

Aspects cliniques, thérapeutiques et étiologiques des cas de décès maternel dans le service de gynécologie- obstétrique du CHUD-BA à Parakou de 2015 à 2022 (Bénin)

Sidi Imorou Rachidi

Vodouhe Mahoublo

Atadé Sèdjro Raoul

Obossou Aafoukou Awade Achille

Klikpézo Roger

Hounkponou Ahouignan Fanny

Salifou Kabibou

Département Mère Enfant, Faculté de Médecine,
Université de Parakou, Bénin

Dénakpo Justin Lewis

Département Mère Enfant, Faculté des Sciences de la Santé,
Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Approved: 08 July 2026

Posted: 10 July 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Imorou Sidi, R., Vodouhe, M. V., Atade, S. R., Obossou, A. A. A., Klikpézo, R., Hounkponou Ahouignan, F. M. N., Salifou, K., & Dénakpo, J. L. (2026). *Aspects cliniques, thérapeutiques et étiologiques des cas de décès maternel dans le service de gynécologie-obstétrique du CHUD-BA à Parakou de 2015 à 2022 (Bénin)*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.7.2026.p216>

Résumé

Objectif: La mortalité maternelle est un problème majeur de santé publique. Cette étude vise à déterminer les aspects cliniques, thérapeutiques et étiologiques des cas de décès maternels dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre hospitalier universitaire du Borgou et de l'Alibori (CHUD-BA) de 2015 à 2022.

Méthode d'étude : Il s'est agi d'une étude descriptive, observationnelle avec une collecte rétrospective des données, menée sur 8 ans, allant du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2022. Il s'agissait d'un recrutement exhaustif de tous les dossiers médicaux des femmes décédées dans le service et répondant aux critères de définition de décès maternel de l'OMS. Les

données ont été exportées sous un format Excel et enfin analysées dans le logiciel Epi-info7.2.

Résultats : Durant la période d'étude, 300 décès maternels ont été enregistrés. Le ratio de la mortalité maternelle était de 1760 décès pour 100000 naissances vivantes. La plupart des femmes référées mettaient 2-4h 72(45%) avant d'admission au CHUD-BA et utilisaient un moyen de transport non médicalisé dans 111 des cas (69, 37%). Les femmes décédées étaient venues dans un contexte d'altération de l'état général dans 186 cas (78,81%) et d'instabilité hémodynamique dans 129(54, 43%) des cas. Le diagnostic de référence concordait au diagnostic posé au CHUD-BA dans 115 (71,34%) des cas. La majorité des décès maternels était survenus pendant le post partum, avec un pourcentage de 54,24%. Le décès était lié aux causes obstétricales directes dans 67,51% des cas et indirectes dans 32,49% des cas. Les principales causes obstétricales directes étaient l'hémorragie (38,75%), les pathologies hypertensives sur grossesse (30,62%), les infections (26, 25%).

Conclusion : Le ratio de la mortalité maternelle est important dans le service. Des efforts considérables restent donc à réaliser pour réduire au maximum la mortalité maternelle dans le département du Borgou.

Mots-clés : Mortalité maternelle, aspects cliniques, aspects thérapeutiques, aspects étiologiques, Parakou

Clinical, Therapeutic and Etiological Aspects of Maternal Death Cases in the Gynecology-Obstetrics Department of CHUD-BA in Parakou from 2015 to 2022 (Benin)

Sidi Imorou Rachidi

Vodouhe Mahoublo

Atadé Sèdjro Raoul

Obossou Aafoukou Awade Achille

Klikpézo Roger

Houunkponou Ahouignan Fanny

Salifou Kabibou

Department of Mother and Child, Faculty of Medicine,
University of Parakou, Benin

Dénakpo Justin Lewis

Department of Mother and Child, Faculty of Health Sciences,
University of Abomey-Calavi, Benin

Abstract

Objective: Maternal mortality is a major public health problem. This study aims to determine the clinical, therapeutic, and etiological aspects of maternal deaths in the obstetrics and gynecology department of the Borgou and Alibori University Hospital Center (CHUD-BA) from 2015 to 2022.

Study Method: This was a descriptive, observational study with retrospective data collection, conducted over eight years, from January 1, 2015, to December 31, 2022. It involved exhaustive recruitment of all medical records of women who died in the department and met the WHO definition of maternal death. The data were exported to Excel and then analyzed using Epi-info7.2 software.

Results: During the study period, 300 maternal deaths were recorded. The maternal mortality ratio was 1,760 deaths per 100,000 live births. Most referred women took 2–4 hours (45%) to arrive at the CHUD-BA hospital and used non-medical transport in 111 (69.37%) cases. Women who died presented with a decline in general health in 186 cases (78.81%) and hemodynamic instability in 129 (54.43%) cases. The referral diagnosis was consistent with the diagnosis made at CHUD-BA in 115 (71.34%) cases. The majority of maternal deaths occurred during the postpartum period, accounting for 54.24%. Death was linked to direct obstetric causes in 67.51% of cases and indirect causes in 32.49% of cases. The main direct obstetric causes were hemorrhage (38.75%), hypertensive disorders of pregnancy (30.62%), and infections (26.25%).

Conclusion: The maternal mortality rate is high in this department. Considerable efforts are therefore still needed to minimize maternal mortality in the Borgou department.

Keywords: Maternal mortality, clinical aspects, therapeutic aspects, etiological aspects, Parakou

Introduction

Chaque année, plus d'un demi-million de femmes décèdent pendant la grossesse ou après l'accouchement dans le monde (OMS, 2008). La mortalité maternelle reste un véritable problème de santé dans les pays en voie de développement (Fournier, 2011). En 1980, devant la forte incidence de la mortalité maternelle, plusieurs sommets ont été organisés pour trouver des solutions à la réduction du taux de décès maternel (Matumo et al, 2018). Au cours du Sommet du Millénaire tenu en 2000 et réunissant plusieurs chefs d'État, la communauté internationale s'est engagée à baisser les taux de mortalité maternelle de trois quarts entre 1990 et 2015 (Matumo et al, 2018).

Dans cette vision, plusieurs efforts ont été menés au cours des deux dernières décennies, et ont permis d'enregistrer quelques progrès dans la réduction du taux de mortalité maternelle (Fourmane et al, 2015).

Au plan mondial en 1990, le ratio de mortalité maternelle (RMM) était estimé à 385 décès maternel sur 100 000 naissances vivantes. Ce taux a diminué de 44%, 25 ans plus tard en 2015, passant à 216 décès maternels sur 100 000 naissances vivantes (Georges, 2021). Malgré ces efforts, le taux de décès maternel reste élevé dans les pays en voie de développement, particulièrement en Afrique Subsaharienne (Mbeva, 2018). Elle compte près de 66% du fardeau mondial de décès maternels en 2015 (Mbeva, 2018).

L'année 2015 marquait la fin des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), mais les objectifs fixés pour la réduction du taux de décès maternel n'ont pu être atteints. Les objectifs de développement durable (ODD) ont vu le jour et ont été officiellement présentés le 25 septembre 2015 et entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2016 pour une période de 15 ans prenant fin le 31 décembre 2030 (OMS, 2023). L'ODD 3 consiste à permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous (OMS, 2023). La cible 3.1 des ODD a pour objectif d'ici 2030 de faire passer le taux mondial de mortalité maternelle en dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes dans tous les pays du monde (FOCUS, 2023).

Au Bénin, la mortalité maternelle reste un problème d'importance majeure (MHS, 2023). Il y est enregistré environ 1500 décès maternels par an (MSB, 2018). Le ratio de mortalité maternelle estimé à 498 décès maternels pour 100000 naissances vivantes en 1996 est passé à 397 en 2006 puis 347 en 2014 (MSB, 2018). L'agence des Nations Unies a attribué en 2015 au Bénin,

un ratio de 591 décès maternels pour 100000 naissances vivantes avec un intervalle de confiance allant de 474 à 758 (OMS, 2020). Le problème reste donc très préoccupant au Bénin quant à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable. C'est face à ces constats qu'il était important d'étudier les aspects cliniques, thérapeutiques et étiologiques des cas de décès maternel dans le service de la maternité du CHUD-BA.

Méthodes d'étude

Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude descriptive, observationnelle, avec une collecte rétrospective des données allant du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2022.

Population d'étude

La population d'étude était constituée de toutes les femmes admises dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHUD-BA au cours de notre période d'étude pour une cause Obstétricale.

Ont été incluses toutes les femmes décédées et enregistrées dans le service et répondant aux critères de définition du décès maternel de l'Organisation Mondiale de la Santé. N'ont pas été incluses dans l'étude toutes femmes enceintes décédées au cours de la grossesse, pendant l'accouchement ou du post-partum d'une cause qui n'est pas en rapport avec la grossesse, l'accouchement ou le post partum et toute femme décédée après 42 jours du post partum. Ont été exclues de l'étude tous les cas de décès maternel dont les dossiers étaient inexploitables et les décès constatés à l'admission.

Technique d'échantillonnage

Il s'agissait d'un recrutement exhaustif de tous les dossiers médicaux des femmes décédées dans le service et répondant aux critères de définition de décès maternel de l'OMS.

Taille de l'échantillon

Au total, 237 cas de décès maternel répondaient aux critères d'inclusion.

Variables de l'étude

La variable dépendante était le décès maternel.

Les variables indépendantes étaient :

- les Variables sociodémographiques,
- le mode d'admission,
- les caractéristiques cliniques,
- les caractéristiques thérapeutiques,
- les caractéristiques étiologiques
- les variables liées aux décès.

Techniques de collecte

La collecte des données a été réalisée aux moyens d'un dépouillement des dossiers médicaux des cas. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire établi sur kobotoolbox du 24 juillet au 24 août 2023. Les données ont été collectées par une équipe, avec vérification de la complétude et cohérence des données afin de corriger ou de compléter les données manquantes.

Traitement et analyse des données

Après la collecte, les données ont été ensuite exportées sous un format Excel et enfin analysées dans le logiciel Epi-info7.2. Les données quantitatives sont exprimées en moyenne et écart-type. Les données qualitatives sont exprimées en pourcentage et intervalle de confiance.

Le ratio de mortalité maternelle a été calculé selon la formule suivante : le nombre de décès maternels durant la période d'étude divisé par le nombre de naissances vivantes dans la même période rapporté à 100000.

Considérations éthiques et administratives

Ce travail a été réalisé en conformité avec les normes déontologiques en la matière. Un accord commun a été obtenu du Directeur du CHUD-BA et du Chef service de Gynécologie-Obstétrique du CHUD-BA avant la réalisation des travaux. La confidentialité des informations collectées a été respectée. Pour ce faire, l'usage de caractères numériques comme marques d'identification des fiches d'enquêtes a été systématiquement adopté.

Enfin, le protocole a été soumis et autorisé par Comité Local d'Éthique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou (CLERB-UP) sous le numéro de référence CLERB-UP065/2023.

Résultats

Partie descriptive

Ratio de mortalité maternelle de 2015 à 2022

Au total, 300 décès maternels ont été enregistrés au cours de période d'étude pour 17043 naissances vivantes. Le ratio de décès maternel était donc de 1760 pour 100 000 naissances vivantes.

Pour le reste de l'étude 237 dossiers de décès maternels ont été retenus pour l'analyse des données. En effet 63 dossiers n'ont pas été pris en compte car des informations essentielles pour l'étude n'y figuraient pas.

Moyen de transport et le délai écoulé entre la référence et l'admission au CHUD-BA

Des 237 cas retenus 160 femmes ont été référées d'autres formations de santé. Dans 45% des cas, soit 72 femmes référées, ont mis 2-4h avant

d'admission au CHUD-BA et ont utilisé un moyen de transport non médicalisé dans 69,37% des cas soit 111 cas. **Le tableau 1** nous montre la répartition des femmes décédées selon le moyen de transport, le délai écoulé entre la référence et l'admission au CHUD-BA.

Tableau 1 : Répartition des femmes selon le moyen de transport, délai écoulé entre la référence et l'admission au CHUD-BA de 2015 à 2022 (n=160)

	Effectif	Pourcentage
Moyen de transport (160)		
Non médicalisé	111	69,37
Médicalisé	49	30,62
Délai en heure écoulé entre la référence et l'admission au CHUD-BA (160)		
<2	47	29,37
[2 – 4[	72	45,00
≥4	41	25,62

Caractéristiques cliniques

La majorité des femmes décédées étaient venues dans un contexte d'altération de l'état général dans 78,81% des cas, soit 186 cas, et d'instabilité hémodynamique dans 54,43% des cas soit 129 cas. Le diagnostic de référence concordait avec le diagnostic posé au CHUD-BA chez 115 femmes soit 71,34% des cas. **Le tableau 2** nous présente la répartition des femmes décédées en fonction l'état général, l'état de conscience, l'état hémodynamique, détresse respiratoire, concordance entre le diagnostic de référence et celui du CHUD-BA au CHUD-BA

Tableau 2 : Répartition des décès maternels selon l'état général, l'état de conscience, l'état hémodynamique, détresse respiratoire, concordance entre le diagnostic de référence et celui du CHUD-BA au CHUD-BA de 2015 à 2022 (N=237)

	Effectif	Pourcentage
Etat général (237)		
Altéré	186	78,48
Bon	51	21,51
Etat de conscience (237)		
Bon	157	66,24
Altéré	80	33,75
Etat hémodynamique (237)		
Instable	129	54,43
Stable	108	45,56
Détresse respiratoire (237)		
Non	147	62,03
Oui	90	37,97
Concordance entre les diagnostics de référence et celui du CHUD-BA (n=160)		
Oui	115	71,87
Non	45	28,12

Données liées à la prise en charge

Des femmes décédées avaient accouché à domicile, 11 femmes soit 8,59% des cas. Plus de la moitié des femmes, 160 soit 67,51% des cas avaient bénéficié d'une prise en charge adéquate au CHUD-BA. Le manque de moyen financier était la première raison de retard dans la prise en charge des femmes chez 29 femmes soit 37,66 des cas. Par ailleurs, 66 femmes avaient bénéficié d'une césarienne soit une proportion de 51,56%. **Tableau 3:** Répartition des décès maternels selon le lieu d'accouchement, type d'accouchement, la prise en charge adéquate et les raisons du retard à la prise en charge.

Tableau 3: Répartition des décès maternels selon le lieu d'accouchement, type d'accouchement, la prise en charge adéquate et les raisons du retard à la prise en charge au CHUD-BA de 2015 à 2022

	Effectif	Pourcentage
Lieu d'accouchement (128)		
Structure sanitaire	117	91,40
Domicile	11	8,59
Mode d'accouchement (128)		
Césarienne	66	51,56
Voie basse	62	48,43
Prise en charge adéquate(N=237)		
Oui	160	67,51
Non	77	32,49
Raisons du retard à la prise en charge(n=77)		
Manque de moyens financiers	29	37,66
Retard de consultation ou de référence vers le CHUD-BA	25	32,46
Pénurie de produits sanguins labiles	23	29,87

Données liées aux causes des décès

Les causes de décès étaient majoritairement obstétricales directes chez 160 femmes soit 67,51% des cas. Parmi ces causes obstétricales directes, les hémorragies étaient en cause chez 62 femmes soit 38,75% des cas suivies des pathologies hypertensives chez 49 femmes, soit 30,62% des cas et les infections chez 42 femmes soit 26,25%.

Dans la catégorie des causes obstétricales indirectes, l'anémie était la plus représentée che 45 femme soit 58,44% des cas. **Le tableau 4** présente la répartition des femmes décédées en fonction des causes de décès.

Tableau 4 : Répartition des décès maternels selon les causes obstétricales directes et indirectes au CHUD-BA de 2015 à 2022 (N=237)

	Effectif	Pourcentage
Causes obstétricales directes(n=160)		
Hémorragies	62	38,75
Pathologies hypertensives	49	30,62
Pathologies Infectieuses	42	26,25
Autres*	7	4,37
Causes obstétricales indirectes(n=77)		
Anémie	45	58,44

Pathologies respiratoires	16	20,77
Cardiopathie	8	10,38
Drépanocytose	4	5,19
Hépatite virale	2	2,59
Paludisme grave	1	1,30
Hémorragies digestives	1	1,29

*Embolie amniotique (1) * Embolie pulmonaire (5) * Complications anesthésiques (1)

Période de survenue du décès

La majorité des décès maternels était survenus pendant le post partum, avec un pourcentage de 54,24%. En revanche, les décès pendant la grossesse représentaient 37,29% des cas. Les pourcentages plus faibles de décès pendant l'accouchement (2,54%) et pendant le post-abortum (5,93%). **La figure 1** présente la répartition des femmes décédées en fonction de la période.

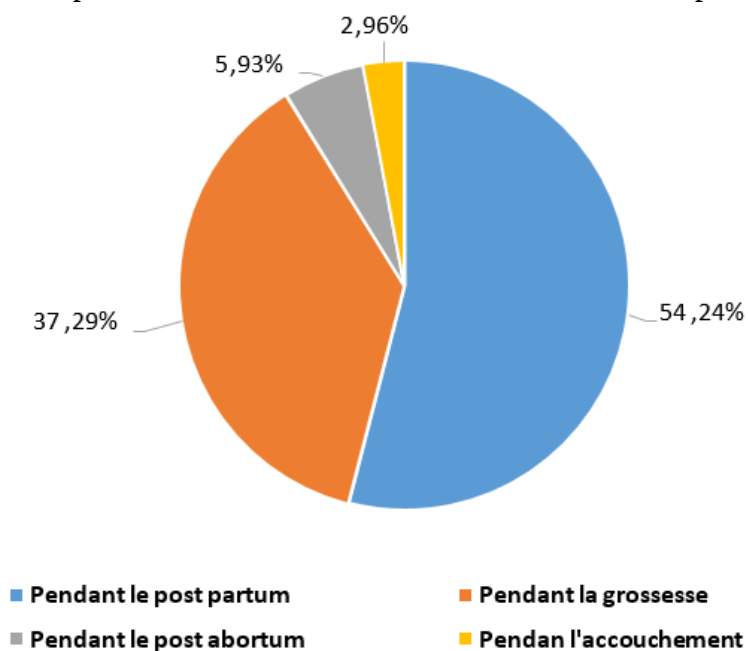


Figure 1 : Répartition des femmes décédées selon la période de survenue du décès

Discussion

Qualité et validité de l'étude

Force de l'étude

L'étude est considérée comme fiable en raison de la rigueur dans la collecte et l'analyse des données. La méthode de recherche utilisée, combinée à l'exhaustivité des données, contribue à renforcer la fiabilité des résultats.

Limite de l'étude

Une des principales limites de cette étude réside dans sa dépendance vis-à-vis de données rétrospectives collectées. Les dossiers obstétricaux, en particulier dans un contexte d'extrême urgence, peuvent introduire des biais et des lacunes dans les informations recueillies.

Comparaison des résultats avec d'autres auteurs

Caractéristiques liées au décès

Dans cette série, 64,53% des patientes étaient décédées en moins de 24h après leur admission au CHUD-BA. Ces résultats sont supérieurs à ceux rapportés par Ahbib, (2015) au Maroc en 2015 qui avaient retrouvé 41% de décès en moins de 24h. Cela pourrait s'expliquer par le fait que 70% des patientes ne bénéficiaient pas de transport médicalisé alors que 50% des patientes présentaient soit une instabilité hémodynamique ou une détresse respiratoire à leur admission.

Le décès survenait dans le post partum dans 54,24% des cas. Abouzahir et al, (2022) au Maroc en 2022 avaient retrouvé 70% tandis que Foumane et al, (2011) en 2015 au Cameroun avaient retrouvé 32,8%. La survenue du décès dans le post partum pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agit d'une période à risque élevé de complications.

Les causes obstétricales directes

Dans cette étude, les causes obstétricales directes étaient la première cause de décès maternel dans 67,51% des cas. Des résultats similaires ont été retrouvés par Dia, (2012) au Mali en 2012 qui avait rapporté que 67% des décès maternels étaient liés à des causes obstétricales directes. Cependant, Sissoko, (2020) avait retrouvé une proportion plus élevée au Mali en 2020, soit 82,2% des cas. Les hémorragies constituaient la 1^{ère} cause obstétricale directe à l'origine des décès maternels dans 38,75% des cas suivies des pathologies hypertensives sur grossesse dans 30,62% des cas puis les infections dans 26,25% des cas. Les mêmes tendances ont été retrouvées par Yacouba et al [14] au Mali en 2014, de même que Abouzahir et al, (2022) au Maroc en 2022. Par contre dans l'étude menée par Foumane et al, (2015) au Cameroun en 2015, les hémorragies représentaient la 4^{ème} cause de décès maternels dans une proportion de 13,8%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que, dans notre contexte, le système de gestion des urgences obstétricales n'est pas encore bien développé. Cela pourrait s'expliquer également par le fait que les hémorragies sont imputables à l'absence de ressources, et la pénurie de produit sanguins labiles observés dans ce contexte.

Les causes obstétricales indirectes

Dans cette étude, les causes obstétricales indirectes constituaient la deuxième cause de décès maternel dont l'anémie était la principale cause dans une proportion de 58,44%. Ces résultats sont superposables à ceux de Wongo et al, (2023) en République centrafricaine en 2021 avec une proportion 45,16%. Keita et al, (2018) au mali en 2016 avaient retrouvé une proportion plus basse de 19,2%. Ce résultat retrouvé dans cette étude pourrait être dû au fait que plusieurs des femmes décédées n'avaient réalisé de consultations prénatales pendant la grossesse afin de bénéficier de façon correcte d'une supplémentation en fer. De plus, les femmes enceintes sont plus susceptibles de développer l'anémie en raison des besoins accrus en fer et en nutriment.

L'étude des différentes étiologies au cours de cette période d'étude dans le service montre globalement que les causes obstétricales directes, particulièrement l'hémorragies, les pathologies hypertensives sur grossesse, les infections demeurent les principales étiologies de décès maternels. Par ailleurs, l'anémie représente la principale cause obstétricale indirecte.

L'hémorragie, cause souvent évitable, représente la première cause de décès maternels dans cette série avec 38,75% des cas. Ce constat a été fait dans plusieurs centres.

Hospitalo-Universitaires par les études de Kiemtoré et al, (2016) au Burkina-Faso en 2016, de Diallo et al, (2019) en 2015 en guinée, et d'Ekane et al, (2014) au Cameroun.

Ceci pose le problème du respect des protocoles, de la prise en charge des urgences hémorragiques et de la disponibilité à temps des produits sanguins dans le service. Cette tendance observée pose aussi le problème des conditions des accouchements dans les structures sanitaires périphériques, car ces causes dépendent de la qualité de la prise en charge du travail d'accouchement et du post partum immédiat.

Les pathologies hypertensives sur la grossesse occupent une place non négligeable dans la survenue des décès maternels dans les pays en voie de développement Baragou et al, (2014). Dans cette série, elles ont été incriminées dans 30,62% des cas. Moins imprévisibles que les hémorragies, ces pathologies doivent faire l'objet d'un dépistage précoce et d'une prise en charge adéquate déjà au cours de la grossesse. Dans la littérature, les infections constituaient une cause relativement faible de décès maternel d'un pays à un autre. Ainsi Foumane et al, (2015) au Cameroun en 2015, avaient trouvé 8,6%. Par contre, dans cette étude, elles ont été à l'origine de 26,25% des décès maternels. Ce taux important relève les insuffisances dans le traitement et la prévention des infections. Des dispositions doivent être prises pour le respect des règles élémentaires d'asepsie dans nos structures sanitaires.

Conclusion

La mortalité maternelle au Bénin demeure un drame familial, social et un choc pour l'équipe médicale. Cette étude permet de mettre en lumière les causes et situations favorisant ces décès maternels. Il est important de tenir compte de tous ces éléments pour réduire la mortalité maternelle qui constitue toujours un problème de santé publique.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

Déclaration concernant les participants humains :

Cette étude a été approuvée par Comité Local d'Éthique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou (CLERB-UP) sous le numéro de référence CLERB-UP065/2023, et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été respectés.

References:

1. Ahbib A. (2015). La mortalité maternelle en réanimation obstétricale : étude rétrospective de 123 cas [Thèse]. Marrakech : Université Cadi Ayyad .94p
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2990288>
2. Abouzahir H, Nya S, Belhouss A, Benyaich H. (2022). Les investigations médico-légales dans les morts maternels. Revue Marocaine de Santé Publique;9(14)
DOI : <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/RMSP/27127>
3. Baragou S, Goeh-Akue E, Pio M, Afassinou YM, Atta B. (2014). Hypertension artérielle et grossesse à Lomé (Afrique sub-saharienne) : aspects épidémiologiques, diagnostiques et facteurs de risque. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie;63(3) :145-150.
Doi: 10.1016/j.ancard.2014.05.006
4. Dia S. (2012). Evaluation de la mortalité maternelle dans le service de gynécoobstétrique du CHU du Point G [Thèse]. Bamako : Université de Bamako [cité 30 juin 2023]. 77p. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1275>
5. Diallo, B. , Diallo, M. , Balde, O. , Sylla, I. , Conte, I. , Diallo, A. , Bah, O. , Camara, S. , Balde, I. , Sy, T. , Hyjazi, Y. and Keita, N. (2019)

- The Maternal Deaths at the Obstetrics and Gynaecology Department of the Ignace Deen National Hospital, University Teaching Hospital (CHU) Conakry, Guinea. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9, 597-603.
Doi: [10.4236/ojog.2019.95058](https://doi.org/10.4236/ojog.2019.95058).
6. Ekane, G. , Obinchemti, T. , Tchente, C. , Fokunang, L. , Njamen, T., Bechem, N. , Njie, M. and Latum, D. (2014) Attainment of the Fifth Millennium Development Goal: Utopia or Reality Based on Trends in Maternal Mortality in 12 Years in Two Regional Hospitals in Fako Division, Cameroon? A Retrospective Study. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 4, 771-781.
Doi: [10.4236/ojog.2014.413107](https://doi.org/10.4236/ojog.2014.413107).
 7. FOCUS 2030. (2023). La mortalité maternelle dans le monde à l'aune des Objectifs de développement durable.
<https://focus2030.org/La-mortalite-maternelle-dans-le-monde-a-l-aune-desObjectifs-de-developpement>.
 8. Foumane P, Dohbit JS, Meka ENU, Nkada MN, Minkande JZ, Mboudou ET. (2015).
 9. Etiologies de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé : une série de 58 décès. *Health Sci Dis*;16(3). <https://doi.org/10.5281/hsd.v16i3.483>
 10. Fournier P. (2011). Réduction de la mortalité maternelle : quel rôle pour les matrones ? *Global Health Promotion* ;18(4) :35_38.
Doi :[10.1177/1757975911423075](https://doi.org/10.1177/1757975911423075)
 11. Georges WC. (2021). Collaboration entre le système de soins et les matrones pour la réduction de la mortalité maternelle en Haïti : pertinence et faisabilité. *Études Caribéennes*; (50).
<https://journals.openedition.org/etudescaribeennes/22522>
 12. Keita F. (2018). Epidémiologie de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de Ouélessébogou [Thèse]. Bamako: Université de Bamako; 83p.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2014>
 13. Kiemtoré, S., Komboigo, B.E., Simporé, A., Zamané, H., Kaboré, X., Zoundi, M., Touré, B., Millogo, F. and Thiéba, B. (2020) Maternal Mortality in the Gynecology-Obstetric Department at the Yalgado Ouedraogo University Hospital Center (CHUYO), Burkina Faso: About 181 Cases Collected from January 1st to December 31st 2016. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 10, 714-722.
<https://doi.org/10.4236/ojog.2020.1050065>
 14. Matumo, P., Etienne, N. and Sihalikyolo, J. (2018) Epidémiologie de la mortalité maternelle au lendemain de l'échéance des objectifs du

- millénaire pour le développement. Cas de la ville de butembo en rd congo. *Revue Médicale des Grands Lacs* 9.
<https://www.researchgate.net/publication/354624015>
15. Mbeva JB K, Karemere H, Prudence M N, Nyavanda L, W'Itende JP M. (2018). Maternal deaths factors in hospital area : a survey at six health districts in the east of the republic démocratique of Congo. *ISSR Journals*; 23(4):559-568.
<https://ijias.issr-journals.org/abstract.php?article=IJIAS-18-103-01>
 16. Ministère de La Santé, Bénin. (2018). Plan Opérationnel de réduction de la mortalité maternelle et néonatale Bénin, 2018-2022.
<https://www.medbox.org/document/plan-operationnel-dereduction-de-la-mortalite-maternelle-et-neonataleau-benin-2018-2022#GO>
 17. MSH, Management Sciences for Health. (2023). Accélérer la Réduction de la Mortalité Maternelle au Bénin.
<https://msh.org/resources/accelerer-la-reduction-de-la-mortalite-maternelle-aubenin/>
 18. OMS. (2023). Tendances de la mortalité maternelle de 2000 à 2020 : estimations de l'OMS, de l'UNICEF, du FNUAP, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population de l'UNDESA. Genève : Organisation mondiale de la Santé.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372258/9789240069312-fre.pdf?sequence=1>
 19. OMS. (2020). Mortalité maternelle Bénin de 2000 à 2020.
<https://iris.who.int/handle/10665/372258>
 20. Organisation internationale du Travail. (OIT). (2008). Maternité sans risques et le monde du travail. 1ère édition. Genève.
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@travail/documents/publication/wcms_travail_pub_6_1.pdf
 21. Sissoko A. (2020). Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali [Thèse]. 80 p.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/404680> :
 22. Wongo, G., Gbekere, T., Doyama-Woza, R., Wa-Ngogbe, S., Koirokpi, A., Ouapou, S., Gamache, G., Ngbale, N. and Sepou, A. (2023). Determinants of Maternal Mortality at the Community University Hospital of Bangui: Central African Republic. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 13, 1478-1486.
 Doi: [10.4236/ojog.2023.139123](https://doi.org/10.4236/ojog.2023.139123).
 23. Yacouba, K. ., Kiswendsida Yanogo, P., Sangho, O., Médà, N., Traoré, M., Diabaté, M., Keita, B. (2022). Tendances de la Mortalité Maternelle à Bamako entre 2010 et 2014. *Health Sciences and Disease*, 23(6). <https://doi.org/10.5281/hsd.v23i6.3703>