figure 1: Frequency of pre-eclampsia by hospital

Discussion

During the study period, 384 cases of pre-eclampsia were collected out of a total of 29,515 deliveries, representing an overall frequency of 1.30%. Other African authors have also found similar results: Cisse C.T. et al. [7] (1.40%); Assogba S.C. [8] (4.9%).

The most affected age group was 19-34 years (72.7%) with a mean age of 32.9 years and extremes of 18 and 44 years. M'baye SM et al. [9] had found a mean age of 30 years with extremes ranging from 15 to 45 years, and 68.98% of patients were under 30 years old. These results could be explained by the fact that this category represents the active period of a woman's life when she has increased reproductive activity.

Civil servants represented 13.8% of cases while 86.2% included traders (10.7%), farmers (24.8%), students (2.8%), and the unemployed (48.0%). Assogba S.C [8] noted a proportion of 80.6% of vendors, housewives, and artisans. These results highlight that most patients belong to low-income categories and are exposed to significant precariousness. On the other hand, P. Kiondo et al. [10] reported a predominance of educated patients (59.9%) and those with a high socioeconomic level (35.3%). However, after statistical analysis, these authors concluded that patients with primary education or no education had 2 times more risk of developing pre-eclampsia than patients with secondary education or higher. Our result allows us to conclude that pre-eclampsia is more frequent in disadvantaged environments, as shown by most studies [11].

One hundred sixty-nine patients (53%) had completed 3 ANC visits. Newborns from mothers who had completed fewer than 4 ANC visits had an increased risk of death: it was multiplied by 5.05 in those who had completed 2 ANC visits with P-value < 0.001; OR = 5.05 and 95% CI [2.02 - 12.59]. M'baye SM et al. [9] had found that 57.32% of patients had completed fewer than 4 ANC visits (minimum required by WHO); M. Nayama et al [12] had reported 45%. R. Fang et al. [13] reported that poor pregnancy follow-up constitutes a risk factor for pre-eclampsia; a

frequent situation in poor countries [11, 14, 15, 16, 17].

One hundred eighty-four patients (57.7%) had undergone at least 3 obstetric ultrasounds. The risk of maternal death was approximately 3.5 times higher in patients who had undergone only one ultrasound compared to those with at least 3 ultrasounds. P-value = 0.007; OR = 3.458; 95% CI [1.396 - 8.570]. Similarly, newborns from mothers who had undergone only one obstetric ultrasound had a risk of death approximately 4 times higher compared to the reference group. P-value < 0.001; OR = 4.74; 95% CI [1.94 - 11.57]. However, no maternal death was recorded among the five who had not undergone any obstetric ultrasound, and this is due to the small sample size, especially since the Odds Ratio was not calculable.

The vast majority of patients (54.5%) were referred and had a risk of death approximately 3 times higher than those who came for consultation on their own with P-value = 0.007; OR = 2.81; 95% CI [1.32 - 5.99]. A clear difference is apparent between our results and those reported by M'baye SM et al. [9] (66.7%) and Nayama M. et al. [12] (72%). This disparity between our study and that of M'baye SM and Nayama M. would be explained by improved access to quality health care in health facilities and district hospitals of Burundi.

Regarding reasons for consultation, headaches dominated the functional signs (38.2%). The presence of functional signs constitutes a sign of severity of pre-eclampsia. Convulsions were observed in 9.4% of cases, and these patients were exposed to a risk of death approximately 6 times higher than those without convulsions with P-value < 0.001; OR = 6.21; 95% CI [2.72 - 14.22]. Patients with a Glasgow score ≤ 11 had a risk of maternal death approximately 3 times higher than those with a normal score. P-value = 0.025; OR = 2.69; 95% CI [1.13 - 6.38].

SBP ≥ 160 mmHg was found in 68.7% of cases and DBP beyond 110 mmHg in 57.7% of cases. M'baye SM et al. [9] had found that 87.33% had a DBP > 100 mmHg and 72.75% had a SBP ≥ 160 mmHg. Hypertension with SBP ≥ 160 mmHg and/

or DBP ≥ 110 mmHg defines severe pre-eclampsia [18]. These figures show that patients were exposed to severe pre-eclampsia in most cases, which could indicate delayed diagnosis and late management. This diagnostic delay would be linked to poor pregnancy follow-up or poor quality antenatal consultations.

Severe thrombocytopenia $< 100,000/\text{mm}^3$ was found in 9.4% of cases. Proteinuria testing was performed in 254 patients, of whom 89% presented significant proteinuria, 11% severe proteinuria. Tchaou B. [19] identified significant proteinuria in 52.9% of his pre-eclamptic patients. In other studies, proteinuria quantification was done with urinary dipstick, as was the case for Moudjahid H. [20] who found proteinuria ≥ 2 crosses in 73.3% of patients with pre-eclampsia. The difficulties in performing paraclinical assessment did not allow for a complete assessment in cases of pre-eclampsia. We believe that performing this assessment is of crucial importance in adequate maternal-fetal follow-up and enables therapeutic decisions beneficial for both the mother and the fetus. One hundred twenty-two patients (38.2%) were admitted to intensive care for severe pre-eclampsia, and the risk of maternal death was 3.78 times higher than in patients not admitted to intensive care. P-value < 0.001 ; OR = 3.78; 95% CI [1.83 - 7.80]. Maternal complications were dominated by eclampsia (12.5%). Abruptio placentae (AP) and acute pulmonary edema (APE) were present in respectively 2.3% and 2.9% of cases. According to Audibert F. et al. [21], AP complicates 3 to 5% of pre-eclampsias.

Cesarean section was the most used delivery mode (79.6%), a result similar to those of M'baye SM et al. [9] (59.80%), M. Nayama et al. [12] (92.6%); and 87.3% for Saadat M. et al. [22]. Rapid mother-child separation is necessary in severe forms of pre-eclampsia, which justifies significant recourse to cesarean section.

One hundred eighteen newborns (35.9%) were admitted to neonatology immediately after birth. The perinatal mortality rate was 24.3%, including 18.6% intrauterine death and 5.7% death before admission to neonatology. On the contrary, 131 newborns (39.8%)

were returned to their mothers with good adaptation to extra-uterine life. Our results are still low compared to those of Moudjahid H. [20] who found a mortality rate of 41.2%, including 26.8% of IUFD (Intrauterine Fetal Death) and 14.4% of perinatal death. Ninety newborns (27.4%) had a birth weight below 1500 g and had a risk of neonatology hospitalization and death multiplied by 202.88 and 260.85 respectively, with very wide but significant confidence intervals (p < 0.001), thus confirming an association between low birth weight and a poor prognosis.

Induced prematurity and intrauterine growth restriction would explain the low birth weight observed in pre-eclampsia. 17.9% of newborns had an APGAR < 7 at the 1st minute and presented 20.97 times more risk of dying compared to those with a score ≥ 7 (p < 0.001). OR = 20.97; 95% CI [3.35 - 130.93]. This low APGAR score at birth would be linked to the severity of pre-eclampsia and induced prematurity for maternal-fetal rescue.

Prematurity (69.5%), hypotrophy (27.8%), intrauterine death (18.6%), and acute fetal distress (15.0%) were the most common fetal complications. Newborns with a gestational age < 28 weeks + 6 days had a risk of death 234.56 times higher than those who were at term with P-value < 0.001 ; OR = 234.56 and 95% CI [44.80 - 1224.55]. Similarly, the risk of maternal death was multiplied by 8.26 in patients whose gestational age was less than 28 weeks + 6 days compared to those whose pregnancy was at term with P-value = 0.002; OR = 8.26; 95% CI [2.19 - 31.12]. Assogba S.C. [8] found 34.1% for prematurity, 40.6% for hypotrophy, and 28.2% for acute fetal distress. In our study, prematurity appeared as the most frequent fetal complication and can be explained by therapeutic interruption of pregnancy in the face of signs of maternal or fetal severity requiring rapid extraction.

Conclusion

Pre-eclampsia remains a true public health problem, exposing the pregnant woman and her fetus to a high risk of morbidity and mortality. Patients with a

gestational age < 28 weeks + 6 days, those with fewer than three obstetric ultrasounds, referred patients, patients with convulsions, a Glasgow score ≤ 11 , or those admitted to intensive care should be considered at high risk of death. Newborns from mothers who completed fewer than 4 ANC visits or fewer than 3 obstetric ultrasounds, those with low birth weight or an Apgar score < 7 at the 5th minute, have an increased risk of death.

The implementation of rigorous prenatal care, early screening for signs of severity, and rapid and appropriate management of pre-eclampsia constitute the most effective means to reduce its complications and improve maternal-fetal prognosis.

Study limitations

The retrospective nature of the study meant that some records could not be found, the absence of standardization of practices between the four hospitals, the small size of certain groups, particularly few patients who had not undergone any ultrasound ($n = 5$), making interpretation of results difficult.

*Correspondence :

Ndayikengurukiye Athanase

athanase.ndayikengurukiye@ub.edu.bi

Available online : May 29, 2026

- 1 : University Health Research Center (CURSA), Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, University of Burundi, Bujumbura, Burundi
- 2 : University Health Research Center (CURSA), Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, University of Burundi, Bujumbura, Burundi
- 3 : University Health Research Center (CURSA), Department of Anesthesia and Intensive Care, Faculty of Medicine, University of Burundi, Bujumbura, Burundi

4 : University Health Research Center (CURSA), Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, University of Burundi, Bujumbura, Burundi

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

- [1] Yassine Smiti Y. et al. Maternal-fetal complications of pre-eclampsia: retrospective study (about 136 cases). PAMJ-Clinical Medicine; 7(25). 10 Dec 2021.
- [2] Institut National De Veille Sanitaire. La Mortalite Maternelle En France: Bilan 2001-2006. Bull Epidemiol Hebd 2010; (N 2-3).
- [3] Fournie A. Physiopathologie des pre-eclampsies: Quelques Donnees Recentes. Journal De Gynecologie Obstetrique Et Biologie De La Reproduction; (2012) Volume 41, Numero 4 Pages 313-317.
- [4] Madazli R., Yuksel MA., Imamoglu M., Tuten A., Oncul M., Aydin B., et al. Comparison of clinical and perinatal outcomes in early- and late-onset pre-eclampsia. Arch Gynecol Obstet. 2014; 290(1):53-7.
- [5] Otiobanda GF. Pre-eclampsie et ses complications: quelle prise en charge en Afrique. Cames. 2013; 1:46-50.
- [6] Ministere de la Sante Publique et de la Lutte contre le SIDA. Plan strategique national de la sante de la reproduction, maternelle, neonatale, infantile et des adolescents (PSN-SRMNIA) 2019-2023. Bujumbura: ministere; 2019 Janvier.
- [7] Cisse CT., Thiam M., Diagne PM., Moreau JC. Pre-eclampsie en milieu africain: epidemiologie et pronostic au CHU de Dakar. La lettre du gynecologue. 2005; (301):8-13.
- [8] Assogba.Sc. La Pre-eclampsie a l'hopital de la Mere et de l'enfant - Lagune (Homel) de Cotonou.

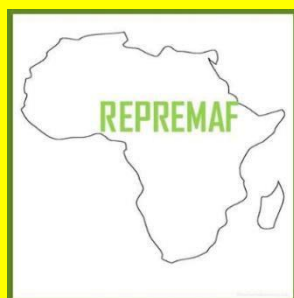
- These de Doctorat en Medecine; Universite de Bamako, Faculte de Medecine, de Pharmacie et d'odontostomatologie, 2004-2006.
- [9] M'baye SM. et al. Pre-eclampsia in Zinder (Niger): Clinical Presentation, Management and Prognosis. *Health sciences and disease*. 2024; 25(11).
- [10] Kiondo P., Wamuyu-Maina G., Bimenya G.S., Tumwesigye N.M., Wandabwa J., Okong P. Risk factors for pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda. *Tropical Medicine and International Health*; Volume 17 No 4 Pp 480-487 April 2012.
- [11] Kayode O., Olusimbo K. Public health perspectives of pre-eclampsia in developing countries: Implication for Health System Strengthening. *Journal of Pregnancy* (2011); 6.
- [12] Nayama M. et al. Prise en charge de la pre-eclampsie dans une maternite de reference du Niger. A propos d'une etude retrospective de 664 cas sur une periode de 4 ans. *Annales de l'Universite Abdoul Moumouni*, Tome Xv - A, Pp 82-94 2eme Trimestre 2013.
- [13] Fang R., Dawson A., Lohsoonthorn V., Williams M.A. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia among Thai Women. *Asian Biomed*. 2009 October 1; 3(5): 477-486.
- [14] Bezerra P.C.F.M., Lea M.D.O., Queiroz J.W., Melo E.M.D., Pereira F.V.M. et al. Family history of hypertension as an important risk factor for the development of severe pre-eclampsia. *Acta Obstetricia et Gynecologica*. 2010; 89: 612-617.
- [15] Bah.A.O., Diallo.M.H., Diallo.A.S.S., Keita.N., Diallo. M.S. Hypertension arterielle et grossesse. Aspects epidemiologiques et facteurs de risques; *Medecine d'Afrique Noire* (2000) N 4710 - Pages 422-425.
- [16] Elongi.J.-P., Tandu.B., Spitz.B., Verdonck.F. Influence de la variation saisonniere sur la prevalence de la pre-eclampsie a Kinshasa; *Gynecologie Obstetrique & Fertilité* (2011) Volume 39, Issue 3, Pages 132-135.
- [17] Itoua A. et al. Hypertension arterielle et grossesse: Epidemiologie et pronostic materno-foetal au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (Congo). *Medecine d'Afrique Noire*, (2013) N 6001, 21-29.
- [18] CNGOF., SFMP., SFN., SFAR. Prise en charge multidisciplinaire de la pre-eclampsie. Paris: Elsevier Masson 2009.
- [19] Tchaou B. Prise en charge de la pre-eclampsie severe dans l'hopital universitaire de Parakou. *SARAF*. 2012; 17:2.
- [20] Moujahid H. Prise en charge de la pre-eclampsie severe et l'eclampsie en reanimation chirurgicale (A propos de 97 cas). 2007.
- [21] Audibert F., Aya G., Bayoumeu F., Benhamou D., Boehm G., Branchu P et al. Conference d'experts. Reanimation des formes graves de pre-eclampsie (texte court). Societe francaise d'anesthesie reanimation (SFAR). Elsevier, Paris, 2000.
- [22] Saadat M., Nejad S.M., Habibi G., Sheikhvatan M. Maternal and neonatal outcomes in women with pre-eclampsia. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2007; 46(3):255-259.

To cite this article

A Ndayikengurukiye, F Mugisha, P Barahandwa, C Niyukuri, N Misago, S Harerimana. Factors Associated with Maternal-Fetal Mortality Related to Pre-eclampsia in the Four Major Public Hospitals of Bujumbura. *Jaccr Women's Health* 2026; 1(2): 27-35
<https://doi.org/10.70065/2612.jaccrWomenshealth.001L022905>

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.