REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCE EN MÉDECINE

Année : 2025 **N° 2801**

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE REANIMATION OBSTETRICALE DU CHUMEL DE COTONOU DU 1e JANVIER 2020 AU 31 DECEMBRE 2024

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

Par

SOUMANOU Akindogni Moutiou

Né le 26 Mai 1997 à Lalo, République du Bénin

Directeur de thèse

MCA AKODJENOU Joseph

Anesthésiste-Réanimateur

Président du Jury

Prof. COJO H. Léopold

Membres du Jury

MCA AKODJENOU Joseph

MCA DANGBEMEY Patrice

Année académique : 2023-2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N° 2943 /2024/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ASSOCIES

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2024-2025 (version novembre 2024)

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr.

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Pr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Pr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Pr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
5.	Pr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
6.	Pr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
7.	Pr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
8.	Pr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
9.	Pr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
10.	Pr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
11.	Pr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
12.	Pr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
13.	Pr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
14.	Pr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
15.	Pr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
16.	Pr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
17.	Pr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
18.	Pr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
19.	Pr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
20.	Pr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
21.	Pr AYELO Ahounménou Paul	Médecine du Travail
22.	Pr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
23.	Pr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
24.	Pr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
25.	Pr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
26.	Pr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
27.	Pr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
28.	Pr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
29.	Pr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
30.	Pr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
31.	Pr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
32.	Pr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
33.	Pr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

DECEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01 B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

[3]

	Pr VIGAN Jacques	Néphrologie
35.	Pr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
36.	Pr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
37.	Pr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
38.	Pr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
39.	Pr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
40.	Pr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1.	Pr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
2.	Pr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3.	Pr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4.	Pr ALIHONOU Thierry Claude Fernand Comlan	Neurochirurgie
5.	Pr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
6.	Pr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
7.	Pr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
8.	Pr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
9.	Pr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
10.	Pr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11.	Pr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
12.	Pr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
13.	Pr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
14.	Pr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
15.	Pr AZONBAKIN Azandegbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
16.	Pr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
17.	Pr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
18.	Pr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
19.	Pr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
20.	Pr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
21.	Pr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
22.	Pr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
23.	Pr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte
24.	Pr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25.	Pr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
26.	Pr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail

LE DOYEN

SEPTEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

[4]

27. Pr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
28. Pr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
29. Pr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Pr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
31. Pr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
32. Pr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
33. Pr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
34. Pr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
35. Pr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
36. Pr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Pr ADJOBIMEY Ménonli	Santé au Travail
38. Pr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique
39. Pr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
40. Pr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
41. Pr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
42. Pr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
43. Pr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
44. Pr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
45. Pr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
46. Pr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
47. Pr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
48. Pr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
49. Pr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
50. Pr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
51. Pr SOSSA Jean	Urologie
52. Pr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

MAÎTRE DE CONFERENCES

1. Pr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

[5]

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4.	Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
5.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
6.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
7.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
8.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
9.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
3.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
4.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
5.	Dr OREKAN Folakèmi Jeanne	Biologie Clinique
6.	Dr TOHODJEDE YéVèdo	Pédiatrie
7.	Dr VODOUHE Tchimon yéa Sètchégnon	Gynécologie-Obstétrique

LE DOYEN

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie
9.	Dr DOHOU Médard	Odontostomatologie
10.	Dr FATON Alexandre Dossou	Médecine Physique et Réadaptation
11.	Dr OLOWO Bénédicte Ingrid	Gynécologie-Obstétrique

NOVEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

[6]

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty ..... Toxicologie et Analyse du risque

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....
2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....
3- Dr PADONOU Nazaire.....
4- Dr HOUNKPE Célestin.....
5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....
6- Dr GNINAFON Martin.....
7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- MCA COULIBALY Songuigama	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
2-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine.....	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
3-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4-EFOE Etienne.....	Pharmacie

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2-Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3-Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)
5- Dr KPATCHAVI Adolphe.....	Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7-Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

NOVEMBRE 2024

[7]

8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14-Dr DJOSSOU A. K. Alfred	Assistant en Anglais
15- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
16- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
17-Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - M AHOGA Sourou	Soins infirmiers
2 -M AHOUANSOU Frédéric	Secourisme
3- Dr AKOGBETO Paule Judith	Anglais
4-AMOUSSOU N. Gisèle	Initiation à la connaissance du médicament (ICM)
5-M GANDONOU D. Clément	Biochimie Générale
6-M TOSSOU Emmanuel Yaovi	Gestion des stocks et approvisionnements en produits de santé
7-M KOUKPEMEDJI D. Louis	Législation et règlementation Pharmaceutique
8- Dr DOYOU YEMOA Angèle Modukpè	Conseil à l'officine , Pharmacie Clinique
9-M OSSENI Razack	Pharmacie vétérinaire
10-M SONDJO Rodrigue	Essai clinique
11-M TCHAMMOU Euloge	Mathématique
12-M AGBOGBÉ Nestor	Réadaptation à base communautaire
13-Dr AMANZONWE Renaud	Goniométrie et tesring musculaire
14-M ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
15-Dr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
16-M ASSOGBA Elwis Roland	Psychologie Psychopathologie
17-Dr DAHOUETO Wilfried	Grands brûlés
18-M GANHOUN Gaston	Physique Mécanique
19-Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
19- Dr NIAMA-NATTA Didier	Appareillage orthopédique
20- Dr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
21- Dr RAIMI Akambi Fatiou	Anglais
22- Dr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
23-ABILOGOUN-CHOKKI Oladokoun Olakemi	Psychologie
24- M ABOUDOU Kowiou	Technique de transformation alimentaire
25- M AFOUDA O. Acardius	Anglais
26-Mme AGUEH Victoire Damienne	Surveillance nutritionnelle
27- M ATCHADE Bardieu	Chimie organique
28- M BANON Sèmèvo Bleck Jultesse	Technique de transformation alimentaire
29- Mme D'ALMEIDA Marie Constance	Communication orale et recherche documentaire
30- M GANDEHO Gamèli Justin	Technique de transformation alimentaire
31- Mme GUEDENON Carine	Surveillance alimentaire et nutritionnelle

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

[8]

32- M GODE MERE Constant	Communication orale et recherche documentaire
33-Dr HOUNGBO Y. Hermance	Alimentation des collectivités
34- M KPODJI Paulin	Immunologie
35- Mme MAHAMADOU DANDA Amina	Hygiène et salubrité des aliments
36- M MOROU Karimou	Notion de base en alimentation et nutrition
37- Mme SACCA Carole Edna Murielle	Technique de transformation alimentaire
38- M SANTOS Reynald Y.S.	Evaluation de l'alimentation des individus
39- Mme WAKPO Sèna Ariane	Notion de base en cuisine diététique
40- M ADEN Hugues	Alphabétisation
41- M AGBOGBE Nestor	Réadaptation à base communautaire
42- Mme AHOGA CODO Nadège	Accompagnement social personnalisé de l'enfant
43- M AINA Mensah Coffi André	Méthodologie de recherche qualitative
44- Mme ANANI Isabelle	Justice juvénile et réparatrice
45- M ATAKLA Emile Zinsou	Elaboration de projet
46-M ATCHOUTA Ayélodjou Roger	Recherche quantitative
47- M ATODJINOU M. Candide	Statistique et Démographie
48- M COMAHOUE Franck	Devoir médico-social
49- M DADEGNON K. Aimé	Statistique sociale
50- Mme De SOUZA pélagie	Sociologie et anthropologie générale
51- M DJEIGO Michel	Méthodologie d'intervention
52- Mme DJIMA Fatahou	Psychopédagogie
53- M DJOGBEDE Léopold	Histoire et organisation du service social
54-M DOSSA Urbain	Gestion axée sur les résultats
55- Mme DOSSOU ADELOUI	Droit des personnes et de la famille
56- M EKPINSE Emile	Technique de rédaction administrative
57- Mme FATOMBI Joséphine	Autres politiques
58- M GNINGLA Daniel Prudencio	Utilisation de support comptable
59- M HOUANGNI Corneille	Gestion axée sur les résultats
60- M HOUESSOU Mahounan Modeste	Psychologie du développement humain
61- M HOUNGBEME Jean Luc	Economie du développement
62- M HOUNGBO Christian	Économie sociale et solidaire
63- Mme HOUNKPATIN Ella Ayaba	Introduction au droit
64- M IDRISSOU Soulé	Etude du milieu
65- M IKO AFE Fidèle	Justice juvénile
66- Mme KINSOU Lysette Carine	Santé familiale et DSSR
67- Dr KPENONHOUN Joel	Psychologie sociale
68- Mme LAOUROU Christelle	Economie familiale et sociale
69- Mme MARCOS Awa Simone	Droit du travail
70- Mme MIDJESSO Roméo	Etude du code de l'Enfant
71- Mme NAHUM T. Lucrèce	Management des services sociaux
72- M ODODE Adélanan Akanni	Comptabilité générale
73- Mme OGA Armelle	Sociologie de la famille
74- Mme SESSOU HINSON Fidélia	Devoir social
75- M SOSSOU Janvier	Technique d'animation de groupe restreints
76- Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
77- M TONI Ezin Mathias	Politique en faveur du jeune
78- Mme VOGLOZIN HINSON A. A.	Gestion des Ressources Humaines
79- M YELOME Mardochée	Psychologie du couple

Le Doyen

LE DOYEN

Professeur Josué Delinnin Georges AVAKOUDJO

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01 B.P. 188 Cotonou - Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_uac@yahoo.fr

ACTIONS DE GRACES

A ALLAH, le Tout Puissant,

Il n'y a rien que j'ai et que je suis qui ne vienne de Toi. Ce travail est l'une des preuves qui témoignent de Ta présence dans ma vie. Tu m'as assisté et protégé tout au long de mon cursus.

Puisse-t-il glorifier Ton nom à travers l'usage qui en sera fait et puisse la carrière qui en suivra T'être entièrement consacrée. L'éternel, le miséricordieux. Je Te prie de me donner le courage et la force d'exercer ce métier si noble avec honnêteté et dignité. Seigneur, je Te prie de guider mes pas sur la voie du salut. Tu as toujours été mon refuge et ma source d'inspiration durant toutes ces années. Je remets ma vie et ma carrière professionnelle entre Tes mains, sois mon guide dans toutes les décisions que je prendrai et dans toutes les actions que je mènerai. Ya ALLAH ; je Te prie de bien vouloir m'accompagner dans ma carrière professionnelle.

A Toi la gloire, mon protecteur.

DEDICACES

- A mon père **Akangbé Bakary SOUMANOU**, mon solide édifice, vous avez toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que vous êtes. Grâce à vous papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais vous remercier pour votre amour, votre générosité, votre compréhension. Je me rappelle quand j'ai eu mon baccalauréat et je vous informais que je veux faire la médecine, vous m'aviez demandé le nombre d'années d'étude et je vous avais répondu que c'est 7 ans. Et vu votre âge entre temps, vous vous étiez demandé si vous serez en vie jusqu'à la fin de ma formation médicale et je vous avais répondu s'il plait à Dieu, me voilà aujourd'hui en fin de formation. C'est la pure grâce divine.

Que le Tout puissant puisse vous accorder la parfaite santé pour que vous puissiez jouir de vos sacrifices.

- A ma mère **Assanath KOUESSODE**, mon solide édifice, la preuve même de la patience et de la tolérance, l'amazone, mère de 12 enfants. Très adorable mère, je ne trouve pas les mots pour traduire tout ce que je ressens envers une mère exceptionnelle dont j'ai la fierté d'être le fils. Vous avez toujours été mon exemple car depuis que je fais la différence entre le bien et le mal, je n'ai vu que droiture, humanisme, sérieux et bonté. Vous m'avez toujours donné de votre temps, de votre énergie, de la liberté, et de votre amour. En ce jour j'espère réaliser chère mère un de vos rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que vous m'avez fait. Puisse Dieu, Tout Puissant, vous préserver du mal, vous accorder la santé, vous combler de bonheur et vous donner une longue vie afin que je puisse vous combler à mon tour.

❖ A mon grand-frère, papa et tuteur, **Latifou SOUMANOU**,

En tant qu'homme de principes, exemple d'abnégation et de résilience, vous avez toujours veillé à ce que nous ayons ce dont nous avons besoin. Merci pour l'éducation que vous m'avez donnée, pour les valeurs que vous m'avez transmises. Merci aussi pour votre présence constante, votre patience et l'amour que vous me portez. Je m'engage à faire de mon mieux pour vous rendre fier, avec l'aide de Dieu. Que ce travail soit le fruit de vos efforts. Que Dieu vous bénisse abondamment.

❖ A la femme de mon grand-frère, ma deuxième maman, ma tutrice, **Rosalie AMOUSSOU épouse SOUMANOU,**

Femme courageuse, pleine de force et de tendresse, vous avez toujours mis le bien-être de vos enfants avant votre propre bonheur. Vous avez cru en moi et m'avez soutenu à chaque étape. Merci pour tous vos sacrifices, pour l'amour, l'affection, la patience et l'encouragement sans faille que vous m'avez offerts. Que ce travail soit le reflet de ma profonde reconnaissance envers vous. Que Dieu veille sur vous et vous accorde une santé florissante ainsi qu'une longue vie !

❖ A mes frères et sœurs germains : **Badirath SOUMANOU, Harimi SOUMANOU, Latifatou SOUMANOU, Moudjibou SOUMANOU Moudjibatou SOUMANOU, Cossénatou SOUMANOU Sophiatou SOUMANOU, Woulifath SOUMANOU et Rodiatou SOUMANOU,**

Des frères et sœurs attentionnés et aux cœurs remplis de gentillesse. Votre existence seule suffit à me donner la force d'avancer. Je vous remercie pour votre inestimable soutien et prières. Puisse Dieu veiller sur vous.

REMERCIEMENTS

A mes frères et sœurs consanguins, vos conseils, vos mots d'encouragement et surtout vos prières quotidiennes ont été d'une grande valeur tout au long de mon parcours. Telle une famille de cœur, vous avez toujours été là pour nous. Je vous adresse ma profonde gratitude pour tout ce que vous avez fait et continuez de faire pour nous. Que Dieu vous protège et vous accorde une santé solide.

- À l'**ONG A2S BENIN et son personnel,**

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour le soutien inestimable que vous m'aviez apporté tout au long de mon parcours académique. Votre engagement et votre aide m'ont permis de surmonter de nombreux défis et de poursuivre mes rêves avec détermination. Grâce à vous, j'ai pu accéder à des opportunités d'apprentissage qui ont façonné mon avenir et m'ont permis de grandir tant sur le plan, spirituel, personnel que professionnel.

Cette réussite, je vous la dédie, car sans votre soutien, elle n'aurait pas été possible. Je suis honoré de pouvoir témoigner de l'impact positif de votre soutien, et je m'engage à transmettre à mon tour les valeurs de solidarité et de générosité que vous incarnez. Merci infiniment pour tout ce que vous aviez fait pour moi et à tous ceux qui bénéficient de vos actions.

Qu'ALLAH vous bénisse.

- À toi, mon amour**, Sètondji Etoile GNIMAVO,**

Chaque instant passé à tes côtés est un rêve devenu réalité. Tu es ma source de bonheur, mon refuge, et chaque sourire que tu m'offres illumine ma vie. Avec toi, chaque jour devient un peu plus magique, et je me sens comblé par tout l'amour que tu me donnes. Je veux te dire que je serai toujours là pour toi, dans les bons comme dans les mauvais moments, et que mon cœur t'appartient entièrement. Ma profonde gratitude pour le soutien inestimable et tes prières

Je t'aime ma douce Etoile.

Que le Tout Puissant nous unisse davantage.

❖ A monsieur **Moinou BADAROU et son épouse Safiyatou BADAROU,**

Je vous dédie cette réussite, car sans votre soutien constant, votre amour et vos sacrifices, rien de tout cela n'aurait été facile. Vous avez toujours été là pour moi, pour me guider, m'encourager et croire en moi même dans les moments les plus difficiles. Grâce à vous, j'ai trouvé la force de persévérer et d'aller toujours de l'avant. Vous êtes une source de motivation, un pilier, et je suis tellement reconnaissant pour tout ce que vous avez fait pour moi. Cette réussite est aussi la vôtre, et je vous la dédie avec tout mon cœur. Merci pour votre amour incommensurable et votre soutien indéfectible.

Que Dieu vous bénisse

❖ A toi, mon meilleur ami et frère, **Achiraf-deen Eriola Arowolo Junior BADAROU,**

À toi, mon meilleur ami, Tu es plus qu'un simple ami, tu es une véritable famille. Il n'y a pas assez de mots pour exprimer ce que tu représentes pour moi. Tu es là dans les moments de joie mais aussi dans les moments de doute, et ton amitié est un trésor que je garde précieusement. Merci pour tous les fous rires qui éclairent mes journées. Merci d'être cette personne sur qui je peux toujours compter, peu importe la situation. Les souvenirs que nous partageons sont gravés dans mon cœur, et je suis tellement reconnaissant d'avoir un ami comme toi à mes côtés. Tu es une source d'inspiration et de force, et je sais que peu importe ce qui se passe, notre amitié restera inébranlable. Merci d'être toi, tout simplement, et pour tout ce que tu fais pour moi. Je suis fier de t'appeler mon ami.

Qu'ALLAH te bénisse davantage

❖ A ma future belle famille **GNIMAVO et NONNONHOU**,

Je suis honoré de vous rejoindre dans cette belle aventure. Que nos cœurs s'unissent avec amour, respect et complicité. Ensemble, nous créerons des

souvenirs inoubliables, remplis de rires et de moments partagés. Merci de m'accueillir à bras ouverts et de faire partie de cette magnifique étape de ma vie. Que la joie, la paix et l'amour nous accompagnent à chaque instant.

- **A mon groupe de stage interné ;**

Unis et solidaires tout au long de ces douze mois, on a construit de belles expériences ensemble dans un esprit entraide et de soutien mutuel à toute épreuve. Puisse Dieu vous protéger et bénir vos projets.

- **A mes collègues de la 46eme promotion de médecins de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou ;**

Brillante carrière à nous. Que Dieu veille sur nous et bénisse l'œuvre de nos mains.

- **Au personnel du service de Réanimation mère et la maternité du CHUMEL ;**

Merci infiniment pour votre accueil, pour votre collaboration et surtout pour votre disponibilité durant mes stages académiques et pendant la réalisation de ce travail. Soyez bénis.

- **A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail;**

Je vous porte dans mon cœur. Soyez bénis.

- **A tous ceux que j'ai rencontrés à un moment de mon cursus et qui, parfois sans me connaitre, m'ont donné du courage ;**

Je vous remercie du fond du cœur. Que Dieu vous bénisse abondamment.

HOMMAGES

- **A notre maitre et Directeur de thèse, Maître de Conférences Agrégé, Dr Joseph AKODJENOU, Médecin Anesthésiste Réanimateur**

Cher Maître, vous avez accepté avec bienveillance de nous aider dans la conception de ce travail nonobstant vos multiples occupations. Nous tenons à vous exprimer notre profonde gratitude pour votre disponibilité sans faille tout au long de ce travail. Votre méticulosité en tout point a été pour nous une source d'inspiration constante. Nous sommes reconnaissant d'avoir eu la chance de travailler sous votre direction. Veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect et de notre grande reconnaissance. Que Dieu vous surabonde de grâces et qu'il bénisse vos projets.

Hommages respectueux !

- **A notre Président du jury, Dr CODJO H. Léopold**

Cher Maître, c'est avec une grande reconnaissance que nous accueillons votre acceptation de présider le jury de notre thèse malgré votre charge de travail considérable. Nous tiendrons grand compte de vos observations pour l'amélioration de ce travail. Veuillez recevoir ici, Cher Maître, l'expression de nos considérations les plus distinguées. Que Dieu vous accorde longévité et couronne de succès vos projets.

Hommages respectueux !

- **A l'honorable membre du jury, Dr DANGBEMEY Patrice**

Cher Maître, nous exprimons notre vive gratitude de l'honneur que vous nous faites en siégeant dans ce jury. Vous avoir dans ce jury est un privilège pour nous. Vos analyses et suggestions permettront d'améliorer la qualité de ce travail. Veuillez accepter, Cher Maître, ce travail avec toute notre estime. Que Dieu vous bénisse.

Hommages respectueux !

❖ **À nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,**

Sans la formation reçue de vous, nous ne serions pas à cette étape de notre vie. Recevez notre gratitude infinie et nos sincères remerciements pour cette formation.

Hommages respectueux

.

.

LISTE DES SYMBOLES, SIGLES ET ABREVIATIONS

AG : Anesthésie Générale

AVC : Accident Vasculaire Cérébrale

CHUMEL : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

CIM-10 : 10e révision de la Convention Internationale des Maladies

CPN : Consultation prénatale

DDR : Date des dernières règles

EDS : Enquête démographique et de Santé

GEU : Grossesse extra-utérine

GSRH : Groupage sanguin et facteur rhésus

HPP : Hémorragie du post-partum

HPPi : Hémorragie du post-partum immédiat

HTA : Hypertension artérielle

IOT : Intubation orotrachéale

MF : Mort fœtale

MILD : Moustiquaire imprégnée à longue durée d'action

NFS : Numération formule sanguine

NV : Naissance vivante

OAP : Œdème aigu du Poumon

OMS : Organisation mondiale de la Santé

PEC : Prise en charge

RMM : Ratio de Mortalité maternelle

SA : Semaine d'Aménorrhée

SOU : Soins obstétricaux d'Urgences

TMM : Taux de Mortalité maternelle

TPI : Traitement préventif intermittent

UNFPA : United Nations Fund for Population Activities

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I :	Eléments du score de GUELLER [8]	6
Tableau II :	Répartition des cas de décès maternels selon les caractéristiques sociodémographiques	31
Tableau III :	Répartitions des cas de décès selon gestité, la parité et les antécédentes gynéco-obstétricaux	32
Tableau IV :	Répartition des cas de décès maternels selon les antécédents médicaux	33
Tableau V :	Répartition des cas de décès maternels le DRR, centre de suivi de CPN et la catégorie de l'agent	34
Tableau VI :	Répartition des cas de décès selon les analyses faites, la sérologie VIH, la supplémentation en fer et le déparasitage	35
Tableau VII :	Répartition des cas de décès maternels selon les modalités d'échographie	36
Tableau VIII :	Répartition des cas de décès selon les pathologies lors de la grossesse	37
Tableau IX :	Répartition des cas de décès maternels selon les modalités de référence	40
Tableau X :	Répartition des cas de décès maternels selon la température, la tension artérielle et les fréquences respiratoire et cardiaque	42
Tableau XI :	Répartition des cas de décès maternels selon la saturation en oxygène et les autres signes cliniques	44
Tableau XII :	Répartition des cas de décès maternels selon le toucher vaginal	47
Tableau XIII :	Répartition des cas de décès maternels selon les motifs d'admission	48
Tableau XIV :	Répartition des cas de décès maternels selon les détresses vitale en hospitalisation	49
Tableau XV :	Répartition des cas de décès maternels selon le retard	50
Tableau XVI :	Répartition des cas de décès maternels selon les types de cause directe	51

Tableau XVII : Répartition des cas de décès selon les types d'hémorragies ... 52

Tableau XVIII : Répartition des cas de décès maternels selon les types d'infections 52

Tableau XIX : Répartition des cas de décès maternels selon les autres causes directes 53

Tableau XX : Répartition des cas de décès selon les types de causes indirectes 54

Tableau XXII : Répartition des cas de décès en fonction des interventions chirurgicales réalisées 55

Tableau XXIII : Répartition des cas de décès maternels selon les types et complications d'anesthésie 56

Tableau XXIV : Répartition de cas de décès maternels selon l'issue de la grossesse 58

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : CHU-MEL de Cotonou (Wikipédia) 21

Figure 2 : Diagramme de flux 30

Figure 3 : Répartition des cas de décès selon l'assurance maladie 38

Figure 4 : Répartition des cas de décès selon leur situation matrimoniale 39

Figure 5 : Répartition des cas de décès maternels en fonction du nombre de fœtus 45

Figure 6 : Répartition des cas de décès maternels selon le BDC 46

Figure 7 : Répartition des cas de décès selon les causes de décès 51

Figure 8 : Répartition des cas de décès selon le type d'accouchement 57

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur

SOMMAIRE

Introduction 1

1 Objectifs 3

2 Généralités 5

3 Cadre et méthode d'étude 21

4 Résultats 31

5 Discussion 61

Conclusion 71

Suggestions 74

Références 77

Annexes ..... A

Table des matières ..... S

INTRODUCTION

Les femmes sont exposées à un risque élevé de morbidité et de mortalité pendant la grossesse, l'accouchement et la période post-partum, en particulier dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, où 99 % des décès maternels ont lieu[1]. Le danger que représente la période gravido-puerpérale révèle à la fois les faiblesses et les forces du système de santé. À l'échelle mondiale, environ 830 femmes meurent chaque jour des suites de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. En 2015, 536 000 femmes sont décédées pendant ou après la grossesse[1]. Parmi ces décès, 99 % surviennent dans les pays en développement, dont 84 % en Afrique subsaharienne [2]. Le cinquième objectif du millénaire pour le développement visait une réduction de 75 % de la mortalité maternelle entre 1990 et 2015 [3], mais entre 1990 et 2005, cette réduction n'a été que de 5 % [2]. Au Bénin, la mortalité maternelle était de 410 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2011[3], et de 391 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2018 [4], ce qui indique une baisse marginale malgré les initiatives gouvernementales visant à rendre la césarienne gratuite et à améliorer le système de santé [3]. Pour réduire la mortalité maternelle, il est essentiel d'identifier les causes de ces décès et de mettre en œuvre des interventions ciblées sur les facteurs modifiables. L'absence d'améliorations notables des indicateurs de santé maternelle nous a incités à contribuer à la réalisation des objectifs en matière de santé maternelle. Nous avons ainsi cherché à comprendre les causes de la mortalité maternelle dans le service de réanimation obstétricale du CHUMEL. C'est dans ce sens, que cette étude a été menée sur le thème : Etiologies de la mortalité maternelle dans le service de réanimation obstétricale du CHUMEL de Cotonou du 1er Janvier 2020 au 31 Décembre 2024.

1 OBJECTIFS

1.1 OBJECTIF GÉNÉRAL:

Étudier les étiologies des décès maternels à la réanimation obstétricale du CHUMEL de Cotonou de 1er Janvier 2020 à 31 décembre 2024.

1.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :

- Décrire les caractéristiques cliniques et des patientes décédées en réanimation obstétricale du CHU-MEL au cours de la période d'étude.
- Déterminer les facteurs liés à la mère, au système de santé et à la communauté
- Identifier les causes obstétricales directes et indirectes
- Proposer une stratégie d'identification précoce des causes de décès maternels en réanimation

2 GENERALITES

2.1 DEFINITION DES CONCEPTS

2.1.1 Mortalité maternelle

Elle est définie selon la 10e révision de la Convention Internationale des Maladies (CIM-10) comme étant « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelles qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite » [4]

2.1.2 Etiologie

L'étiologie est l'étude des causes de la maladie, des déterminants de santé et des facteurs de risque qui facilitent la transmission de l'agent pathogène et en augmentent l'infectivité à un moment donné, dans un lieu donné.

2.1.3 Causes obstétricales directes

Ces décès sont causés par des complications obstétricales survenant pendant la grossesse, le travail ou les suites de couches, ainsi que par des interventions, des omissions, un traitement inapproprié, une négligence ou une succession d'événements découlant d'urgences obstétricales [5].

2.1.4 Causes obstétricales indirectes [5]

Les décès par causes obstétricales indirectes résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue pendant la grossesse, non directement liée à des causes obstétricales, mais exacerbée par les effets physiologiques de la grossesse ou par sa prise en charge. Parmi ces affections, on retrouve le paludisme, l'anémie, le VIH-SIDA, la drépanocytose, le diabète et l'hépatite.

2.1.5 Ratio de mortalité maternelle

Le ratio de mortalité maternelle mesure le risque associé à chaque grossesse, autrement dit le risque obstétrical. Il correspond au nombre de décès maternels enregistrés au cours d'une année donnée pour 100 000 naissances vivantes survenues durant la même période. Bien que l'on parle souvent de taux à ce sujet, il s'agit en réalité d'un rapport, et cette terminologie est désormais utilisée par les chercheurs [6]. Ce ratio est calculé comme suit :

$$\frac{\text{Nombre de décès maternels en une année x 100000}}{\text{Nombre de naissances vivantes}}$$

2.1.6 Nombre de naissances vivantes

On entend par une naissance vivante, une expulsion ou extraction complète du corps de la mère, indépendamment de la durée de gestation, d'un produit de conception qui, après cette séparation, respire ou manifeste tout autre signe de vie tel que le battement de cœur, la pulsation du cordon ombilical ou la contraction effective d'un muscle soumis à l'action de la volonté, que le cordon ombilical ait été coupé ou non et que le placenta soit ou non demeuré attaché[7]**.**

2.1.7 Taux de mortalité maternelle

Le taux de mortalité maternelle mesure à la fois le risque obstétrical et la fréquence d'exposition à ce risque, correspond au nombre de décès maternels survenant pendant une période donnée pour 100000 femmes en âge de procréer. Elles sont généralement âgées de 15 à 49 ans[6]**.**

$$\text{TMM}=\frac{\text{Nombre de décès maternels x 100000}}{\text{Femmes en âge de procréer}}$$

2.1.8 Risque de décès par grossesse durant toute la vie

Il tient compte à la fois de la probabilité d'une grossesse et de la probabilité de décéder à la suite de cette grossesse pendant toute la période féconde d'une femme[7]**.**

2.1.9 Mort maternelle tardive :

Décès d'une femme dû à des causes directes ou indirectes plus de 42 jours plus tard, mais dans l'année suivant l'interruption de la grossesse

2.1.10 La défaillance viscérale

C'est l'incapacité pour un organe ou un système à assurer ces fonctions normales. Nous avons retenu la défaillance cardiovasculaire par HTA ou un collapsus cardiovasculaire, œdème aigu du poumon ; la défaillance rénale survenue d'une oligo- anurie et ou élévation des marqueurs biologiques (urée, créatinémie), défaillance respiratoire (œdème aigu du poumon...), défaillance neurologique (altération conscience, agitation, crises convulsives), défaillance hépatique (cytolyse, cholestase hépatique, ictère) et hématologique (thrombopénie, ecchymose et saignement...)

Tableau I : Eléments du score de GUELLER [8]

Items	Point
Défaillance d'organes ou de systèmes	5
Admission en USI	4
Transfusion de plus de 3 poches	3
Intubation prolongée	2
Intervention chirurgicale	1

Ce score identifie trois groupes d'indicateurs : les pathologies, les événements morbides et les procédures et intervention. Il est coté de 1 à 15 permettant de définir :

- Near miss : score supérieur ou égal à 8
- Morbidité sévère : score entre 6-8.
-Morbidité moyenne : score < 6 [6].

2.1.11 Morbidité Maternelle Sévère (MMS) ou « near miss » :

La morbidité maternelle sévère est celle présentée par une femme qui a failli mourir mais qui survit à une complication qui survient pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant la fin de la grossesse.

2.2 EPIDEMIOLOGIE

Dans le monde, 830 femmes environ meurent chaque jour de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. Cinq cent trente-six mille (536000) femmes sont décédées en 2015 pendant ou après la grossesse [1]. La proportion de ces femmes était de 99% pour les pays en développement dont 84% pour l'Afrique sub-saharienne[2].

Le ratio de moralité maternelle dans les pays en développement est de 239/100.000 naissances vivantes en 2015, contre 12/100.000 naissances vivantes dans les pays développés[1].

La probabilité qu'une jeune femme décédera un jour d'une cause liée à la grossesse ou à l'accouchement est de 1 sur 4900 dans les pays développés, contre 1 sur 180 dans les pays en développement. Dans les pays connus pour leur

fragilité, ce risque est de 1 pour 54, conséquence de l'effondrement des systèmes de santé [1].

Au Bénin, la mortalité maternelle est de 410 décès pour 100.000 naissances vivantes en 2011 [3] et de 391 décès pour 100000 naissances vivantes en 2018[4].

2.3 ETIOPATHOGENIE

2.3.1 Les facteurs influençant la mortalité maternelle

- **Age**

L'âge constitue un facteur de risque majeur de décès maternel. Des études en Angleterre et en France ont montré que l'âge inférieur ou égal à 20 ans et supérieur à 35 ans au moment d'une grossesse multiplie le risque de décès par 4 [10]**.** Le mariage précoce est un précurseur important de décès maternels chez les jeunes adolescentes.

- **Parité**

La multiparité est liée à la fécondité élevée. Les multipares ont t Dans de nombreuses sociétés, la fécondité d'une femme est le fondement de son acceptation par la communauté. Elles subissent d'énormes pressions et doivent très vite prouver leur fécondité après le mariage en donnant naissance à beaucoup d'enfants. On observe ainsi des grossesses trop nombreuses et trop rapprochées[6].

- **Niveau d'instruction**

L'éducation permet aux femmes de faire des choix informés et de rechercher des soins de santé appropriés. De ce fait, la mortalité maternelle est en étroite corrélation avec le niveau d'instruction de la femme.

- **Niveau socio-économique**

Les femmes pauvres et sans instruction vivant dans des zones reculées sont celles qui ont le moins de chances de recevoir des soins de santé maternelle adéquats. Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, peu de femmes bénéficient de consultations prénatales et de soins postnataux.

- **Influences socio-culturelles**

Certaines communautés accordent moins de prix à la santé des femmes qu'à celle des homme[12]. Les femmes peuvent être amenées à accoucher dans des conditions dangereuses pour des raisons culturelles ou religieuses. Les pesanteurs sociales, les interdits et les tabous affectent surtout les adolescentes et les femmes de nos régions, caractérisées par leur faible pouvoir de décision, leur dépendance économique et leur analphabétisme qui limitent l'accès à l'information utile[6]. La période de grossesses est souvent entourée de préjugés dans certains pays de l'Afrique sub-saharienne. A cette occasion, les femmes sont soumises à des tabous alimentaires qui les privent de l'alimentation riche en protéines et autres nutriments nécessaires pour le développement de la grossesse. Cette privation les rend plus vulnérables aux infections et autres pathologies. Il existe d'autres contraintes culturelles qui exposent la vie des femmes au risque de rupture utérine pendant le travail d'accouchement, notamment l'utilisation des produits ayant un effet ocytocique.

- **Facteurs liés à l'organisation du système de santé**

Le système de santé est caractérisé par un déficit en structures, en équipements et en personnel sanitaire. Il faut souligner une mauvaise organisation des services, des infrastructures et du personnel et surtout leur inaccessibilité géographique, physique et financière qui débouchent le plus souvent sur des retards dans la prise de décision de recours, dans l'atteinte des structures et la dispensation des soins.

2.3.2 Le modèle des trois (3) retards

Le modèle des “trois retards” est un instrument construit par Thaddeus et Maine, qui est utile pour déterminer la cohérence entre les stratégies de lutte et les facteurs à la base des trois (3) retards au niveau du pays. De même une analyse sur la base de ce modèle, permet d’identifier les faiblesses organisationnelles et individuelles à améliorer pour atteindre de meilleurs résultats dans la lutte contre la mortalité maternelle[13]**.** Les trois retards et les facteurs les favorisants sont les suivants[14] **:**

- 1er Retard : recours aux soins d’urgence. Il est imputé à la famille et à la communauté.
  - Méconnaissance des signes de danger
  - Retard à la prise de décision du recours
  - Choix du type de soins
- 2e Retard : problèmes d’accès aux structures de soins et renvoi au fonctionnement du système de référence mais aussi à l’état des voies de communication et moyens de transport.
  - Accès géographique (éloignement)
  - Moyens de transport
  - Accès financier
  - Acceptabilité culturelle des services de santé
- 3e retard : disponibilité des services de qualité. Il relève de l’organisation et de la disponibilité des structures sanitaires.
  - Disponibilité du personnel
  - Disponibilité du plateau technique
  - Perception de la communauté sur la qualité des services dispensés

2.3.3 Etiologie

On distingue de façon classique les causes obstétricales directes et les causes obstétricales indirectes. L'OMS recommande une classification qui ajoute un troisième groupe, celui des complications imprévues liées à la prise en charge[15].

2.3.3.1 Les causes obstétricales directes

A- Les hémorragies

Elles représentent 24% des causes obstétricales directes[16]**.** Elles peuvent causer la mort d'une femme en parfaite santé en seulement 2h. On distingue[17]**:**

- **Les hémorragies du 1er Trimestre**

On distingue :

- ✓ Les grossesses extra utérines

La grossesse extra-utérine (G.E.U) ou nidation ectopique, est l'implantation et l'évolution de l'œuf en dehors de la cavité utérine**.**

- ✓ Les avortements

Ils peuvent être provoqués (légalement ou de façon clandestine) ou spontanés.

- − Avortement provoqué : L'avortement provoqué (dit aussi « avortement induit ») est donc l'interruption volontaire de la grossesse. La pratique consiste à provoquer l'interruption prématurée de la grossesse tout en empêchant le développement vital de l'embryon ou du fœtus dans le but de l'éliminer**.**
- − Avortement spontané : expulsion hors de l'organisme maternel d'un fœtus de moins de 500g ou de 22 SA.

- ✓ La môle hydatiforme

La môle hydatiforme est une forme bénigne de maladie trophoblastique gestationnelle, se développant au cours de la grossesse, résultant d'une anomalie de la fécondation et est caractérisée par une prolifération trophoblastique sans développement embryonnaire normal possible. La môle hydatiforme peut être complète ou partielle.

- **Les hémorragies du 3e Trimestre**

✓ **Les anomalies de la placentation**

Les anomalies de la placentation désignent les troubles d'adhésion ou de fusion du placenta avec la paroi utérine. Elles incluent le placenta accreta, le placenta increta et le placenta percreta, qui se distinguent par le degré d'invasion du myomètre utérin. Ces anomalies sont souvent associées à une implantation anormalement basse du placenta, appelée placenta prævia[18].

✓ **Les hématomes rétro-placentaires (HRP)**

Les hématomes rétro-placentaires se manifestent par un syndrome paroxystique survenant durant les derniers mois de grossesse ou pendant le travail. Ils se caractérisent par un hématome situé entre le placenta et la paroi utérine. Cette condition hémorragique peut varier, allant du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta, jusqu'à un raptus hémorragique touchant l'ensemble de la sphère génitale, voire au-delà [17].

✓ **La rupture utérine**

La rupture utérine désigne toute déchirure de l'utérus non causée par une intervention chirurgicale. Les déchirures du col et celles résultant d'une manœuvre abortive ou d'un curetage sont exclues de cette définition [18].

- ✓ **L'hémorragie de Benckiser** [19]

Il s'agit d'une hémorragie fœtale causée par la rupture d'un ou plusieurs vaisseaux ombilicaux, dont l'insertion est à la fois vélamenteuse et prævia. Cette hémorragie survient généralement lors de la rupture des membranes.

- ➢ **Hémorragie du post-partum immédiat (HPPi)**

L'HPPi se réfère à des pertes de sang supérieures à 500 cc survenant dans les 24 heures suivant l'accouchement [20]. Les causes de l'HPPi comprennent[21] :

- **Causes utérines** : atonie utérine, rétention placentaire, anomalies de la placentation, rupture utérine, inversion utérine.
- **Décisions des parties molles** : déchirures du col de l'utérus, du vagin, ou du périnée.
- **Causes maternelles** : troubles de l'hémostase, syndromes vasculo-rénaux, infections, mort fœtale in utero (MFIU), embolie amniotique.

B- <u>Les infections [22]</u>

Les infections représentent 15 % des causes directes de décès maternels. Elles peuvent se produire durant la grossesse, lors de l'accouchement, ou en post-partum et post-abortum. On distingue plusieurs types [21] :

- ➢ **L'infection ovulaire ou chorioamniotite**

Il s'agit d'une infection du liquide amniotique et de l'œuf entier par des germes pathogènes. Cette infection survient souvent après la rupture prématurée des membranes (RPM), au début du travail, ou pendant l'accouchement.

- **Les infections du post-abortum**

Ces infections sont principalement liées aux complications des avortements clandestins.

- **L'infection puerpérale**

C'est une infection qui se développe dans les suites de couches, généralement par la surface d'insertion placentaire. Les infections puerpérales peuvent inclure : les septicémies, salpingites, endométrites, péritonites, phlébites pelviennes avec septicopyoémie, et paramétrites.

C- Les avortements risqués **[23]**

Les avortements risqués représentent 13 % des décès maternels par cause obstétricale directe. Près de la moitié des avortements pratiqués dans le monde ont lieu dans des conditions précaires, et 98 % de ces avortements à risque surviennent dans les pays en développement.

D- **Hypertension artérielle (HTA) et ses complications** [24]

L'hypertension artérielle représente 12 % des causes obstétricales directes de décès maternels[25]. Selon la classification américaine, l'HTA se divise en quatre types :

- **Type I : Pré-éclampsie** : Elle survient après 20 semaines de grossesse, avec une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une pression diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg, associée à une protéinurie significative (supérieure ou égale à 3 g/24 heures) et/ou des œdèmes des membres inférieurs.

- **Type II : HTA chronique** : Cette forme d'HTA existe avant la grossesse ou se manifeste tôt dans celle-ci, sans protéinurie. Elle persiste après l'accouchement.
- **Type III : Prééclampsie surajoutée** : Il s'agit d'une HTA chronique compliquée par une protéinurie significative.
- **Type IV : HTA gravidique ou gestationnelle** : Elle survient à tout moment de la grossesse ou du post-partum, sans protéinurie, disparaît après l'accouchement, mais peut récidiver lors de futures grossesses.

➢ **Complications maternelles de la prééclampsie :**

- **L'éclampsie**

Il s'agit d'un accident aigu lié aux syndromes vasculo-rénaux, en particulier à la pré-éclampsie, caractérisé par des convulsions suivies d'un état comateux, qui peut survenir durant les derniers mois de grossesse, le travail d'accouchement ou, plus rarement, les suites de couches.

- **Syndrome HELLP** [26]
- **Hématome rétro-placentaire (HRP)**
- **Insuffisance rénale**
- **Accidents vasculaires cérébraux (AVC)**
- **Œdème aigu des poumons (OAP)**

➢ **Complications fœtales de la pré-éclampsie :**

- **Hypotrophie**
- **Retard de croissance intra-utérine**
- **Accouchement prématuré**
- **Mort fœtale in utero**

E- **Dystocies**

Les dystocies représentent 8 % des causes obstétricales directes de décès maternels.

F- **Autres causes**

Les autres causes obstétricales directes représentent 8 %. Elles incluent des affections telles que les embolies amniotiques et les thrombo-embolies.

2.3.3.2 Les causes obstétricales indirectes

Environ 20% des décès maternels leur sont imputables[27]**.** Les pathologies les plus fréquentes sont le VIH/SIDA, le paludisme, l'anémie, la drépanocytose, la tuberculose, les cardiopathies, les hépatites[28]**.**

2.3.3.3 Les complications imprévues liées à la prise en charge

Elles regroupent les diverses complications survenues lors de la prise en charge, en particulier pendant les césariennes. Ce groupe permet d'identifier plus précisément les causes iatrogènes des décès maternels[29].

2.4 Stratégies de lutte contre la mortalité maternelle

La lutte contre la mortalité maternelle nécessite une approche méthodique. Pour réduire cette mortalité, il est essentiel d'adopter une stratégie reposant sur plusieurs piliers, soutenue par une campagne de mobilisation politique et des actions visant à changer les mentalités. La lutte contre la mortalité maternelle nécessite une approche multisectorielle. Voici les principales stratégies à adopter selon les volets politique, technique, sanitaire et communautaire :

2.4.1 Sur le plan politique

- Renforcement du leadership politique **:** Volonté politique forte pour faire de la santé maternelle une priorité nationale.
- Adoption de lois favorables à la santé des femmes **:** Légalisation de l'avortement sécurisé (dans certains contextes), congé maternité, accès équitable aux soins.
- Budgétisation : Allouer des ressources suffisantes et pérennes pour la santé maternelle dans les budgets nationaux.
- Mise en place de politiques publiques : Plans nationaux de réduction de la mortalité maternelle avec des objectifs clairs.
- Partenariats multisectoriels **:** Collaboration avec les ministères de l'éducation, de la femme, des finances, etc.

2.4.2 Sur le plan technique

- Formation du personnel de santé : Formation continue des sages-femmes, médecins, infirmiers sur les soins obstétricaux d'urgence.
- Renforcement des systèmes de référence : Mise en place d'un bon système d'orientation des patientes (ambulances, télécommunication).
- Suivi et évaluation : Collecte et analyse de données sur les décès maternels pour ajuster les stratégies (audits des décès maternels).
- Standardisation des protocoles : Utilisation de guides cliniques actualisés selon les normes de l'OMS.
- Numérisation des dossiers médicaux **:** Pour améliorer la coordination et la qualité des soins.

2.4.3 Sur le plan sanitaire

- Amélioration de l'accès aux soins prénataux et postnataux **:** Minimum de 4 visites prénatales de qualité selon l'OMS.
- Disponibilité des soins obstétricaux d'urgence (Soins SONU) **:** Traitement rapide des complications comme les hémorragies, éclampsie, infections.
- Accès à la planification familiale : Réduction des grossesses à risque et des avortements non médicalisés.
- Amélioration des infrastructures : Centres de santé fonctionnels, bien équipés et accessibles.
- Assurance santé universelle : Réduction des barrières financières aux soins.

2.4.4 Sur le plan communautaire

- Sensibilisation et éducation : Campagnes sur les signes de danger pendant la grossesse, importance des accouchements assistés, planification familiale.
- Implication des leaders communautaires et religieux **:** Pour lever les barrières socioculturelles.
- Groupes de mères ou comités de santé **:** Mobilisation communautaire pour le suivi des femmes enceintes.
- Lutte contre les mariages précoces : Éducation des filles, promotion des droits des femmes.
- Transport communautaire : Systèmes locaux pour l'évacuation des femmes en cas d'urgence.

3 CADRE ET METHODE D'ETUDE

3.1 CADRE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée dans l'unité de réanimation obstétricale au Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) situé dans la ville de Cotonou en République du Bénin. Cotonou est la capitale économique de la République du Bénin, commune à statut particulier, elle comporte 13 arrondissements et représente le département du Littoral. La ville de Cotonou s'étend sur une superficie de 79 km² et sa population est de 722 000 habitants en 2023. Elle est limitée au nord par la commune de So-ava (lac Nokoué) ; au sud par l'océan Atlantique, à l'est par la commune de Sèmé-kpodji et à l'ouest par la commune d'Abomey-Calavi.

La ville de Cotonou abrite quatre hôpitaux de référence :

- Le Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HK) ;
- Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) ;
- Le Centre National hospitalier et universitaire Neuropsychiatrique de Jacquot ;
- Le Centre National hospitalier et universitaire de Pneumo-Phtisiologie Lazaret de Akpakpa.

- **Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune**

Créé depuis 1958, le CHU-MEL est un établissement public à caractère social, un hôpital universitaire de référence dans les domaines de la gynécologie, de l'obstétrique et de la pédiatrie. En tant qu'établissement hospitalier de l'espace

hospitalo-universitaire, le CHU-MEL a trois principales missions : les soins (préventifs, curatifs, promotionnels et ré adaptatifs), la formation et la recherche. Il est situé au bord de la lagune à Tokpa-hoho dans le 5e arrondissement de Cotonou et couvre environ 9,95 hectares.



Figure 1 : CHU-MEL de Cotonou (Wikipédia)

 Structure organisationnelle des services médicaux

Le CHU-MEL est organisé en grands secteurs d'activités dont les plus importants sont :

Le secteur des consultations externes : consultation prénatale (CPN), consultation gynécologique, consultation postnatale, planification familiale, kinésithérapie ;

Le bloc obstétrical regroupant les urgences, la salle de dilatation, la salle d'accouchement, et le bloc opératoire ;

- Le service d'hospitalisation des mères avec plusieurs sites : Bâtiment D1, D2 et G1 ;

- Les soins intensifs ;

- Le secteur de la vaccination ;

- Le service d'anesthésie-réanimation ;

- Le service des urgences pédiatriques.

Notre enquête a été réalisée dans le secteur d'anesthésie-réanimation de cet Hôpital.

Présentation du secteur d'anesthésie-réanimation du CHU-MEL

➢ Sur le plan des infrastructures

Il est composé de : trois salles d'hospitalisation comportant au total 11 lits, une salle de garde des DES, une salle de garde des infirmiers, une salle de garde du surveillant des infirmiers anesthésistes, une salle de garde des aides-soignants, un magasin, trois bureaux, des toilettes et le bureau du chef de service.

➢ Sur le plan des ressources humaines

Le service d'anesthésie réanimation du CHU-MEL est dirigé par le Maître de Conférences Agrégé Joseph AKODJENOU et ses collaborateurs y compris le personnel paramédical. Ils constituent le personnel permanent du service.

Le personnel non permanent est constitué de médecins en année de formation en DES d'anesthésie-réanimation et des étudiants de l'Institut National Médico-Sanitaire (INMeS) en master d'anesthésie.

➢ Les activités du service

Le service de garde est assuré par une équipe composée d'un médecin anesthésiste et réanimateur (qui reste en astreinte), d'au moins deux résidents en anesthésie-réanimation, de deux infirmiers et deux aides-soignants. Les patientes proviennent de la consultation ou des autres services. Sous la supervision de médecins anesthésistes et réanimateurs, les DES participent à la consultation pré anesthésique, à la visite des malades en réanimation obstétricale et à la pratique de l'anesthésie opératoire. Outre ces activités, il y a également les travaux de recherche faisant l'objet de thèses de Doctorat d'Etat en Médecine Générale, de mémoires de fin de formation et autres publications médicales.

3.2 METHODES D'ETUDE

3.2.1 TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective.

3.2.2 DUREE D'ETUDE

La collecte de données était faite chez les patientes décédées sur la période allant du 01 janvier 2020 au 31 Décembre 2024 soit une période de 05 ans. Les données étaient collectées du 15 janvier 2025 au 22 Janvier 2025

3.2.3 POPULATION D'ETUDE

- ❖ Population cible : les dossiers de toutes les patientes admises au service de Réanimation obstétricale du CHU-MEL dont le décès respecte la définition de la mortalité maternelle.
- ❖ Population source : les dossiers de toutes les patientes admises au service de Réanimation obstétricale du CHU-MEL pendant la période d'étude.

3.2.4 CRITERES DE SELECTION

➢ CRITERES D'INCLUSION

Seront inclus dans l'étude :

- Femme dont le décès respecte la définition de la mortalité maternelle selon OMS
- Le décès étant survenu entre janvier 2020 et Décembre 2024 dans le service de réanimation obstétricale.

➢ CRITERES DE NON INCLUSION

Sont non inclus :

- Dossiers non retrouvés ;
- Décès à l'admission ;
- Décès avant l'admission

➢ CRITERES D'EXCLUSION

- Dossiers de patientes décédées incomplets (dossiers avec les informations manquantes : rapport de décès ; état civil ; certaines pages)

3.2.5 ECHANTILLONNAGE

3.2.5.1 TECHNIQUE DE L'ECHANTILLON

Les cas éligibles sont enrôlés selon une méthode non probabiliste avec une technique de commodité. Nous avons effectué un recrutement exhaustif de toutes les patientes éligibles durant la période d'étude.

3.2.5.2 TAILLE DE L'ECHANTILLON

Nous avons étudié de façon exhaustive tous les dossiers de décès maternels survenus pendant la période allant du 01 Janvier 2020 au 31 Décembre 2024 répondant à nos critères.

3.2.5.3 LES VARIABLES DE L'ETUDE

Les variables étudiées seront :

- Variables sociodémographiques : âge, niveau d'instruction, situation matrimoniale, nationalité, lieu de résidence, ethnie,
- Variables liées aux antécédents :
  - antécédents gynéco-obstétricaux : gestité, parité, âge du dernier enfant, pathologies sur grossesses antérieures
  - antécédents médicaux- chirurgicaux : HTA, diabète, drépanocytose, hépatites, asthme, autres à préciser
  - suivi de la grossesse actuelle : DDR, centre de suivi des CPN, qualification de l'agent, nombre de CPN suivi, bilan prénatal (GSRH, NFS, albumine, électrophorèse de l'hémoglobine, sérologie HIV), supplémentation en fer/acide folique, TPI, prévention mécanique (MILD), déparasitage, échographie.
  - Pathologies au cours de la grossesse

- ❖ Variables cliniques : Eléments de l'examen clinique à l'admission ; diagnostic posé ; détresses vitales (détresses respiratoires, états de choc, hémorragie, coma, convulsions, hypothermie, hyperthermie) ;
- ❖ Les étiologies du décès ont été classées comme suit : causes obstétricales directes, causes obstétricales indirectes et complications imprévues liées à la prise en charge [33]]
- ❖ Variables liées à la conduite tenue : traitement médical, intervention chirurgicale ; type d'anesthésie.

3.2.6 COLLECTE DES DONNEES

- **Sources de données :** dossiers médicaux, registres de décès maternels, registres d'anesthésie, registres de protocoles opératoires et rapports de décès maternels.
- **Outils :** fiche de dépouillement informatisée.
- **Equipe de collecte :** mes collègues et moi

3.2.6.1 TECHNIQUE DE COLLECTE

Les données ont été collectées par dépouillement des sources de données.

3.2.6.2 Déroulement de l'enquête proprement dite

- ➢ Nous avons relevé les numéros des dossiers de décès maternels ainsi que les données disponibles dans les registres de décès maternels.
- ➢ Nous avons complété les données à l'aide des dossiers des patientes que nous avons recensées dans le registre de décès maternels. Nous avons également exploité les données issues des registres d'anesthésie, des

registres de protocoles opératoires, des registres de réanimation et des rapports de décès maternels.

- Nous avons consigné les données recueillies sur la fiche de dépouillement.
- Nous avons ensuite procédé à l'insertion des données dans le masque de saisie.

3.2.7 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

Les données ont été saisies à l'aide de Kobo Toolbox et analysées avec le logiciel Stata version 18. La complétude et la cohérence des données recueillies ont été vérifiées à la fin de chaque journée afin de garantir la qualité des données collectées. Le traitement du texte, ainsi que la confection des tableaux et des graphiques, ont été réalisés à l'aide des logiciels Word et Excel de la suite Office 365.

Les proportions ou pourcentages ont été calculés pour les variables qualitatives. Les moyennes ainsi que leur écart-type ont été déterminés pour les variables quantitatives ayant une distribution symétrique. Pour les variables quantitatives qui avaient une distribution asymétrique, nous avions déterminé la médiane et l'intervalle interquartile (Q1 ; Q3).

3.2.8 CONSIDERATIONS ETHIQUE ET DEONTOLOGIQUE

Notre travail de recherche est validé par un comité d'éthique.

Les informations et les données sont traitées dans l'anonymat et la confidentialité.

Une autorisation était prise chez le directeur de l'hôpital du CHU-MEL et du chef service du service d'Anesthésie-Réanimation.

Le but de notre étude et son intérêt étaient au préalable expliqués aux autorités du CHUMEL et aux personnels.

Les résultats de notre étude seront mis à la disposition des autorités compétentes en matière de santé en République du Bénin.

4 RESULTATS

A l'issu de notre étude, nous avons recensé 186 cas de décès maternels. Parmi les cas recensés nous avons exclu 60 cas (36 cas de dossiers non retrouvés, 6 cas de décès avant admission et 7 cas de décès à l'admission,11 dossiers incomplets) et inclus 126 dossiers avec la majorité (152 cas) des décès recensés en réanimation 2

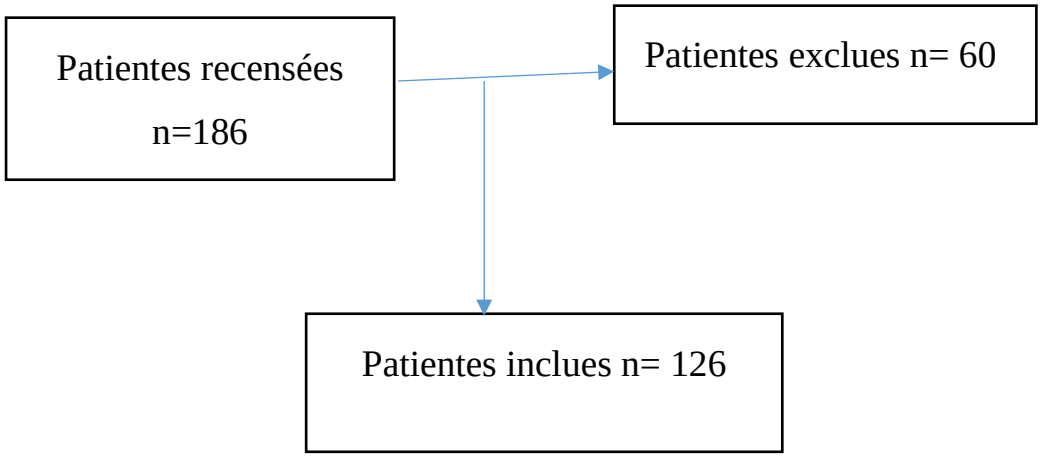


Figure 2 : Diagramme de flux

4.1 Caractéristiques sociodémographiques.

La moyenne d'âge était de 29,90 ± 0,60. Concernant la situation matrimoniale, 38,88% des patientes étaient mariées, 13,49% étaient célibataires, et 47,61% n'ont pas précisé leur statut matrimonial. En termes de niveau d'instruction, 3,97% des patientes étaient analphabètes, 5,56% avaient un niveau primaire, 6,35% un niveau secondaire, et 4,76% un niveau supérieur, tandis que 79,37% n'ont pas précisé leur niveau d'instruction. La majorité des patientes étaient de nationalité béninoise (96,83%). L'ethnie la plus représentée était celle des Fon et apparentés (10,65%), suivie des Adja et apparentés (6,55%), et 0,82% des patientes étaient d'ethnie Dendi, soulignons que les données sur l'ethnie n'étaient pas disponibles dans 81,96% des cas. Enfin, en ce qui concerne le lieu de résidence, 68,25% des patientes résidaient à Cotonou, contre 31,74% venant d'autres régions.

Le tableau ci-après présente la répartition selon les caractéristiques sociodémographiques des cas de décès maternel enregistré au CHUMEL durant la période de d'étude.

Tableau II : Répartition des cas de décès maternels selon les caractéristiques sociodémographiques

	Effectif	%
Tranche d'âge		
<20	06	4,76
[20-30[	47	37,30
[30-40[	65	51,59
≥40	08	6,35
Situation matrimoniale		
Célibataire	17	13,49
Mariée	49	38,88
Non précisé	60	47,61
Niveau d'instruction		
Analphabète	5	3,97
Primaire	7	5,56
Secondaire	8	6,35
Supérieur	6	4,76
Non précisé	100	79,37
Nationalité Béninoise		
Oui	122	96,83
Non	4	3,17
Ethnie		
Fon et apparentés	13	10,66
Adja et apparentés	8	6,56
Dendi	1	0,82
Non précisé	100	81,97
Lieu de résidence		
Cotonou	86	68,25
Non Cotonou	40	31,75

4.2 Antécédents gynéco-obstétricaux.

Concernant la gestité, 18,25% des patientes avaient une grossesse, 27,77% avaient entre 2 et 3 grossesses, 30,15% entre 4 et 5 grossesses, et 17,46% avaient plus de 5 grossesses. En ce qui concerne la parité, 17,46% des patientes avaient un enfant, 27,77% en avaient entre 2 et 3, 19,84% entre 4 et 5 enfants, et 11,11% en avaient plus de 5 enfants. Pour les antécédents gynéco-obstétricaux, 15,07% des patientes avaient eu une césarienne.

Tableau III : Répartitions des cas de décès selon gestité, la parité et les antécédentes gynéco-obstétricaux

	Effectif	**%**
Gestité		
Primigeste	23	18,25
Paucigeste	35	27,78
Multigeste	38	30,16
Grande multigeste	22	17,46
Non précisé	8	6,35
Parité		
Primipare	22	17,46
Paucipare	35	27,77
Multipare	25	19,84
Grande multipare	14	11,11
Non précisé	30	23,81
Antécédents gynéco- obstétricaux (134)		
Aucune	95	70,89
Césarienne	19	14,17
Fausse couche	11	8,20
HTA gravidique	3	2,24
Rupture Utérine	1	0,75
Hémorragie du post partum	1	0,75
Pré- éclampsie	1	0,75
Autres	3	2,25

4.3 Antécédents médico-chirurgicaux

Tableau IV : Répartition des cas de décès maternels selon les antécédents médicaux.

	Effectif	%
Antécédents médicaux chirurgicaux	**(131)**	
Aucune	113	86,25
HTA	8	6,11
Drépanocytose	6	4,59
Diabète	2	1,52
Asthme	1	0,76
VIH	1	0,76

4.4 Suivi de la grossesse actuelle.

4.4.1 Répartition des cas de décès selon le DRR, centre de suivi de CPN et la catégorie de l'agent.

Parmi les patientes, 92,06 % ne connaissaient pas leur DDR. En ce qui concerne le suivi, 58,73 % des femmes ont été suivies dans un centre public, tandis que 12,69 % l'ont été dans un centre privé, et 21,42 % n'ont pas précisé leur lieu de suivi. La majorité des patientes (85,71 %) ont été suivies par des sages-femmes, contre 4,76 % par des gynécologues.

Tableau V : Répartition des cas de décès maternels le DRR, centre de suivi de CPN et la catégorie de l'agent.

	Effectif	%
DDR		
Connue	10	7,93
Non connue	116	92,06
Centre de suivi de CPN		
CHUMEL	9	7,14
Centre public	74	58,73
Centre privé	16	12,69
Non précisé	27	21,42
Catégorie de l'agent		
Gynécologue	6	4,76
Sage-femme	108	85,71
Non précisé	12	9,52

4.4.2 Répartition des cas de décès selon les analyses faites, la sérologie VIH, la supplémentation en fer et le déparasitage.

Pour les analyses effectuées, 96,82 % des patientes ont eu une GSHR et une NFS, 63,49 % ont eu une analyse d'albuminurie, et 7,93 % ont subi une électrophorèse. En ce qui concerne la sérologie VIH, 88,09 % étaient séronégatives, 2,38 % étaient séropositives, et 3,17 % étaient non déterminées. Presque toutes les patientes (95,23 %) ont reçu une supplémentation en fer, et 93,65 % ont été déparasitée.

Tableau VI : Répartition des cas de décès selon les analyses faites, la sérologie VIH, la supplémentation en fer et le déparasitage.

	Effectif	%
Analyse faites		
GSHR	122	96,82
NFS	122	96,82
Albuminurie	80	63,49
Électrophorèse	10	7,93
Sérologie VIH		
Positif	3	2,38
Négatif	111	88,09
Non déterminé	4	3,17
Non fait	8	6,34
Supplémentation en fer		
Non	6	4,76
Oui	120	95,23
Déparasitage		
Non	8	6,34
Oui	118	93,65

4.4.3 Répartition des cas de décès selon les modalités d'échographie.

Le tableau présente la répartition des cas de décès selon les échographies. De ce tableau on constate que 78,57 % des patientes ont eu au moins une échographie, mais 21,42 % n'en ont pas faite. La majorité des patientes (95,23 %) ont eu une échographie au premier trimestre, 88,09 % en ont eu une au deuxième trimestre, et 85,85 % en ont eu une au troisième trimestre.

Tableau VII : Répartition des cas de décès maternels selon les modalités d'échographie

	Effectif	%
Échographie		
Non	27	21,43
Oui	99	78,57
Nbre d'échographie au T1		
0	2	4,76
1	40	95,24
Nbre d'échographie au T2		
0	5	11,90
1	37	88,10
Nbre d'échographie au 3eme trimestre		
0	12	12,12
1	85	85,86
2	2	2,02

4.4.4 Répartition des cas de décès selon les pathologies lors de la grossesse.

Le tableau présente la répartition des cas de décès selon les pathologies sur grossesse. De ce tableau on constate que parmi les pathologies pendant la grossesse, les plus fréquentes étaient la prééclampsie (7,93 %), l'infection (7,93 %), l'hypertension (3,96 %), l'éclampsie (3,96 %), et la rupture utérine (2,38 %).

Tableau VIII : Répartition des cas de décès selon les pathologies lors de la grossesse.

	Effectif	%
Pathologies lors de la grossesse		
Aucune	87	63,97
Pré éclampsie	10	7,35
Infection	10	7,35
HTA	5	3,67
Éclampsie	5	3,67
HRP	3	2,21
Rupture utérine	3	2,21
Drépanocytose (CVO)	3	2,21
Môle hydatiforme	1	0,74
HPPI	1	0,74
HELLP Syndrome	1	0,74
Crise d'asthme	1	0,74
Anémie	1	0,74
Hémorragies	1	0,74
Hypokaliémie	1	0,74
Autres	3	2,21

4.5 Enquête sociale

4.5.1 Répartition des cas de décès selon l'assurance maladie.

La figure ci-dessous présente la répartition des cas de décès selon l'enquête sociale. La grande majorité (98,41 %) ne bénéficiait pas d'assurance maladie.

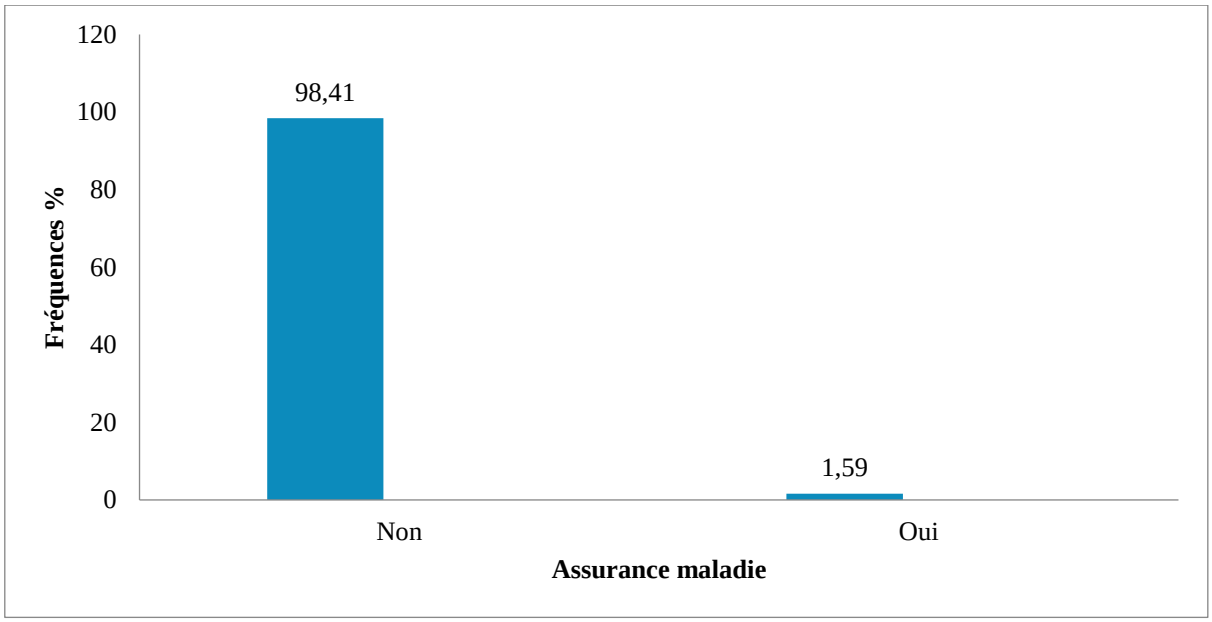


Figure 3 : Répartition des cas de décès selon l'assurance maladie

4.5.2 Répartition des cas de décès selon leurs situations matrimoniales.

La figure ci-dessous présente la situation matrimoniale, on constate que 86,51 % des patientes vivaient avec leur conjoint, contre 13,49 % qui ne vivaient pas avec leur conjoint.

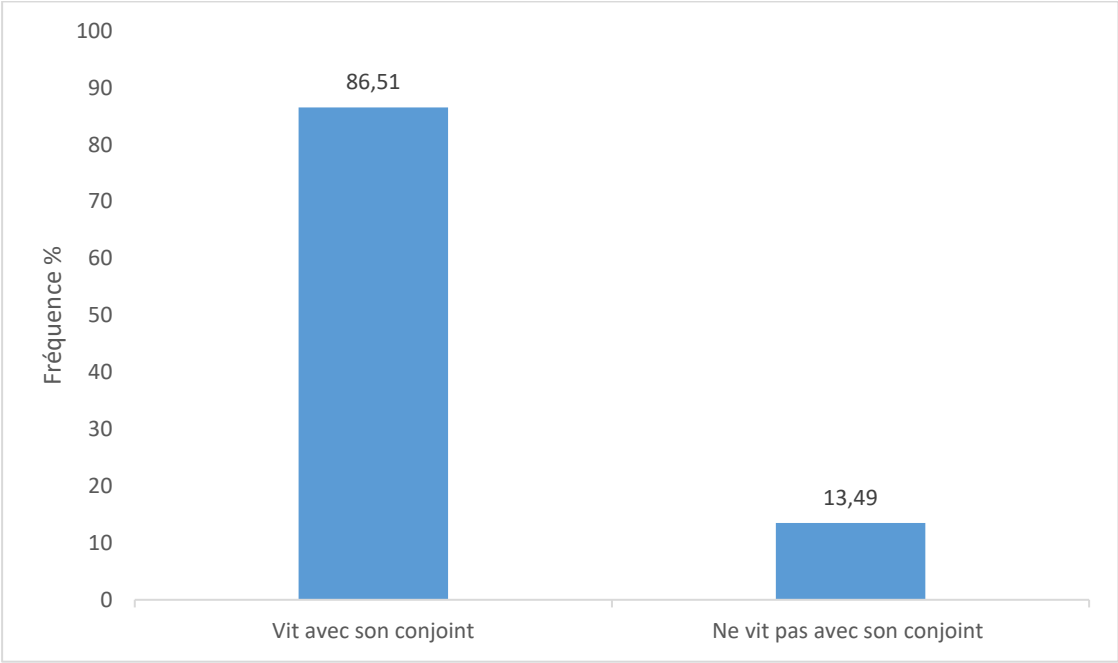


Figure 4 : Répartition des cas de décès selon leur situation matrimoniale.

4.6 Eléments de l'examen à l'entrée

4.6.1 Répartition des cas de décès maternels selon les modalités de référence.

Une petite proportion de patientes (21,43 %) a été référée, et parmi celles-ci, 88,89 % ont bénéficié d'une fiche de transfert. La majorité des patientes provenaient d'établissements publics (60,32 %), tandis que 15,87 % venaient du secteur privé. Le mode de transport le plus utilisé était l'auto (50,79 %), suivi du transport médicalisé (46,83 %). En ce qui concerne l'abord veineux, 89,68 % des patientes avaient un abord fiable. La majorité des patientes (95,24 %) ont été admises sans retard, et parmi celles qui ont connu un retard, 66,67 % ont cité des problèmes financiers comme motif. L'état général de 88,89 % des patientes était altéré au moment de l'examen.

Tableau IX : Répartition des cas de décès maternels selon les modalités de référence.

	Effectif	%
Patiente référée		
Oui	27	21,43
Non	99	78,57
Si oui, fiche de transfert	(27)	
Oui	24	88,89
Non	3	11,11
Lieu de provenance		
Public	76	60,32
Privé	20	15,87
Domicile	5	3.97
Non Précisé	25	19,84
Mode de transport		
Auto	64	50,79
Médicalisé	59	46,83
Moto	3	2,38
Abord veineux fiable		
Oui	113	89,68
Non	13	10,32
Retard entre référence et admission		
Oui	6	4,76
Non	120	95,24
Préciser le motif de retard		
Moyen financier	4	66,67
Manque de moyens financiers	1	16,67
Non précisé	1	16,67
Etat général		
Altéré	112	88,89
Bon	9	7,14
Non précisé	5	3,97

4.6.2 Répartition des cas de décès maternels selon la température, la tension artérielle et les fréquences respiratoire et cardiaque

Le tableau présente la répartition des cas de décès maternels selon les constantes. Concernant la température, la majorité des patientes avait une température normale (41,27 %), tandis que 7,94 % étaient en hypothermie et 17,46 % en hyperthermie. En ce qui concerne la tension artérielle, une proportion importante de patientes souffrait d'hypotension (37,30 %), tandis que 13,49 % avaient une hypertension légère, 12,70 % une hypertension modérée et 7,14 % une hypertension sévère. La fréquence respiratoire était anormale chez 57,14 % des patientes, avec principalement de la polypnée, et 34,92 % des cas étaient non précisés. Pour la fréquence cardiaque, 68,25 % des patientes avaient une tachycardie, et 5,56 % souffraient de bradycardie. En ce qui concerne la saturation en oxygène, 34,92 % des patientes avaient une SaO2 basse.

Tableau X : Répartition des cas de décès maternels selon la température, la tension artérielle et les fréquences respiratoire et cardiaque.

	Effectif	%
Température		
Normale	52	41,27
Hyperthermie	22	17,46
Hypothermie	10	7,94
Non précisé	42	33,33
Tension artérielle		
Normale	28	22,22
Hypotension	47	37,30
Hypertension légère TAS	17	13,49
Hypertension modérée	16	12,70
Hypertension sévère	9	7,14
Non précisé	9	7,14.
Fréquence respiratoire		
Normale	5	3,97
Bradypnée	5	3,97
Polypnée	72	57,14
Non précisé	44	34,92
Fréquence cardiaque		
Normale	16	12,70
Tachycardie	86	68,25
Bradycardie	7	5,56
Non précisé	17	13,49

4.6.3 Répartition des cas de décès maternels selon la saturation en oxygène et les autres signes cliniques.

Le tableau nous présente la répartition des cas de décès maternels selon la saturation en oxygène et les signes, 34,92 % des patientes avaient une SaO2 basse et 16,61 avaient une SaO2 normale. Parmi les signes observés, la pâleur était présente chez 24,46 % des patientes, suivie par l'ACE (32,44 %) et les saignements (15,95 %). D'autres signes comme l'œdème des membres inférieurs (OMI) ont été notés chez 12,23 % des cas. Les causes supplémentaires incluent des convulsions, des douleurs abdominales et de l'hypertension, avec un éventail de symptômes variés tels que des troubles respiratoires, des convulsions et des altérations de l'état de conscience.

Tableau XI : Répartition des cas de décès maternels selon la saturation en oxygène et les autres signes cliniques.

	Effectif	%
SaO2		
Normale	21	16,67
Basse	44	34,92
Non précisé	61	48,41
Signes		
Aucune	10	5,31
Pâleur	46	24,46
OMI	23	12,23
ACE	61	32,44
Saignements	30	15,95
Autres	18	9,57
Si autre préciser		
Convulsions	4	22,22
Anémie	1	5,56
Arrêt cardiorespiratoire	1	5,56
Ballonnement abdominal	1	5,56
Douleur abdominale	1	5,56
Détresse respiratoire	1	5,56
Hypertension	1	5,56
Hypotension	1	5,56
Mauvais état de conscience	1	5,56
Obnubilé	1	5,56
Perte de LA, rupture de membrane	1	5,56
Pupille semi mydriase peu aréactive	1	5,56
Suppuration pariétale	1	5,56

4.6.4 Répartition des cas de décès selon le nombre de fœtus.

La majorité des cas étaient des grossesses mono-fœtales (79,49 %), suivies de grossesses multiples (5,13 %), et 15,38 % des cas ne comportaient aucun fœtus.

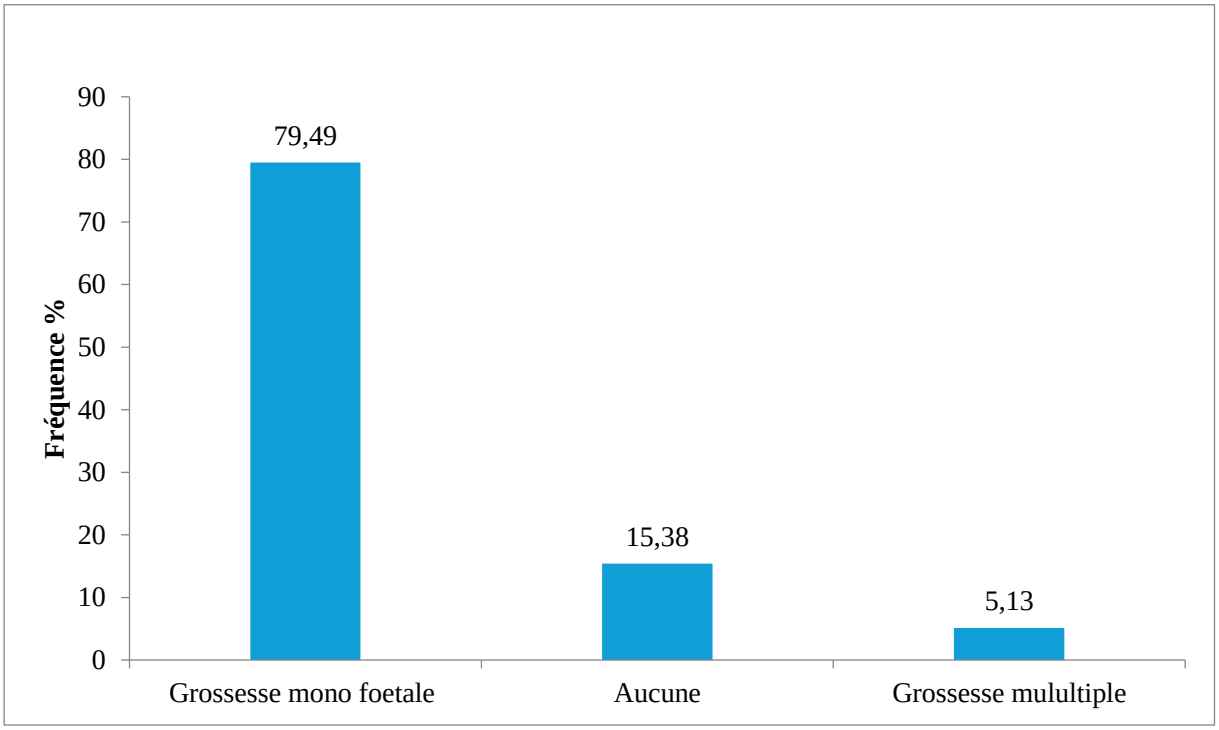


Figure 5 : Répartition des cas de décès maternels en fonction du nombre de fœtus

4.6.5 Répartition des cas de décès maternel selon le BDC

Concernant le BDC, 25 % des cas n'avaient pas de BDC enregistré. Parmi ceux qui avaient un BDC, 37,50 % étaient normaux, tandis que 18,75 % des cas étaient associés à une souffrance fœtale et 18,75 % à une mort fœtale.

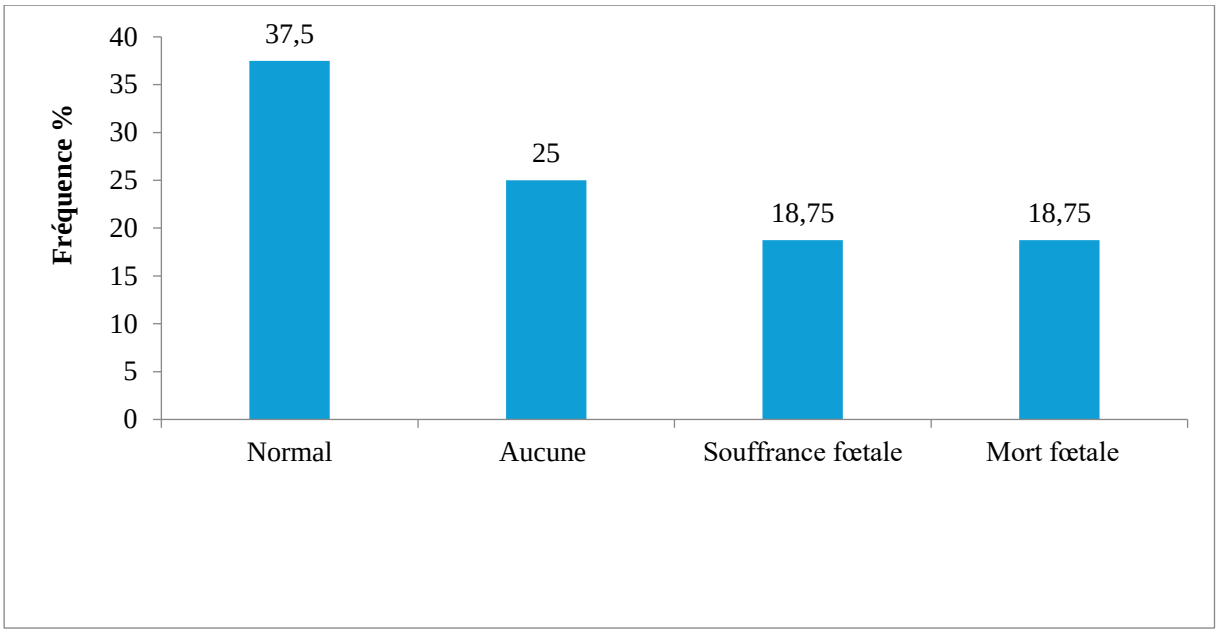


Figure 6 : Répartition des cas de décès maternels selon le BDC

4.6.6 Répartition des cas de décès maternels selon le toucher vaginal.

Le tableau montre la répartition des cas de décès maternels selon les résultats du toucher vaginal. En ce qui concerne la longueur du col, 46,15 % des cas avaient un col mi- long, 38,46 % un col court, et 15,38 % un col long. En termes de dilatation du col, 77,78 % des cas avaient une dilatation de 1-2 cm, tandis que 22,22 % avaient une dilatation de 3-4 cm.

Pour la présentation fœtale, 86,67 % des cas étaient en présentation céphalique de sommet, tandis que 13,33 % étaient en présentation de siège. Concernant l'état des membranes, 62,50 % étaient intactes, 25 % étaient rompues, et 12,50 % n'avaient aucune information sur les membranes. En ce qui concerne l'aspect du liquide amniotique, 33,33 % étaient hématiques, 33,33 % méconiaux, et 33,33 % étaient non précisés. Enfin, pour l'examen du bassin, les résultats étaient les suivants : 33,33 % des cas avaient un bassin BCN, 33,33 % un bassin BGR, 16,67 % un bassin BL, et 16,67 % n'avaient aucune information sur le bassin.

Tableau XII : Répartition des cas de décès maternels selon le toucher vaginal

	Effectif	%
Longueur du col		
Court	5	38,46
Mi- long	6	46,15
Long	2	15,38
Dilatation du col		
1-2 cm	7	77,78
3-4 cm	2	22,22
Présentation		
Céphalique de sommet	13	86,67
Siège	4	13,33
Etat des membranes		
Aucune	1	12,50
Intactes	5	62,50
Rompues	2	25,00
Aspect liquide amniotique		
Hématique	1	33,33
Méconial	1	33,33
Non précisé	1	33,33
Bassin		
Aucune	1	16,67
BCN	2	33,33
BL	1	16,67
BGR	2	33,33

4.6.7 Répartition des cas de décès maternels selon les motifs d'admission

Tableau XIII : Répartition des cas de décès maternels selon les motifs d'admission.

	Effectif	%
Motifs d'admission	(126)	
Suite opératoire d'une césarienne	53	42,06
Anémie	12	12,69
Suite opératoire d'une laparotomie pour PAG	8	6,34
Hémorragies du post partum immédiat	7	5,55
Hémopéritoine post césarienne	6	4,76
syndrome infectieux sur grossesse	5	3,96
Suite post opératoire pour éclampsie	5	3,96
MAP	4	3,17
Altération de l'état conscience	4	3,17
Crise convulsive	4	3,17
Suite opératoire d'une hystérectomie d'hémostase	4	3,17
Suite opératoire d'un pré éclampsie	4	3,17
Détresse respiratoire aiguë	2	1,58
AEC avec pré éclampsie sévère	2	1,58
AMIU hémostatique pour grossesse molaire	2	1,58
Arrêt cardiorespiratoire suite à un choc septique	1	0,79
Éclampsie du post partum	1	0,79
HRP grade 2	1	0,79
Paludismes grave	1	0,79

4.6.8 Répartition des cas de décès maternels selon les détresses vitales en hospitalisation

Tableau XIV : Répartition des cas de décès maternels selon les détresses vitale en hospitalisation

	Effectif	%
Détresse vitale	(126)	(100)
Arrêt cardiaque	37	29,36
Détresse respiratoire	29	23,01
État de choc	27	21,42
Convulsions	11	8,73
Choc hémorragique	8	6,34
Hyperthermie	6	4,76
Coma	5	3,96
Hypothermie	3	2,38

4.7 Exploiration des causes

4.7.1 Répartition des cas de décès maternels selon le retard

Le tableau présente la répartition des cas de femmes selon le retard à la prise en charge (PEC). Sur 126 cas, 8,73 % (11 femmes) ont eu un retard à la PEC, tandis que 91,27 % (115 femmes) ont été prises en charge sans retard. Concernant le type de retard identifié, 54,55 % des retards étaient du premier type, 18,18 % du deuxième type, et 27,27 % du troisième type. Les raisons du retard étaient principalement le manque de moyens financiers, évoqué par 72,73 % des cas, suivi du manque de produits sanguins (9,09 %) et de l'indisponibilité de bloc

opératoire (9,09 %). Un cas a également mentionné à la fois le manque de moyens financiers et de produits sanguins.

Tableau XV : Répartition des cas de décès maternels selon le retard.

		Effectif	%
Retard à la PEC			
Oui		11	8,73
Non		115	91,27
Type de retard identifié			
1er retard (R1)		6	54,55
2e retard (R2)		2	18,18
3e retard (R3)		3	27,27
Si oui, pourquoi ?	Retard		
Manques de moyens financiers	R1	8	72,73
Défaut de produits sanguins	R3	2	18,18
Indisponible de bloc opératoire	R3	1	9,09

4.7.2 Répartition des de décès maternels selon les causes de décès.

La figure présente la répartition des cas de décès maternels selon les causes. Parmi les 126 décès, 88,89 % sont dus à des causes directes, tandis que 11,11 % sont indirectes.

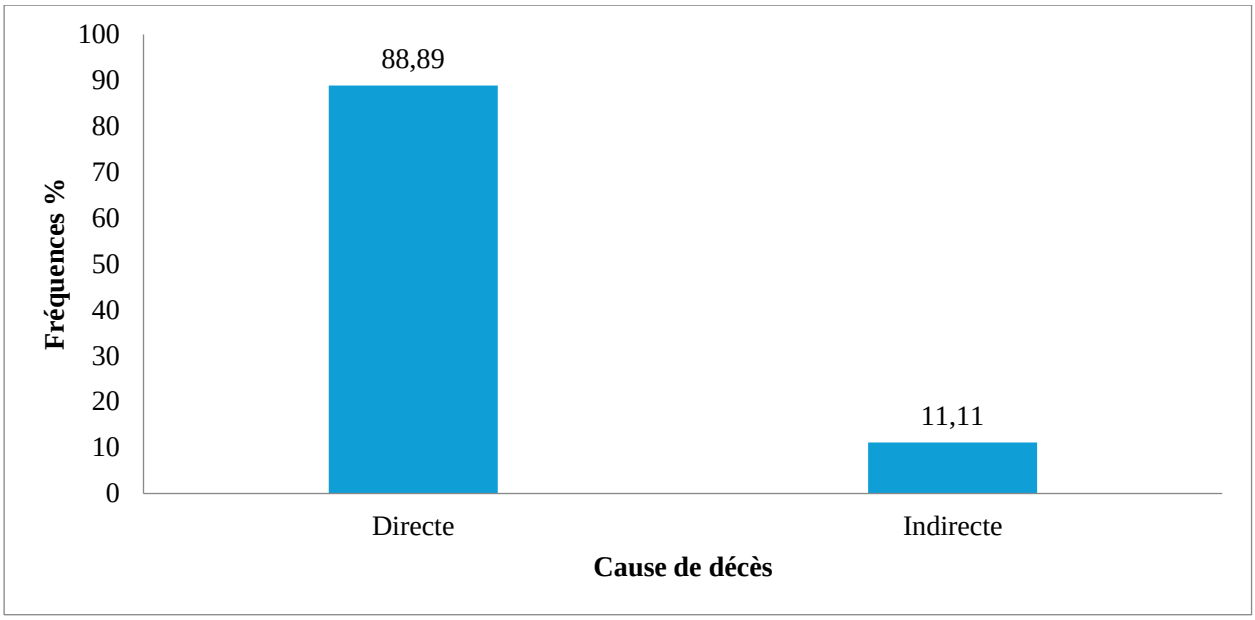


Figure 7 : Répartition des cas de décès selon les causes de décès.

4.7.2.1 Répartition des cas de décès maternels selon les types de cause directe.

Les principales causes directes sont les complications maternelles du pré éclampsie (32,59 %), les hémorragies (22,96 %) et les infections (4,44 %).

Tableau XVI : Répartition des cas de décès maternels selon les types de cause directe.

	Effectif	%
Type de cause directe	(126)	
Complications maternelles de la pré éclampsie	44	34,92
Hémorragies	31	24,60
Infections	6	4,76
HTA et ses complications	6	4,76
Complications fœtale du pré éclampsie	2	1,58
Dynasties	1	0,79
Autres	36	28,57

4.7.2.1.1 Répartition des cas de décès selon les types d'hémorragies

Les hémorragies du post-partum représentent 80,65 % des cas d'hémorragie.

Tableau XVII : Répartition des cas de décès selon les types d'hémorragies.

	Effectif	%
Types d'hémorragies	(31)	
Hémorragies du 1er trimestre	2	6,45
Hémorragies du 3ème trimestre	4	12,90
Hémorragies du post partum	25	80,65
Cause d'hémorragie du 1er trimestre		
Avortements	1	50,00
Môle hydatiforme	1	50,00
Cause d'hémorragie du 3ème trimestre		
Anomalies du placentation	1	25,00
Hématomes rétro-placentaires	2	50,00
Rupture Utérine	1	25,00

4.7.2.1.2 Répartition des cas de décès selon les types d'infections.

Parmi les infections, 83,33 % sont des infections puerpérales.

Tableau XVIII : Répartition des cas de décès maternels selon les types d'infections.

	Effectif	%
Types d'infections	(6)	
Infections du post- Abortum	1	16,67
Infection puerpérale	5	83,33

4.7.2.1.3 Répartition des cas de décès maternels selon les autres causes directes.

Tableau XIX : Répartition des cas de décès maternels selon les autres causes directes.

	Effectif	%
Autres causes directes	(36)	
Choc septique	7	19,44
Anémie	5	13,88
Hémopéritoine	4	11,11
Sepsis post abortum	2	5,55
Rupture utérine	2	5,55
PAG	1	2,78
Cardiopathie décompensé	1	2,78
Grossesse molaire	1	2,78
Embolie pulmonaire	1	2,78
Embolie amniotique	1	2,78
État de choc hypovolémique	1	2,78
HRP	1	2,78
HTA sévère	1	2,78
Psychose puerpérale	1	2,78
Placenta prævia	1	2,78
OAP	1	2,78

4.7.2.2 Répartition des cas de décès maternels selon les causes indirectes.

Les causes indirectes sont principalement la drépanocytose (27,77 %), suivie par d'autres causes comme le VIH/SIDA, le paludisme et l'anémie.

Tableau XX : Répartition des cas de décès selon les types de causes indirectes.

	Effectif	%
Type de cause indirect précisé		
VIH/SIDA	1	5,55
Paludisme	1	5,55
Anémie	2	11,11
Drépanocytose	5	27,77
Autres	9	50

4.8 Exploration des causes liées à l'acte opératoire

4.8.1 Répartition des décès maternels en fonction des interventions chirurgicales réalisées.

Le tableau présente une analyse détaillée des décès maternels en fonction des interventions chirurgicales réalisées et des complications liées à l'anesthésie. Parmi les cas de décès maternels, 64,29 % ont nécessité une intervention chirurgicale. La majorité de ces interventions étaient des césariennes, représentant 66,66 % des actes chirurgicaux. D'autres types d'interventions incluent la laparotomie (16,66 %) et l'hystérotomie d'hémostase (10,41 %). Ces interventions sont courantes dans le cadre des complications graves pouvant entraîner des décès maternels, telles que des hémorragies ou des complications liées à la grossesse.

Tableau XXI : Répartition des cas de décès en fonction des interventions chirurgicales réalisées.

	Effectif	%
Intervention chirurgicale		
Oui	81	64,29
Non	45	35,71
Types d'intervention		
Césarienne	68	72,34
Hystérotomie d'hémostase	10	10,41
Autres	17	17,70
Non précisé	1	10,41

4.8.2 Répartition des cas de décès selon les types et complications d'anesthésie.

Concernant l'anesthésie, la grande majorité des interventions (88,89 %) a été réalisée sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale (AG IOT). Ceci s'explique par le fait que l'anesthésie générale soit la plus indiquée vu l'état précaire des femmes à l'admission avec la présence d'une ou plusieurs détresses vitales. D'autres types d'anesthésie incluent l'anesthésie rachidienne (9,88 %) et l'anesthésie générale avec masque (1,23 %). En ce qui concerne les complications liées à l'anesthésie, bien que la majorité des anesthésies se soient déroulées sans incidents (96,30 %), 3,70 % des cas ont présenté des complications. Ces complications comprennent un arrêt cardiaque avec récupération (33,33 %), une absence de reprise du transit post-anesthésie (33,33 %) et un retard de réveil anesthésique (33,33 %). Ces incidents, bien que rares, peuvent avoir des conséquences graves sur l'état de la patiente et nécessitent une gestion attentive

des risques peropératoires. En somme, ces données illustrent l'importance des interventions chirurgicales, principalement les césariennes, dans la gestion des complications graves en obstétrique, tout en soulignant la nécessité de prendre des précautions pour minimiser les risques d'incidents liés à l'anesthésie.

Tableau XXII : Répartition des cas de décès maternels selon les types et complications d'anesthésie.

	Effectif	%
Type d'anesthésie		
AG IOT	72	88,89
AG Masque	1	1,23
Rachis anesthésie	8	9,88
Péridurale	0	0
Complications/incidents liés à l'anesthésie		
Oui	3	3,70
Non	78	96,30
Précisé le type de complication.		
Arrêt cardiaque avec récupération	1	33,33
Pas de reprise du transit post anesthésie	1	33,33
Retard de réveil anesthésique	1	33,33

4.9 Issue de la grossesse.

4.9.1 Répartition selon les types d'accouchement

La figure présente la répartition des cas de décès selon le type d'accouchement. On constate qu'en termes d'accouchement, l'issue la plus fréquente a été la césarienne, avec 64,41 % des cas, suivie de l'accouchement eutocique (20,34 %)

et de l'extraction instrumental (15,25 %). Ces résultats reflètent la fréquence des accouchements nécessitant des césariennes de sauvetage en urgence, souvent en raison de complications obstétricales.

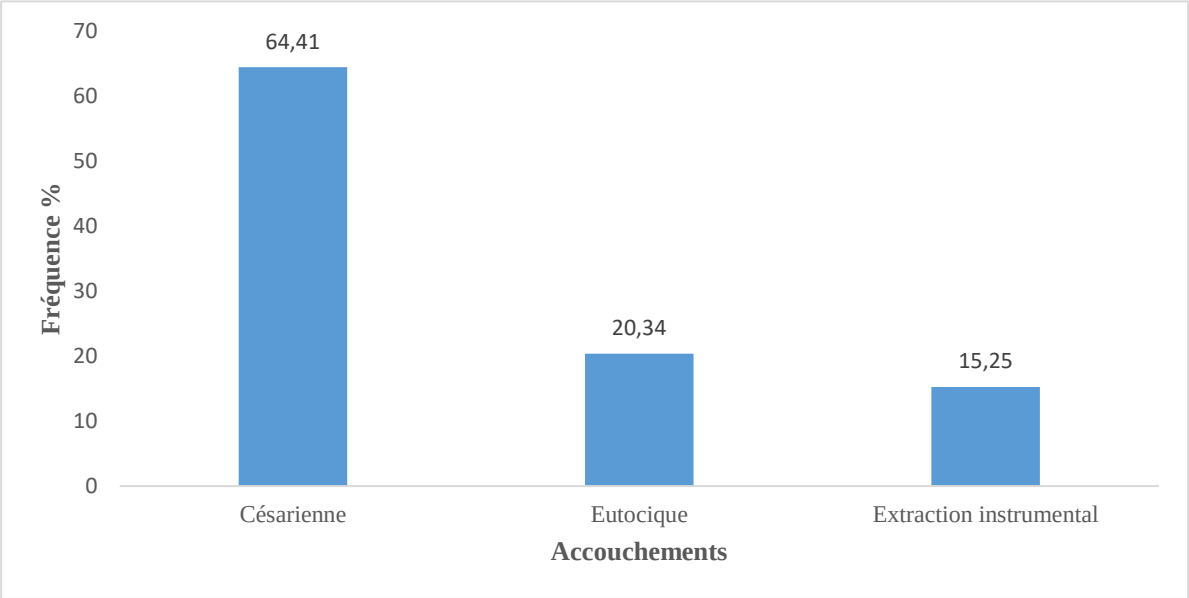


Figure 8 : Répartition des cas de décès selon le type d'accouchement

4.9.2 Répartition des cas de décès maternels selon l'issue de grossesse.

Le tableau présente la répartition des décès maternels en fonction de l'issue de la grossesse, incluant les types de fausse couche, les modes d'accouchement, et le devenir fœtal. Concernant la fausse couche, la majorité des cas (99,21 %) n'ont pas concerné de fausse couche, tandis que 0,79 % des décès maternels étaient associés à une fausse couche spontanée.

Concernant le devenir fœtal, dans la majorité des cas (44,44 %), l'état du fœtus n'a pas été précisé. Parmi ceux dont l'état a été précisé, 27,78 % des fœtus ont crié immédiatement après la naissance, indiquant un bon état de santé, tandis que 9,52 % ont été réanimés avec succès. Toutefois, 11,11 % des fœtus sont nés morts (mort-né), et 7,14 % ont eu une mort in utero (MFIU), ce qui souligne la gravité de certaines complications obstétricales ayant entraîné à la fois des décès

maternels et fœtaux. Ces données mettent en lumière l'importance de la gestion des complications en obstétrique pour améliorer les issues de grossesse et réduire les risques pour la mère et l'enfant.

Tableau XXIII : Répartition de cas de décès maternels selon l'issue de la grossesse

	Effectif	%
Fausse couche		
Aucune	125	99,21
Spontanée	1	0,79
Devenir fœtal		
Vivant criant aussitôt	35	27,79
Réanimé avec succès	12	9,52
Mort-né	14	11,11
Mort fœtale	9	7,14
Non précisé.	56	44,44

.

.

5 DISCUSSION

La discussion des résultats s'articule autour des points suivants :

- Description des affections courantes en réanimation obstétricale
- Caractéristiques cliniques et paracliniques des patientes décédées en réanimation obstétricale ;
- Principales étiologies des décès maternels ;

5.1 Qualité, validité des résultats et atteinte des objectifs

La recherche des étiologies de la mortalité maternelle dans le service de réanimation obstétricale du CHUMEL de Cotonou sur notre période d'étude a été réalisées à partir d'une étude rétrospective, basée sur l'exploitation rigoureuse des documents (dossiers médicaux, registres de décès maternels, rapports de décès maternels, registres d'anesthésie-réanimation). Les dossiers médicaux des femmes décédées répondant à nos critères ont été sélectionnés de façon exhaustive. Nous avons dépouillé au total 126 cas de décès maternels. L'absence de certaines informations essentielles dans les dossiers médicaux constitue une limite à la qualité de notre étude. Toutefois, nous avons pu atteindre les différents objectifs que nous nous sommes fixés.

5.2 Description des affections courantes en réanimation obstétricale au cours de la période d'étude.

5.2.1 Caractéristiques socio-démographiques des patientes

5.2.1.1 Age

Nous avons trouvé à l'issue de notre étude que l'âge moyen des patientes décédées était de 29,90 ± 0,60 ans. Nos résultats sont comparables à ceux de Aboubakar et al. à l'hôpital de la mère et de l'enfant de Cotonou (HOMEL) actuel CHUMEL qui ont trouvé en 2020 que les femmes décédées avaient un âge moyen de 29,09

± 7,04 ans[34] et ceux de Matsanga Arthur et al en 2023 au CHU d'OWENDO au Gabon qui ont trouvé que l'âge moyen des patients décédées était 24,28±7,263ans[35].

5.2.1.2 Niveau d'étude

Nous avons relevé que les femmes qui n'ont pas précisé les niveaux de d'instruction sont les plus représentées (80%). Ceci s'explique du fait de leur état critique à l'admission. Il s'en suit les femmes qui ont niveau du secondaire (6,35%). Nos résultats sont contraires à ceux de Féliciano et al au Mali en 2022 qui trouvé qui les femmes analphabètes (95%) étaient plus représentées[36] . De même que Dangbemey et al. avaient retrouvé au Benin en 2023 que les femmes analphabètes et du primaires (71%) étaient plus représentées[37]. Ceci s'explique par le fait que dans nos études les niveaux d'études sont majoritairement non précisés.

5.2.1.3 Situation matrimoniale.

Les résultats de nos études relèvent que la majorité des femmes décédées n'ont pas pu préciser leur situation matrimoniale et pour celles qui ont pu préciser les siennes, Les femmes mariées constituaient 39 % de la population des femmes décédées de notre étude. Ces résultats sont comparables à ceux Foumane et al. n'ont trouvé qu'une proportion de 34,5% de femmes mariées parmi les femmes décédées à l'hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé en 2010[38]

Des chiffres beaucoup plus élevés ont été retrouvés par Tshabu A. et al. en 2020 au Benin et par Feliciano et al. au Mali respectivement 64,5%[34] et 96%[36]. Ces différences pourraient être expliquées par la taille des échantillons qui est beaucoup plus élevée dans leurs études.

5.2.1.4 Assurance maladie.

Notre étude a révélé que 98% des patientes ne bénéficie pas d'assurances maladie. Ceci pourrait expliquer le retard dans les prises en charge thérapeutique.

5.2.2 Caractéristiques cliniques

Parité

Les multipares étaient les plus représentées dans la population des femmes décédées au cours de la période (19,84 %). Ceci peut s'expliquer par le fait que les grandes multipares constituent des populations à risque de développer des complications au cours de la grossesse (Belinga et al.) [21]. Des résultats contraires ont été retrouvés au Benin par Tshabu A. et al. un taux élevé chez les paucipares (37,30%)[39] et Chassard et al. au Mali qui ont trouvé un taux plus élevé chez les primipares 51.81%[40]. Ces discordances des résultats pourraient s'expliquer par la différence des tailles d'échantillons et la durée d'étude.

Modalités d'admission

Une petite proportion de patientes (21,43 %) a été référée, et parmi celles-ci, 88,89 % ont bénéficié d'une fiche de transfert. Nos résultats s'opposent à ceux de Feliciano et al. qui ont retrouvé que la plupart des patientes admises était des femmes referees (59,08%)[36]. Ceci s'explique du faite la coexistence de la maternité de référence et du service de la réanimation mère au CHUMEL où la majorité des cas admis était des transferts de la maternité.

Détresses vitales à l'admission

Les références tardives liées aux trois retards pourraient expliquer l'admission en détresses vitales des femmes décédées en réanimation mère (100%). En effet, nous avons enregistré d'arrêt cardiaque (27,80%), les détresses respiratoires

22,27% , les états de choc septique 21,26%, les crises convulsives 9,83% , les hyperthermies 4,75 %, coma 4,06% et en dernière position les hypothermies 2,71%. Ces résultats s'opposent à ceux de Feliciano et al. qui ont retrouvé éclampsie (84,85%) puis hémorragie retro placentaire (2,27 [36]et ceux de Zoumenou et al. au Benin en 2020 qui ont retrouvé 63,54% cas d'hémorragie, 53,13% cas d'hypothermie, 48,96% cas d'état de choc, 29,17% cas de coma et 10,42% cas de détresse respiratoire[41].Vu que toutes les patientes présentent une détresse vitale à l'admission, il y a une nécessité que le CHUMEL puisse disposer d'un centre de réanimation performant pour améliorer la prise en charge des patientes reçues en détresses vitales. Au vu des détresses vitales observées, le service de réanimation mère du CHUMEL devrait augmenter ses capacités pour offrir la ventilation artificielle, la réanimation cardiocirculatoire et la réanimation neurologique. De même, la disponibilité d'un personnel qualifié pour la réanimation des patientes en situation critique contribuerait à la réduction des décès maternels au CHUMEL.

5.3 Caractéristiques thérapeutiques

5.3.1 Prise en charge chirurgicale et type d'intervention

Nous avons relevé au terme de l'étude 64,29% des femmes décédées ont bénéficié d'une intervention chirurgicale. La césarienne était l'intervention la plus réalisée (66,66%). Cela s'explique par la nécessité de recourir à la césarienne de sauvetage, car les femmes sont référées tardivement à la maternité de dernier recours que constitue le CHUMEL avec des complications qui engagent souvent la vie de la mère et/ou de l'enfant. Un taux semblable a été indiqué par José et al. après son étude au CHU point « G » de Bamako en 2008. Il avait trouvé en effet, que les césariennes constituaient 71,42% des interventions chirurgicales qui avaient été réalisées chez les femmes décédées[42] et par Akodjenou et al en 2020

qui avaient retrouvé un taux de 69,57% pour les césariennes chez les femmes décédées [41]

5.3.2 Type d'anesthésie

Parmi les femmes décédées la grande majorité des interventions (88,89 %) a été réalisée sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale (AG IOT). Ce taux est supérieur à ceux de Zoumenou et al. de Matsanga Arthur et al qui ont trouvé respectivement 67,88% [41] et 77,45%[35]. Ceci s'explique par le fait que l'anesthésie générale soit la plus indiquée vu l'état précaire des femmes à l'admission avec la présence d'une ou plusieurs détresses vitales. En effet, dans ces cas, il est nécessaire de procéder à l'extraction du fœtus dans un délai de 15 minutes maximum. Il s'agit de césariennes code rouge. Toutefois, l'anesthésie générale est plus à risque que la rachianesthésie au cours de la césarienne.[43]

5.4 Circonstances du décès

5.4.1 Principales étiologies des décès maternels

Notre étude a montré que les décès maternels étaient en majorité dus à des causes obstétricales directes 88,89 %. Akodjenou et al. ont trouvé au Benin, un taux semblable (86,09%)[41]. Say et al. ont trouvé à l'échelle mondiale en 2014 des chiffres inferieurs (73,0%)[20]. Tous ces résultats attestent tout de même que les causes obstétricales directes restent les plus fréquentes en cas de décès maternels.

Au terme de notre études, nous avons trouvé parmi les principales étiologies des décès maternels par ordre décroissant que les complications maternelles de la prééclampsie (34,92%), hémorragies (24,60 %). L'étude de Hounkpatin et al. avaient montré des résultats similaires mais un peu bas prééclampsie 27 % et hémorragies 21%[39]. Ceci s'explique par la petite taille de l'échantillon (74 décès). A contrario, Akodjenou et al. avaient trouvé par ordre décroissant les hémorragies (62,31%), les complications hypertensives associées à la grossesse

(27,69%)[41]. Même si les l'ordre des deux principales étiologies diffère d'une étude à une autre, toutes les études révèlent que les hémorragies et les complications de la prééclampsie sont les premières causes des décès maternels.

Les **causes obstétricales indirectes** étaient dominées dans notre étude par la drépanocytose 27,77% et l'anémie 11,11%. L'étude de Moufalilou et al. en 2020 au Bénin, avaient trouvé l'anémie sévère et le paludisme[41].

5.4.2 Période obstétricale du décès

Dans notre série la majorité de nos patientes étaient admises dans le post partum soit 86,51%.Notre résultat est similaire à ceux d'autres auteurs Feliciano qui trouvent que la majorité 55,9% des patientes sont décédées en post partum[36]. Ce résultat pourrait être expliqué du fait de la non anticipation des complications par les agents de santé ou manque de surveillance ou l'état précaire où se trouvent les patientes avant leur admission.

5.4.3 Organisation des soins

5.4.3.1 Suivi de la grossesse

Pour faire le dépistage précoce des facteurs de risque, les vaccinations, l'instauration d'un traitement et l'éducation de la femme concernant le déroulement de la grossesse et de l'accouchement, il faut un bon suivi de la grossesse à travers les consultations prénatales.

Au terme de notre étude, près de 45% n'ont pas suivi leur grossesse et 21% n'ont pas bien suivi leur grossesse.

Les résultats similaires ont été confirmés par Akodjenou et al. qui ont retrouvé que la grossesse était non suivie chez 60,93% des femmes et mal suivie chez 31,13% des femmes[41] et que Sissoko et al. a indiqué en 2008 des résultats

semblables dans une étude réalisée au CHU point G de Bamako au Mali. En effet, il retrouve que 61,64% des femmes n'avaient pas suivi la grossesse[22].

Dans son rapport publié en 2010, l'OMS stipule que dans les pays à haut revenu, la quasi-totalité des femmes bénéficient d'au moins quatre consultations anténatales, de l'assistance d'un agent de santé qualifié lors de l'accouchement et de soins dans le post-partum. Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, moins de la moitié bénéficient d'au moins quatre consultations anténatales[1]. Les facteurs qui empêchent les femmes de recevoir ou de solliciter des soins durant la grossesse et l'accouchement sont notamment : la pauvreté ; le manque d'informations ; l'inadéquation des services ; les habitudes culturelles et le niveau intellectuel bas.

5.4.3.2 Conditions de références

Une proportion relativement faible de patientes (21,43 %) a été référée à la fin de notre étude.

L'abord veineux fiable, qui permet de gagner du temps en cas de détresse vitale, était présent dans 89,68 % des cas. En revanche, Moufalilou et al. ont observé un taux beaucoup plus faible, de 51,17%[34]. Cette différence s'explique par le fait que, dans notre étude, la majorité des patientes admises provenaient de la maternité du CHUMEL, où un abord veineux fiable est systématiquement réalisé.

Le transport médicalisé, indispensable pour répondre rapidement et efficacement aux urgences vitales lors du trajet vers le centre de référence, était absent dans 53,17 % des cas. Ce taux est inférieur à celui trouvé par Zoumenou et al., qui ont rapporté un taux de 82,29 % d'absence de transport médicalisé[41]. Lorsqu'il est disponible, ce transport est généralement dépourvu de matériel de réanimation et ne sert qu'à déplacer les patientes, comme un taxi.

Ces résultats soulignent l'absence de transport médicalisé dans les centres de référence, compromettant ainsi un transport sécurisé des patientes. En outre, la fiche de transfert, qui contient des informations cruciales sur l'histoire de la prise en charge dans le centre référant, est souvent absente, ce qui nuit à la continuité et à la qualité des soins était absente dans 11,11% des cas. Moufalilou et al ont trouvé un taux plus élevé (45,61% des cas)[41].

Le **retard entre la référence et l'admission au CHUMEL** était retrouvé dans 4,76% des cas et s'explique par le 1er retard : manque de moyen financier mais aussi par l'appréhension des patients à se rendre dans un centre de référence par peur du coût et/ou des conditions de soins. Ceci les motive à sillonner diverses cliniques avant d'être redirigés. Contrairement à Moufalilou et al., ce taux est très élevé (73,25%)[34]. Cette différence énorme des taux pourrait être justifiée par le fait que les références ne sont pas directement dans le service d'étude.

5.4.4 Type de retard et facteurs

Dans notre étude, une minorité de patientes ont été directement orientées vers le service d'étude. Parmi ces patientes, seulement six (4,76%) ont présenté un retard. Le retard le plus fréquemment observé était le premier retard, représentant 54,55% des cas. Denakpo L. et al. ont quant à eux constaté que le troisième retard était le plus fréquent, à hauteur de 63,58% des cas[44]. Ce résultat est similaire à celui de Adib et al., en Guinée Conakry, ont également observé que le troisième retard était prédominant, mais avec un taux plus élevé (87,5%)[45]. Les principaux facteurs de pertes de temps identifiés dans la prise en charge des patientes dans notre étude étaient : le manque de moyens financiers (72,73%), l'indisponibilité de produits sanguins (9,09%) et l'indisponibilité du bloc opératoire (9,09%). En revanche, Tshabu Aguemon et al. n'ont recensé aucun cas de manque de moyens financiers à l'hôpital de Menontin[46]. Cependant, ils ont observé un taux d'indisponibilité des produits sanguins plus élevé que celui de notre étude. En ce

qui concerne l'indisponibilité du bloc opératoire, ces auteurs ont trouvé un taux de 39,53%, tandis que dans notre étude, ce taux était de 9,09%. Cette différence s'explique par le fait que le centre de santé dispose d'un seul bloc opératoire, partagé entre le service d'obstétrique et d'autres spécialités chirurgicales.

CONCLUSION

Notre étude sur les étiologies de la mortalité maternelle dans le service de réanimation mère du CHUMEL a porté sur 126 cas sur la période allant du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2024. Les résultats obtenus nous ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- Les femmes décédées étaient principalement jeunes, avec une moyenne d'âge de 29,90 ± 0,60 ans, et résidaient majoritairement à Cotonou. Dans la plupart des cas, elles n'avaient pas précisé leur niveau d'instruction (79,37 %).
- La population multigeste constituait la majorité des décès maternels.
- Les causes obstétricales directes ont été identifiées comme les principales étiologies des décès maternels (88,89 %), avec des complications telles que la prééclampsie (32,59 %) et les hémorragies de délivrance (22,96 %) en tête. Les causes obstétricales indirectes étaient dominées par l'anémie sévère et la drépanocytose.
- La majorité des femmes étaient suivies par un professionnel qualifié.
- Un taux élevé de femmes n'avait pas correctement suivi leur grossesse.

La mortalité maternelle au Bénin demeure un drame familial et social, et un choc pour l'équipe médicale. Bien qu'il s'agisse d'un problème quotidien, ces décès sont pourtant évitables. Pour réduire cette mortalité, il est essentiel de concentrer nos efforts sur l'information et l'éducation de la population, ainsi que sur l'amélioration de la formation des personnels de santé et la réflexion sur l'organisation des systèmes de soins. Il est impératif de continuer à fournir des efforts pour minimiser cette mortalité maternelle, notamment par l'amélioration des conditions de vie de la population, la prévention, la rapidité du diagnostic, ainsi que l'évacuation et la prise en charge précoce des parturientes. Cependant, nous croyons fermement que la mortalité maternelle, loin d'être une fatalité,

pourrait être considérablement réduite grâce aux efforts conjugués de tous, notamment avec de nouvelles approches comme les audits auprès des prestataires de soins de santé. Il s'agit là d’un défi à relever.

SUGGESTIONS

En se basant sur nos résultats, nous formulons les suggestions suivantes :

Au niveau de la communauté

- Mettre en place des séances d'information et d'éducation pour apprendre aux familles à identifier les signes de danger associés aux pathologies et souligner l'importance des consultations prénatales dans le suivi de la grossesse en stratégie avancée.
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les méthodes de planification familiale, non seulement pour prévenir les grossesses non désirées menant à des avortements, mais également pour favoriser un meilleur contrôle des naissances.
- Encourager la population à abandonner les pratiques d'automédication traditionnelles.

Au niveau du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune :

- Garantir la disponibilité continue des médicaments, du matériel et des consommables, en évitant les ruptures de stock.
- Assurer la disponibilité des soins obstétricaux d'urgence (SOU) 24h/24.
- Assurer la formation continue et le recyclage régulier des gynécologues-obstétriciens, des médecins anesthésistes-réanimateurs, des sages-femmes et des infirmiers spécialisés en anesthésie-réanimation.
- Mettre en place un système informatisé pour le suivi médical des patientes, incluant les dossiers médicaux et les divers registres.
- Renforcer l'équipement des unités de réanimation et des salles d'opération.
- Recruter des professionnels de santé qualifiés à chaque niveau d'intervention.

- Encourager les activités de collecte de sang au sein de l'hôpital afin de prévenir les pénuries au niveau de la banque de sang.

Au niveau des autorités de l'État :

- Investir dans l'éducation des filles et des femmes en rendant l'éducation obligatoire et gratuite jusqu'au baccalauréat .
- Assurer un suivi de grossesse et un accouchement subventionné pour toutes les femmes enceintes.
- Investir dans la formation, le recyclage et le recrutement de gynécologues-obstétriciens, de médecins anesthésistes-réanimateurs, de sages-femmes et d'infirmiers spécialisés en anesthésie-réanimation.
- Mettre en place des bourses pour la formation de médecins anesthésistes-réanimateurs, ainsi que d'infirmiers et de sages-femmes spécialisés en anesthésie-réanimation.
- Investir dans le renforcement des équipements et infrastructures des unités d'anesthésie-réanimation et de soins intensifs obstétricaux dans les hôpitaux de référence.
- Mettre en place un système de contrôle des centres de santé périphériques, tant sur le plan matériel qu'en ce qui concerne les qualifications et aptitudes des agents de santé qui y travaillent.
- Lancer des programmes nationaux de collecte de sang.
- Equiper les centres périphériques des transports médicalisés.

.

REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Organisation mondiale de la santé (OMS):: Mortalité maternelle. 2020;

2. ONU. Organisation des Nations Unies (ONU). Malgré les progrès, une femme enceinte ou un nouveau-né meurt toutes les 11 secondes. ONU Info 2024.

3. Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) Améliorer la santé maternelle, où en sommes-nous ? PNUD 2015.

4. Ministère de la santé du Bénin. Surveillance des décès maternels et néonatals et riposte au Bénin. OMS 2018.

5. Barry B. Mortalité Maternelle : Causes et facteurs favorisants déterminés par l'autopsie verbale dans le département de Bakel. [Mémoire de master de recherche]. Dakar : Université Cheik Anta Diop ; 2008.

6. Réduire la mortalité maternelle : déclaration commune OMS/UNFPA/UNICEF. OMS 1999.

7. Tshabu Aguemon C, Denakpo J, Adisso S, Mampassi E, de Souza J. Mortalités maternelle et périnatale liées aux références obstétricales à la CUGO du CNHU-HKM de Cotonou. RAMUR 2012 ; 17(1) : 37-42.

8. Évolution de la mortalité maternelle dans une maternité tunisienne de niveau 3 entre 1998 et 2007. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la nReproduction [Internet]. 1 déc 2009 [cité 21 juin 2024];38(8):655-61. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0368231509000532

9. Mortalité maternelle [Internet]. [cité 18 oct 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality

10. Objectif 5 [Internet]. Le PNUD au Benin. [cité 18 oct 2019]. Disponible sur: https://www.bj.undp.org/content/benin/fr/home/post-2015/mdgoverview/overview/mdg5.html

11. Prial A. Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. Vers une maternité à moindre risque ? Santé Publique; 1999.

12. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Child and adolescent health development progress report 2006-2007. OMS 2008.

13. Siombé I, Méda C, Savadogo L, Somé T. La lutte contre la mortalité maternelle au Burkina-Faso est-elle adaptée pour réduire les 3 retards ? Santé Publique 2018 ; 30(2) : 273-82.

14. Somé TD, Sombie I, Meda N. What prevent women for a sustainable use of maternal care in two medical districts of Burkina-Faso ? A qualitative study. Pan Afr Med J 2014;18:43-49.

15. Jerbi M. La mortalité maternelle en question. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction [Internet]. avr 2010 [cité 26 déc 2024];39(2):173-4. Disponible sur: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231509003275

16. Médecins sans frontières (MSF). Accouchements compliqués, mortalité maternelle : une crise évitable. Médecins sans frontières 2019.

17. Abdourhamane M. Etude de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré : de l'épidémiologie à l'audit. [Thèse de Doctorat en Médecine n° 08M305]. Bamako : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ; 2008.130p.

18. tropicale AS. Circonstances de survenue du décès maternel au Centre Hospitalier Universitaire Mère Enfant Lagune de 2015 à 2019 [Internet]. APIDPM Santé tropicale. [cité 27 févr 2025]. Disponible sur: https://www.santetropicale.com/manelec/fr/https%3A%2F%2Fwww%2Esantetropicale%2Ecom%2Fmanelec%2Ffr%2Fresume%5Foa%2Easp%3Fid%5Farticle%3D3441

19. Main EK. Maternal mortality: new strategies for measurement and prevention. Current Opinion in Obstetrics & Gynecology [Internet]. déc 2010 [cité 22 févr 2025];22(6):511-6. Disponible sur: https://journals.lww.com/00001703-201012000-00013

20. Etiologies de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé: une série de 58 décès | HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. [cité 20 juin 2024]. Disponible sur: http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/483

21. Belinga E, Dohbit JS, Foumane P. Facteurs Associés à la Mortalité Maternelle au cours des Ruptures Utérines à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. 2018;19.

22. Sissoko DS. Etude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les.

23. Prual AP. Mortalité maternelle en Afrique de l'Ouest : de l'épidémiologie à la santé publique [Internet] [These de doctorat]. Nancy 1; 2000 [cité 7 oct 2024]. Disponible sur: https://theses.fr/2000NAN11302

24. Le rapport 2003–2005 sur la mortalité maternelle au Royaume-Uni : commentaires et comparaison aux données françaises. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation [Internet]. 1 janv 2009 [cité 21 juin 2024];28(1):38-43. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0750765808005935

25. Heitkamp A, Meulenbroek A, van Roosmalen J, Gebhardt S, Vollmer L, de Vries JI, et al. Maternal mortality: near-miss events in middle-income countries, a systematic review. Bull World Health Organ [Internet]. 1 oct 2021 [cité 14 déc 2024];99(10):693-707F. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8477432/

26. Chelli D, Dimassi K, Zouaoui B, Sfar E, Chelli H, Chennoufi MB. Évolution de la mortalité maternelle dans une maternité tunisienne de niveau 3 entre 1998 et 2007. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction [Internet]. déc 2009 [cité 19 déc 2024];38(8):655-61. Disponible sur: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231509000532

27. Vettorazzi J, Valério EG, Zanatta MA, Scheffler MH, Costa SH de AM, Ramos JGL. Evolução temporal da mortalidade materna: 1980-2019. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [Internet]. 2021 [cité 22 févr 2025];43:662-8. Disponible sur: https://www.scielo.br/j/rbgo/a/D9nmxXbWCcfpPSs3LYdHjWP/abstract/?lang=pt

28. Devabhaktuni P, Addula MR, Ponnur M, Kasu B, Ramakoti S, Reddy H. Management of Eclampsia and Imminent Eclampsia, Maternal and Perinatal Outcome in 666 Cases—2003-2007 at Government Maternity Hospital in Hyderabad. OJOG [Internet]. 2017 [cité 23 févr 2025];07(02):193-207. Disponible sur: http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/ojog.2017.72021

29. Karlsen S, Say L, Souza JP, Hogue CJ, Calles DL, Gülmezoglu AM, et al. The relationship between maternal education and mortality among women giving birth in health care institutions: Analysis of the cross sectional WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. BMC Public Health [Internet]. 29 juill 2011 [cité 22 févr 2025];11(1):606. Disponible sur: https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-606

30. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. The Lancet 2006 ; 367(9516):1066-74.

31. United Nations Population Fund for Activities (UNFPA). La planification familiale. UNFPA 2018.

32. Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Objectif 4: Éducation de qualité. PNUD 2016.

33. OMS | Classification OMS des décès maternels et des décès maternels évités de justesse [Internet]. WHO. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/bulletin/volumes/87/10/09-071001/fr/

34. Moufalilou A, Awade OA, Mathieu O, Symphorose L, Patrice D, Christiane TA, et al. Epidemiological and Clinical Profiles of Maternal Deaths in Cotonou. J Gynecol Obstet [Internet]. sept 2021 [cité 22 févr 2025];9(5):145-9. Disponible sur: https://www.sciencepg.com/article/10.11648/j.jgo.20210905.12

35. Matsanga Arthur[1], Nzé Obiang Pascal Christian, Obame Richard[1], Sagbo Ada Lesly Vanessa, Bignoumba Elvina, Ifoudji Makao Arsène[3]. Morbidité et mortalité maternelle au service de réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. 2023;Volume 21.

36. Féliciano KA. Mortalite et morbidite maternelle severe en REANIMATION : Analyse rétrospective sur 5 ans.

37. Dangbemey DP, Bigot C, Ogoudjobi OM, Aboubakar M, Atade R, Kpoviessi P, et al. Maternal Hospital Mortality in Cotonou: Incidence, Care-Associated Adverse Events and Causes. Open Journal of Obstetrics and Gynecology [Internet]. 9 oct 2023 [cité 22 févr 2025];13(10):1688-98. Disponible sur: https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=128259

38. Foumane P, Dohbit JS, Meka ENU, Nkada MN, Minkande JZ, Mboudou ET. Etiologies de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé: une série de 58 décès. HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. 17 août 2015 [cité 20 juin 2024];16(3). Disponible sur: http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/483

39. Tshabu Aguèmon C, Adisso, S., Houkpatin, B. Identification des dysfonctionnements dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle à la maternité de l'hôpital Menontin de Cotonou. RAMUR 2014 ; 19(1) : 10-13.

40. Chassard D. Mortalité maternelle liée à l'anesthésie-réanimation. Résultats de l'ENCMM, France 2010–2012. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie [Internet]. 1 déc 2017 [cité 13 févr 2025];45(12, Supplement):S54-7. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718917302593

41. Aboubakar M, Akodjenou J, Echoudina C, Ahounou E, Biaou COA, Zoumenou E. Maternal Mortality at the Teaching Hospital of Mother and Child Lagoon (CHU-MEL) in Benin: A Preventable Drama? OJOG [Internet]. 2021 [cité 23 févr 2025];11(03):315-25. Disponible sur: https://www.scirp.org/journal/doi.aspx?doi=10.4236/ojog.2021.113032

42. Etiologies de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé: une série de 58 décès | HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. [cité 20 juin 2024]. Disponible sur: http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/483

43. Achat Mortalité maternelle liée à l'anesthésie-réanimation. Résultats de l'ENCMM, France 2010–2012 | ScienceDirect [Internet]. [cité 13 févr 2025]. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/getaccess/pii/S2352580017302162/purchase

44. Denakpo l., Hounkpatin, zounmenou. impact of Clinical Audits on the Quality of Emergency Obstetric and Neonatal Care at the Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune in Cotonou, Benin.

45. Ahbibi A, Adib ARE. La mortalité maternelle en réanimation obstétrique. 2015;

46. Tshabu Aguèmon C, Hounkpatin. dentification des dysfonctionnements dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle à la maternité de l'hôpital Menontin de Cotonou.

47. Baldé IS, Baldé O, Camara MK, Diallo A. Revue des décès maternels au service de gynécologie obstétrique de l'hôpital national Donka CHU de Conakry (Guinée). Rev int sci méd 2016 ; 18(2) : 99-103.

48. Lefèvre J. Épidémiologie de la mortalité maternelle hospitalière. Étude observationnelle réalisée à la Réunion. [Thèse de Doctorat en Médecine n° 76]. Bordeaux : U.F.R des sciences médicales ; 2014. p131.

49. Ahbibi A. La mortalité maternelle en réanimation obstétricale: Etude rétrospective de 123 cas. [Thèse de Doctorat en Médecine n° 2815]. Marrakech : Université Cadi Ayyad, Faculté de Médecine et de Pharmacie ; 2015.120p.

ANNEXES

Fiche de dépouillement

Numéro de la fiche : [___] [___] [___] [___]

Année : ____

Numéro	Question	Réponse
1. Identification de la patiente (Profil épidémiologique ou démographique)		
Q01.	**Numéro du dossier**	[__][__][__][__]
Q02.	**Code de la patiente**	[_____]
Q03.	**Age de la patiente**	[_____]
Q04.	**Niveau d'étude** Analphabète = 1 ; Primaire = 2 ; Secondaire = 3 ; Supérieur = 4 ; Non précisé = 5	[_____]
Q05.	**Situation matrimoniale** Célibataire = 1 ; Mariée = 2 ; Divorcée = 3 ; Veuve = 4 ; Non précisée = 5	[_____]
Q06.	**Nationalité** Béninoise = 1 ; Autre = 2 Préciser ethnie si béninoise, sinon nationalité _____	[_____]

Q07.	**Lieu de résidence de la femme** Cotonou = 1 ; Hors Cotonou = 2 Préciser le lieu _____	[_____]
2. Antécédents gynéco-obstétricaux		
Q08.	**Gestité** Primigeste (1 grossesse) = 1 ; Paucigeste (2-3 grossesses) = 2 ; Multigeste (4-5 grossesses) = 3 ; Grande multigeste (> 5 grossesses) = 4 ; Non précisé = 5	[_____]
Q09.	**Parité** Primipare (1 enfant) = 1 ; Paucipare (2-3 enfants) = 2 ; Multipare (4-5 enfants) = 3 ; Grande multipare (> 5 enfants) = 4 ; Non précisé = 5	[_____]
Q10.	**Age du dernier enfant**	[_____]
Q11.	**Césarienne** Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Môle hydatiforme Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Grossesse extra utérine Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Placenta prævia Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Rupture utérine Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Hématome Retro-Placentaire Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Hémorragie du post-partum Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Pré-éclampsie Oui = 1 Non = 2	[_____]

	Eclampsie Oui = 1 Non = 2	[_____]
	HTA gravidique Oui = 1 Non = 2	[_____]
	HELLP Syndrome Oui = 1 Non = 2	[_____]
	TVP Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Embolie pulmonaire Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Infections Oui = 1 Non = 2 **Préciser le type** _____	[_____]
	Diabète gestationnelle Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Crise d'asthme Oui = 1 Non = 2	
	Complications liées à la drépanocytose Oui = 1 Non = 2 Préciser _____	[_____]
	Myocardiopathie du péri-partum Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Autres Oui = 1 Non = 2 **Préciser** _____	[_____]

3. Antécédents médico-chirurgicaux

Q12.	**HTA** Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Diabète Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Drépanocytose Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Hépatites Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Asthme Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Autres Oui = 1 Non = 2 **Préciser** _____	[_____]
	Aucun antécédent = 0	[_____]
4. Suivi de la grossesse actuelle		
Q13.	**DDR** Connue = 1 ; Non connue = 2	[_____]
Q14.	**Centre de suivi des CPN** CHUMEL= 1 ; Centre public = 2 ; Centre privé =3 ; Non précisé = 4	[_____]
Q15.	**Qualité de l'agent** Gynécologue = 1 ; Médecin Généraliste = 2 ; Sage-Femme = 3 ; Infirmier = 4 ; Agent non qualifié = 5	[_____]
Q16.	**Nombre de CPN suivi** Aucune = 1 ; 1-4 = 2 ; > 4= 3	[_____]

Q17.	**GSRH**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
	NFS	Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Albuminurie	Oui = 1 Non = 2	[_____]
	Electrophorèse de l'hémoglobine	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q18.	**Sérologie HIV** Positif = 1 ; Négatif = 2 ; Indéfinie = 3 ; Non fait = 4		[_____]
Q19.	**Supplémentation en fer/acide folique**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q20.	**TPI**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q21.	**Prévention mécanique (MILD)**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q22.	**Déparasitage**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q23.	**Nombre d'échographie réalisé** (Préciser le nombre d'écho par trimestre) 1er T _____ ; 2e T _____ ; 3e T _____		
Q24.	**Pathologie lors de la grossesse**	**Môle hydatiforme** Oui = 1 Non = 2	[_____]
		GEU Oui = 1 Non = 2	[_____]

		Placenta prævia Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Rupture utérine Oui = 1 Non = 2	[_____]
		HPP Oui = 1 Non = 2 Cause _____	[_____]
		HRP Oui = 1 Non = 2	[_____]
		HTA gravidique Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Pré-éclampsie Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Eclampsie Oui = 1 Non = 2	[_____]
		HELLP Syndrome Oui = 1 Non = 2	[_____]
		TVP Oui = 1 Non = 2	
		Embolie pulmonaire Oui = 1 Non = 2	[_____]

		Diabète gestationnelle Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Crise d'asthme Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Infections Oui = 1 Non = 2 **Préciser**_____ _____	[_____]
		Complications liées à la drépanocytose Oui = 1 Non = 2 Préciser _____	[_____]
		Myocardiopathie du péri-partum Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Autres Oui = 1 Non = 2 **Préciser** _____ __	[_____]
5. Enquête Sociale			
Q25.	**Assurance maladie**	Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q26.	**Vit avec son conjoint**	Oui = 1 Non = 2	[_____]

6. Eléments de l'examen à l'entrée			
Q27.	**Interrogatoire**	**Patiente référée** Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Si oui, fiche de transfert ? Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Lieu de provenance Public = 1 ; Privé = 2 ; Confessionnelle = 3 ; Domicile = 4 ; Guérisseur = 5 ; Non Précisé = 6	[_____]
		Motif de référence/admission	[_____]
		Mode de transport Médicalisé = 1 Auto = 2 Moto = 3 Autre = 4 Préciser : _____	[_____]
		Abord veineux fiable Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Retard entre référence et admission Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Préciser le motif de retard _____	[_____]
Q28.	**Age gestationnel**		_____
Q29.	**Etat général**	Bon = 1 Altéré = 2	[_____]

Q30.	**Constantes**	**Température** Normale = 1 ; Hypothermie (≤ 36,5) = 2 Hyperthermie (≥37,5) = 3 Préciser la valeur : _____	[_____]
		Tension artérielle Normale = 1 ; Hypotension (≤90/60mmhg)=2 ; Hypertension légère TAS : 140-159mmHg TAD : 90-99 mmHg) = 2 Hypertension modérée (TAS : 160-179mmHg TAD : 100-109mmHg) = 3 Hypertension sévère (TAS : ≥180 et TAD : ≥110) = 4	[_____]
		Fréquence respiratoire Normale = 1 Bradypnée (≤16) = 2 Polypnée (≥ 20) = 3	[_____]
		Fréquence cardiaque Normale = 1 Bradycardie (≤60) = 2 Tachycardie (≥100) = 3	[_____]
		SaO2 Normale (95-100%) = 1 Basse = 2	[_____]
Q31.	**Signes**	**Pâleur** Oui = 1 Non = 2	[_____]
		OMI Oui = 1 Non = 2	[_____]
		AEC Oui = 1 Non = 2	[_____]

		Saignements Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Autres Oui = 1 Non = 2 **Préciser :** _____	[_____]
Q32.	**HU**		[_____]
Q33.	**Nombre de fœtus** Grossesse monofœtale = 1 Grossesse multiple = 2 Préciser le nombre _____		[_____]
Q34.	**BDC** Normal = 1 Souffrance fœtale = 2 Mort fœtale = 3		[_____]
Q35.	**Toucher vaginal**	**Longueur du col** Effacé = 0 Court = 1 Mi-long = 2 Long = 3	[_____]
		Dilatation du col Fermé =0 ; 1-2 cm =1 ; 3-4 cm = 2 ; > 5cm = 3	[_____]
		Présentation Céphalique de sommet = 1 ; Front = 2 ; Face = 3 ; Siège = 4 ; Transversale = 5	[_____]
		Etat des membranes intactes = 1 Rompues = 2 fissuration haute= 3	[_____]
		Aspect liquide amniotique _____	

		Bassin BCN = 1 BL = 2 BGR = 3	[_____]
Q36.	**Diagnostic posé** _____		
Q37.	**Détresse vitale**	**Détresse respiratoire** Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Etat de choc Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Arrêt cardiaque Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Coma Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Convulsions Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Hypothermie Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Hyperthermie Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Hémorragie Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q38.	**Conduite tenue**	**Intubation orotrachéale** Oui = 1 Non = 2	
		Canule de Guedel Oui = 1 Non = 2	
		Ventilation manuelle Oui = 1 Non = 2	
		Ventilation mécanique Oui = 1 Non = 2	

		Massage cardiaque externe Oui = 1 Non = 2	
		Remplissage vasculaire Oui = 1 Non = 2	
		Sulfate de Mg2+ Oui = 1 Non = 2	
		Diazépam Oui = 1 Non = 2	
		Antihypertenseurs injectables Oui = 1 Non = 2	
		Antipyrétiques injectables Oui = 1 Non = 2	
		Antibiotiques injectables Oui = 1 Non = 2	
		Acide tranexamique Oui = 1 Non = 2	
		Autres Oui = 1 Non = 2 **Préciser** _____	
Q39.	**Date et Heure d'arrivée** _____		
Q40.	**Date et Heure du décès** _____		

7. Exploration des causes

Q41.	**Retard à la PEC** Oui = 1 Non = 2		[_____]
Q42.	**Type de retard identifié** 1er retard = 1 ; 2e retard = 2 ; 3e retard = 3		[_____]
Q43.	**Si oui, pourquoi** ?	Manque de moyens financiers Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Absence de garde malade Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Défaut de matériel d'anesthésie Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Défaut de matériel pour la chirurgie Oui = 1 Non = 2	
		Défaut de produits sanguins Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Indisponibilité du bloc opératoire Oui = 1 Non = 2	[_____]
		Autres Oui = 1 Non = 2 Préciser _____	[_____]

Q44.	**Cause du décès** Direct = 1 ; Indirect = 2 Préciser _____	[_____]
Q45.	**Moment du décès** Ante-partum = 1 ; Per-partum = 3 ; Post-partum = 3 ; Post-abortum = 4	[_____]
Q46.	**Lieu du décès** Accueil des urgences = 1 ; Salle d'accouchement = 2 ; Salle de dilatation = 3 ; Bloc opératoire = 4 ; Réanimation = 5 ; Soins-intensifs = 6 Autre = 7 Préciser _____	[_____]
Q47.	**Caractère d'évitabilité** Oui = 1 Non = 2 Le décès était-il évitable ?	[_____]
8. Exploration des causes liées à l'acte opératoire		
Q48.	**Intervention chirurgicale** Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q49.	**Type d'intervention** Césarienne = 1 ; Examen sous valve = 2 ; Laparotomie = 3 ; Hystérotomie d'hémostase = 4 ; Autres = 5 **Si autre préciser :** _____	[_____]
Q50.	**Problème pendant l'intervention** _____	

Q51.	**Type d'anesthésie** AG IOT = 1 ; AG Masque = 2 ; Rachis anesthésie = 3 Péridurale = 4	
Q52.	**Complications/incidents liés à l'anesthésie ?** Oui = 1 Non = 2	[_____]
Q53.	**Préciser le type de complication** _____	
9. Issue de la grossesse		
Q54.	**Fausse couche** Spontanée = 1 ; Provoquée = 2 ; Aucune = 3	[_____]
Q55.	**Accouchement** Eutocique = 1 ; Extraction instrumental = 2 ; Césarienne = 3	[_____]
Q56.	**Devenir fœtal** Vivant criant aussitôt = 1 ; Réanimé avec succès = 2 ; Mort-né = 3 ; MFIU = 4	[_____]

Annexe1 : CERTIFICAT DE NON PLAGIAT

Certificat d'analyse

Date d'émission: 27/02/2025

Compte évaluateur: SOUMANOU Akindogni Moutiou

AUTEUR DU DOCUMENT : SOUMANOU Akindogni Moutiou

TITRE DU DOCUMENT : Étiologies de la mortalité maternelle dans le service de réanimation obstétricale du CHUMEL du 1e Janvier 2020 au 31 Décembre 2024

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat	Taux de IA
Thèse	14250	57	3.13%	-%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié. Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

ab8dad2942b796993a164d7675bcca27f246

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

Annexe 2 : AUTORISATISATION DE COLLECTE ET DE RECHERCHE



MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DE LA MERE ET DE L'ENFANT-LAGUNE
(CHU – MEL)
****
DIRECTION GENERALE

01 BP 107 - COTONOU
Tél. : +229 21-14-94-38 / 97 04 86 75
homelag@gmail.com
skintomonho@gouv.bj

0015494-00

N° 1020 2025/DG/DAF/SRH/DGPFE/SA

Cotonou, le 14 JAN 2025

AUTORISATION DE COLLECTE DE DONNEES

****

Le Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL), soussigné, autorise le nommé **SOUMANOU Akidogni Moutiou,** étudiant en 7ème année de médecine générale à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou, à collecter des données à la Réanimation-Mère dudit Centre dans le cadre de sa thèse portant sur le thème « **ETIOLOGIES DE LA MORALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE REANIMATION OBSTETRICALE DU CHU-MEL DU 1er JANVIER 2020 AU 31 DECEMBRE 2024 ».**

En foi de quoi, la présente autorisation lui est établie pour servir et valoir ce que de droit.

Le Directeur Général

Sourou Raymond KINTOMONHO

AMPLIATIONS
Commission Médicale d'Etablissement 1
Service concerné 1
Intéressé 1
Chrono/Archives 1

Scanné avec CamScanner

TABLE DES MATIERES

Liste du personnel enseignant ii
Actions de grâces xi
Dédicaces xiii
Remerciements xvii
Hommages xxi
Liste des symboles, sigles et abréviations xxiv
Liste des tableaux xxvi
Liste des figures xxix
Sommaire xxxii
Introduction 1
1 OBJECTIFS 3
1.1 OBJECTIF GÉNÉRAL: 4
1.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES : 4
2 Généralités 5
2.1 DEFINITION DES CONCEPTS 6
2.1.1 Mortalité maternelle 6
2.1.3 Causes obstétricales directes 6
2.1.4 Causes obstétricales indirectes [5] 6
2.1.5 Ratio de mortalité maternelle 7
2.1.6 Nombre de naissances vivantes 7
2.1.7 Taux de mortalité maternelle 7
2.1.8 Risque de décès par grossesse durant toute la vie 8
2.1.9 Mort maternelle tardive : 8
2.1.10 La défaillance viscérale 8
2.1.11 Morbidité Maternelle Sévère (MMS) ou « near miss » : 9
2.2 EPIDEMIOLOGIE 9
2.3 ETIOPATHOGENIE 10
2.3.1 Les facteurs influençant la mortalité maternelle 10
2.3.2 Le modèle des trois (3) retards 12
2.3.3 Etiologie 13
2.3.3.1 Les causes obstétricales directes 13
B- Les infections [22] 15
C- Les avortements risqués [23] 16
2.3.3.2 Les causes obstétricales indirectes 18
2.3.3.3 Les complications imprévues liées à la prise en charge 18
2.4 Stratégies de lutte contre la mortalité maternelle 18

2.4.1 Sur le plan politique 19
2.4.2 Sur le plan technique 19
2.4.3 Sur le plan sanitaire 20
2.4.4 Sur le plan communautaire 20
3 Cadre et méthode d'étude 21
3.1 CADRE D'ETUDE 22
3.2 METHODES D'ETUDE 25
3.2.1 TYPE D'ETUDE 25
3.2.2 DUREE D'ETUDE 25
3.2.3 POPULATION D'ETUDE 26
3.2.4 CRITERES DE SELECTION 26
3.2.5 ECHANTILLONNAGE 27
3.2.5.1 TECHNIQUE DE L'ECHANTILLON 27
3.2.5.2 TAILLE DE L'ECHANTILLON 27
3.2.5.3 LES VARIABLES DE L'ETUDE 27
3.2.6 COLLECTE DES DONNEES 28
3.2.6.1 TECHNIQUE DE COLLECTE 28
3.2.6.2 Déroulement de l'enquête proprement dite 28
3.2.7 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES 29
3.2.8 CONSIDERATIONS ETHIQUE ET DEONTOLOGIQUE 29
4 Résultats 31
4.1 Caractéristiques sociodémographiques. 32
4.2 Antécédents gynéco-obstétricaux. 34
4.3 Antécédents médico-chirurgicaux 35
4.4 Suivi de la grossesse actuelle 35
4.4.1 Répartition des cas de décès selon le DRR, centre de suivi de CPN et la catégorie de l'agent 35
4.4.2 Répartition des cas de décès selon les analyses faites, la sérologie VIH, la supplémentation en fer et le déparasitage. 36
4.4.3 Répartition des cas de décès selon les modalités d'échographie. . 37
4.4.4 Répartition des cas de décès selon les pathologies lors de la grossesse. 38
4.5 Enquête sociale 39
4.5.1 Répartition des cas de décès selon l'assurance maladie. 39
4.5.2 Répartition des cas de décès selon leurs situations matrimoniales…… 40
4.6 Eléments de l'examen à l'entrée 41

4.6.1 Répartition des cas de décès maternels selon les modalités de référence. 41
4.6.2 Répartition des cas de décès maternels selon la température, la tension artérielle et les fréquences respiratoire et cardiaque..... 43
4.6.3 Répartition des cas de décès maternels selon la saturation en oxygène et les autres signes cliniques. 45
4.6.4 Répartition des cas de décès selon le nombre de fœtus. 47
4.6.5 Répartition des cas de décès maternel selon le BDC 47
4.6.6 Répartition des cas de décès maternels selon le toucher vaginal.. 48
4.6.7 Répartition des cas de décès maternels selon les motifs d'admission 50
4.6.8 Répartition des cas de décès maternels selon les détresses vitales en hospitalisation 51
4.7 Exploiration des causes..... 51
4.7.1 Répartition des cas de décès maternels selon le retard 51
4.7.2 Répartition des de décès maternels selon les causes de décès. 52
4.7.2.1 Répartition des cas de décès maternels selon les types de cause directe…..... 53
4.7.2.1.1 Répartition des cas de décès selon les types d'hémorragies 54
4.7.2.1.2 Répartition des cas de décès selon les types d'infections. 54
4.7.2.1.3 Répartition des cas de décès maternels selon les autres causes directes... 55
4.7.2.2 Répartition des cas de décès maternels selon les causes indirectes…. 56
4.8 Exploration des causes liées à l'acte opératoire 56
4.8.1 Répartition des décès maternels en fonction des interventions chirurgicales réalisées. 56
4.8.2 Répartition des cas de décès selon les types et complications d'anesthésie. 57
4.9 Issue de la grossesse. 58
4.9.1 Répartition selon les types d'accouchement 58
4.9.2 Répartition des cas de décès maternels selon l'issue de grossesse…. 59
5 Discussion 61
5.1 Qualité, validité des résultats et atteinte des objectifs 62
5.2 Description des affections courantes en réanimation obstétricale au cours de la période d'étude. 62
5.2.1 Caractéristiques socio-démographiques des patientes 62

5.2.1.1 Age 62
5.2.1.2 Niveau d'étude 63
5.2.1.3 Situation matrimoniale. 63
5.2.1.4 Assurance maladie. 64
5.2.2 Caractéristiques cliniques 64
5.3 Caractéristiques thérapeutiques 65
5.3.1 Prise en charge chirurgicale et type d'intervention 65
5.3.2 Type d'anesthésie 66
5.4 Circonstances du décès 66
5.4.1 Principales étiologies des décès maternels 66
5.4.2 Période obstétricale du décès 67
5.4.3 Organisation des soins 67
5.4.3.1 Suivi de la grossesse 67
5.4.3.2 Conditions de références 68
5.4.4 Type de retard et facteurs 69
Conclusion 71
Suggestions 74
Références 77
Annexes ..... A
Table des matières ..... S
Serment d'Hippocrate .....
RESUME .....
ABSTRACT .....

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple béninois et en présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers les maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure…

Vu le Président du Jury

Vu le Doyen

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Université d'Abomey-Calavi

RESUME

Introduction : La mortalité maternelle reste un enjeu majeur sur les plans sanitaire, social, politique et économique. Au Bénin, en 2011, le taux de mortalité maternelle s'élevait à 410 décès pour 100 000 naissances vivantes. Afin de réduire ce taux, il est crucial d'analyser les causes des décès survenant dans un service de réanimation maternelle de référence à Cotonou.

Patientes et méthode : Nous avons mené une étude descriptive avec collecte de données rétrospectives couvrant la période du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2024. Les variables sociodémographiques, les antécédents médicaux, les données cliniques et les circonstances des décès ont été examinés. Les informations ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, des registres des décès maternels et des rapports de décès maternels, puis saisies et analysées à l'aide du logiciel Word et Excel de la suite Office 365.

Résultats : Entre 2020 et 2024, le service de réanimation maternelle du CHU Mère-Enfant Lagune (CHU-MEL) a enregistré 186 cas de décès maternels et nous avons travaillé sur 126 cas. L'âge moyen des patientes décédées était de 29,90 ± 0,60 ans. Les décès étaient imputables à des causes directes dans 112 cas (88,89%) et à des causes indirectes dans 14 cas (11,11%). Parmi les causes directes, les complications maternelles liées à la prééclampsie (32,59%) étaient les plus fréquentes, tandis que les causes indirectes, principalement l'anémie et la drépanocytose, prédominaient. La majorité des patientes ne bénéficiaient pas d'un suivi adéquat de leur grossesse.

Conclusion : Notre étude sur les étiologies du décès maternel dans le service de réanimation maternelle du CHU-MEL a identifié 126 cas. Les circonstances de ces décès sont d'ordre socio-économique, culturel, biologique, sanitaire et politique. Il est essentiel que les mesures prises s'inscrivent dans une approche globale, multidimensionnelle et multisectorielle afin de réduire efficacement la mortalité maternelle.

Mots-clés : décès maternel, mortalité maternelle, complications de la prééclampsie, anémie, causes directes et indirectes.

ABSTRACT

Introduction: Maternal mortality remains a major health, social, political and economic issue. In Benin, in 2011, the maternal mortality rate was 410 deaths per 100,000 live births. In order to reduce this rate, it is crucial to analyze the causes of deaths occurring in a reference maternal intensive care unit in Cotonou.

Patients and methods: We conducted a descriptive study with retrospective data collection covering the period from January 1, 2020 to December 31, 2024. Sociodemographic variables, medical history, clinical data, and circumstances of death were examined. Information was collected from medical records, maternal death registers, and maternal death reports, and entered and analyzed using Word and Excel software from the Office 365

Results: Between 2020 and 2024, the maternal intensive care unit of the CHU Mère-Enfant Lagune (CHU-MEL) recorded 186 cases of maternal deaths and we worked on 126 cases. The mean age of the deceased patients was 29.90 ± 0.60 years. Deaths were attributable to direct causes in 112 cases (88.89%) and to indirect causes in 14 cases (11.11%). Among the direct causes, maternal complications related to preeclampsia (32.59%) were the most common, while indirect causes, mainly anemia and sickle cell disease, predominated. The majority of patients did not receive adequate monitoring of their pregnancy.

Conclusion: Our study on the etiologies of maternal death in the maternal intensive care unit of the CHU-MEL identified 126 cases. The circumstances of these deaths are socio-economic, cultural, biological, health and political. It is essential that the measures taken are part of a global, multidimensional and multisectoral approach in order to effectively reduce maternal mortality.

Keywords: maternal death, maternal mortality, complications of preeclampsia, anemia, direct and indirect causes.