REPUBLIQUE DU BENIN
------***
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
------***
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
------***
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
------***
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2022 - 2023 N° 2618

Mortalité fœtale tardive à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CNHU-HKM de Cotonou de 2019-2022 : prévalence, tendance évolutive et facteurs associés

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT
Par
Mlle AGBODJOGBE Marie-Josée Espérance O.

Directeur de thèse
Pr AGUEMON Badirou

Co-Directeur de thèse
Dr SOSSA-Jérôme Charles

Présidente du Jury
Pr TONATO BAGNAN Angéline

Membres du Jury
Pr AGUEMON Badirou
MCA BIGOT Cédric
MCA BOGNON Gilles

Année académique : 2022 - 2023

LISTE DES PROFESSEURS

[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°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/OSRH/SA

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

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

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé 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 : 2023-2024 (version octobre 2023)

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

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

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

[3]

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

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

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • Faculté des Sciences de la Santé

[4]

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

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

OCTOBRE 2023

[5]

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

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

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

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

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTIONS DE GRÂCES

Je dédie ce travail :

A Dieu le Père tout puissant, à Christ Jésus et au Saint Esprit, mon consolateur.

Merci Papa, merci mon Jésus, ma vie, merci mon consolateur pour ton amour et ta présence quotidienne dans ma vie. Tu m'as relevée toutes les fois que je suis tombée, fortifiée toutes les fois où j'étais découragée. Tu as été pour moi un appui infaillible durant ce parcours, je suis donc vraiment reconnaissante pour ton amour inestimable envers ma personne ; Merci Seigneur pour ce Père responsable que tu es et sera pour moi. Esaïe 41 v 10 : « Ne crains rien, car je suis avec toi ; Ne promène par des regards inquiets, car je suis ton DIEU ; Je te fortifie, je viens à ton secours, Je te soutiens par ma droite triomphante » Amen !

DEDICACES

A mon père AGBODJOGBE Nicaise Sègbegnon

Un père aimant et dévoué pour sa famille, tu es pour nous. Nous tes enfants ne te remercierons jamais assez pour tes nombreux sacrifices à notre égard. Plus qu'un père tu es pour nous un repère, un modèle. Tu nous as appris à travailler sans relâche et surtout l'humilité dans tout ce que nous faisons. Tout au long de ce parcours tu as été présent et m'a encouragé sans cesse dans les bons et mauvais moments. J'espère qu'aujourd'hui tu es vraiment fier de nous et particulièrement de moi en ce jour. Ce travail, Papa est le tien. Je t'aime Papa, merci pour tout. Puisse le Seigneur te garder près de nous afin que tu jouisses pleinement du fruit de tes sacrifices.

A ma mère SOSSOU Martine Kossiba, ma Meilleure

Comme l'a dit la chanteuse Patience Dabany, l'amour d'une mère ne s'éteint jamais. Merci Maman pour cet amour qui t'a fait tout sacrifier pour nous, t'a même sacrifié ton travail pour rester près de nous et nous éduquer. Une intercesseuse hors pair tu es dans nos vies. En ce jour Maman, je veux te dire merci car je me rappelle ces moments où quand je pleurais tu le faisais avec moi et quand je souriais tu étais également là. Merci ma Maman chérie. Je t'aime très fort. Et je prie que le Seigneur te rassasie de longs jours heureux près de nous.

A mes sœurs Belvida, Arel-Corine, Stéphanie-Delali, Jehovannie

Que dire que vous ne savez déjà, merci pour votre présence et votre soutien tout au long de ce parcours. Merci pour votre amour et vos prières à mon égard. Je prie que le Seigneur nous unisse davantage. Ma juju Fifi. Je vous aime les filles de tout mon cœur. Merci pour tout.

A mes sœurs de cœur, Gloria HOUSSOU et AINA Sandrine

Mes sisters d'une autre mère que la fac m'a donnée. Une rencontre certainement divine, vous avez rendu pour moi ce parcours moins pénible. Tant de joie et de pleurs partagés ensemble. Je ne cesserai jamais de remercier le Seigneur pour votre présence à mes côtés au cours de ces années. Puisse le Seigneur nous garder et nous unir davantage et nous faire voir des jours heureux. Je vous aime les filles.

A mon grand frère Peniel AHOUANGONOU

Merci pour ton assistance et ton soutien continue au cours de mon parcours.

A ma grand-mère maternelle KPONSOU Elisabeth « Mémé Dia »

Ma très chère et tendre grand-mère, je remercie le Seigneur qui as permis que tu voies ce jour joyeux et le partage avec moi. Merci pour ta présence, tes conseils et surtout tes prières à mon égard. Puisse le Seigneur te garder encore près de nous.

A ma famille maternelle SOSSOU

Merci pour vos prières et vos encouragements qui m'ont permis d'en arriver là. Trouvez ici l'expression de mes sentiments de reconnaissance et de profonde gratitude.

A mon oncle ADAMOU Théodore et son épouse SOSSOU Noëlie

Vous avez toujours été présents pour nous. Merci pour vos conseils, votre soutien et votre amour qui m'ont permis de tenir tout le long de ce parcours. Profonde reconnaissance.

A ma tante maternelle SOSSOU Geneviève

Merci Maman pour ta présence à mes côtés tout le long de ce parcours. Merci pour tous les conseils et les encouragements. Profondes gratitudes !

A mes cousins Freddy, Roméo et Romuald

Des grands frères de qualité, merci pour vos prières et vos encouragements qui m'ont permis d'en arriver où je suis. Trouvez ici l'expression de mes sentiments de reconnaissance et de profonde gratitude.

A mes grandes sœurs Imelda, Laurencia et Rose

Merci mes dadas pour votre soutien et vos prières. Merci pour tout

A mes neveux et nièces : Allégresse, Eclat, Haniel, Fenu, Kpessou, Adriel

Votre présence a été pour moi une force. Je vous aime

A mon bien aimé Mahuton Rodolpho WHETON

Aucun mot ne saurait exprimer ma reconnaissance pour l'amour, la tendresse et la gentillesse dont tu m'as toujours entourée. Reçois ce travail, fruit de ton aide et ta patience en guise de remerciement. Que Dieu nous unisse davantage.

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Directeur de thèse Professeur Titulaire Badirou AGUEMON

Cher maitre, nous avons été beaucoup touché par votre rigueur pour la connaissance scientifique, votre disponibilité, votre amour pour le travail bien fait, votre patience et votre bienveillance. Vous n'avez ménagé aucun effort malgré vos nombreuses occupations pour la réalisation de ce travail. Vous demeurez non seulement un maître mais aussi un père pour nous. Nous ne trouverons certainement pas l'expression la plus appropriée pour vous manifester notre gratitude.

Hommages respectueux !

A notre Maître, le Maître de Conférences Agrégé Charles SOSSA-Jérôme

Votre disponibilité et votre rigueur au travail nous ont marqué au cours de la réalisation de ce travail. Vos apports ont été précieux pour l'amélioration de ce travail. Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

A tout le personnel de la CUGO du CNHU-HKM de Cotonou

Grâce à vous j'ai passé des moments inoubliables, chaque jour avec son lot de cas, de surprise, d'émotions. Merci pour l'accueil chaleureux, la disponibilité, l'assistance et les mots d'encouragements. Vous m'avez été d'une grande aide. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A la Lovemind Team

Amour fraternel, travail, prière, charité, voilà les valeurs que nous défendons. Merci mes frères pour tout l'amour dont vous m'avez comblée, merci pour les moments de joie. Puisse le Seigneur nous unir davantage. Amour fraternel !

Aux Dr Albus AHOMADEGBE, Dr Philémon BASSAN, Dr Barnard ACAKPO, Dr Gérard SEMASSA,

Merci chers ainés pour avoir consacré de votre temps pour m'aider à aimer et à valider mes bêtes noires de la première et de la deuxième année. Merci de m'avoir montré le chemin à suivre. Merci de m'avoir montré la beauté de la médecine. Ce parcours n'aurait pas été le même sans vous. Profonde gratitude !

A mon groupe de stage de la 6ème année : Spéro, Moïse, Pascal, Nadine, Gloria, Marie-Josée, Noé, Faustin, Yasminath, Roxane, Ores, Giovanni, Grâce, Bénita, Abraham, Nelly

Vous êtes devenus pour moi comme une deuxième famille. Grâce à vous l'internat a été la plus belle année de tout mon cursus. Entre réflexion sur les cas, stress quotidien et fous rires pendant les pauses, le partage de bons plats tous ensemble, nous avons donné tout ce que nous avons pour nos patients. Tant de convivialité et de fraternité. Puisse ce lien crée perdurer. Je vous souhaite beaucoup de réussite autant dans votre vie professionnelle que privée. Brillante carrière a vous !

A la merveilleuse 45ème promotion de médecins formés à la FSS

Une promotion spéciale, avec des personnes déterminées. Chers collègues et amis, nous avons appris à grandir ensemble et à nous former main dans la main. A tous, je souhaite une brillante carrière, pleine de bonheur.

A tous mes frères et sœurs du ministère Soldats du Christ de Tchanhounkpamè

Vos prières m'ont toujours accompagnée et m'ont donné la force toutes les fois où j'étais accablée. Fière d'être légionnaire. Amour fraternel !

Aux membres du groupe CEPB

Merci pour le soutien, pour l'amour fraternel qui nous unit. J'ai appris et j'ai encore beaucoup à apprendre à vos côtés. Merci infiniment !

HOMMAGES

A tous les maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Il vous revient le mérite de nous avoir prodigué un enseignement profitable et une formation complète. Veuillez accepter nos remerciements les plus sincères.

Hommages respectueux !

A notre Président de Jury

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos lourdes responsabilités. Vos critiques et observations contribueront sans aucun doute à améliorer notre travail. Permettez-nous de vous exprimer ici, Monsieur le Président, le témoignage de notre profond respect.

Hommages respectueux !

A nos maîtres, les honorables membres du Jury

Chers maîtres, malgré vos calendriers chargés, vous avez accepté avec spontanéité de juger notre travail. Vos précieuses recommandations seront prises en compte pour améliorer la qualité de celui-ci. Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

Hommages respectueux !

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ATCD	Antécédents
BDCF	Bruit du cœur fœtal
CHD	Centre Hospitalier Départemental
CNHU	Centre National Hospitalier et Universitaire
CPN	Consultation prénatale
CUGO	Centre Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique
EDSB	Enquête Démographique et de Santé au Bénin
FCP	Fausse couche provoquée
FCS	Fausse couche spontanée
FS	Formation Sanitaire
HRP	Hématome retro-placentaire
HTA	Hypertension artérielle
IDH	Indice du développement humain
MAF	Mouvements actifs fœtaux
MFT	Mortalité fœtale tardive
MM	Mortalité maternelle
MPN	Mortalité périnatale
ODD	Objectifs du Développement Durable
OMD	Objectifs du Millénaire Pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PNDS	Politique Nationale de développement Sanitaire

RCF	Rythme cardiaque fœtal
RDC	République Démocratique du Congo
RPM	Rupture prématurée des membranes
SA	Semaine d'aménorrhée
SONU	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
SP	Sulfadoxine pyriméthamine
TMFT	Taux de mortalité fœtale tardive
TMP	Taux de mortalité périnatale
UNFPA	United Nations Population Fund
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

LISTES DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Liste des tableaux

Tableau I : Opérationnalisation des variables 45

Tableau II : Répartition des mères enquêtées selon les caractéristiques socio-démographiques à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (n= 1152) 55

Tableau III : Répartition des mères enquêtées selon les antécédents gynéco-obstétricaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début) 56

Tableau IV: Répartition des mères enquêtées selon les antécédents gynéco-obstétricaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite et fin) 57

Tableau V: Répartition des mères enquêtées selon les antécédents médicaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 58

Tableau VI : Répartition des mères enquêtées selon les différentes pathologies associées à la grossesse à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début) 59

Tableau VII : Répartition des mères enquêtées selon les différentes pathologies associées à la grossesse à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite et fin) 60

Tableau VIII : Répartition des mères de la CUGO du CNHU-HKM enquêtées en fonction de l'utilisation des CPN de 2019 à 2022 61

Tableau IX : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début) 63

Tableau X : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite)..... 64

Tableau XI : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Fin)..... 65

Tableau XII : Relation entre les facteurs sociodémographiques des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début) 67

Tableau XIII : Relation entre la profession des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin) 68

Dans notre étude la gestité, la parité, les antécédents de morts-nés et de fausses couches provoquées étaient significativement à la mortalité fœtale tardive (tableaux XIV et XV) 68

Tableau XVI : Relation entre les antécédents gynéco-obstétricaux de la mère et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début) 69

Tableau XVII : Relation entre les antécédents gynéco-obstétricaux de la mère et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)..... 70

Tableau XVIII : Relation entre les antécédents médicaux des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO..... 71

Tableau XIX : Relation entre les pathologies développées sur la grossesse et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début) 72

Tableau XX : Relation entre les pathologies développées sur la grossesse et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)..... 73

Tableau XXI : Relation entre l'utilisation de CPN, mode d'admission et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO 74

Tableau XXII : Relation entre présentation, sexe, poids à la naissance et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début) 76

Tableau XXIII : Relation entre présentation, sexe, poids à la naissance et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin) 77

Tableau XXIV : Prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM (Début) 79

Tableau XXV : Prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM (Fin) 80

Tableau XXVI : Prédicteurs fœtaux potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM 81

Liste des figures

Figure 1 : Cadre conceptuel des paramètres associés à la MFT 9

Figure 2 : Diagramme de flux de la collecte 52

Figure 4 : Etat à la naissance des nouveaux-nés enregistrés à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 53

Figure 3 : Tendance évolutive de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2022 54

Figure 5 : Répartition des mères enquêtées selon le mode d'admission à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 62

Figure 6 : Les causes de MFT enregistrées à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2022 66

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

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1 PROBLEMATIQUE 4

2 GENERALITES 12

3 CADRE ET METHODE D'ETUDE 37

4 RESULTATS 51

5 DISCUSSION 82

CONCLUSION 94

SUGGESTIONS 96

REFERENCES 99

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... G

INTRODUCTION

L'arrivée d'un enfant devrait être un événement joyeux, mais de milliers de parents connaissent la tristesse insurmontable de mettre au monde un enfant mort-né ou un enfant dont la durée de vie ne dépasse pas 7 jours. Le taux de mortalité périnatale est utilisé comme un des indicateurs de qualité de soins donnés au cours de la période prénatale et périnatale.

Le taux de mortalité des enfants est considéré parmi les meilleurs indicateurs du niveau de développement d'une population. Il est, en effet, l'une des composantes de l'indice du développement humain (IDH) élaboré par les Nations Unies. La mortalité périnatale (MPN) qui regroupe la mortalité fœtale tardive et la mortalité néonatale précoce est l'indicateur le plus fiable du niveau obstétrico-sanitaire d'un pays.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), quatre millions de nouveau-nés meurent avant l'âge d'un mois dont les deux tiers pendant la première semaine de vie ; et pour chaque décès néonatal précoce, il y a la naissance d'au moins un enfant mort-né. Les pathologies périnatales constituent la première cause de décès chez les enfants dans les pays en voie de développement [1].

Les pays développés ont réussi à réduire la mortalité et la morbidité fœtale tardive, un reflet de leurs progrès dans le domaine socio-économique, de la prévention de l'infection, et de la promotion des unités de soins intensifs. Malgré tout, elle demeure encore une de leurs principales préoccupations et sa réduction, un défi crucial à relever pour l'amélioration de la santé des enfants.

Au Bénin, les causes telles que l'hémorragie, l'éclampsie, l'infection, l'avortement et la dystocie sont les éléments qui déclenchent le processus conduisant à la mort de la femme ; mais il est reconnu aujourd'hui que le principal déterminant de la mortalité maternelle et néonatale est la faible capacité du système de santé à offrir des soins maternels de qualité et à prendre en charge les

complications obstétricales et néonatales. Cette faible capacité du système de santé se traduit par trois (3) retards que sont le retard dans la prise de décision de recourir aux services de santé, le retard dans l'acheminement de la femme enceinte vers un service de santé approprié et le retard dans la prise en charge adéquate de la femme enceinte présentant des complications dès son admission dans les services de santé de référence [2].

Force est de reconnaitre que l'issue de la grossesse reste toujours une menace pour les femmes de l'Afrique en générale et celles du Bénin en particulier faisant de la mortalité fœtale tardive un problème de santé publique.

1 PROBLEMATIQUE

1.1 Enoncé du problème

La grossesse, l'accouchement, et les premiers jours qui suivent la naissance comportent bien des risques pour un grand nombre de mères et de nouveaux-nés, notamment dans les pays en développement. Ces risques peuvent aboutir à une morbidité et/ou à une mortalité maternelle et/ou périnatale [3].

En effet on estime à 2,6 millions le nombre de mortinaissances par année, dont 98% surviennent dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire et 75% en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. La moitié des mortinaissances (1,3 millions) intervient au cours du travail d'accouchement et à la naissance. La majorité des causes résulte des maladies évitables telles que les infections maternelles (notamment la syphilis et le paludisme), les maladies non transmissibles, et les complications obstétricales. Rares sont celles dues à des anomalies congénitales [4]. Le risque que court une femme de perdre un nouveau-né au cours de sa vie est de 1 sur 5 en Afrique contre 1 sur 125 dans les pays plus développés [5]

L'ampleur de la mortalité fœtale varie selon le niveau de développement des pays. En France en 2010, le taux d'accouchement de morts-nés était de 9,2 pour 1000 naissances soit le plus mauvais résultat enregistré en Europe. 40 à 50% de ces décès sont en fait imputables à des interruptions médicales de grossesse (IMG) [6].

Au Bénin la mortalité infantile régresse d'année en année passant de 89‰ en 2001 à 42‰ en 2010 [7]. La mortalité néonatale a suivi la même tendance en passant de 38‰ en 2001 à 30‰ en 2018 [8]. Les quatre premières enquêtes démographiques et de santé réalisées au Bénin n'ont pas vraiment mis un accent particulier sur la mortalité périnatale encore moins sur la mortalité fœtale tardive

mais cette insuffisance a été corrigée en 2018 où elle a été estimée à 8,86‰ en 2018 [8].

En tenant compte du lieu de résidence, la mortalité fœtale tardive paraît plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain [8]. Les informations disponibles sur la mortalité fœtale tardive sont les données de routine, collectées à travers les rapports statistiques mensuels dont la complétude laisse à désirer car ne prenant pas en compte toutes les données. Le taux de mortalité fœtale tardive dans le littoral est successivement passé de 30,4‰ en 2015 [9] à 28,6‰ en 2017 [10]. On observe donc une légère diminution entre 2015 et 2017.

Le document de politique nationale de développement sanitaire (PNUD 2009-2018) [11] a consacré à la réduction de la mortalité maternelle et néonatale comme une des priorités majeures. Et au nombre des stratégies préconisées pour y arriver figure l'initiative maternité à moindres risques. Comme actions principales on peut noter : la planification familiale, l'assistance qualifiée pendant l'accouchement, la promotion des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) y compris les soins après avortement [12] et la promotion de l'utilisation des services prénataux [13]. Il est à noter que les SONU sont universellement reconnus comme étant l'un des piliers de l'accélération de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale. Si le niveau de l'utilisation des services prénataux et de l'assistance qualifiée pendant l'accouchement semble plus ou moins satisfaisant au plan national avec respectivement 52,1% des femmes qui ont effectué au moins quatre visites prénatales et 78% de naissances assistées par un personnel qualifié, l'évaluation des SONU donne des résultats très mitigés en 2016 [14] :

- La disponibilité des SONU était estimée à 33,6% (42/125). Pour les SONU de base, la fonction la plus disponible était l'administration

d'utérotoniques par voie parentérale (99,2%) et la moins pratiquée a été l'accouchement assisté par ventouse ou forceps (40%). Concernant les SONU complets, la césarienne a été pratiquée par 97,9% des formations SONU complets potentielles et la transfusion sanguine par 89,6% d'entre elles.

- Par rapport à l'utilisation de ces fonctions, la proportion des besoins en SONU satisfaits dans les FS des douze départements était de 26%. Sur l'ensemble des formations sanitaires enquêtées, 15% des accouchements ont été assistés par un personnel qualifié. Le taux le plus élevé a été observé dans le département du Littoral (55%) et le plus faible dans celui du plateau (5%). Les complications les plus fréquentes ont été respectivement les dystocies dans 18,3% des cas, les prééclampsies dans 16,5% et les hémorragies dans 15,7% des cas.
- Concernant la qualité des SONU le taux de mortalité intrapartum et néonatale précoce dans les formations sanitaires SONU réelles était à 2,1% soit 21,2‰.

Après l'évaluation des OMD, les nouveaux défis contenus dans les ODD sont d'atteindre 70 pour 100 000 naissances vivantes pour la mortalité maternelle, et 12 décès pour 1000 naissances vivantes pour la mortalité néonatale d'ici 2030 [14].

Aucune cible n'avait été fixée pour la mortinaissance. Pour corriger cette insuffisance l'Assemblée mondiale de la santé, a approuvé en 2014 un objectif de 12 mortinaissances ou moins pour 1000 naissances dans tous les pays d'ici 2030. Ainsi la prévention de la mortinaissance est incluse dans le plan d'action 2014 pour chaque nouveau-né qui intègre les objectifs de mortinaissance pour 2030.

Sur le plan social, de nos jours de nombreux parents sont attristés à cause de la naissance d'enfant mort dans leur famille. En effet, la mortalité fœtale tardive crée chez eux des sentiments de choc psychologique, de confusion et de bouleversement dont les conséquences peuvent aller de la simple dépression à des troubles psychosomatiques graves. Parfois dans certaines sociétés traditionnelles au Bénin où le malheur frappe, une origine externe imputable à un individu ou à un démon est souvent évoquée.

Sur le plan socio-économique, la grossesse une fois conçue se veut être nourrie et entretenue pour son développement harmonieux et elle nécessite ainsi des ressources financières avec une augmentation des dépenses et une diminution de la productivité. Et la mortalité fœtale tardive apparaît donc comme une perte de ressource investie mettant fin à un projet de la famille.

Malgré la mise à jour des interventions à hauts impacts, la mortalité fœtale tardive reste élevée dans notre pays et même dans une zone urbaine comme Cotonou. D'où la nécessité de savoir :

- Quels sont les facteurs liés à la gestante et au nouveau-né qui influencent la survenue de la mortalité fœtale tardive à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du CNHU-HKM ?
- Les facteurs liés au recours des soins prénataux et périnataux (utilisation de CPN, le respect du rythme des CPN et le mode d'admission) influent-ils la survenue de la mortalité fœtale tardive à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du CNHU-HKM ?

C'est dans le souci d'actualiser les données de la CUGO du CNHU-HKM de Cotonou que nous avons choisi de réaliser la présente étude en vue de proposer des solutions d'amélioration de l'issue des grossesses et des accouchements admis dans le service.

1.2 Cadre conceptuel

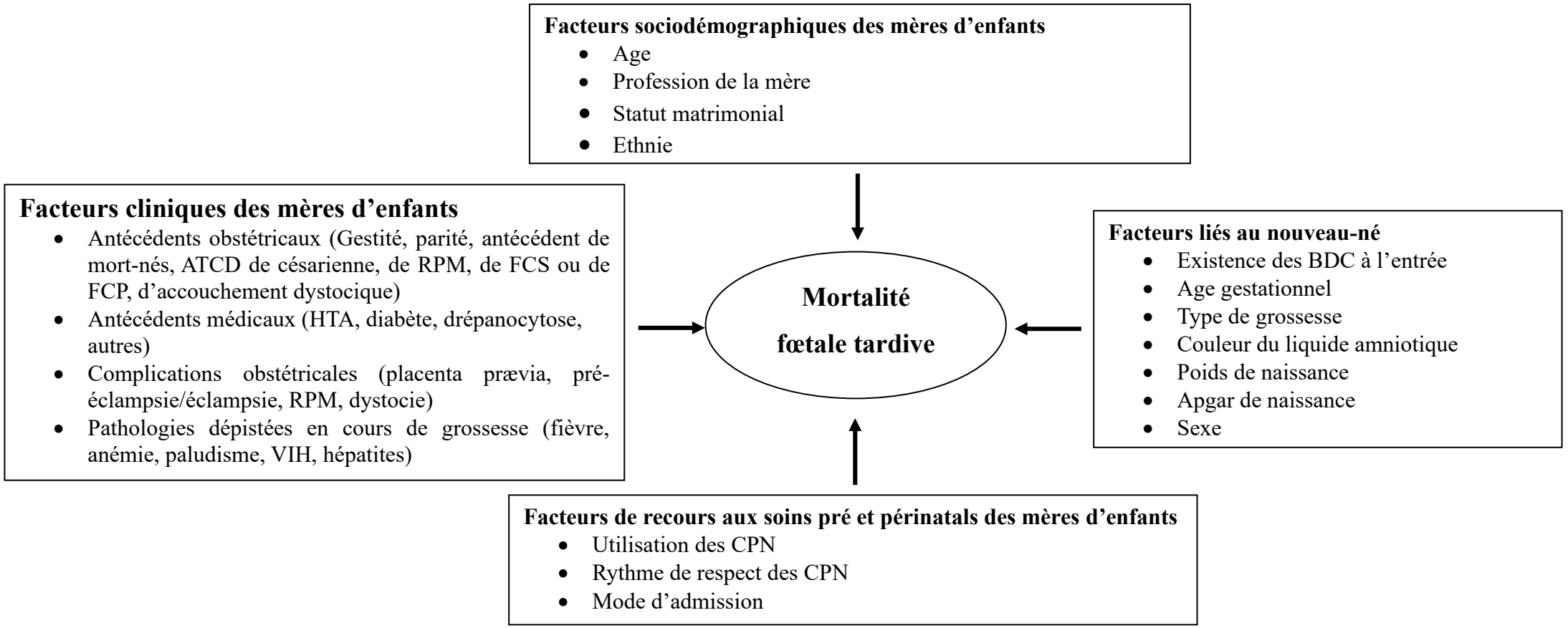


Figure 1 : Cadre conceptuel des paramètres associés à la MFT

Explication du cadre conceptuel

Les symboles utilisés

- Le cercle arrondi au milieu symbolise le problème central qui est la mortalité fœtale tardive.
- Les rectangles désignent les facteurs qui favorisent ou qui limitent la survenue de la mortalité fœtale tardive.
- Les flèches représentent le sens de liaisons et des interactions qu'il y a entre les facteurs influençant et la mortalité fœtale tardive.

Ce cadre conceptuel montre les facteurs qui influencent la survenue de la mortalité fœtale tardive. Il s'agit de :

- les facteurs maternels (socio-démographiques, cliniques et recours aux soins). Les caractéristiques socio-démographiques impactent les conditions de la vie de la femme et sont le reflet de son autonomisation. Ces caractéristiques peuvent influer sur la demande des soins de santé des femmes et sur leurs capacités à les financer. Ils sont souvent à l'origine du premier retard et participent à la constitution du second retard, impactant d'une manière ou d'une autre la survenue de la mortalité fœtale tardive. Les caractéristiques cliniques de la mère sont déterminées par ses antécédents gynéco-obstétriques et les pathologies qu'elle a développées au cours de la grossesse. Leur sévérité et la capacité du système de santé à les contrôler agissent sur la survenue de la mortalité fœtale tardive.
- facteurs de recours aux soins pré et périnataux des mères d'enfants que sont l'utilisation des CPN, le respect de rythme de CPN et le mode d'admission influencent-ils la mortalité fœtale tardive.

- les facteurs liés au nouveau-né tels que l'âge gestationnel, le poids de naissance, les anomalies funiculaires, le type de présentation, la couleur du liquide amniotique, l'apgar à la naissance sont des prédicteurs de la survie de l'enfant et de son développement ultérieur.

1.3 Hypothèses

- Les facteurs liés à la mère (socio-démographiques, cliniques et de recours aux soins) et les facteurs liés au nouveau-né influencent la survenue de la mortalité fœtale tardive au CNHU-HKM
- Les facteurs relatifs liés au recours des soins prénataux et périnataux : l'utilisation des CPN, le respect du rythme de CPN et le mode d'admission influencent la survenue de la mortalité fœtale tardive au CNHU-HKM.

1.4 Objectifs

Objectif général

Etudier la prévalence, la tendance évolutive et les facteurs associés à la mortalité fœtale tardive au CNHU-HKM

Objectifs spécifiques

- Déterminer la prévalence de la mortalité fœtale tardive
- Décrire les caractéristiques socio-démographiques et cliniques des mères liées à la mortalité fœtale tardive au CNHU-HKM
- Décrire la tendance évolutive et les causes de la mortalité fœtale tardive
- Identifier les facteurs liés aux mères et aux nouveau-nés associés à la mortalité fœtale tardive

2 GENERALITES

2.1 Définition de concepts

- **Mortalité fœtale :** elle est le décès du produit de conception survenant avant la naissance, indépendamment. Elle a deux composantes :

  -Mortalité fœtale précoce :est le décès qui survient entre la période embryonnaire et la 27ème semaine révolue d'aménorrhée ou 180 jours correspondant à la limite légale de la viabilité fœtale [15]

  -Mortalité fœtale tardive encore appelé mortinaissance ou mortinatalité: est le décès qui intervient après le début de la 28ème semaine d'aménorrhée ; ce seuil d'âge gestationnel correspond à un poids fœtal minimal de 1000g et/ou une taille supérieure ou égale à 35cm [16].

  Le taux de mortalité fœtale tardive (TMFT) est le nombre de morts-nés divisé par le nombre total de naissances multiplié par 1000.
- **Mortalité néonatale précoce :** la mortalité néonatale précoce est la mort d'un enfant né vivant (présence de battement cardiaque et de mouvements respiratoires) mais décédé dans les 7 jours de vies.

- **Prévalence :**la prévalence est le nombre total de cas d'une maladie donnée ou de tout autre évènement (accident, etc.) existant dans une population déterminée, sans distinction entre les cas nouveaux et les cas anciens, au cours d'une période définie ou à un instant défini.

- **Facteurs associés :** en santé publique, les facteurs associés sont des déterminants qui influencent l'état de santé d'une population soit isolément, soit en association avec d'autres déterminants.
- **Tendance évolutive :** la tendance évolutive est l'évolution du nombre de nouveaux cas d'une maladie apparus pendant une période donnée. Selon la

durée de cette période on distingue l'incidence journalière, hebdomadaire, ou annuelle.

- Les **mort-nés macérés** caractérisés par des signes de macération de la peau, ce sont des décès fœtaux tardifs qui surviennent avant le travail d'accouchement.
- Les **mort-nés frais** caractérisés par une peau d'apparence fraiche. Ce sont des décès fœtaux tardifs qui surviennent au cours du travail d'accouchement.
- **La prématurité :** On considère comme prématuré un nourrisson né vivant avant 37 semaines de grossesse. Selon l'OMS on distingue la prématurité moyenne, voire tardive (naissance entre 32 et 36 SA +6 j), la grande prématurité (naissance entre 28 et 31 SA +6j) et la très grande prématurité (ou prématurité extrême) (naissance entre 22 et 27 SA + 6j). La limite de viabilité est à un terme ≥22 SA ou un poids ≥ 500 grammes.
- **Avortement :** c'est l'interruption de la grossesse avant 28 SA au lieu de 22 SA selon l'OMS et/ou tout produit de conception < 1000 grammes
- **Mort in utéro et la rétention fœtale :** lorsque le fœtus meurt pendant la grossesse, il n'est en général pas immédiatement expulsé. La rétention correspond à la période qui va de la mort fœtale à l'expulsion. Le caractère essentiel de la mort fœtale in utéro est d'être aseptique. Le cadavre retenu, mais protégé par l'intégrité de l'œuf et par le bouchon muqueux obturant le col, n'est pas colonisé par les germes qui, après la mort, produisent ordinairement la putréfaction. Après l'ouverture de l'œuf, la mort septique qui était autrefois de la haute gravité quand le travail traînait en longueur est devenue rare avec l'avènement des antibiotiques [15].
- **Anémie de la grossesse :** elle peut être définie comme la baisse de la concentration en hémoglobine inférieur à 110 g/l ou une pâleur au niveau

de la paume des mains constatée à l'examen clinique chez une mère à n'importe quel moment de la grossesse. L'anémie peut être modérée (entre 70-109 g/l), grave (40-69 g/l) et très grave (moins de 40 g/l).

- **Dystocies :** c'est l'ensemble des difficultés dues à des facteurs mécaniques et dynamiques survenant lors de l'accouchement et en empêchant le déroulement normal exigeant souvent de procéder à une césarienne.

2.2 Rappels

Rappels anatomiques

En matière d'accouchement et surtout au niveau de la mécanique obstétricale, trois éléments méritent d'être étudiés :

- le canal pelvis- génital dont la traversée réalise l'accouchement ;
- l'utérus gravide ;

2.2.1.1 Canal pelvis génital :

Il est formé de deux éléments, que sont : le bassin obstétrical et le diaphragme musculo-aponévrotique du périnée

- **Le bassin :**

C'est une ceinture osseuse située entre la colonne vertébrale qu'elle soutient et les membres inférieurs sur lesquels elle s'appuie ; elle est constituée par les deux os iliaques en avant et latéralement, et par le sacrum et le coccyx en arrière.

Le bassin est formé par le grand bassin en haut sans intérêt obstétrical et le petit bassin en bas dont la traversée constitue l'essentiel de l'accouchement, ce qui

justifie ainsi son nom de bassin obstétrical. Seul le petit bassin sera décrit ici ; celui-ci est formé de trois parties [15] :

a-l'orifice supérieur

Encore appelé détroit supérieur, c'est le plan d'engagement du fœtus qui sépare le grand bassin du petit. Il est formé de :

- en avant : la face postérieure du bord supérieur de la symphyse pubienne et des corps des pubis ; les crêtes pectinéales ; les éminences ilio-pectinée ;

- de chaque côté : les lignes innominées et le bord antérieur des ailerons sacrés ;

- en arrière : le promontoire ;

Ses diamètres sont les suivants :

- diamètres antéro-postérieurs : Promonto-sus-pubien : 11 cm ; Promonto-retro pubien : 10,5 cm ; Promonto-sous pubien : 12 cm.

- diamètres obliques : ils vont de l'éminence ilio-pectinée à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé et mesurent chacun 12 cm. C'est le diamètre oblique gauche qui est le plus souvent utilisé par la présentation.

- diamètres transverses : le transverse médian, situé à égale distance entre le pubis et le promontoire, est le seul utilisable par le fœtus et mesure 13 cm. Le transverse maximum mesure 13,5 cm et est trop proche du promontoire pour être emprunté par la présentation.

- diamètres sacro-cotyloïdiens : Allant du promontoire à la région acétabulaire mesure chacun 9 cm. Ils sont très importants dans le bassin asymétrique.

b-l'excavation pelvienne :

C'est un canal dans lequel la présentation effectue sa descente et sa rotation. Il est limité :

- en avant : face postérieure de la symphyse pubienne et des corps du pubis

- en arrière : face antérieure du sacrum et du coccyx ;

- latéralement : face quadrilatère des os iliaques.

Tous les diamètres de l'excavation sont sensiblement égaux et mesurent 12 cm, sauf le diamètre bi- sciatique qui n'a que 10,5 cm [15]**.**

c-l'orifice inférieur :

Encore appelé détroit inférieur, constitue le plan de dégagement du fœtus. Il est limité par :

- en avant : le bord inférieur de la symphyse pubienne ;

- en arrière : le coccyx ;

- latéralement, d'avant en arrière : le bord inférieur des branches ischio-pubiennes et celui des tubérosités ischiatiques, le bord inférieur des ligaments sacro- sciatiques.

Ses diamètres sont les suivants :

- le diamètre sous-coccy-sous-pubien : 9,5 cm, mais peut atteindre 11 à 12 cm en rétropulsion ;

- le diamètre sous-sacro-sous-pubien : allant de la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis, est de 11 cm.

- **Le diaphragme pelvi-génital** :

C'est un ensemble musculo-aponévrotique qui ferme en bas la cavité pelvienne. C'est le périnée anatomique. Il se divise en deux :

-le périnée antérieur : il comprend les muscles péri-vaginaux et péri vulvaires et le noyau fibreux central.

-le périnée postérieur : il comprend en avant le muscle sphincter externe de l'anus et en arrière un ensemble musculaire se joignant sur le raphé ano-coccygien.

2.2.1.2 L'utérus

L'utérus est un muscle creux destiné à recevoir l'œuf après la migration, à le contenir pendant la grossesse tout en permettant son développement et à l'expulser lors de l'accouchement. [15]

Il subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui portent sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques.

Au point de vue anatomique, l'utérus gravide comprend 3 parties : le corps, le col entre lesquels se développe, dans les derniers mois, une portion propre à la gravidité, le segment inférieur.

Rappels épidémiologiques

La mortalité périnatale regroupe la mortalité fœtale tardive et la mortalité néonatale précoce. A l'heure actuelle il est classique de distinguer les facteurs de risque de la mortalité fœtale avant le travail d'accouchement caractérisée par les morts-nés macérés et la mortalité fœtale pendant et après le travail d'accouchement caractérisée par les morts-nés frais. Si les morts-nés macérés peuvent être considérés comme un indicateur de la prise en charge prénatale des grossesses à risque, les morts-nés frais sont en revanche assimilés à un indicateur de qualité de la prise en charge obstétricale.

Dans les pays industrialisés grâce à la qualité de la surveillance de la femme et du fœtus durant la grossesse et grâce au perfectionnement des soins, on assiste à une diminution significative de la mortalité fœtale tardive.

Dans les pays en voie de développement où les plateaux techniques présentent quelques insuffisances et ou les femmes enceintes n'utilisent pas de façon requise les CPN, il n'est pas souvent facile de sérier les facteurs de risques de la mortalité fœtale avant le travail de ceux la mortalité fœtale pendant ou après le travail.

Pour réduire le taux de la mortalité fœtale tardive, il faut prévenir les facteurs de risque et traiter ses causes.

2.2.1.3 Taux de la mortalité fœtale tardive

La mortalité fœtale tardive survient à une fréquence alarmante dans beaucoup de pays. Et même si certains progrès ont été réalisés dans la réduction du taux mondial de mortalité fœtale tardive, des progrès sont inégaux : des inégalités substantielles dans les taux de mortalité fœtale tardive persistent entre les régions

et les pays. Plus de 5 000 bébés sont morts-nés à 28 semaines ou plus de la gestation au quotidien, soit 1,9 million chaque année.

Le fardeau de la mortalité fœtale tardive est le plus élevé en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Ces deux régions représentant les trois quarts de toutes les mortalités fœtales tardives. En Afrique subsaharienne, le taux de mortalité fœtale tardive de 21,7‰ était sept fois plus élevé que le taux régional le plus bas de 3,1‰ observé dans la région Europe, Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande. Plus inquiétant encore, la part de l'Afrique subsaharienne dans le nombre mondial de la mortalité fœtale tardive est passée de 27% en 2000 à 42% en 2019 [18].

Plusieurs travaux ont été réalisés sur la mortalité fœtale tardive et sa prévalence varie selon le niveau de développement des pays.

La France a le taux de mortalité fœtale tardive (naissances d'enfants sans vie) le plus élevé d'Europe (9,2 pour 1000 naissances totales) en 2013 [19].

En 2007 au Québec (Canada), le taux de mortalité fœtale tardive était de 4,2‰ [20].

Manjavidze et al ont rapporté dans une étude en 2017 en Georgie que sur 53 456 naissances vivantes ; 489 morts-nés ont été recensés soit un taux de mortalité fœtale tardive de 9,15‰ [21]. Woldeamanuel et al quant à eux ont rapporté un taux de mortalité fœtale tardive de 21‰ dans la région de tigré en 2016 [22].

Dans tous les pays et particulièrement en Afrique le problème fondamental dans la surveillance des mortinaissances réside dans la disponibilité, la complétude des données, l'absence de politique et de programmes pour leur réduction.

Selon une étude réalisée par Ntambue et al en 2010 à Lubumbashi en République Démocratique du Congo (RDC), sur 11 633 naissances il y avait 177 morts-nés soit un taux de mortalité fœtale tardive de 15,22‰ [23].

En Guinée Conakry selon une étude réalisée par FB. Diallo et al en 2012, sur 2917 naissances il y avait 139 cas de morts- nés soit un taux de mortalité fœtale tardive de 47,65 ‰ [24].

Au Mali selon une étude réalisé par Traore B et al en 2010, sur 5715 naissances il y avait 309 décès périnataux soit un taux de 54,06 ‰ et le taux de mortalité fœtale tardive était de 46,54 ‰ [25].

2.2.1.4 Evolution de la mortalité fœtale tardive au Bénin

Au Bénin, la réduction de la mortalité néonatale demeure une préoccupation pour tous les décideurs mais peu d'intérêt est accordé à la réduction de la mortalité fœtale tardive.

La grande majorité des données existantes sur la mortalité fœtale tardive sont les données de routine collectées à travers les rapports statistiques mensuels.

Selon les résultats de l'EDSB-V en 2018 il a été enregistré 121 morts-nés pour 13 663 grossesses de 7 mois soit 9‰ pour le taux de mortalité fœtale tardive. [8].

Dans une étude prospective, descriptive, et analytique réalisée en 2008 portant sur 212 décès périnataux dans la période du 1er décembre 2007 au 31 Juillet 2008 à la CUGO (CNHU), d'ALMEIDA et al avaient noté que le taux de mortalité fœtale tardive étaient de 73,3‰ [26].

Une étude rétrospective sur la mortalité fœtale tardive a été réalisée dans les services d'obstétrique du CNHU, de HOMEL et de cinq (5) CHD notamment ceux

de l'Atacora/Donga, Borgou/Alibori, Mono/Couffo, Ouémé/Plateau et Zou/Collines ; elle a pris en compte les cas de morts-nés documentés sur des grossesses arrêtées après 28 SA de 2009 à 2012, pour déterminer la prévalence et en identifier les causes. Les résultats révèlent de cette étude que la prévalence de la mortalité fœtale tardive dans ces hôpitaux départementaux et nationaux est très élevée, variant entre 32 à 43 pour milles naissances totales [27].

2.2.1.5 Facteurs de risque liés à la survenue de la mortalité fœtale tardive

De nombreux facteurs de risque ont été identifiés dans la survenue de la mortalité fœtale tardive. Les causes les plus communes de mortalité fœtale tardive et des morbidités maternelles connexes sont semblables à celles qui causent la mortalité des mères et des nouveaux-nés après l'accouchement [4].

- **Les facteurs liés aux fœtus**

Faible poids de naissance

Il peut résulter d'une naissance prématurée, d'un retard de croissance intra-utérine ou d'une combinaison des deux. Le poids d'un bébé à la naissance est fortement associé au risque de mortalité au cours de la première semaine de vie. En fonction du poids à la naissance, les nouveaux-nés sont classés en cinq catégories selon la classification issue des travaux réalisés par Sherry et al aux USA [58] :

- Les 'extrêmes petits poids de naissances' qui pèsent moins de 1000 grammes
- Les 'très petits poids de naissance' qui pèsent entre 1000 et 1500 grammes
- Les 'petits poids de naissance' qui pèsent entre 1500 et 2500 grammes
- Les 'poids de naissance normaux' qui pèsent entre 2500 et 4000 grammes
- Les 'grands poids de naissances' qui pèsent plus de 4000 grammes

Le faible poids de naissance est un facteur de risque classique de la mortalité fœtale tardive dans la revue de littérature. Les nouveau-nés de faible poids de naissance semble être 3,2 fois plus exposés au risque de mortalité fœtale tardive (OR=3,2 [1,5 – 6,7], p< 0,05) [29].

La prématurité

La mortalité néonatale en général et celle des prématurés en particulier reste préoccupante dans notre contexte. Les naissances prématurées se produisent pour diverses raisons. La plupart des naissances prématurées se produisent spontanément, mais certaines sont dues à des problèmes de santé tels que des infections ou d'autres complications de la grossesse qui nécessitent un déclenchement précoce du travail ou une césarienne. On considère comme prématuré un nourrisson né vivant avant 37 semaines de grossesse. Il existe des sous-catégories de naissances prématurées, en fonction de l'âge gestationnel [30] :

- la très grande prématurité (moins de 28 semaines) ;
- la grande prématurité (entre la 28^{e} et la 32^{e} semaine) ;
- la prématurité moyenne, voire tardive (entre la 32^{e} et la 37^{e} semaine).

Anomalies du cordon

Circulaire du cordon : La circulaire du cordon ombilical correspond à l'enroulement du cordon ombilical en un ou plusieurs tours sur une partie du fœtus. Généralement considérée comme bénigne, elle représente l'anomalie la plus fréquente du cordon et peut affecter toutes les grossesses. La présence d'un

nœud au cordon ombilical est un évènement rare concernant entre 0,3 et 2,1 % des naissances.

Procidence du cordon : La procidence du cordon constitue un accident imprévisible de la période du travail et une cause importante de mortalité périnatale. Il s'agit d'une situation d'extrême urgence obstétricale. La procidence du cordon est définie comme la chute du cordon devant la présentation après la rupture des membranes. En cas de procidence du cordon le pronostic fœtal est réservé puisque le taux de mortalité fœtale est de 10 à 20% [31].

- **Les facteurs maternels**

L'âge : Les âges extrêmes de la procréation notamment entre 14 à 19 ans et 35 ans et plus sont associés à un risque élevé de mortalité fœtale tardive.

Selon César et al, les mères âgées de plus de 35 ans (OR=1,9 [1,1 – 3,6], p<0,05) ont été plus exposées à la mortalité fœtale tardive [29]. Il se dégage que le risque de la mort fœtale in utero augmentait avec l'âge, la côte chez les femmes âgées de plus de 35 ans est de 6,8 (IC=[1,87-24,40]) comparativement à celles de moins de 20 ans selon une étude réalisée en RDC par Kangulu et al [32].

Les antécédents obstétricaux

La parité et la gestité de la mère : le risque de survenue de la mortalité fœtale tardive varie selon la parité et la gestité de la mère.

Il est démontré qu'il existe une association significative entre la multigestité et la multiparité et la survenue de la mort fœtale in utero selon plusieurs auteurs dans la littérature. Selon Kangulu et al, il se trouve que chez les cas, la côte d'être multigeste est de 2,9 (IC= [1,19-6,80]) comparativement aux témoins [32]. Les

morts-nés étaient 1,93 fois plus susceptibles d'être de mères multipares que les naissances vivantes Ic95%= [1,50 -2,50] [33].

Les complications obstétricales :

Les complications obstétricales hémorragiques : les plus fréquent comme les placentas prævia hémorragiques, les hématomes retro-placentaires peuvent entrainer une chute brutale de la perfusion utéro placentaire responsable de l'hypoxie dont la gravité peut être à l'origine d'une mortalité fœtale [34]. Le risque de mortalité fœtale tardive était plus élevé chez les femmes ayant un hématome retro placentaire (OR= 30,66, Ic95%= [12,29-98,62]), un placenta prævia (OR=3,60 Ic95%= [1,67-8,48]), une rupture utérine (OR=7,55 Ic95%= [3,36 -19,67]) ou une pré-éclampsie /l'éclampsie (OR=2,98 Ic95%== [1,47 - 6,46]) [33].

La rupture prématurée des membranes : est définie par l'ouverture de la poche des eaux avant le début du travail. C'est un facteur de risque de survenue de décès périnatal surtout par la survenue d'une de ses complications qu'est la chorioamniotite. Ce risque infectieux est variable avec l'âge gestationnel lors de la rupture des membranes. Il est de 5% à terme, 20% entre 26 et 35 SA et plus de 40% avant 24 SA et peut entrainer une souffrance fœtale aigue ou un décès fœtale tardive et /ou néonatale précoce [35].

Les dystocies : une longue durée du travail d'accouchement ou un accouchement dystocique en relation à un obstacle (présentations anormales, disproportion foeto-pelvienne) ou liée à une anomalie de la dilatation du col peut être source d'une souffrance fœtale consécutive à une hypoxie. Ntambue et al ont démontré le rôle des dystocies dans la survenue du décès périnatal [23].

Les pathologies médicales

Hypertension artérielle : L'hypertension artérielle (HTA) au cours de la grossesse est l'une des complications les plus communes de la grossesse, se produisant dans 5-8% des grossesses. Les troubles hypertensifs de la grossesse sont la deuxième cause classique des décès maternels dans le monde et représentent la première cause de morbidité et de mortalité fœtale tardive. Ils sont classés en quatre types dont l'hypertension chronique, la pré-éclampsie/éclampsie, la pré-éclampsie se surajoutant à une hypertension chronique et l'hypertension gestationnelle. Quel que soit le type de troubles hypertensifs, l'HTA au cours de la grossesse peut mener aux résultats périnataux défavorables comme le faible poids de naissance, la prématurité, la mortalité fœtale tardive et le retard de croissance intra-utérine [36]. Beaucoup d'études ont démontré les effets de l'HTA et ses corolaires sur la mortalité fœtale tardive.

La mortalité fœtale tardive a est significativement associée à la morbidité obstétricale hypertensive (OR=2,2 [1,2 – 4], p< 0,05) selon César et al [29]. Quant à Traore et al, ils trouvaient que l'HTA augmente de 3,68 fois le risque de survenue de mortalité fœtale tardive [33]. Itoua et al ont trouvés que l'HTA multiplie 4,51 fois le risque de mort fœtale in utéro au centre universitaire de Brazzaville au Congo en 2013 [37].

Les infections : les étiologies de la fièvre chez la femme enceinte sont multiples et dominées par les causes parasitaires, virales et bactériennes. Selon l'OMS la charge mondiale qui représente les streptocoques du groupe B est bien plus importante. En effet, elles sont associées à plus d'un demi-million de naissances prématurées par an, et entrainent près de 100000 décès de nouveau-nés, au moins 46 000 décès fœtaux tardifs ainsi que les handicaps importants et de longue durée.

Si la bactérie est sans danger pour la plupart des femmes enceintes qui en sont porteuses, elle s'avère extrêmement grave lorsqu'elle est transmise au nourrisson pendant la grossesse, au cours de l'accouchement ou des premières semaines de vie [38].

Concernant les infections parasitaires, l'infection palustre est dû à un protozoaire sanguin, le plasmodium, transmis par un moustique, l'anophèle femelle. Le paludisme et la grossesse sont deux situations qui s'aggravent mutuellement. En effet, le paludisme est plus grave et plus fréquent au cours de la grossesse, provoquant une importante morbidité et mortalité maternelle, fœtale et périnatale [39]. Les effets du paludisme sont très variables selon le taux d'immunité du sujet, donc dans les zones de forte transmission, où les niveaux d'immunité acquise ont tendance être élevés, l'infection par le P. falciparum est habituellement asymptomatique pendant la grossesse. Toutefois, les plasmodies peuvent être présentes dans le placenta et contribuer à une anémie maternelle même en l'absence de parasitémie avérée [40]. Une anémie maternelle, comme une parasitémie placentaire, peut être responsable d'un faible poids de naissance, un facteur important dans la mortalité fœtale tardive.

Le risque de mortalité fœtale tardive était significativement plus élevé chez les femmes ayant les complications infectieuses de façon générale OR= 2,77, Ic95%= [2,02-3,81] et de façon spécifique chez celles ayant le paludisme, l'anémie et l'infection fœto-maternelle avec respectivement OR=4,14 Ic95%= [2,53-7,01] ; OR=3,67 Ic95%= [2,63 5,18] [33] .

Le diabète : Le diabète au cours de la grossesse recouvre plusieurs entités : le diabète pré gestationnel, connu et traité avant la grossesse, de type 1 (DT1) ou de type 2 (DT2) et le diabète gestationnel (DG). Le diabète gestationnel (DG)

est l'une des complications les plus fréquentes de la grossesse. Sa prévalence varie entre 3,6% et 13,6% dans le monde [41]. Il est associé à court terme à des complications, aussi bien maternelles (hypertension gravidique, prééclampsie, taux de césarienne élevé), que néonatales (macrosomie, dystocie des épaules, détresse respiratoire, etc…).

Niveau socio-économique : les femmes vivantes dans les milieux défavorisés, avec un faible niveau socio-économique ont un risque accru d'être touchées par la mortalité fœtale tardive. Le niveau socio-économique regroupe le niveau d'instruction, la profession, le statut matrimonial et le niveau de revenu. Un faible niveau socio-économique peut entraîner un mauvais accès au soin, un mauvais suivi de la grossesse et même un recours tardif. Tout ceci a un impact négatif sur le déroulement et l'issue de la grossesse.

- **Les facteurs liés au système de santé**

Chaque jour, plus de 800 femmes et 6700 nouveau-nés meurent pendant la période qui entoure l'accouchement. De plus, on compte chaque jour près de 5400 enfants morts-nés, 40% de ces décès ayant lieu pendant le travail et l'accouchement. La plupart des décès fœtaux tardifs et des mortalités maternelles et néonatales peuvent être évitées si des soins sûrs, respectueux et de bonne qualité sont dispensés pendant la grossesse, l'accouchement et les premiers jours de la vie [42]. Le taux de mortalité fœtale tardive peut être diminué et cela considérablement avec des soins sûrs et de qualité avant et pendant le travail d'accouchement par la formation des agents de santé, l'accès rapide aux soins d'urgence et l'enregistrement des décès fœtaux tardifs pour comprendre le problème et travailler à le résoudre.

- **Les causes de la mortalité périnatale**

Les causes les plus communes de mortalité fœtale tardive et des troubles maternels connexes sont semblables à celles qui causent le décès des mères et des nouveaux-nés après l'accouchement. Les cinq grandes causes de mortalité fœtale tardive sont les complications lors de l'accouchement, les infections maternelles durant la grossesse, les maladies maternelles surtout l'hypertension et le diabète, le retard de croissance intra-utérine et les malformations congénitales [4].

Selon l'OMS, les causes de mortalité fœtale tardive les plus fréquentes sont les suivantes : complications lors de l'accouchement, les hémorragies avant l'accouchement (y compris les hématomes rétro placentaires), les infections et maladies maternelles, et complications de la grossesse ayant pour cause sous-jacente fréquente un retard de croissance intra-utérine [43].

Au Bénin, en 2008 une étude portant sur la mortalité périnatale au CNHU-HKM de Cotonou a classé les causes de décès périnatal en trois groupes à savoir [26] :

Les causes directes des décès fœtaux tardifs comprenant les souffrances fœtales, le retard de croissance intra-utérine, les présentations vicieuses, les anomalies de la quantité du liquide amniotique, les infections ovulaires et les malformations ;

Les causes les plus fréquentes étaient l'asphyxie périnatale, l'hématome rétro-placentaire, les anomalies du cordon, la rupture utérine et la prématurité [27].

2.3 Diagnostic

Diagnostic positif :

- **Diagnostic clinique :**

Le diagnostic de la grossesse, même très précoce, est généralement facile à cause des modifications qu'elle induit au sein de l'organisme maternel**.**

Ces modifications sont :

- La suppression de l'ovulation et de la menstruation, le cycle menstruel est remplacé par le cycle gravidique.

- Modifications gravidiques générales, qui sont les conséquences d'une imprégnation progestéronique. Elles se manifestent par des troubles sympathiques de degré variable pendant le premier trimestre de la grossesse.

- Modifications locales, portant notamment sur l'utérus et les seins.

Elles sont liées au développement de l'œuf.

- **Diagnostic biologique :**

Il utilise le test immunologique de grossesse. Le diagnostic biologique s'impose en général en cas de grossesse très jeune, et aussi de doute diagnostic clinique.

- **Diagnostic échographique :**

L'échographie permet de visualiser le sac ovulaire dès la 5ème semaine d'aménorrhée [15]**.**

La vitalité de l'embryon peut être affirmée à partir de la 6ème semaine, sur l'existence d'une activité cardiaque. Cependant l'absence de l'activité cardiaque à ce terme ne permet pas de conclure la mort de l'embryon.

Diagnostic étiologique :

Un nombre optimum de consultations prénatales et une bonne qualité de ces consultations sont les meilleurs gages d'une réduction de la mortalité périnatale.

Suivant le nouveau modèle de l'OMS pour les soins prénataux, le nombre de consultations prénatales passe de quatre à huit. Des données récentes indiquent que l'augmentation de la fréquence des consultations prénatales dans le système de santé pour les femmes et les adolescentes est associée à une probabilité plus faible de survenue de la mortalité fœtale tardive, car ces consultations offrent plus d'occasions de détecter et de prendre en charge d'éventuels problèmes. Le fait de prévoir 8 consultations au lieu de 4 permet de ramener le taux de mortalité périnatale à 8 pour 1000 naissances [17]. Ce nouveau modèle fait augmenter le nombre d'examens de la mère et du fœtus afin de détecter des problèmes, améliore la communication entre les prestataires de soins et les femmes enceintes et accroît la probabilité que la grossesse connaisse une issue positive. Il préconise qu'une première consultation ait lieu au cours des 12 premières semaines de grossesse et que les consultations suivantes soient prévues aux 20^{e}, 26^{e}, 30^{e}, 34^{e}, 36^{e}, 38^{e}, et 40^{e} semaines [17].

A) Premières consultations : au cours des 12 premières semaines de grossesse

Elle doit :

- confirmer le diagnostic de la grossesse ;

- en préciser le terme ;

- évaluer les facteurs de risques ;

- prévoir un plan de surveillance de la grossesse ;

- prodiguer un certain nombre de conseils ;

- établir la déclaration de grossesse ;

- réaliser les examens paracliniques indispensables :

Qui sont soit à caractère systématique ;

Soit adaptés à une pathologie reconnue d'ordre général ou gravidique

- **Evaluation des facteurs de risques :**

Cette évaluation permet d'apprécier le terrain sur lequel se développera la grossesse et la façon dont elle évoluera.

Les risques liés au terrain *:*

- l'âge : moins de 18 ans et plus de 40 ans ;

- le poids : femme obèse ;

- la taille : moins de 1,50 m ;

- l'antécédent de stérilité ;

- la maladie génétique héréditaire ;

- les habitudes de vie ;

- les conditions socio-économiques ;

- le statut juridique : mineure, célibataire, divorcée.

Antécédents médicaux *:* Ils comprennent entre autres la notion de diabète, d'hypertension artérielle, de pathologie pulmonaire, vertébrale, cardio-vasculaire, et neuropsychiatrique…

Antécédents chirurgicaux :

- la césarienne ;

- la myomectomie ;

- la cure de prolapsus.

- La péritonite ;

-L'appendicite.

Antécédents obstétricaux : Ils doivent être étudiés avec plus de précision pour rechercher une cause qui peut être source de récidive pour les grossesses éventuelles et pour trouver le moyen de s'y opposer. Ce sont entre autres :

- les fausses couches spontanées ;

- les interruptions volontaires de grossesse ;

- les prématurités ;

- le placenta prævia ;

- la prééclampsie ;

- les accouchements dystociques ;

- la mort fœtale in-utéro ;

- les grossesses gémellaires ;

- les hémorragies ;

- les infections.

- etc….

- **Bilans paracliniques**

Au Bénin certains bilans sont systématiques et d'autres sont demandés en fonction du tableau clinique. Parmi ceux qui sont systématiques nous avons :

- échographie

- groupage sanguin et rhésus ;

- sérologie de la syphilis : VDRL-TPHA ;

- sérologie de la rubéole et toxoplasmose ;

- glycosurie, albuminurie ;

- électrophorèse Hb ;

- numération formule sanguine ;

Les autres examens ci-dessous sont demandés en fonction de la clinique.

- sérologie du SIDA ;

- sérologie de l'hépatite B.

- dépistage du diabète

- recherche d'agglutinines irrégulières ;

- glycémie, créatininémie ;

- examen cytobactériologique des urines ;

- échographie

B) Consultations intermédiaires :

Elles ont lieu entre la 15ème et la 37ème semaine de la grossesse. Le deuxième et le début du troisième trimestre de la grossesse sont inclus dans cet intervalle. Légalement deux CPN seulement sont obligatoires : celle du 6ème mois ou 2ème examen prénatal, situé entre le début de la 15ème SA et à la fin de la 28ème SA ; celle du 8ème mois dans la 33ème ou 34ème SA ou 3ème examen prénatal.

Des visites plus rapprochées pourront être faites avec pour but :

- de vérifier la bonne évolution de la grossesse et l'absence de pathologie intercurrente ;

- de dépister les menaces d'accouchements prématurés ;

- de vérifier les sérologies et les urines ;

- en cas de pathologie sévère, prescrire le bilan à entreprendre, des thérapeutiques à modifier, ou d'une hospitalisation à prévoir

- de discuter de l'arrêt du travail, ou de l'aide familiale à domicile cas de repos indispensable ;

- de débuter la préparation à l'accouchement pendant cette 2ème consultation.

Elle va nécessiter :

un interrogatoire qui permet de s'enquérir d'éventuels phénomènes pathologiques survenus depuis la précédente consultation.

Un examen clinique qui comporte :

- prise de tension artérielle et du poids ;

- mesure de la hauteur utérine et du périmètre ombilical ;

- palpation abdominale ;

- auscultation des bruits du cœur fœtal ;

- examen au spéculum ;

- toucher vaginal ;

- examens complémentaires si nécessaire ;

- recherche de l'œdème des membres inférieurs, varice, conjonctives pâles

C) Consultation du 9ème mois :

Elle correspond à la 4ème consultation obligatoire, et s'effectue entre la 37ème et la 40ème semaine d'aménorrhée.

Elle a pour but :

-de vérifier le pronostic d'accouchement, (présentation, bassin, recherche d'une disproportion foeto-pelvienne, d'un obstacle prævia) ;

-de discuter de l'indication éventuelle d'un accouchement programmé avant terme, et de la voie d'accouchement c'est-à-dire césarienne ou voie basse.

-de prévoir une consultation pré anesthésique en cas d'indication de césarienne élective.

- de contrôler une dernière fois les sérologies et les urines.

3 CADRE ET METHODE D'ETUDE

3.1 Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée à la Clinique Universitaire d'Obstétrique et de Gynécologie (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou.

Il se compose de divers départements :

- le département des services de spécialités médicales

- le département des services de spécialités chirurgicales

- le département de santé maternelle et infantile

- le département des services multidisciplinaires que sont la CUAU (Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences) et le SPAR (Service Polyvalent d'Anesthésie – Réanimation)

- le département des services médicotechniques (banque de sang, service de radiologie et imagerie médicale, laboratoires, pharmacie, blocs opératoires, etc.)

- les services hébergés (ANTS, CPCFND, SAMU-Benin)

Implantée dans l'enceinte du CNHU-HKM, la CUGO (Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique) comportent :

- ✓ Trois secteurs à savoir ;

Le bloc technique

- Une salle de réception des urgences,
- Trois salles d'opération dont un bloc septique,

- Une salle d'AMIU,
- Une salle de dilatation,
- Une salle de dystocie,
- Une salle d'accouchement avec cinq box

Ce secteur comprend un bureau pour les surveillantes (bloc opératoire de la salle d'accouchement), des salles de garde des sages- femmes, des infirmiers du bloc, des anesthésistes et des aides-soignants.

Le secteur de consultation fait de :

- Une salle abritant (le service d'accueil, où se font également l'IEC et la vaccination),
- Six cabines de consultations (prénatales, postnatales, gynécologiques et autres),
- Une salle de PTME (salle de prise en charge initiale de la Transmission Mère Enfant du VIH/SIDA),
- Un couloir servant de hall d'attente,
- Deux salles d'échographie,
- Une salle de colposcopie,
- Une salle de planning familial,
- Une salle de cours et de réunion,

Le secteur d'hospitalisation qui comprend :

- Une unité de soins intensifs
- Trois pavillons d'hospitalisation

Le secteur de néonatologie : qui dans sa création était une partie intégrante de la CUGO ; physiquement il y demeure mais sur le plan technique et de la responsabilité des services il est géré par les pédiatres.

✓ **Les ressources humaines**

Le personnel de la CUGO est composé de

- Deux Professeurs titulaires de gynécologie et d'obstétrique,
- Un Maître de Conférences Agrégé de gynécologie et d'obstétrique,
- Sept praticiens hospitaliers gynécologues-obstétriciens,
- Trente-sept sage-femmes,
- Vingt-sept infirmiers et infirmières diplômés d'état,
- Vingt- cinq aides-soignants

✓ **Les activités**

- La CUGO assure les activités suivantes :
- Les consultations prénatales, postnatales et gynécologiques,
- Les accouchements,
- Les interventions chirurgicales,
- Les vaccinations,

- La planification familiale,
- Le dépistage du cancer du col,
- Les activités de recherche et d'enseignement,
- Les activités de la PTME chez les PVVIH

3.2 Méthode d'étude

Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude cas-témoin pour comparer les groupes d'accouchements avec décès fœtaux tardifs qui sont les cas et les groupes d'accouchements sans décès fœtaux tardifs qui sont les témoins. L'étude s'est étendue sur la période du 1 Janvier 2019 au 31 décembre 2022 soit 4 ans. La collecte a été faite de juillet à septembre 2023.

Population d'étude

Nous avions deux types de cibles qui sont :

- Cible primaire : est constituée par les naissances survenues à la CUGO durant la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2022
- Cible secondaire : est constituée par les dossiers d'accouchements des femmes enceintes admises à la CUGO durant la période d'étude

❖ Critères d'inclusion

Etaient inclus dans notre étude :

-Tous les cas de décès fœtaux tardifs survenus à la CUGO durant la période d'étude.

-Etaient considérées comme naissance les produits de conception dont l'âge gestationnel est d'au moins 28 semaines d'aménorrhée ou le poids de naissance d'au moins 1000 g.

❖ **Critère d'exclusion**

-Tous les dossiers d'accouchements ne comportant pas informations relatives à la variable dépendante « Mortalité fœtale tardive (MFT) » ou tous dossiers incomplets.

Échantillonnage

3.2.1.1 Méthode d'échantillonnage

Nous avons utilisé la méthode non probabiliste pour le choix des cas et la méthode probabiliste pour le recrutement des témoins.

3.2.1.2 Techniques d'échantillonnage

Pour le choix des cas nous avons réalisé un échantillonnage par commodité avec un recensement exhaustif de tous les dossiers d'accouchements avec décès fœtaux tardifs sur la période d'étude.

La technique de sondage aléatoire systématique a été utilisée pour le recrutement des témoins suivant la démarche ci-après :

- 1ère étape : Il s'était agi de faire le décompte du nombre total d'accouchement sans décès fœtaux tardifs. Ensuite ce nombre a été divisé par le nombre d'accouchement avec décès fœtaux tardifs pour obtenir un pas de sondage qui est de 11,34.

- 2e étape : Les dossiers d'accouchement avec décès fœtal tardif ont été numéroté du 1e dossier jusqu'à la fin.
- 3e étape : Pour le choix du premier dossier nous avons réalisé un tirage au hasard entre 1 et le pas de sondage calculé.
- 4e étape : A partir du numéro tiré nous avons ajouté chaque fois le pas de sondage pour obtenir le reste des témoins de l'étude.

Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée par la formule de Schwartz : $n=\varepsilon^2pxq/i^2$

n= la taille calculée de l'échantillon

ε=1,96 (pour α= 5%)

p= la prévalence de la mortalité fœtale tardive = 73,3% [26]

q= 1-p= 0,9267= 92,7%

i= la précision choisie= 3%

Détermination de la taille (n) de l'échantillon :

$n= [(1,96)^2 \times 0,0733 \times 0,9267) / \times (0,03)^2 = 295$

Ainsi la taille minimale attendue de l'échantillon des cas est n= 295

Technique et outils collecte

La collecte des données a été faite de juillet à septembre 2023. Une fiche de dépouillement des dossiers des mères sous format kobocollect a été utilisée. Pour chaque dossier les informations ont été collectées, nous avons recherché le numéro de la mère concernée dans le registre d'accouchement pour compléter les informations. Les outils de collecte ont été pré-testés pour son amélioration. La collecte des données a été faite par trois étudiants en médecine et nous-même. Après dépouillement le nombre total de mort-nés enregistrés de 2019 à 2022 a été de 576. Par rapport à la taille des témoins, nous avons considéré un cas pour un

témoin. La taille définitive de notre échantillon a été de 1152 soit 576 cas et 576 témoins

Variables

3.2.1.3 Variables dépendantes :

La principale variable dépendante est la mortalité fœtale tardive (MFT)

3.2.1.4 Variables indépendantes

- Les caractéristiques socio-démographiques des accouchées

Situation matrimoniale ; âge ; profession / niveau d'étude (des conjoints)

Ethnie

- Facteurs cliniques des mères d'enfants :
  - Antécédents
    - Médicaux (HTA, diabète, cardiopathie, néphropathie, drépanocytose, autres)
    - Obstétricaux (Gesité, parité, FCP, FCS, mort-nés, accouchements dystociques, césarienne)
    - Complications obstétricales développées au cours de la grossesse : HTA, placenta prævia, prééclampsie/éclampsie, rupture prématurée des membranes, dystocies, hémorragies, travail prolongé
    - Pathologies dépistées en cours de grossesse (fièvre, anémie sur grossesse, paludisme, VIH, syphilis, hépatite B, hépatite C)
  - Facteurs de recours aux soins pré et périnatals des mères d'enfants

Il s'agit de : utilisation des consultations prénatals (CPN), respect du rythme des consultations prénatals et mode d'admission.

- Facteurs liés au nouveau-né

  Sexe du fœtus, poids de naissance du fœtus, âge gestationnel, existence de bruit du cœur fœtal (BDCF) et des mouvements actifs fœtaux à l'entrée, état du fœtus à la naissance, anomalie de présentation du cordon, couleur du liquide amniotique, présentations anormales du fœtus, type de grossesse, mode d'accouchement.

3-2-6-3 Opérationnalisation des variables

Tableau I : Opérationnalisation des variables

Variables	**Définitions**	**Modalités**
Age	Age révolu au moment de la grossesse	Age en année
Profession	Les mères selon leur secteur d'activité	Ménagère=1 ; Revendeuse et /ou commerçante=2 ; Cultivateur= 3 ; Salarié=4 ; Artisane=5 ; Etudiante/élève=6 ; Autres=7
Situation matrimoniale	L'état civil des mères	Mariée=1 ; Non mariée=2 ;
Gestité	Le nombre de grossesse	Nombre en chiffre

Parité	Le nombre d'accouchement	Nombre en chiffre
Antécédent de mort-nés	Le nombre d'enfants décédés avant ou au cours des accouchements antérieur	Oui=1 ; Non=2 ;
Antécédent de césarienne	L'existence d'une césarienne antérieure	Oui=1 ; Non=2 ;
Antécédent d'accouchement dystocique	Déroulement anormal des accouchements antérieurs	Oui=1 ; Non=2 ;
FCS	Fausse couche spontanée	Oui=1 ; Non=2
FCP	Fausse couche provoquée	Oui=1 ; Non=2
Antécédents médicaux	Les antécédents médicaux des mères	HTA=1 ; Diabète=2 ; Drépanocytose=3;VIH=4 ;Aucun=5 ; Autre=6 ;

Pathologies développées sur la grossesse	Les pathologies des mères développées sur la grossesse	Fièvre=1 ; Anémie=2 ; HTA=3 ; Paludisme=4 ; Infection urinaire=5 ; Hémorragie=6 ; Placenta prævia=7 ; HRP=8 ; Pré-éclampsie/éclampsie=9 ; RPM=10 ;
Dystocies (mécanique et/ou dynamique)	Déroulement anormal de la grossesse actuelle	Dystocie mécanique=1 ; Dystocie dynamique=2 ; Aucun=3
Utilisation des CPN	L'utilisation des CPN	Oui=1 ; Non=2 ;
Nombre de CPN	Le nombre de CPN effectuée au cours de la grossesse actuelle	1 CPN=1 ; entre 2 et 3 CPN=2 ; ≥4=3
Mode d'admission	Le mode d'admission des mères	Gestante évacuée=1 ; Gestante référée à froid=2 ; Venue d'elle-même =3
Existence de BDCF à l'entrée	L'existence de BDCF à l'entrée	Oui=1 ; Non=2 ;
Si BDCF à l'entrée	Le type de BDCF	Accélérés=1 ; Normaux=2 ; Ralentis=3 ;

Age gestationnel	Age de la grossesse	[28SA-32SA [=1 ;[32SA-37SA[=2 ; [37SA-41SA[=3 ; > 41SA=4 ; Imprécis=5 ;
Etat du liquide	L'aspect du liquide amniotique	Claire=1 ; Teinté ou méconial=2 ; Trouble=3 ;
Anomalie du cordon	L'anomalie du cordon du nouveau-né	Oui=1 ; Non=2 ;
Préciser l'anomalie du cordon	Le type d'anomalie du cordon	Circulaire du cordon=1 ; Procidence du cordon=2 ; Autre=3
Type de grossesse	Le type de grossesse	Unique=1 ; Gémellaire=2 ; Trimellaire=3 ;
Etat à la naissance	L'état du mort-né	Frais=1 ; Macéré=2 ;
Sexe	Le sexe de nouveau-né	Masculin=1 ; Féminin=2 ;
Présentation	La présentation du nouveau-né	Céphalique=1 ; Siège=2 ; Transversale=3 ;

Poids	Le poids du nouveau-né	Hypotrophie (<2,5kg) =1 ; Macrosomie (>4kg) =2 ; Normal (2,5kg<poids<4kg) =3

3.3 Traitement et analyse des données

Les données recueillies seront saisies dans un masque puis consolidées, apurées et traitée avec le logiciel SPSS-WIN version 22.0.00.

Pour l'analyse descriptive, la moyenne avec l'écart type a été calculée pour les variables quantitatives. En ce qui concerne les variables qualitatives, les fréquences ont été calculées.

L'analyse univariée a été réalisée pour identifier les facteurs maternels et fœtaux associés à la mortalité fœtale tardive avec un seuil $\alpha = 5\%$.

Les variables significativement associées en analyse univariée ont été introduite dans un modèle de régression logistique en analyse multivariée pour ressortir dans le modèle finale les paramètres prédicteurs potentiels associés à la MFT avec présentation des odds ratio (OR) et leur intervalle de confiance à 95% ($IC_{95\%}$).

3.4 Considérations éthiques

Les identités des patients inclus dans l'étude sont tenues confidentielles conformément aux principes de la déontologie médicale. Après le recueil des informations sur les fiches de dépouillement, les patients ont été désignés que par

des numéros d'ordre qui leur ont été attribués. L'accord des autorités sanitaires (Chef service de la CUGO, Directeur général du CNHU) a été obtenu avant le démarrage de la collecte de données.

4 RESULTATS

4-1 Diagramme de flux de la collecte

Au total sur les 8718 dossiers d'accouchement consultés, 706 décès fœtaux tardifs ont été enregistrés dont 576 exploitables pour les besoins de l'étude (voir diagramme de flux).

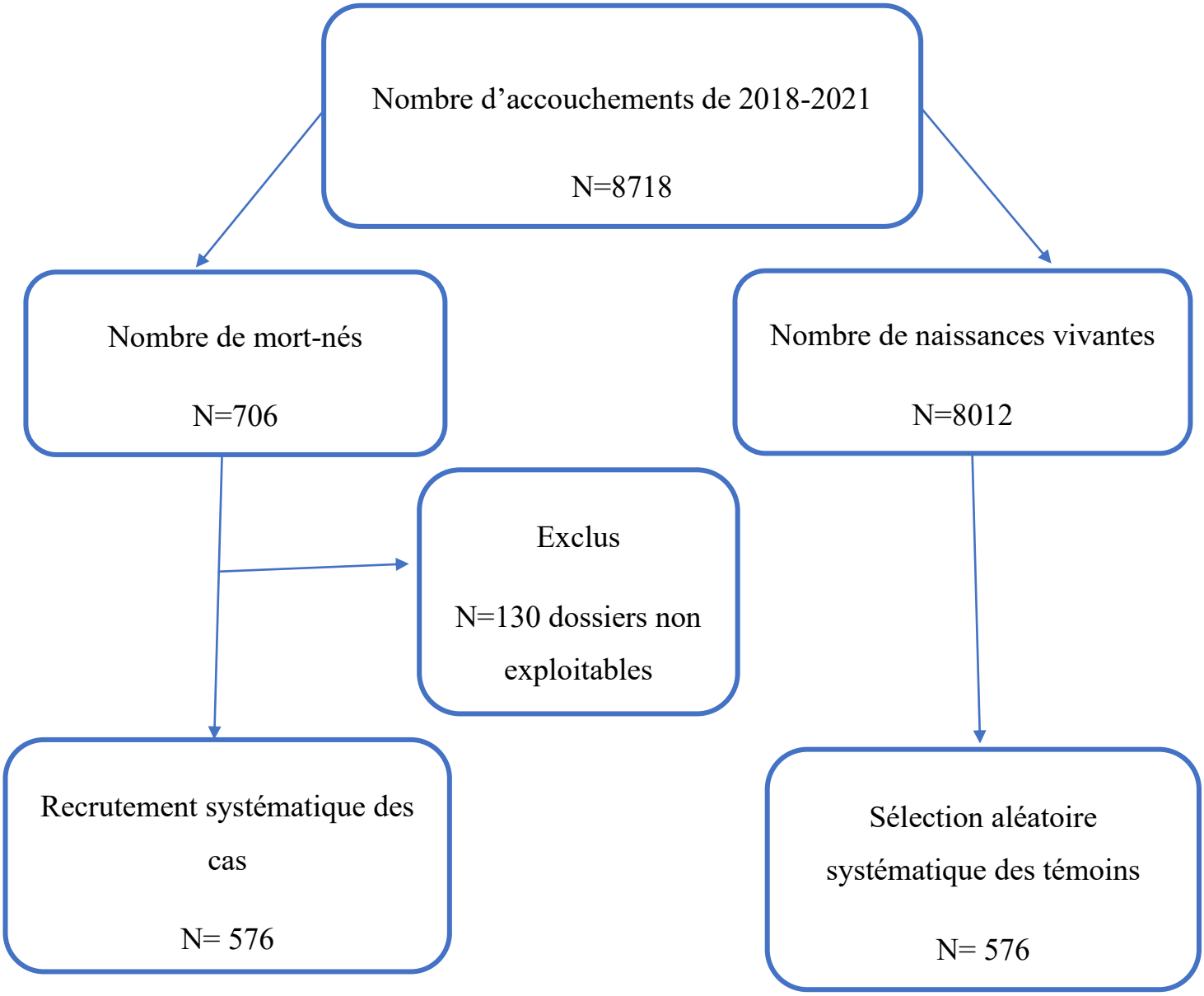


Figure 2 : Diagramme de flux de la collecte

4-2 Prévalence de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2020

Dans la période de 2019 à 2022, 8718 naissances ont eu lieu dont 8012 naissances vivantes et 706 morts-nés.

La prévalence hospitalière de la mortalité fœtale tardive est égale à 706 morts-nés sur 8718 naissances totales, soit 8,09%. Donc le taux de MFT à la CUGO pour la période 2019-2022 est de 80,9‰ avec une proportion de 61% de morts frais et 39% de morts macérés (voir Figure N°4)

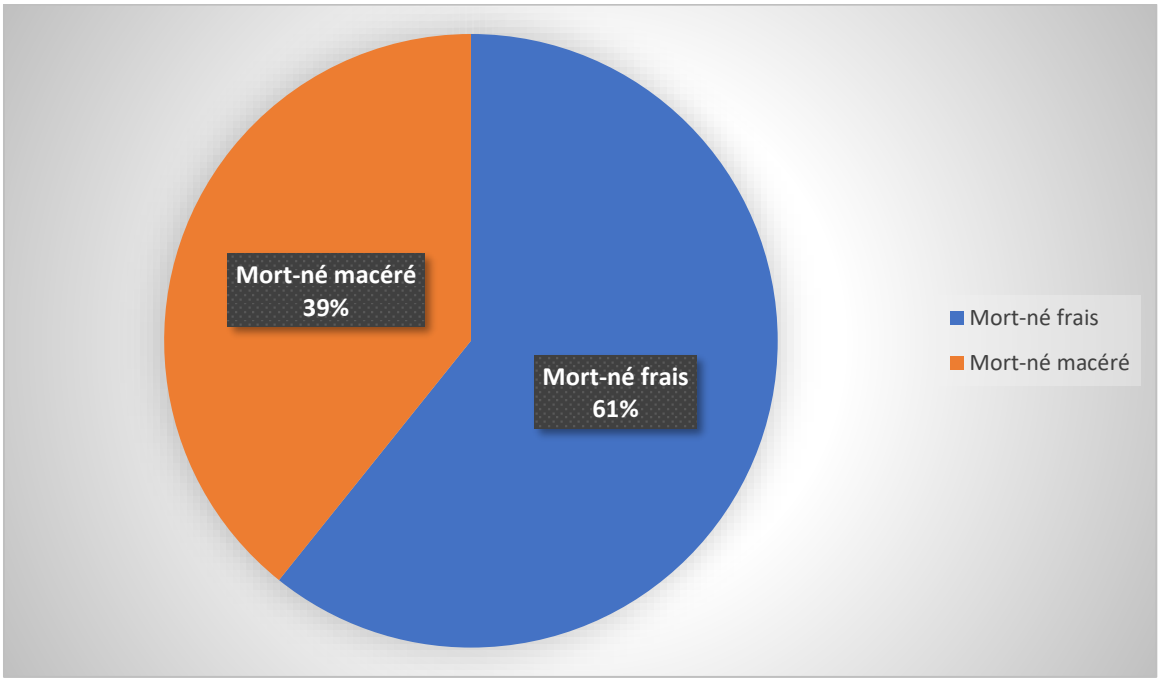


Figure 3 : Etat à la naissance des nouveaux-nés enregistrés à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

4-3 Tendance évolutive de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

La tendance de la mortalité fœtale tardive à la CUGO ces 4 dernières années se présente comme suit (Figure N°3) : selon cette figure la mortalité fœtale tardive a évolué en dent de scie. Elle est restée élevé entre 2019 et 2020, diminue brusquement entre 2020 et 2021, enfin elle augmente progressivement et reste élevée entre 2021 et 2022.

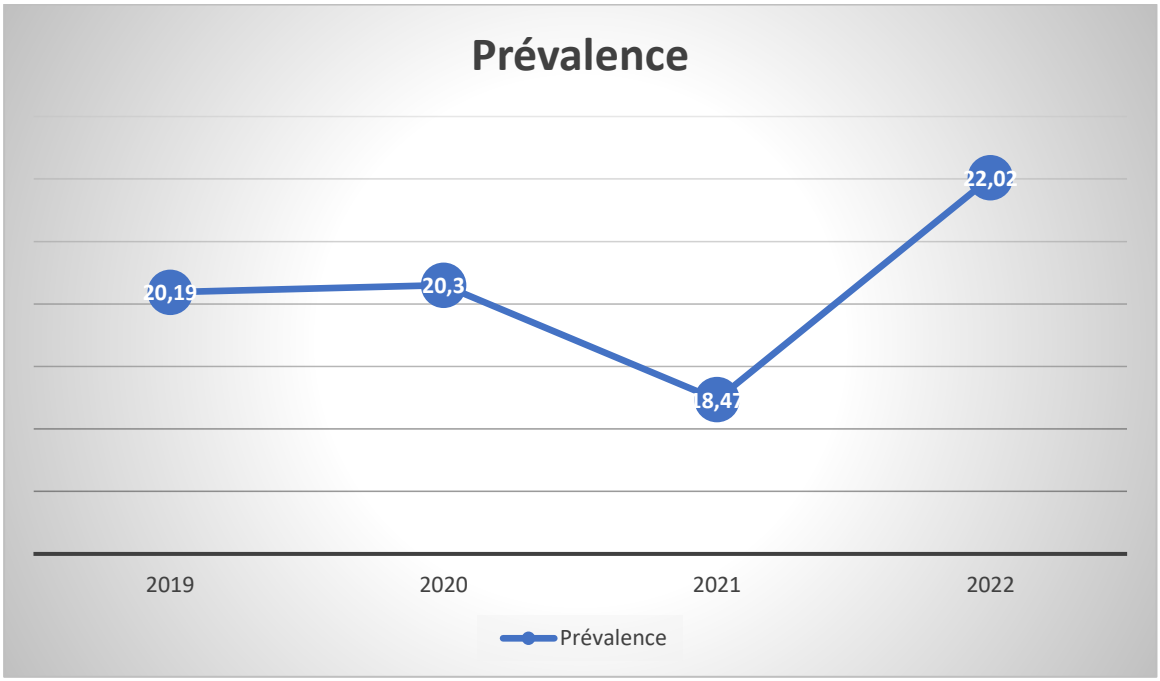


Figure 4 : Tendance évolutive de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2022

4-4 Analyse descriptive des mères de l'étude

L'âge moyen des mères (DS) était de 28,38±6,09 ans avec des extrêmes allant de 15 ans à 48 ans.

4-4.1 Caractéristiques sociodémographiques

Dans l'étude de notre population, la majorité des mères appartient à la tranche d'âge de 25 à 34 ans et pour la plupart mariées. (Tableau II)

Tableau II : Répartition des mères enquêtées selon les caractéristiques socio-démographiques à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (n= 1152)

	Effectif (n)	Pourcentage
Age		
15-24 ans	319	27,6
25-34 ans	617	53,6
≥ 35 ans	216	18,8
Profession		
Revendeuse ou commerçante	402	34,9
Artisane (coiffure, couture, etc.)	305	26,5
Salarié ou fonctionnaire	166	14,4
Ménagère	104	9
Etudiante ou élève	78	6,8
Métier de restauration	27	2,3
Agent de santé	18	1,6
Autre	52	4,5
Situation matrimoniale		
Mariées	1072	93,1
Non mariées	80	6,9

4-4.2 Antécédents gynéco-obstétricaux des mères

Les mères enquêtées étaient pour la majorité des paucigestes et des multigestes soit respectivement 38,4% et 34% des cas. Les antécédents de morts-nés, de césarienne, d'accouchement dystociques, de fausses couches spontanées et provoquées sont observés respectivement dans 10%, 22,1% 13,3%, 21,8% et 4,8% des cas. La fausse couche spontanée a été observée dans 21,8% des cas contre 4,8% pour la fausse couche provoquée (tableaux III et IV)

Tableau III : Répartition des mères enquêtées selon les antécédents gynéco-obstétricaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début)

	Effectif (n)	Pourcentage
Gestité		
Primigeste	260	22,6
Paucigeste	442	38,4
Multigeste	392	34
Grande multigeste	58	5
Parité		
Nullipare	324	28,1
Primipare	269	24,3
Paucipare	471	40
Multipare	88	7,6
Antécédent de mort-nés		
Oui	115	10
Non	1035	90
Antécédent de césarienne		
Oui	255	22,1
Non	897	77,9
Antécédent d'accouchement dystocique		
Oui	153	13,3
Non	999	86,7

Tableau IV: Répartition des mères enquêtées selon les antécédents gynéco-obstétricaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite et fin)

	Effectif (n)	Pourcentage
Fausse couche spontanée		
Oui	251	21,8
Non	901	78,2
Fausse couche provoquée		
Oui	55	4,8
Non	1097	95,2

4-4.3 Antécédents médicaux des mères

En ce qui concerne les antécédents médicaux, l'hypertension reste prédominante dans une proportion de 11,7%. Les autres antécédents médicaux portent sur les pathologies comme l'ulcère gastroduodénale, l'asthme, la sinusite, l'hémorroïde etc… (tableau V)

Tableau V: Répartition des mères enquêtées selon les antécédents médicaux à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

	Effectif (n)	Pourcentage
HTA		
Oui	135	11,7
Non	1017	88,3
Diabète		
Oui	8	0,7
Non	1144	99,3
Drépanocytose		
Oui	35	3,0
Non	1117	97,0
VIH		
Oui	29	2,5
Non	1123	97,5
Autre		
Oui	59	5,1
Non	1093	94,9

4-4.4 Principales pathologies développées au cours de la grossesse

Les anémies, l'hypertension artérielle, les hémorragies ainsi que l'hématome retro-placentaire (HRP) et la pré-éclampsie/éclampsie sont les principales pathologies observées chez les femmes enceintes de notre étude (tableaux VI et VII)

Tableau VI : Répartition des mères enquêtées selon les différentes pathologies associées à la grossesse à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début)

	Effectif (n)	Pourcentage
Fièvre maternelle		
Oui	84	7,3
Non	1068	92,7
Anémie		
Oui	603	52,3
Non	549	47,7
VIH positif		
Oui	29	2,5
Non	1123	97,5
HTA		
Oui	421	36,5
Non	731	63,5
Infection urinaire		
Oui	22	1,9
Non	1130	98,1
Hémorragie		
Oui	271	23,5
Non	881	76,5
Placenta prævia		
Oui	47	4,1
Non	1105	95,9
HRP		
Oui	195	16,9
Non	957	83,1

Tableau VII : Répartition des mères enquêtées selon les différentes pathologies associées à la grossesse à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite et fin)

	Effectif (n)	Pourcentage
Prééclampsie/éclampsie		
Oui	294	25,5
Non	858	74,5
Rupture prématurée des membranes		
Oui	93	8,1
Non	1059	91,9
Dystocies dynamiques		
Oui	60	5,2
Non	1092	94,8
Dystocies mécaniques		
Oui	81	7,0
Non	1071	93,0

4-4.5 Utilisation des services de CPN par les mères à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

Seulement 618 (53,6%) des mères utilisent les services de CPN dont la majorité (25,9%) a pu réaliser un nombre de CPN ≥ 4 (tableau VIII)

Tableau VIII : Répartition des mères de la CUGO du CNHU-HKM enquêtées en fonction de l'utilisation des CPN de 2019 à 2022

	Effectif (n)	Pourcentages
Utilisation de CPN		
Oui	534	46,4
Non	618	53,6
Nombre de CPN		
1	51	4,4
2-3	185	16,1
≥4	298	25,9

4-4-6 Mode d'admission des mères à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

Dans notre étude 56,42% des mères enquêtées avaient été évacuées, 18 ,75% d'entre elles référées à froid (Voir figure N° 5)

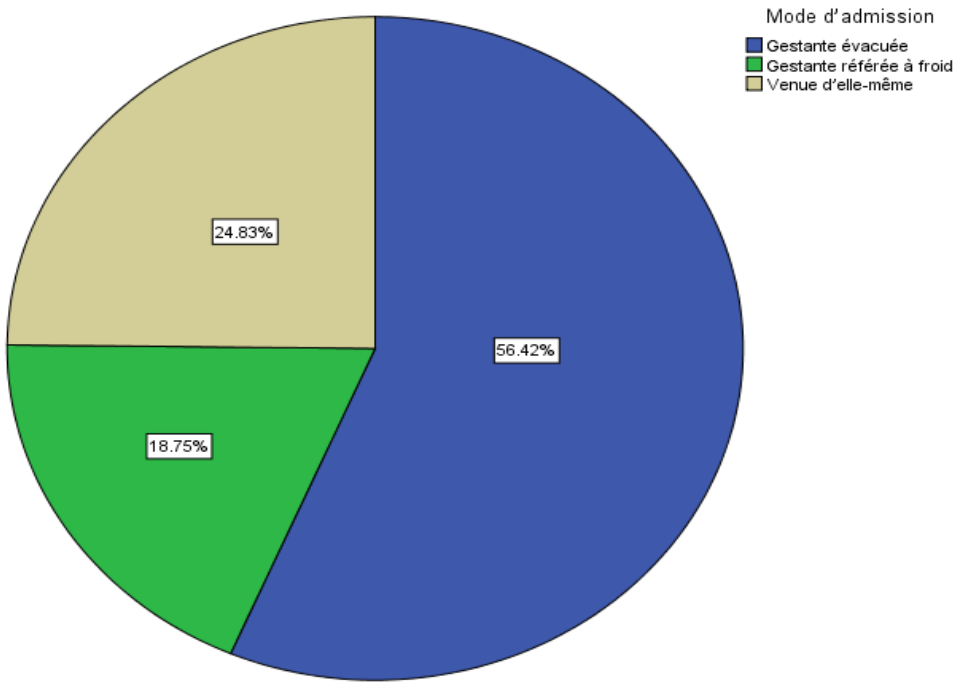


Figure 5 : Répartition des mères enquêtées selon le mode d'admission à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

4-5 Paramètres fœtaux

4-5-1 Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022

Les BDCF à l'entrée étaient présents chez 682 (59,2%) des fœtus dont 55,6 était normaux. L'âge gestationnel la plus fréquente était celle de [37-41]SA avec une proportion de 42,4%. Le liquide amniotique était trouble dans 25,7% des cas. L'anomalie du cordon était présente dans 4,2% des cas et les plus trouvées étaient le circulaire du cordon et la procidence du cordon. Parmi les mères enquêtées seulement deux d'entre elles présentaient une grossesse trimellaire. (Tableau IX, X et XI)

Tableau IX : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Début)

	Effectif (n)	Pourcentage
Existence de BDCF à l'entrée		
Oui	682	59,2
Non	470	40,8
Si oui		
Accélérés (160 bpm)	8	0,7
Normaux (120-160 bpm)	641	55,6
Ralentis (<120 bpm)	33	2,9
Existence de MAF à l'entrée		
Oui	682	40,8
Non	470	59,2

Tableau X : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Suite)

	Effectif (n)	Pourcentage
Sexe		
Féminin	819	49,6
Masculin	581	50,4
Age gestationnel		
[28-32[SA	194	16,8
[32-37[SA	376	32,6
[37-41]SA	489	42,4
>41 SA	34	3,1
Imprécis	59	5,1
Poids à la naissance		
Hypotrophie (poids< 2500kg)	551	44,4
Macrosomie (poids> 4kg)	13	1,1
Poids normal (2,5 kg< poids < 4 kg)	628	54,5
Présentation		
Céphalique	1031	89,5
Siège	94	8,2
Transversale	27	2,3
Etat du liquide amniotique		
Clair	535	46,4
Teinté ou méconial	321	27,9
Trouble	296	25,7

Tableau XI : Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 (Fin)

	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Anomalie du cordon		
Oui	48	4,2
Non	1104	95,8
Précision de l'anomalie		
Circulaire du cordon	22	1,9
Procidence du cordon	20	1,8
Autre	6	0,5
Type de grossesse		
Unique	1088	94,4
Gémellaire	62	5,4
Trimellaire	2	0,2

4-5-2 Les causes de mortalité fœtale tardive

Les causes de mortalité fœtale tardive retrouvées au cours de notre étude à la CUGO du CNHU-HKM sont présentées par le graphique suivant :

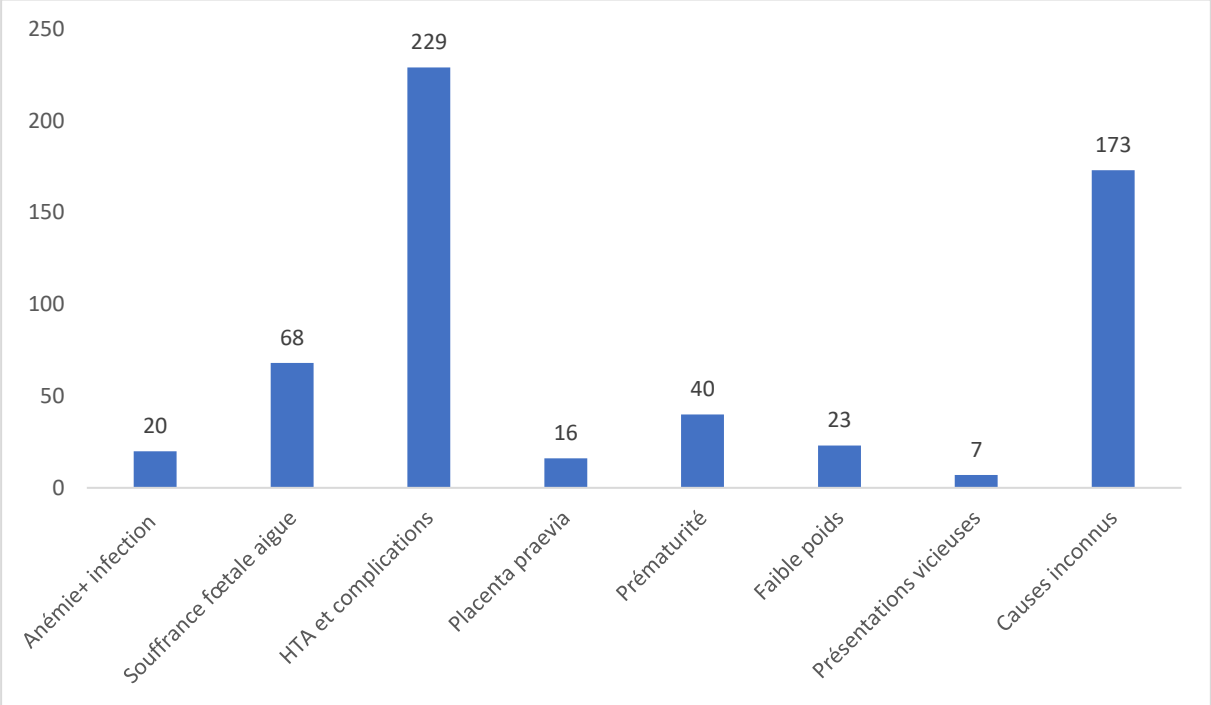


Figure 6 : Les causes de MFT enregistrées à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2022

4-6 Facteurs de la mère associés à la mortalité fœtale tardive

4-6.1 Facteurs sociodémographiques des mères associés à la MFT

L'âge, la situation matrimoniale et la profession de la mère sont significativement associés à la mortalité fœtale. (Tableaux XII et XIII)

Tableau XII : Relation entre les facteurs sociodémographiques des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début)

	Morts nés n (%)	Nés vivants n (%)	Total	P
Age				**0,002**
15-24 ans	134 (23,3%)	185 (32,1%)	319	
25-34 ans	322 (55,9%)	295 (51,2%)	617	
≥ 35 ans	120 (20,8%)	96 (16,7%)	216	
Situation matrimoniale				**0,011**
Mariées	525 (91,1%)	574 (95%)	1072	
Non mariées	51 (8,9%)	29 (5%)	80	

Tableau XIII : Relation entre la profession des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)

	Morts nés n (%)	Nés vivants n (%)	Total	P
Profession				**0,002**
Revendeuse ou commerçante	227 (39,4%)	175 (30,4%)	402	
Artisane (coiffure, couture, etc.)	154 (26,7%)	151 (26,2%)	305	
Salarié ou fonctionnaire	64 (11,1%)	102 (17,7%)	166	
Ménagère	54 (9,4%)	50 (8,7%)	104	
Etudiante ou élève	28 (4,9%)	50 (8,7%)	78	
Métier de restauration	12 (2,1%)	15 (2,6%)	27	
Agent de santé	11 (1,9%)	7 (1,2%)	18	
Autres	26 (4,5%)	26 (4,5%)	52	

4-6.2 Antécédents gynéco-obstétricaux des mères associées à la mortalité fœtale tardive

Dans notre étude la gestité, la parité, les antécédents de morts-nés et de fausses couches provoquées étaient significativement à la mortalité fœtale tardive (tableaux XIV et XV)

Tableau XVI : Relation entre les antécédents gynéco-obstétricaux de la mère et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début)

	Mort-nés n (%)	Nés vivants n (%)	Total	P
Gestité				**0,000**
Primigeste	101 (17,5%)	159 (27,6%)	260	
Paucigeste	203 (35,2%)	239 (41,5%)	442	
Multigeste	230 (39,9%)	162 (28,1%)	392	
Grande multigeste	42 (7,4%)	16 (2,8%)	58	
Parité				**0,000**
Nullipare	123 (21,4%)	201 (34,9%)	324	
Primipare	120 (20,8%)	149 (25,9%)	269	
Paucipare	272 (47,2%)	119 (34,5%)	471	
Multipare	61 (10,6%)	27 (4,7%)	88	
Antécédent de mort-nés				**-0,000**
Oui	78 (13,5%)	37 (6,4%)	115	
Non	498 (86,5%)	539 (93,6%)	1037	
Antécédent de césarienne				**0,103**
Oui	116 (20,1%)	139 (24,1%)	255	
Non	460 (79,9%)	437 (75,9%)	897	
Antécédent d'accouchement dystocique				**0,259**
Oui	70 (12,2%)	83 (14,4%)	153	
Non	506 (87,8%)	493 (85,6%)	999	

Tableau XVII : Relation entre les antécédents gynéco-obstétricaux de la mère et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)

	Mort-nés n (%)	**Nés vivants** n (%)	**Total**	**P**
Fausse couche spontanée				**0,830**
Oui	124 (21,5%)	127 (22%)	251	
Non	452 (78,5)	449 (78%)	901	
Fausse couche provoquée				**0,038**
Oui	20 (3,5%)	35 (6,1%)	55	
Non	556 (96,5%)	541 (93,9%)	1097	

4-6.3 Antécédents médicaux des mères associés à la MFT

Les antécédents d'hypertension artérielle et de drépanocytose étaient significativement associées à la mortalité fœtale tardive au cours de notre étude (tableau XVI)

Tableau XVIII : Relation entre les antécédents médicaux des mères et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO

	Mort-nés n (%)	**Nés vivants n (%)**	**Total**	**P**
HTA				**0,035**
Oui	79 (13,7%)	56 (9,7%)	135	
Non	497 (86,3%)	520 (90,3%)	1017	
Drépanocytose				**0,050**
Oui	12 (2,1%)	23 (4,0%)	35	
Non	564 (97,9%)	553 (96,0%)	1117	
VIH				**0,188**
Oui	11 (1,9%)	18 (3,1%)	29	
Non	565 (98,1%)	558 (96,9%)	1123	
Autre				**0,005**
Oui	19 (3,3%)	40 (6,9%)	59	
Non	557 (96,7%)	536 (93,1%)	1093	

4-6.4 Pathologies développées au cours de la grossesse associées à la mortalité fœtale tardive

Les pathologies développées au cours de la grossesse qui étaient significativement associées à la mortalité fœtale tardive au cours de notre étude sont : la fièvre, l'HTA, l'infection urinaire, l'hémorragie, l'hématome retro-placentaire, la pré-éclampsie/éclampsie et la rupture prématurée des membranes (tableaux XVII et XVIII).

Tableau XIX : Relation entre les pathologies développées sur la grossesse et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début)

	Mort-nés n (%)	**Né vivants n (%)**	**Total**	**P**
Fièvre maternelle	49 (8,5%)	35 (6,1%)	84	**0,011**
Anémie	390 (67,7%)	213 (37,0%)	603	**0,000**
VIH positif	12 (2,3%)	16 (2,8%)	29	**0,573**
HTA	256 (44,1%)	167 (29,0%)	421	**0,000**
Infection urinaire	9 (1,6%)	13 (2,3%)	22	**0,038**
Hémorragie	241 (41,8%)	30 (5,2%)	271	**0,000**

Tableau XX : Relation entre les pathologies développées sur la grossesse et la mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)

	Mort-nés n (%)	**Né vivants n (%)**	**Total**	**P**
Placenta prævia	30 (5,2%)	17 (3,0%)	47	**0,053**
HRP	183 (31,8%)	12 (2,1%)	195	**0,000**
Prééclampsie/éclampsie	214 (37,2%)	80 (13,9%)	294	**0,000**
Rupture prématurée des membranes	25 (4,3%)	68 (11,8%)	93	**0,000**
Dystocies dynamiques	23 (4,0%)	37 (6,4%)	60	**0,063**
Dystocies mécaniques	43 (7,5%)	38 (6,6%)	81	**0,564**

4-6.5 Utilisation de CPN, mode d'admission et mortalité fœtale tardive

Il ressort de notre étude que l'utilisation des CPN ainsi que le nombre de CPN réalisé et le mode d'admission sont significativement associés à la mortalité fœtale tardive. (tableau XIX)

Tableau XXI : Relation entre l'utilisation de CPN, mode d'admission et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO

	Mort-nés n (%)	**Né vivants n (%)**	**Total**	**P**
Utilisation de CPN				**0,000**
Oui	219 (38,0%)	315 (54,7%)	534	
Non	357 (62,0%)	261 (45,3%)	618	
Nombre de CPN				**0,000**
1	33 (15,1%)	18 (5,7%)	51	
2-3	83 (37,9%)	102 (32,4%)	185	
≥4	103 (47,0%)	195 (61,9%)	298	
Mode d'admission				**0,000**
Gestante évacuée	385 (66,8%)	265 (46,0%)	650	
Gestante référée à froid	128 (22,3%)	88 (15,3%)	216	
Venue d'elle-même	63 (10,9%)	223 (38,7%)	286	

4-7 Facteurs du fœtus associés à la mortalité fœtale tardive

Les facteurs liés aux fœtus qui étaient significativement associés à la mortalité fœtale tardive dans notre étude sont : la présentation et le poids du fœtus, l'anomalie des BDCF à l'entrée, l'âge gestationnel, l'état du liquide amniotique. (tableau XX et XXI)

Tableau XXII : Relation entre présentation, sexe, poids à la naissance et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Début)

	Morts -nés n (%)	Nés vivants n (%)	Total	P
Présentation				**0,002**
Céphalique	505 (87,7%)	526 (91,3%)	1031	
Siège	57 (9,9%)	37 (6,4%)	94	
Transversale	14 (2,4%)	13 (2,3%)	27	
Sexe				**0,860**
Féminin	284 (49,3%)	287 (49,8%)	571	
Masculin	292 (50,7%)	289 (50,2%)	581	
Poids à la naissance				**0,000**
Hypotrophe (poids<2500 kg)	353 (61,3%)	158 (27,4%)	511	
Macrosomie (poids > 4kg)	8 (1,4%)	5 (0,9%)	13	
Poids normal (2,5 kg < poids< 4kg)	215 (37,3%)	413 (71,7%)	628	
BDCF à l'entrée				**0,000**
Accélérés (160 bpm)	0 (0,0%)	8 (1,4%)	8	
Normaux (120-160 bpm)	89 (97%)	552 (95,8%)	641	
Ralentis (<120 bpm)	17 (3,0%)	16 (2,8%)	33	

Tableau XXIII : Relation entre présentation, sexe, poids à la naissance et mortalité fœtale tardive entre 2019 et 2022 à la CUGO (Suite et fin)

	Mort-nés n (%)	Nés vivants n (%)	Total	P
Age gestationnel				**0,000**
[28-32[SA	160 (27,8%)	34 (5,9%)	194	
[32-37[SA	216 (37,5%)	160 (27,8%)	376	
[37-41]SA	142 (24,7%)	374 (60,2%)	489	
>41 SA	11 (1,8%)	23 (4 ,0%)	34	
Imprécis	47 (8,2%)	12 (2,1%)	59	
Etat du liquide amniotique				**0,000**
Clair	142 (24,7%)	393 (68,2%)	535	
Teinté ou méconial	196 (34,0%)	125 (21,7)	321	
Trouble	238 (41,3%)	58 (10,1%)	296	
Anomalie du cordon				**0,140**
Oui	19 (3,3%)	29 (5,0%)	48	
Non	557 (96,7%)	547 (95,0%)	1104	
Type de grossesse				**0,966**
Unique	543 (94,3%)	545(94,6%)	1088	
Gémellaire	32 (5,6%)	30 (5,2%)	62	
Trimellaire	1 (0,2%)	1 (0,2%)	2	

4-8 Facteurs prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive

En introduisant dans le modèle de régression logistique en analyse multivariée les facteurs des mères statistiquement associés à la mortalité fœtale tardive après analyse seules les variables ci-dessous sont retenues (tableaux XXII et tableau XXIII)

Il ressort de cette analyse que seules les variables profession de la mère, le nombre de CPN, le mode d'admission dans le service, la gestité, la présence de fièvre, de l'anémie, la pré-éclampsie/éclampsie et l'HRP sont les facteurs prédicteurs potentiels associés significativement à la mortalité fœtale tardive. Les mères ménagères présentent un risque de 2,91 fois plus élevé de faire un enfant mort-né que les autres entités professionnelles. La présence de pré-éclampsie/éclampsie augmente près de 2 fois le risque, la fièvre près de 5 fois le risque, l'HRP 18 fois le risque et l'anémie 1,65 fois le risque des mères à faire un enfant mort-né.

Tableau XXIV : Prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM (Début)

	OR	$IC_{95\%}$	P
Profession			**0,025**
Revendeuse ou commerçante	1		
Artisane (coiffure, couture, etc.)	0,11	0,024-0,539	
Salarié ou fonctionnaire	1,43	0,703-2,921	
Ménagère	2,91	0,907-9,371	
Etudiante ou élève	0,72	0,263-1,969	
Métier de restauration	1,90	0,730-4,985	
Agent de santé	1,29	0,259-6,421	
Autres	1,09	0,546-2,188	
Gestité			**0,000**
Primigeste	0,75	0,205-2,474	
Paucigeste	0,85	0,243-2,984	
Multigeste	0,28	0,082-0,999	
Grande multigeste	1		
Nombre de CPN			**0,014**
1	0,30	1,141-0,680	
2-3	0,88	0,543-1,432	
≥4	1		
Mode d'admission			**0,000**
Gestante évacuée	0,24	0,144-0,405	
Gestante référée à froid	0,5	-	
Venue d'elle-même	1		

Tableau XXV : Prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM (Fin)

	OR	$IC_{95\%}$	P
Prééclampsie/éclampsie			**0,018**
Oui	1,98	1,125-3,491	
Non	1		
Fièvre maternelle			**0,001**
Oui	4,91	1,959-12,343	
Non	1		
Anémie			**0,031**
Oui	1,65	1,046-2,610	
Non	1		
HRP			**0,000**
Oui	18,53	7,146-48,045	
Non	1		

4-9 Facteurs prédicteurs fœtaux potentiels associés à la mortalité fœtale tardive

En introduisant dans le modèle de régression logistique en analyse multivariée les facteurs des nouveaux-nés statistiquement associés à la mortalité fœtale tardive après analyse seules les variables ci-dessous sont retenues (tableau XV).

Il ressort de cette analyse que les fœtus présentant un BDCF > 160 bpm ont un risque 8,5% plus élevé de se trouver en état de mort-né que ceux qui ont un rythme < 120 bpm. Ceux ayant un liquide amniotique trouble ou teinté, ont une chance de 80% de naitre mort-né. Concernant le poids de naissance, les fœtus de faible poids de naissance ont une chance de 64% de naitre mort-né.

Tableau XXVI : Prédicteurs fœtaux potentiels associés à la mortalité fœtale tardive chez les nouveau-nés de 2019-2022 à la CUGO du CNHU-HKM

	OR	$IC_{95\%}$	P
Si BDC à l'entrée			**0,000**
BDC accélérés (160 bpm)	8,56	3,581-20,447	
BDC ralentis (<120 bpm)	1		
Age gestationnel			**0,000**
[28-32[SA	1		
[32-37[SA	5,09	2,687-9,626	
[37-41]SA	27,53	13,387-56,624	
>41 SA	36,81	6,519-207,821	
Imprécis	14,90	3,210-69,198	
Etat du liquide amniotique			**0,000**
Clair	1		
Teinté ou méconial	0,19	0,107-0,366	
Trouble	0,19	0,103-0,376	
Poids de naissance			**0,010**
Hypotrophe (poids<2500 kg)	0,36	0,185-0,702	
Macrosomie (poids > 4kg)	1,02	0,070-14,95	
Poids normal (2,5 kg < poids< 4kg)	1		

5 DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude suivra le plan ci-après :

- l'atteinte des objectifs de l'étude
- la qualité et la validité de l'étude
- analyse et comparaison des résultats avec d'autres études

5-1 Atteinte des objectifs

L'objectif général de ce travail était d'étudier la prévalence, la tendance évolutive et les facteurs associés à la mortalité fœtale tardive à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CNHU-HKM.

Au terme de notre étude, les objectifs sont atteints. En effet, cette étude nous a permis de connaitre les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des mères liées à la mortalité fœtale tardive au CNHU-HKM ; la prévalence de la mortalité fœtale tardive ; les facteurs liés aux mères et aux nouveau-nés associés à la survenue de la mortalité fœtale tardive. Elle nous a également permis d'identifier les causes de la mortalité fœtale tardive sous nos cieux. Enfin, elle nous a permis de déterminer les facteurs liés aux recours des soins prénataux et périnataux.

5-2 La qualité et la validité de l'étude

La présente étude est une étude de type cas-témoins et qui a permis comparé les groupes d'accouchements avec décès fœtal tardif et les accouchements sans décès fœtal tardif. Deux méthodes d'échantillonnage ont été utilisées. La méthode non probabiliste a été utilisée avec un recensement de tous les cas. Pour le recrutement des témoins il s'est agi d'un tirage aléatoire systématique.

Les outils et techniques de collecte des données étaient appropriés et en adéquation avec ce type d'étude. Les outils de collecte de données ont été prétestés et améliorés.

Cependant, l'inexistence de certaines informations dans certains dossiers médicaux ce qui pourrait entraîner des biais d'informations. Néanmoins les objectifs de la présente étude ont été atteint. Les facteurs de risque identifiés et significativement associés à la mortalité fœtale tardive que nous avons retrouvés ont été discutés dans la littérature par plusieurs auteurs.

5-3 Analyse et comparaison des résultats avec d'autres études

5-3.1 Taux de mortalité fœtale tardive

Sur les 8718 naissances survenues à la Clinique Universitaire de Gynécologie de d'Obstétrique du CNHU-HKM de 2019 à 2022, nous avons enregistré 706 cas de décès fœtaux tardifs soit une prévalence de 80,9‰. Notre résultat est similaire au 73,3‰ retrouvé en 2008 par d'Almeida et al au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou [26]. Cette fréquence est inférieur à ceux de Kangulu et al et de Traore et al qui ont trouvés respectivement 13,98‰ et 15,12‰ [32], [33].

Cette fréquence élevée observée pourrait s'expliquer par le fait que notre service est un centre de référence de premier niveau de la pyramide sanitaire au Bénin. Il reçoit toutes les complications obstétricales en provenance des structures sanitaires périphériques.

Dans notre étude les morts-nés frais ont été les plus dominants avec 60,16% contre 39,24% de morts-nés macéré. Ce taux élevé de mort-nés frais serait dû en partie

aux mauvaises conditions des évacuations, de l'insuffisance du plateau technique ainsi que la non-utilisation des services de CPN par les mères. Une bonne surveillance du travail d'accouchement devrait permettre de diagnostiquer tôt les anomalies du travail et de prévenir la mort fœtale intrapartum.

Ce taux de mortalité fœtale tardive retrouvé dans les pays en voie de développement montre l'effort qui restent à fournir pour une réduction importante de la mortalité fœtale tardive qui demeure encore en réel problème de santé publique.

5.3.2 Facteurs maternels associés à la mortalité fœtale tardive

5.3.2.1 Facteurs socio-démographiques des mères

- **Age de la mère**

La tranche d'âge la plus représentée lors de notre étude a été celle de 25-34 ans avec 55,7%. La moyenne d'âge des mères enregistrées au cours de notre étude était de 28,94 ± 6,03 avec des extrêmes allant de 15 et 48 ans. Selon l'analyse multivariée de notre étude l'âge de la mère n'est pas significativement associée à la survenue de la mortalité fœtale tardive contrairement aux résultats de plusieurs étude selon lesquelles les mères ayant un âge ≥ 35 ans sont à risque de d'avoir plus de décès fœtaux tardives [29], [33] et [32]. Plusieurs raisons comme l'hypertension artérielle, le diabète sucré, l'obésité, le risque de placenta prævia et de malformations fœtales expliquent la prédisposition de cette association [32].

Profession de la mère

Les femmes revendeuses ou commerçantes étaient les plus représentées dans notre étude avec 39,4% chez les cas et 30,4% pour les témoins. Dans notre étude la profession de la mère est significativement associée à la mortalité fœtale

tardive, les nouveaux-nés issu de mères ménagères présentaient 2,91 fois le risque de mourir (OR=2,91 ; IC [0,907-9,371] ; p=0,025). Ce constat a été fait dans plusieurs autres études. Garba et al ont retrouvé que les nouveaux-nés issu de mère ménagère présentaient 3,43 fois de risque de mourir (p=0,0000, OR=3,43, IC[2,88-4,64] [44]. Le faible niveau socio-économique de nos femmes est responsable du mauvais suivi de leur grossesse d'où l'augmentation du taux de mortalité fœtale tardive chez ces femmes.

- **Situation matrimoniale**

Les patientes mariées étaient plus nombreuses que les non mariés dans notre étude avec 91% chez les cas et 95% chez les témoins. Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre le statut matrimonial et la mortalité fœtale tardive à l'analyse multivariée. Le même constat a été faire par plusieurs autres études [33], [45]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes mariées étaient les plus représentées dans notre étude.

5.3.2.2 Facteurs cliniques des mères

- **Antécédents gynéco-obstétricaux**

Comme souligné dans plusieurs revues de littérature, dans la présente étude il a été retrouvé un lien significatif entre la mortalité fœtale tardive et les multipares. La multigestité et la multiparité augmentent la survenue de la mortalité fœtale tardive du fait de l'augmentation des complications obstétricales dont elles sont à l'origine et qui grèvent le pronostic vital fœtal [26], [46], [47].

Par ailleurs, à l'analyse bivariée les antécédents d'accouchement dystocique sont significativement associés à la mortalité fœtale tardive. D'après l'OMS, les accouchements dystociques sont responsables de 8% des décès maternels dans le

monde [48]. Les causes des accouchements dystociques liées à la mère (bassin, dynamique utérine), au fœtus (position, présentation, volume) ou aux annexes doivent faire l'objet d'un suivi rigoureux au cours des visites de consultations prénatales ou de la surveillance du travail d'accouchement.

- **Antécédents médicaux**

Dans la présente étude parmi les antécédents médicaux étaient significativement liées à la mortalité fœtale tardive à l'analyse bivariée essentiellement l'hypertension artérielle avec une proportion de 13,7 %. Des résultats similaires ont été trouvées par d'Almeida et al avec comme proportion 4,7% pour l'hypertension artérielle [26]. Traore et al ont trouvés que l'hypertension artérielle multiplie par 3,18 le risque de mortalité fœtale tardive (OR=3,68 Ic95%= [2,44 - 5,65]) [33]. Selon Itoua et al, l'hypertension artérielle constitue un facteur de risque majeur de mortalité pendant la grossesse, et représente la troisième cause de mortalité maternelle et la première cause de mortalité périnatale dont fais partie la mortalité fœtale tardive [37]. Contrairement à d'autres travaux, il n'a pas été mis en évidence dans ce travail le lien entre la mortalité fœtale tardive et les autres antécédents médicaux notamment le diabète et l'infection au VIH. Comme c'est le cas de Traore et al qui ont trouvés que le diabète multiplie par 2,90 le risque de mortalité fœtale tardive (OR= 2,90, Ic95%= [1,17 -8,08]) [33].

5.3.2.3 Complications obstétricales

Les pathologies développées au cours de la grossesse ont un impact sur la survenue de la mortalité fœtale tardive. Les résultats de cette étude confirment la revue de littérature car les hémorragies sont associées en grande partie à la mortalité fœtale tardive a l'analyse bivariée. Dans notre étude les complications obstétricales hémorragiques notamment, les hématomes retro-placentaires

multiplie par 18,53 (OR=18,53 ; IC [7,146-48,045] ; p=0,000) le risque de mortalité fœtale tardive, l'éclampsie et/ ou la prééclampsie multiplie par 1,98 (OR=1,98 ; IC[1,125-3,491] ; p=0,018) le risque de mortalité fœtale tardive. Ces pathologies peuvent entrainer une chute brutale de la perfusion utéro-placentaire responsable de l'hypoxie dont la gravité peuvent être à l'origine de la mortalité fœtale [34]. Ces résultats corroborent avec plusieurs autres études portant sur la mortalité fœtale tardive, selon Traore et al le risque de mortalité fœtale tardive était plus élevé chez les femmes ayant un hématome retro placentaire OR= 30,66, Ic95%= [12,29-98,62] et une pré-éclampsie /l'éclampsie OR=2,98 Ic95%== [1,47 -6,46].

Conformément à d'autres travaux qui ont souligné le rôle de la rupture prématurée des membranes et des accouchements dystociques dans la survenue de la mortalité fœtale tardive, il a été également retrouvé une association entre la mortalité fœtale et ces complications dans la présente étude.

5.3.2.4 Autres pathologies développées au cours de la grossesse

Les principales pathologies retrouvées dans notre étude sont : l'hypertension artérielle (44,1 des cas et 29,0% des témoins), l'infection urinaire (1,6% des cas et 2,3% des témoins), l'anémie (67,7 des cas et 37,0% des témoins), la fièvre palustre (8,5% des cas et 6,1% des témoins). Toutes les pathologies associées à la grossesse en prénatale sont particulièrement associées à la mortalité fœtale tardive. Particulièrement les troubles tensionnels de la grossesse surtout avec apparition de signes de Dieulafoy aux stades avancés de la maladie sont fortement associés à la mortalité fœtale tardive. Le paludisme, cause importante d'anémie au cours de la grossesse augmentait le risque de décès périnatal. De nombreux travaux sur l'épidémiologie et la physiopathologie du paludisme rapportent ses

conséquences morbides et mortelles tant pour la mère que pour le fœtus / nouveau-né [49]. Ces éléments ci-dessus expliquent en partie pourquoi la supplémentation en fer et la chimioprophylaxie contre le paludisme sont des éléments clés de la CPN.

5.3.2.5 Facteurs de recours aux soins pré et périnataux

- **Utilisation des CPN**

L'utilisation des CPN, le nombre de CPN et le respect du rythme des CPN sont tous des facteurs significativement associés à la mortalité fœtale tardive. Le suivi prénatal est une étape importante de la prévention de la mortalité fœtale tardive d'une part mais surtout incite les femmes à venir accoucher dans les structures d'accouchement médicalisées. Dans le cadre du suivi de la grossesse les mères ayant connu les décès fœtaux tardives ont moins utilisé les services de CPN que les mères témoins. Le rôle de l'insuffisance des soins prénataux dans la survenu de la mortalité fœtale tardive a été souligné dans plusieurs travaux, [26], [29], [45]. Il est à noter que le recours à la CPN et le respect du rythme des CPN ne relèvent pas souvent des priorités des femmes pour plusieurs raisons. Et aussi la dépendance financière de la plupart des femmes vis-à-vis des hommes ne favorise pas la prise de décision de consulter. Toutes ces raisons font que les femmes ne bénéficient pas des soins préventifs recommandés tels que la prise de la SP et la vaccination antitétanique.

- **Le mode d'admission**

Le mode d'admission est reconnu comme une source pourvoyeuse de mortalité fœtale tardive, dans la présente étude, il représente un facteur significativement associé à la mortalité périnatale. En effet la majorité des femmes enregistrées

étaient évacuées ou référées en urgence 66,8 % contre 10,9% venues d'elles même. Ces résultats corroborent avec ceux de d'Almeida et al en 2008 [26], 63,2% des mères étaient référées. Le taux élevé de mortalité fœtale tardive chez ces femmes est dû au retard du diagnostic des facteurs de risque et de leur prise en charge.

5-3-3 Facteurs liés aux nouveau-nés

- **Prématurité**

La prématurité avec l'âge gestationnel compris entre 32 et 37 SA est significativement associé à la mortalité fœtale tardive (5,09[2,687-9,626] ; p<0,000). L'une des circonstances favorisant l'accouchement prématuré est la présence d'antécédents de fausses couches spontanées chez la mère. Le rôle de la prématurité dans la survenue de la mortalité fœtale tardive est souligné dans la littérature. Dans une étude en Ethiopie en 2021 Mélaku Desta et al, ont rapporté qu'il y avait un risque de mortalité fœtale tardive multiplié par 5,44 chez les femmes qui ont accouché avant 37 semaines de gestation. Une attention particulière et un suivi médical rapproché et rigoureux doivent être accordés aux femmes enceintes qui présentent des antécédents de fausses couches dès leur première consultation.

- **Poids**

Dans le monde, le faible poids de naissance (FPN) représente la principale cause de mortalité périnatale et infantile [50], et environ 24% de 4 millions de décès néonatals enregistrés chaque année dans le monde sont dus aux complications liées à la prématurité [51]. La présente étude confirme ces propos de la littérature, car dans notre étude le faible poids de naissance est significativement associé à la

mortalité fœtale tardive , plus le poids de naissance augmente, plus la fréquence de la mortalité fœtale tardive diminue ; 61,3% des cas contre 27,4% des témoins avaient un poids inférieur à 2500g ; 37,3% des cas contre 71,7% des témoins avait un poids de naissance compris entre 2500g-4500g ; les nouveaux-nés faibles poids de naissance ont une chance de 64% de naitre mort-né (OR=0,36 ; IC[0,185-1-0,702] ; p=0,010). Des résultats similaires ont été retrouvés par d'autres auteurs [33], [45].

- **Type de grossesse**

La grossesse mono-fœtale était la plus représentée dans les deux groupes 94,3%, 5,6% pour la gémellaire et 0,1% pour la trimellaire. Dans notre étude nous n'avons pas trouvé d'association significative entre le type de grossesse et la mortalité fœtale tardive. Ces résultats corroborent avec ceux de plusieurs auteurs [45], [33]. Tandis que ceux de Diallo et al sont contraire et ont retrouvé une association entre le type de grossesse et la mortalité fœtale tardive [24].

- **Sexe du nouveau-né**

Une surmortalité fœtale tardive masculine est constatée dans la plupart des données de la littérature comme c'est le cas à Antananarivo en 2015 [52]. Dans la présente étude le sexe du nouveau-né n'a aucun lien avec la mortalité fœtale tardive, ce qui corrobore avec les résultats d'autres auteurs [45],[33]. Ce qui contraste avec ces observations. La prédominance du sexe masculin suscite des interrogations et doit faire l'objet de recherche plus poussée car jusqu'à présent la situation demeure sans explication.

5-3-4 Cause de la mortalité périnatale

- **HTA et complications**

L'hypertension artérielle associée à la grossesse fait de cette dernière une grossesse à haut risque. Dans notre série d'étude, l'HTA et ses complications, sont hautement pourvoyeuses d'accouchement des morts-nés. Ces complications sont la pré éclampsie/éclampsie et l'HRP. Ils représentent à eux seul 39,75%. Notre taux est supérieur à celui de Mamadou B [45] qui a trouvé 22,07% d'HTA et ses complications. Nous pensons que la non-utilisation CPN et/ou le non-respect du rythme des CPN est en rapport avec le taux élevé d'HTA parmi les facteurs de risques les plus pourvoyeurs d'accouchement de mort-nés comme souligné dans la littérature.

- **Souffrance fœtale aigüe**

L'asphyxie intra-utérine pouvant survenir à tous les stades du travail est très souvent associée à une mort fœtale. En effet nous avons obtenu 11,81% de décès liés à la souffrance fœtale aigüe. Ce résultat est proche des 25,97% trouvé par Mamadou B [45].

- **Anémie et infection**

Problème de santé publique majeur, l'anémie maternelle entraîne la mortalité et la morbidité de la mère et du nouveau-né, les risques d'interruption de grossesse, de mortinatalité, de prématurité et d'insuffisance pondérale à la naissance [53]. Dans la présente étude l'anémie et les infections représentent 3,47% des causes liées à la mortalité fœtale tardive. Ce résultat est supérieur à celui de d'Almeida et al qui ont trouvé 14,2% pour l'anémie. L'anémie est un indicateur d'une nutrition et d'un état de santé déficients. La carence en fer en est l'une des causes

principales ; d'autres carences nutritionnelles en acide folique, en vitamine B12 et en vitamine A peuvent aussi la provoquer ainsi que les infections.

- **Présentations vicieuses**

Nous avons trouvé 1,2% de mortalité fœtale tardive liée aux présentations vicieuses. Ce résultat est supérieur à celui de d'Almeida et al qui ont trouvé 16,5%. Les présentations vicieuses peuvent et doivent être diagnostiquées avant l'accouchement pour une bonne prise en charge.

Les autres causes de mortalité périnatale

Nous avons enregistré au cours de notre étude d'autres causes telles que : placenta prævia 2,78 %, faible poids de naissance 3,4% ; prématurité 6,94%. Notons que 30,03% des cas sont inconnus

CONCLUSION

La mortalité fœtale tardive constitue un véritable problème de santé publique dans les pays en voie développement. Notre étude a permis de trouver un taux de mortinatalité élevé de 80,9‰ à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique au CNHU-HKM. Elle découle généralement de plusieurs facteurs de risques tels que la profession, l'absence de consultation prénatale, les hémorragies génitales, la prématurité. L'amélioration de la fréquence de la mortalité fœtale tardive passe obligatoirement par une bonne surveillance prénatale, du travail d'accouchement, et aussi une prise en charge adéquate des différentes pathologies développées au cours de la grossesse. C'est en fait une action à un niveau populaire nécessitant la mobilisation aussi bien des autorités sanitaires que les professionnels de santé ainsi de la population.

SUGGESTIONS

Les conclusions de notre étude nous ont permis de faire les suggestions suivantes :

- **A l'endroit des gestantes** :

- Fréquenter régulièrement les services de consultations prénatales dès la survenue d'une grossesse ;

- Respecter les conseils donnés par le personnel sanitaire ;

- Consulter les professionnels de santé dès qu'une anomalie se présente au cours de l'évolution de la grossesse ou dès le début du travail d'accouchement.

- **A l'endroit du personnel de santé :**

- Mener des activités d'informations, d'éducation et de communication (IEC) avec les femmes en âge de procréer sur la nécessité d'une surveillance médicale des grossesses

- Renforcer la communication pour un changement de comportement lors des séances de consultations prénatales en assurant le plan de l'accouchement ;

-Assurer la diffusion et le bon usage du carnet de consultation ;

-Informer les femmes enceintes et leurs familles sur les signes de gravité et l'organisation d'un plan d'accouchement ;

-Surveiller correctement le travail d'accouchement en utilisant systématiquement le partogramme ;

- Améliorer la qualité des CPN et référer à temps les femmes en cas de grossesse à risque ;

- Référer à temps et dans de bonnes conditions sanitaires les grossesses à risque et/ou les urgences obstétricales ;

- **A l'endroit des autorités sanitaires**

- Assurer la formation continue des médecins et des sage-femmes au dépistage et au traitement précoce des pathologies de la grossesse ;

- Promouvoir la scolarisation des filles ;

- Promouvoir la mise en œuvre des mesures de sécurité (présence de personnel de santé suffisant et compétent) ;

- Instaurer les audits techniques des mort-nés

- Assurer la sensibilisation des populations sur les risques liés aux grossesses précoces et à la multiparité, les avantages des consultations prénatales précoces, le suivi régulier de la grossesse et le recours immédiat aux services de santé dès le début du travail d'accouchement ;

- **A l'endroit de la direction du CNHU-HKM**

- Informatiser les dossiers cliniques et le système d'archivage pour un meilleur suivi et évaluation des pratiques cliniques

REFERENCES

1. Organisation mondiale de la santé. Rapport sur la santé dans le monde 2003: façonner l'avenir. Genève, Octobre; 2003.

2. Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant, Ministère de la Santé, Bénin. Plan Opérationnel de Réduction de la Mortalité Maternelle et Néonatale au Bénin (PO-RMMN), Mars. 2018.

3. El Hanafi A. El Hanafi A. Etude rétrospective de la mortalité périnatale au niveau de la maternité de l'hôpital « Essalama » d'El Kélâa des Sraghna: Causes et circonstances. Mémoire Administration Sanitaire et Santé Publique (INAS) 2002-2004 Maroc., juillet. 2006.

4. The Lancet. Mettre fin aux mortinaissances évitables. Janvier. 2016.

5. Anne Tinker, Elizabeth Ramson. Des Mères en bonne santé, des Nouveau-nés en bonne santé : un lien vital. Perspectives de politique générale sur la santé du nouveau-né. 2002.

6. Rivière P. Rapport européen sur la santé périnatale [Internet]. Salle de presse de l'Inserm. 2013 [cité 21 nov 2023]. Disponible sur: https://presse.inserm.fr/rapport-europeen-sur-la-sante-perinatale/8283/

7. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Ministère du Plan et du Dévoloppement du Bénin. Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-IV). Octobre 2013 page 148.

8. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Ministère du Plan et du Développement du Bénin. Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-V). Avril 2019, page 242.

9. Direction de la programmation et de la Prospective, Ministère de la Santé, Bénin Annuuaire des Statistiques 2015. mars 2016;p 90.

10. Direction de la Programmation et de la Perspective, Ministère de la Santé. Annuaire des Statistiques 2016. mars 2017;p 57.

11. Direction de la Programmation et de la Prospective, Ministère de la Santé, Bénin. Plan National de Développement Sanitaire(PNDS) 2018-2020. Août 2018, page 32.

12. Moreira I., Fenosoa A., Dougrou S., Agbigbi E., Soude T., Kane S., et al. Documentation du processus et résultats de la mise en oeuvre de réseaux

SONU dans 4 pays: Togo, Bénin, Sénégal et Guinée: Prioriser pour Agir sur les décès évitables des mères et nouveaux nés. Sénégal: UNFPA, 2019.

13. Soins prenatals focalises : Fournir des soins intégrés, individualisés au cours de la grossesse. Disponible sur: https://pfd.usaid.gov/gov docs/Pnadk397.pdf

14. Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant, Ministère de la Santé, Bénin. Evaluation des besoins en soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Bénin en 2016. p. 1,2,3,13-18.

15. Merger R, Lévy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. Ed Masson (6e édition). Paris, Barcelone, Milan; 1995, n°225;

16. Chalumeau M, Salanave B, Bouvier-Colle MH, de Bernis L, Prua A, Bréart G. Risk factors for perinatal mortality in West Africa: a population-based study of 20 326 pregnancies. Acta Paediatr [Internet]. 2000 [cité 21 nov 2023];89(9):1115-21. Disponible sur: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2000.tb03361.x

17. Organisation mondiale de la santé. Les femmes enceintes doivent pouvoir bénéficier de soins adaptés au bon moment [Internet]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who

18. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). A Neglected tragedy, the global burden of stillbirths; 2020; New York, NY.

19. Administrator. Mortinaissance [Internet]. AlignMNH. [cité 10 nov 2023]. Disponible sur: https://www.alignmnh.org/fr/stillbirth-evidence/

20. Institut de la statistique du Québéc Édition 2010. Disponible sur: http://www.sat.gouv.qc.ca/statistiques/population-démographie/naissance fécondité/index.html

21. Manjavidze T, Rylander C, Skjeldestad FE, Kazakhashvili N, Anda EE. Incidence and Causes of Perinatal Mortality in Georgia. J Epidemiol Glob Health. sept 2019;9(3):163-8.

22. Woldeamanuel BT, Gelebo KK. Statistical analysis of socioeconomic and demographic correlates of perinatal mortality in Tigray region, Ethiopia: a cross sectional study. BMC Public Health. 16 oct 2019;19(1):1301.

23. Ntambue A, Malonga F, Dramaix-Wilmet M, Donnen P. La mortalité périnatale : ampleur et causes à Lubumbashi, République démocratique du Congo. Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 déc 2013;61(6):519-29.

24. Diallo FB, Baldé IS, Diallo BS, Diallo A, Baldé O, Conté I, et al. Mortinatalité : aspects sociodémographiques à l'hôpital régional de Kindia en Guinée. Rev Médecine Périnatale. 2016;8(2):103-7.

25. Santé tropicale. Mortalité périnatale au pôle mère-enfant de Ségou au Mali [Internet]. Disponible sur: http://www.santetropicale.com/sites_pays/resume_oa.asp?revue=man&action=lire&id_article=2066&rep=mali

26. d'Almeida M., Bagnan L., Alihonou F., Lawson C., Lalya F., Sagbo G., et al. Mortalité périnatale au centre hospitalier et universitaire (CNHU) de Cotonou: causes et facteurs associés. Bénnin Médicale. année 2009;(41):33-6.

27. Direction de la Santé de la mère et de l'Enfant, Ministère de la Santé, Bénin. Directions nationatales de Santé des nouveau-nés au Bénin. 2016.

28. Sherry B, Mei Z, Grummer-Strawn L, Dietz WH. Evaluation of and Recommendations for Growth References for Very Low Birth Weight (≤1500 Grams) Infants in the United States. Pediatrics. 1 avr 2003;111(4):750-8.

29. César MJ, Jostin BGR, Emery ELM, Pascal M, Nuelly PMSS, Clautaire I, et al. Déterminants de la Mortinaissance dans Quatre Maternités de Brazzaville. Health Sci Dis [Internet]. 23 févr 2021 [cité 21 nov 2023];22(3). Disponible sur: https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2608

30. Organisation mondiale de la santé. Naissances prématurées [Internet]. 2018 [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

31. Gannard-Pechin E, Ramanah R, Cossa S, Mulin B, Maillet R, Riethmuller D. La procidence du cordon : à propos d'une série sur 23 années d'activité. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 1 oct 2012;41(6):574-83.

32. Kangulu IB, A'Nkoy AMT, Lumbule JN, Umba EKN, Nzaji MK, Kayamba PKM. Fréquence et facteurs de risque maternels de la mort fœtale in utero à Kamina, République Démocratique du Congo. Pan Afr Med J [Internet]. 17 mars 2016 [cité 22 nov 2023];23:114. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4885706/

33. Traore FB, Sidibe Y, Kayentao K, Diarra B, Sima M, Sylla M, et al. Prévalence et facteurs associés à la mortinatalité dans le district de Bamako. 2021;02(26).

34. Noudamadjo A, Hounnou-D'almeida M, Agossou J, Obossou AAA, Adedemy JD, Abogbo G, et al. SFCP P-101 - Morbidité, mortalité périnatales au Centre Hospitalier du Borgou en 2013. Arch Pédiatrie [Internet]. 1 mai 2014 [cité 6 oct 2023];21(5, Supplement 1):556. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X14718160

35. Audra P, Le Garrec M. Rupture prématurée des membranes à terme et avant terme. EMC - Obstétrique. janv 2010;5(4):1-19.

36. Mabaga JM, Mubinda PK, Mavuta CZ, Mukuku O, Kakudji PL, Luboya ON. Pronostic périnatal de l'association hypertension artérielle et grossesse aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi. Rev Infirm Congo. 2017;1(1):27-34.

37. Itoua C, Monianga ASN, Mbolla BFE, Moutounou GMM, Koulimaya CEG, Gombet TR, et al. Hypertension artérielle et grossesse: épidémiologie et pronostic materno-foetal au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville(congo). 2013;60.

38. Organisation mondiale de la santé. Un vaccin est nécessaire d'urgence pour prévenir les infections mortelles à streptocoques du groupe B, lié à la mortalité infantile et au handicap [Internet]. [cité 8 oct 2023]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news/item/02-11-2021-urgent-need-for-vaccine-to-prevent-deadly-group-b-streptococcus

39. Bourée P, Bisaro F, Couzigou C. Paludisme et grossesse. Rev Francoph Lab. mai 2008;2008(402):63-70.

40. World Health Organization. World malaria report 2017 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cité 8 oct 2023]. 158 p. Disponible sur: https://iris.who.int/handle/10665/259492

41. Lajili O, Htira Y, Temessek A, Hedfi I, Ben Amara S, Ben Mami F. Incidence des complications materno-fœtales au cours du diabète gestationnel. Tunis Médicale. mars 2022;100(3):241-6.

42. Objectifs de la Journée mondiale de la sécurité des patients 2021 : promouvoir des pratiques sûres en matière de soins maternels et néonatals

[Internet]. [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news/item/16-09-2021-who-s-world-patient-safety-day-goals-2021-promote-safe-maternal-and-newborn-practices

43. Ce qu'il faut savoir sur les mortinaissances | UNICEF [Internet]. [cité 21 nov 2023]. Disponible sur: https://www.unicef.org/fr/recits/ce-quil-faut-savoir-sur-les-mortinaissances

44. Garba M, Kamaye M, Alido S, Zoubeirou H, Oumarou Z, Amadou A. Les déterminants de la mortalité néonatale précoce à la maternité Issaka-Gazobi de Niamey. J Pédiatrie Puériculture. sept 2017;30(4):156-61.

45. Mamadou C. Mortinatalité dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CSREF "Major Moussa Diakate" de Kati [Thèse de doctorat]. Mali, Bamako : Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako;2020

46. Mulongo Mbarambara P, Kajemba Namukuru F, Kyambikwa Bisangamo C, Mansuka M. Facteurs associés à la mortalité périnatale à l'hôpital Dr Rau/Ciriri. J Pédiatrie Puériculture. 1 juin 2015;28(3):109-13.

47. Sidibé T, Sangho H, Doumbia S, Sylla M, Keita M, Keita HD, et al. Mortalité néonatale dans le district sanitaire de Kolokani (Mali). J Pédiatrie Puériculture. oct 2006;19(7):272-6.

48. Organisation Mondiale de la Santé. Dossier mère et enfant: guide pour une maternité sans risque. OMS. 1966.

49. Brabin B, Piper C. Anaemia- and malaria-attributable low birthweight in two populations in Papua New Guinea. Ann Hum Biol [Internet]. janv 1997 [cité 9 nov 2023];24(6):547-55. Disponible sur: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03014469700005312

50. Meda N, Soula G, Dabis F, Cousens S, Some A, Mertens T, et al. [Risk factors in prematurity and intrauterine growth retardation in Burkina Faso]. Rev Epidemiol Sante Publique. 1995;43(3):215-24.

51. Lawn JE, Cousens S, Zupan J, Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? Lancet Lond Engl. 5 mars 2005;365(9462):891-900.

52. Rafamatanantsoa JF, Randriamizao HMR, Tsifiregna RL, Andriamanantena VL, Hunald FA, Andrianampanalinarivo HR, et al. Facteurs

associés à la mortalité néonatale précoce vue au Centre Hospitalier de Référence de District d'Itaosy, Antananarivo (Madagascar). Rev d'anesthésie-réanimation médecine d'urgence Toxicol. 30 déc 2018;5.

53. L'anémie chez les femmes – défi inquiétant [Internet]. [cité 2 nov 2023]. Disponible sur: https://www.food-security.net/map-library/women-suffering-from-anaemia-a-major-challenge/

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de dépouillement des cartes maternelles, des registres et des dossiers médicaux

1. **Information sur la mère :**
   a. **Facteurs socio-démographiques de la mère**
      - Nom et prénoms :
      - Age de la mère (années révolues) : /____/
      - Taille : <1m50 /___/ ; 1m50 /____/ ;
      - Profession : Ménagère /____/ ; Revendeuse ou commerçante /____/ ; Cultivatrice /_____/ ; Salariée ou fonctionnaire /____/ ; Artisane /____/ ; Autre à préciser /_____/
      - Situation matrimoniale : Célibataire /____/ ; Mariée /____/ ; Union libre /____/ ; Veuve /____/ ; Divorcée /____/

   b. **Facteurs cliniques de la mère**

Antécédents obstétricaux :

- Gesité /_____/
- Parité /_____/
- Antécédent de mort-nés ou de décès néonatals Oui /_____/ Non /_____/
- Antécédent de césarienne Oui /_____/ Non /_____/
- Antécédent d'accouchement dystocique Oui /_____/ Non /_____/
- Antécédent de rupture prématurée des membranes Oui /_____/ Non /_____/
- Fausse couche provoquée Oui /_____/ Non /_____/
- Fausse couche spontanée Oui /_____/ Non /_____/

Antécédents médicaux :

- HTA Oui/_____/ Non /_____/
- Diabète Oui /_____/ Non /_____/
- Drépanocytose Oui /_____/ Non /_____/
- VIH Oui /_____/ Non /_____/

- Autre à préciser : /_____/

Pathologies développées au cours de la grossesse ou de l'accouchement

- Fièvre : Oui /____/ Non /____/ Valeur si Oui /____/, ND /____/
- Anémie : muqueuses colorées /____/, muqueuses pâles /____/, muqueuses très pâles /____/, ND /____/
- Paludisme Oui /_____/ Non /____/ ; ND /____/
- Prise de la TA Oui /____/ Non /____/ si oui TA Normale /____/ Elevée /____/, ND /____/
- Infection urinaire Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Glucosurie+ Oui /____/ Non /____/ si oui valeur (nombre de croix) /____/ ; ND /____/
- Albuminurie+ Oui /____/ Non /____/ si oui valeur (nombre de croix) /____/ ; ND /____/
- VIH négatif /____/ positif /____/ si positif prise d'anti rétroviraux Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Hépatite B + /____/ négatif /____/ si + traitement Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Hépatite C + /____/ négatif /____/ si + traitement Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Sérologie TPHA + Oui /____/ Non /____/ si + traitement Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Hémorragie du : 1er trimestre Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/ : 2ème trimestre Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/ : 3ème trimestre Oui /____/ Non /____/ ; ND/____/
- Placenta prævia Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Prééclampsie/éclampsie Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Rupture prématurée des membranes Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/ si RPM noter la durée (en heure) /____/ ; ND /____/

- Dystocies : dynamiques Oui /____/ Non /____/ ; mécaniques Oui /____/ Non /____/ ; travail prolongé Oui /____/ Non /____/, ND /____/

c. Facteurs de recours aux soins pré et périnatals des mères d'enfants

- Utilisation des CPN Oui /____/ Non /____/ si oui nombre réalisé /____/
- Respect du rythme des CPN Oui /____/ Non /____/
- Mode d'admission : venue d'elle-même /____/ ; gestante référée à froid /____/ ; gestante évacuée /____/ ;
- Si référée ou évacuée existence d'une fiche de référence Oui /____/ Non /____/
- Préciser le motif de référence /_____/
- Si évacuée préciser le moyen de transport : ambulance /____/ ; moto /____/ ; autre à préciser /____/
- Si transport par ambulance noter :
    - Date et heure de référence /_____/ ; ND /____/
    - Date et heure de départ /_____/ ; ND /____/
    - Date et heure d'arrivée /_____/ ; ND /____/
    - Date et heure de la prise en charge de la patiente /_____ _____/ ; ND /____/

d. Facteurs liés au fœtus

- Existence de BDC à l'entrée Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Existence de mouvement actifs du fœtus à l'entrée Oui /____/ Non /____/ ; ND /____/
- Sexe du fœtus : féminin /____/ masculin /____/
- Si BDC à l'entrée BDC normaux (120-160 bpm) /____/ ; BDC ralentis (<120 bpm) /_____/ ; BDC accélérés (160 bpm) /_____/
- Age gestationnel : ≥28 et < 32 SA /____/ ; ≤32 et < 37 SA /____/ ; ≥37 et ≤41 SA /____/ ; 41 SA /____/
- Etat à la naissance : Né vivant /___/ ; né vivant mais inerte /____/ ; mort-né frais /____/ ; mort-né macéré /____/
- Si né vivant Apgar 1er minute /____/, ND /____/ ; 5ème minute /____/, ND /____/, 10ème minute /____/, ND /____/
- Réanimé Oui /____/ Non /____/ si oui réanimé en vain Oui /____/ Non /____/

- Type de grossesse : grossesse unique /____/ ; grossesse gémellaire /____/ ; grossesse trimellaire /____/ ; autre à préciser /____/
- Présentations du fœtus : céphalique /____/, siège /____/, transversale /____/, autre à préciser /____/
- Anomalie du cordon Oui /____/ Non /____/ si anomalie circulaire du cordon /____/, procidence battant du cordon /____/, procidence non battant du cordon /____/, autre à préciser /____/
- Etat du liquide amniotique : liquide clair /____/ ; liquide teinté ou méconial /____/ ; liquide trouble /____/ ; liquide fétide /____/ ; autre à préciser /____/
- Poids de naissance du fœtus : < 1500 gr /____/ ; entre 1500 et 2500 grs /____/ ; entre 2500 et 4000 grs /____/ ; 4000 grs /____/
- Malformations Oui /____/ ; Non /____/ si oui préciser /_____/
- Causes du décès périnatal écrit sur la carte ou dans le registre : souffrance fœtale aigue /____/ ; asphyxie /____/ ; prématurité /____/ ; détresse respiratoire /____/ ; faible poids /____/ ; autre à préciser /____/ ; ND /____/

Annexe 2 : Certificat d'absence de plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 25/11/2023
Compte évaluateur: AGBODJOGBE Marie-Josée

AUTEUR DU DOCUMENT : AGBODJOGBE Marie-Josée
TITRE DU DOCUMENT : Mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM : prévalence, tendance évolutive et facteurs associés

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
Thèse	21041	85	9.37%

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 :

09e7a082059ee2c1fdb081af6248127ab375

TABLE DES MATIERES

LISTE DES PROFESSEURS i

ACTIONS DE GRÂCES i

DEDICACES iii

REMERCIEMENTS vii

HOMMAGES x

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS xii

LISTES DES TABLEAUX ET DES FIGURES xv

SOMMAIRE xxi

INTRODUCTION 1

1 PROBLEMATIQUE 4

1.1 Enoncé du problème 5

1.2 Cadre conceptuel 9

1.3 Hypothèses 11

1.4 Objectifs 11

2 GENERALITES 12

2.1 Définition de concepts 13

2.2 Rappels 15

2.2.1.1 Canal pelvis génital : 15

2.2.1.2 L'utérus 18

2.2.1.3 Taux de la mortalité fœtale tardive 19

2.2.1.4 Evolution de la mortalité fœtale tardive au Bénin 21

2.2.1.5 Facteurs de risque liés à la survenue de la mortalité fœtale tardive…… 22

2.3 Diagnostic 29

3 CADRE ET METHODE D'ETUDE 37

3.1 Cadre d'étude 38

3.2 Méthode d'étude 41

3.2.1.1 Méthode d'échantillonnage 42

3.2.1.2 Techniques d'échantillonnage 42

3.2.1.3 Variables dépendantes : 44

3.2.1.4 Variables indépendantes 44

3.3 Traitement et analyse des données 49

3.4 Considérations éthiques 49

4 RESULTATS 51

4-2 Prévalence de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019-2020 53

4-3 Tendance évolutive de la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 54

4-4 Analyse descriptive des mères de l'étude 54

4-4.1 Caractéristiques sociodémographiques 55

4-4.2 Antécédents gynéco-obstétricaux des mères 56

4-4.3 Antécédents médicaux des mères 58

4-4.4 Principales pathologies développées au cours de la grossesse 59

4-4.5 Utilisation des services de CPN par les mères à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 61

4-5 Paramètres fœtaux 63

4-5-1 Répartition des caractéristiques du fœtus à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 2022 63

4-6 Facteurs de la mère associés à la mortalité fœtale tardive 67

4-6.1 Facteurs sociodémographiques des mères associés à la MFT 67

4-6.2 Antécédents gynéco-obstétricaux des mères associées à la mortalité fœtale tardive 68

4-6.3 Antécédents médicaux des mères associés à la MFT 71

4-6.4 Pathologies développées au cours de la grossesse associées à la mortalité fœtale tardive 72

4-6.5 Utilisation de CPN, mode d'admission et mortalité fœtale tardive 74

4-7 Facteurs du fœtus associés à la mortalité fœtale tardive 75

4-8 Facteurs prédicteurs maternels potentiels associés à la mortalité fœtale tardive 78

4-9 Facteurs prédicteurs fœtaux potentiels associés à la mortalité fœtale tardive 80

5 DISCUSSION 82

5-1 Atteinte des objectifs 83

5-2 La qualité et la validité de l'étude 83

5-3 Analyse et comparaison des résultats avec d'autres études 84

5-3.1 Taux de mortalité fœtale tardive 84

5.3.2 Facteurs maternels associés à la mortalité fœtale tardive 85

5.3.2.1 Facteurs socio-démographiques des mères 85

5.3.2.2 Facteurs cliniques des mères 86

5.3.2.3 Complications obstétricales 87

5.3.2.4 Autres pathologies développées au cours de la grossesse 88

5.3.2.5 Facteurs de recours aux soins pré et périnataux 89

5-3-3 Facteurs liés aux nouveau-nés 90

5-3-4 Cause de la mortalité périnatale 92

CONCLUSION 94

SUGGESTIONS 96

REFERENCES 99

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... G

SERMENT D'HIPPOCRATE .....

RESUME .....

ABSTRACT .....

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois et en présence des maitres 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 maitres, 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.

LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN DE LA FSS

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RESUME

Introduction : Au Bénin, la réduction de la mortalité périnatale demeure une préoccupation pour tous les décideurs mais peu d'intérêt est accordé à la mortalité fœtale tardive. La présente étude avait pour objectif de déterminer la prévalence, la tendance et les facteurs associés à la mortalité fœtale tardive à la CUGO du CNHU-HKM de 2019 à 20202.

Méthodes : Il s'était agi d'une étude cas-témoins qui avait porté sur une période de 48 mois allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2023 à la CUGO du CNHU-HKM.

Résultats : Au total, nous avons inclus 576 cas et 576 témoins. La prévalence de la mortalité fœtale tardive était estimée à 80,9‰. Les facteurs associés à la mortinaissance après ajustement étaient : la profession, les antécédents de fausses couches, la multiparité, les prééclampsies/éclampsies, la fièvre maternelle, la non-utilisation des consultations prénatales et non-respect du rythme des CPN, l'hypertension artérielle, le poids de naissance inférieur à 1500 grammes, la prématurité et l'état du liquide amniotique. Les causes les plus retrouvées étaient l'hypertension artérielle et ses complications (39,75%), la souffrance fœtale aigue (11,81%), l'anémie et les infections (3,47%), le placenta prævia (2,78%), la prématurité (6,94%) et notons que dans 30,03% des cas les causes étaient inconnues.

Conclusion : La mortalité fœtale tardive est reste élevée à la CUGO du CNHU-HKM, les facteurs associés ont été ainsi que les causes ont été identifiées. L'amélioration du suivi prénatal et la prise en charge de tout évènement morbide sont essentielles pour la réduction de cette mortalité.

Mots clés : mortalité fœtale tardive, prévalence, facteurs associés, bénin

ABSTRACT

Introduction: In Benin, the reduction of perinatal mortality remains a concern for all decision-makers, but little interest is given to late fetal mortality. The present study aimed to determine the prevalence, trend and factors associated with late fetal mortality at the CUGO of CNHU-HKM from 2019 to 20202.

Methods: This was a case-control study which covered a period of 48 months from January 1, 2019, to December 31, 2023, at the CUGO of the CNHU-HKM.

Results: In total, we included 576 cases and 576 controls. The prevalence of late fetal mortality was estimated at 66.07‰. Factors associated with stillbirth after adjustment were occupation, history of miscarriages, multiparity, preeclampsia/eclampsia, maternal fever, non-use of prenatal consultations and non-compliance with ANC schedule, hypertension blood pressure, birth weight less than 1500 grams, prematurity and amniotic fluid status. The most common causes were high blood pressure and its complications (39.75%), acute fetal distress (11.81%), anemia and infections (3.47%), placenta prævia (2. 78%), prematurity (6.94%) and note that in 30.03% of cases the causes were unknown.

Conclusion: Late fetal mortality remains high at the CUGO of the CNHU-HKM, the associated factors have been as well as the causes have been identified. Improving prenatal monitoring and management of any morbid events are essential for reducing this mortality.

Keywords: late fetal mortality, prevalence, associated factors, benign.