

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un peuple Un But Une Foi



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE
BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

F.M.O.S.

Année universitaire : 2016 -2017

N° /...../

Thèse

Etude de la mort fœtale in utéro au Centre de
Santé de Référence de Niafunké.
Du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2016

Présentée et soutenue publiquement le 19/06/2017 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par : Monsieur **HAMMA SANKARE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(*DIPLOME D'ÉTAT*)

Jury

Président : Pr Tiéman COULIBALY

Membre : Dr Ousmane Dantoumé TOURE

Codirecteur : Dr Abdramane TOGO

Directeur : Pr Moustapha Dantoumé TOURE

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015 - 2016

ADMINISTRATION

DOYEN: **Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Ousmane FAYE** - MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Modibo Sangare**- ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : **Monsieur Harouna SIDIBE** – INSPECTEUR DU TRESOR

LES PROFESSEURS A LA RETRAITE

Mr Alou BA	Ophtalmologie (DCD)
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme (DCD)
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie (DCD)
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale (DCD)
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Moussa TRAORE	Neurologie (DCD)
Mr Yénimégué Albert DEMBELE†	Chimie Organique (DCD)
Mr Anatole TOUNKARA †	Immunologie (DCD)
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie (DCD)
Mr Yeya Tiemoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique

Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie (DCD)
Mr Bouba DIARRA	Bacteriologie
Mr Brehima KOUMARE	Bacteriologie – Virologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie (DCD)
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL (DCD)
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie – Traumatologie (DCD)
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique (DCD)
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Samba Karim TIMBO	ORL, Chef de D.E.R
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique

Mr Yacaria COULIBALY
Mr Alhassane TRAORE

Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Youssouf SOW
Mr Mamadou DIARRA
Mr Boubacary GUINDO
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA
Mr Birama TOGOLA
Mr Bréhima COULIBALY
Mr Adama Konoba KOITA
Mr Mamby KEITA
Mr Hamady TRAORE
Mme Fatoumata SYLLA
Mme Kadiatou SINGARE
Mr Nouhoum DIANI
Mr Aladjji Seïdou DEMBELE
Mr Lamine Mamadou DIAKITE
Mme Fadima Koréïssy TALL
Mr Mohamed KEITA
Mr Broulaye Massoulé SAMAKE
Mr Seydou TOGO
Mr Tioukany THERA
Mr Boubacar BA
Mme Assiatou SIMAGA
Mr Seydou BAKAYOKO
Mr Sidi Mohamed COULIBALY
Mr Adama GUINDO
Mme Fatimata KONANDJI
Mr Hamidou Baba SACKO
Mr Siaka SOUMAORO
Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE
Mr Drissa TRAORE
Mr Koniba KEITA
Mr Sidiki KEITA
Mr Soumaïla KEITA

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
ORL
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Pédiatrique
Odonto-Stomatologie
Ophtalmologie
ORL-Rhino-Laryngologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Gynécologie
Odontostomatologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
ORL
ORL
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale

ASSISTANTS

Mr. Drissa TRAORE

Anatomie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Ogobara DOUMBO
Mr Adama DIARRA
Mr Sékou F.M. TRAORE
Mr Ibrahim I. MAIGA

Parasitologie – Mycologie
Physiologie
Entomologie Médicale
Bactériologie – Virologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE
Mr Mahamadou A. THERA
Mr Djibril SANGARE
Mr Guimogo DOLO

Histoembryologie
Parasitologie -Mycologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale

Mr Cheik Bougadari TRAORE
Mr Bokary Y. SACKO
Mr Bakarou KAMATE
Mr Bakary MAIGA

Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
Biochimie
Anatomie Pathologie
Immunologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdoulaye KONE
Mme Safiatou NIARE
Mr Sanou Kho COULIBALY
Mr Mamoudou MAIGA
Mr Sidi Boula SISSOKO
Mr Bréhima DIAKITE
Mr Yaya KASSOUGUE

Parasitologie - Mycologie
Parasitologie - Mycologie
Toxicologie
Bactériologie-Virologie
Histo-Embryologie
Génétique et Pathologie Moleculaire
Génétique et Pathologie Moleculaire

4. ASSISTANTS

Mr Mamadou BA
Mr Moussa FANE
Mr Hama Abdoulaye DIALLO
Mr Harouna BAMBAMBA
Mr Bamodi SIMAGA
Mr Aboubacar Alassane Oumar
Mr Seidina Aboubacar Samba DIAKITE
Mr Moussa KEITA
Mr Issa DIARRA
Mr Modibo DAO

Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Parasitologie Entomologie
Immunologie
Anatomie Pathologie
Physiologie
Pharmacologie
Immunologie
Entomologie Parasitologie
Immunologie
Immunologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA
Mr Boubakar DIALLO
Mr Mamady KANE
Mr Adama D. KEITA
Mr Sounkalo DAO
Mr Siaka SIDIBE

Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie – Hépatologie
Dermato-Léprologie
Cardiologie
Radiologie
Radiologie
Maladies Infectieuses **Chef de DER**
Radiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Saharé FONGORO
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mr Daouda K. MINTA
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa Ah. Cisse
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Moussa T. DIARRA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Cheick Oumar GUINTO

Médecine Interne
Médecine Interne
Néphrologie
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Pédiatrie
Maladies Infectieuses
Radiologie
Rhumatologie/Dermatologie
Cardiologie
Hépatogastro-Entérologie
Dermatologie
Neurologie

Mr Anselme KONATE	Hépto Gastro-Entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phthisiologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie
Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Salia COULIBALY	Radiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophthalmologie
Mr Jean-Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Abdoulaye TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Yacouba SISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales

4. ASSISTANTS

Mr Drissa TRAORE	Anatomie
Mr Boubacar Ali TOURE	Hématologie
Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médecine
Mr Mamadou Sounalo TRAORE	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
Mr Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Cheick O. DIAWARA	Bibliographie
Mr Ousmane MAGASSY	Biostatistique
Mr Ahmed BAH	Chirurgie dentaire
Mr Mody A CAMARA	Radiologie
Mr Bougadari	Prothèse scellée
Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies infectieuses
Mr Rouillah DIAKITE	Biophysique et Médecine Nucléaire
Mme Djénéba DIALLO	Néphrologie
Mr Alou DIARRA	Cardiologie
Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
Mme Assétou FOFANA	Maladies infectieuses
Mr Seydou GUEYE	Chirurgie buccale
Mr Abdoulaye KALLE	Gastroentérologie
Mr Amsalah NIANG	Odonto-Préventive et sociale
Mr Mamadou KAREMBE	Neurologie
Mme Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
Mr Alassane PEROU	Radiologie
Mme Kadidia TOURE	Médecine dentaire
Mr Oumar WANE	Chirurgie dentaire

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Lamine GAYE	Physiologie
-----------------	-------------

Etude de la mort fœtale in utéro au Centre de Santé de Référence de Niafunké.

Prière du Soignant

ALLAH

- Donne à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins.
- Donne à mon cœur la compassion et la compréhension.
- Donne à mes mains l'habileté et la tendresse.
- Donne à mes oreilles la patience d'écouter.
- Donne à mes lèvres les mots qui réconfortent.
- Donne à mon esprit le désir de partager.
- Donne-moi, ALLAH le courage d'accomplir ce travail ardu et fais que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent.

Amen.

DEDICACES

DEDICACES

DEDICACES

Je rends grâce

A ALLAH Le Tout Puissant, Le Très Miséricordieux.

Ô Seigneur ! Ce travail est une infime partie de tes immenses grâces. Nous Te devons toutes les louanges. Et à son Prophète Mohamed (Salut et Paix sur Lui).

A ma chère et tendre mère : Aminata Nango Maman, tu n'as ménagé aucun effort pour peaufiner ma personnalité et pour la réalisation de ce travail qui est le tien. Si tes genoux continuent à s'user dans la prière, c'est sûrement pour moi. Puisse Dieu te combler au delà de toute attente.

A mon père : Souleymane Sankaré Cette thèse est le fruit de tes efforts et prières, reçois toute ma reconnaissance. Les mots ne suffiront pas pour t'exprimer ce que tu représentes pour moi. Que le bon Dieu te prête longue vie et t'accorde sa grâce. A mes frères et sœurs Ce travail est le vôtre, retrouvez là toute ma profonde reconnaissance. Puisse nous rester une seule et même famille où règnent l'amour et l'entente.

A mes Frères, Oncles, Tantes, Cousins, Cousines :

Votre amour, votre compréhension, vos conseils, vos encouragements, et votre soutien aussi bien moral que financier m'ont toujours aidé. Ce travail est le vôtre. Que le désir de fraternité et de solidarité familiale qu'ont toujours prôné nos parents à notre endroit, soit une force afin que nous soyons unis et heureux pour toujours. Que DIEU puisse vous donner une santé de fer et longue vie pour qu'ensemble nous profitons du fruit de ce travail qui est aussi le vôtre, qu'il nous protège et qu'il guide nos pas dans la réalisation de nos projets. Puisse le lien de sang nous unir d'avantage.

Etude de la mort fœtale in utéro au Centre de Santé de Référence de Niafunké.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS:

A mon pays le Mali

Tu es la terre de mes ancêtres, ma patrie, ma racine. Je te serai toujours fidèle.

AU CORPS PROFESSORAL DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE DE BAMAKO,

Ce travail est le reflet de l'éducation que vous m'avez prodiguée durant mon cycle. Je vous en suis reconnaissant.

A DOCTEUR GUIROU

Merci pour votre grande disponibilité pour les enseignements reçus et pour m'avoir donné sans compter. Je garde une bonne impression de vous et vous en suis reconnaissant.

DOCTEUR DEMBELE TITE MEDECIN CHEF DU CSREF DE NIAFUNKE

Ce travail est le fruit de votre franche collaboration et de soutien pour moi.

Que DIEU guide vos pas et plein de succès dans vos activités quotidiennes.

AUX DOCTEURS (FOFANA, KONATE, CAMARA, KONE, DICKO).

Merci pour Votre disponibilité.

AU MAJOR, LES INFIRMIERES AUX SAGES FEMMES ET MATRONES du Centre de Santé de Référence de Niafunké,

Votre disponibilité m'a rendu facile la tâche d'interne. Merci pour votre sympathie.

A MES PARTENAIRES : L'ONG SMARA, L'ONG PARENT.

Recevez ici mes sincères remerciements.

A MES FRERES ET AMIS DE PROMOTION : AMADOU BA, KOLA CISSE, MOUSSA TRAORE, SOULEYMANE GANABA etc.....

Pour la fraternité scolaire qui a prévalu entre nous, messenger de la bonne nouvelle restons unies.

**HOMMAGE AUX
MEMBRES DU
JURY**

Hommage aux membres du jury

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DUJURY,

Professeur Tiéman COULIBALY

- **Maître de conférences en orthopédie traumatologie à la F.M.O.S.**
- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré.**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SO.MA.C.O.T).**
- **Membres des sociétés Tunisienne et Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.**
- **Enseignant-chercheur**

Honorable Maître,

- Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples et importantes occupations .
- La clarté de votre raisonnement scientifique, votre expérience professionnelle et vos qualités humaines font de vous un maître admiré de tous.
- Veuillez recevoir ici cher maitre, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et Juge,

Docteur Ousmane Dantoumé TOURE

- **Diplômé de l'Ecole Nationale de Santé Publique de Rabat (Royaume du MAROC) ;**
- **Spécialiste en Santé Publique ;**
- **Administrateur des services de santé ;**
- **Chercheur au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ; Consultant à Speak up Africa / Catholic Relief Services; Consultant à Save the Children International;**
- **Actuellement Chef du service de santé publique de l'Hôpital du Mali.**

Postes occupés de 1990 à 2008

- **Chef de Division Santé à la Direction Régionale de la Santé Koulikoro ;**
- **Coordinateur Régional du Programme quinquennal de lutte contre la cécité à la Direction Régionale de la Santé Koulikoro ;**
- **Médecin Chef du district Sanitaire de Banamba ;**
- **Directeur du centre de santé communautaire de Sogoniko (Bamako) ;**
- **Participations aux colloques, stages, ateliers et études en Chine, France, Maroc, Bamako.**

Cher maître.

- **NOUS AVONS ETE MARQUES PAR VOTRE DISPONIBILITE, VOTRE IMMENSE GENTILLESSE, VOTRE SENS ELEVE DU RESPECT DE L' AUTRE ET SURTOUT VOTRE MODESTIE.**
- **VOTRE PRESENCE DANS CE JURY EST UN IMMENSE PRIVILEGE POUR NOUS.**
- **VOS CRITIQUES ET SUGGESTIONS ONT CONTRIBUENT A AMELIORER LA QUALITE SCIENTIFIQUE DE CE TRAVAIL.**
- **VEUILLEZ RECEVOIR ICI CHER MAITRE, L'EXPRESSION DE NOTRE PROFONDE CONSIDERATION.**

A NOTRE MAITRE ET CO DIRECTEUR DE THESE,

DOCTEUR Abdramane TOGO

- **GYNECOLOGUE OBSTETRICIEN,**
- **PRATICIEN HOSPITALIER AU SERVICE DE GYNECOLOGIE
OBSTETRIQUE DE L'HOPITAL DU MALI,**
- **MEMBRE DE SOCIETE MALIENNE DE LA GYNECOLOGIE ET
D'OBSTETRIQUE.**

Cher maître,

- C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de co-diriger cette thèse.
- Votre amour pour le travail bien fait on suscite une grande admiration à nous.
- Veuillez trouver ici cher maître l'expression de nos sincères reconnaissances.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE,

PROFESSEUR MOUSTAPHA TOURE

- **Maître de conférences en Gynéco-obstétrique à la FMOS ;**
- **Gynéco-obstétricien diplômé d'échographie de la faculté de médecine de Brest ;**
- **Titulaire d'un certificat du cours européen d'épidémiologie tropicale de Bale en Suisse ;**
- **Titulaire d'un certificat de fécondation in vitro de Hambourg en Allemagne ;**
- **Titulaire d'un master en recherche sur les systèmes de santé de l'école de santé publique de l'université libre de Bruxelles ;**
- **Chef de service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du Mali ;**
- **Membre du comité de pilotage pour la recherche MGF OMS/Genève ;**
- **Secrétaire Général de l'Union Professionnelle Internationale des Gynécologues obstétriciens (UPIGO) ;**
- **Chevalier de l'ordre national du Mali.**

Cher Maître

- C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail
- Votre enseignement et la valeur de vos connaissances ont toujours suscité notre admiration.
- Votre disponibilité, votre rigueur, votre esprit d'ouverture font de vous un exemple pour les nouvelles générations.
- Puisse ce travail être le témoignage de notre profonde reconnaissance ainsi que nos sincères remerciements.

ABREVIATIONS

ag : antigène

ARN : acide ribonucléique

ATCD : antécédent

AVP : accident de la voie publique

BDCF : bruit du cœur fœtal

Bw : Bordet-wassermann

CIVD : coagulation intra vasculaire disséminée

cm : centimètre

CPN : consultation prénatale

CSRéf : Centre de santé de référence

CRP: protéine-c-réactive

DPPNI : Décollement Prématuro du Placenta Normalement Inséré

ECBU: examen cyto bactériologique des urines

ERCF : enregistrement du rythme cardiaque fœtal

Felascom : Fédération Locale des Associations de Santé Communautaires

g : gramme

G6PD : glucose-6-phosphate déshydrogénase

GTZ : Coopération Technique Allemande

HTA: hypertension artérielle

HRP : hématome rétro placentaire

Km : kilomètre

LCR : liquide céphalorachidien

MFIU : mort fœtale in utero

MAF: mouvement actif du fœtus

mm : millimètre

mn: minutes

mcg : micro centigramme

mg : microgramme

NFS : numération formule sanguine

OAP : œdème aigu du poumon

OMS : organisation mondiale de la santé

OMI : œdème des membres inférieurs

OMAES : Œuvre Malienne d'Aide à l'Enfance du Sahel

PACR : Projet d'Appui aux Communautés Rurales

PEV : programme élargi de vaccination

PC : périmètre crânien

PG : prostaglandine

PF : planning familiale

PT : périmètre thoracique

PPH : Placenta Prævia Hémorragique

RCF : rythme cardiaque fœtal

RCIU : retard de croissance intra-utérin

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

RPM : rupture prématurée des membranes

SA : semaine d'aménorrhée

SIS : système d'information sanitaire

SMARA : Santé Mali Rhône-Alpes

TA : tension artérielle

Toxo : Toxoplasmose

TPHA : Treponema pallidum hémagglutination assay =Test d'hémagglutination de Treponema pallidum

Tx d'Hb : Taux d'hémoglobine

UGD: ulcère gastroduodéal

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour enfance

USAID : Agence des Etats Unis pour le Développement International

UI: unité internationale

> Supérieur < Inferieur ≥ Supérieur ou égale ≤ inferieur ou égale

% : Pour cent

SOMMAIRE

I.INTRODUCTION.....	
OBJECTIF.....	
II. GENERALITE.....	
III.METHODOLOGIE.....	
IV.RESULTATS.....	
V.COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	
VI.CONCLUSION.....	
VII. RECOMMANDATIONS.....	
VIII.REFERENCES-BIBLIOGRAPHIQUE.....	
IX.ANNEXE.....	

INTRODUCTION ET OBJECTIFS

I- Introduction et objectifs :

A. Introduction: la grossesse et l'accouchement ont depuis longtemps fait courir à la femme un risque mortel. Ce risque qui hante chaque obstétricien explique les recherches continues afin de donner les meilleures conditions possibles pour une issue favorable de la grossesse et de l'accouchement. La survenue d'une naissance vivante au sein d'une famille est l'un des événements les plus heureux. Cette joie est transformée en tristesse tant pour la gestante et sa famille que pour le médecin obstétricien en cas de mortinaissance. La mort fœtale in utero est l'une des composantes de cette mortinatalité et constitue un accident relativement fréquent à travers la littérature dans les pays en voie de développement à cause de l'insuffisance de la couverture sanitaire et du bas niveau socio-économique de nos populations [24]. Si le diagnostic de mort fœtale in utero est relativement facile, ses causes, sa prise en charge ainsi que ses complications surtout son retentissement psychologique demeurent une préoccupation pour l'obstétricien. La maîtrise de ces facteurs de risque passe par une couverture sanitaire de qualité. A l'heure actuelle la mortinatalité constitue encore dans les pays développés l'un des problèmes prioritaires pour lesquels de nombreuses investigations sont mises au point dans le but de réduire les facteurs de risque ; alors que les pays en développement accordent dans l'immédiat plus d'intérêt à la mortalité périnatale et infantile. [4], [6], [10] En Afrique, les taux sont très variables d'un pays à l'autre : Koffi et al [12] trouvent 25,05‰ en Côte d'Ivoire Baeta S et al au Togo ont trouvé 19,51‰ [11]. Au Mali il existe très peu de données sur la MFIU malgré son acuité, son taux était de 26,26‰ en 2000 à l'Hôpital National du Point G [25] et de 11,73‰ à la maternité René Cissé d'Hamdalaye [22]. Il était de 19,04‰ en 2008 à l'Hôpital National Gabriel Touré [3] et de 11,94‰ en 2013 à la maternité de commune II du district de bamako. Malgré que le problème de la mortinatalité soit posé avec autant d'acuité, très peu d'études lui ont été

consacrées dans la région de Tombouctou, en particulier dans le cercle de Niafunké où aucune étude n'a été réalisée. La situation sécuritaire reste encore précaire dans les régions du nord où de nombreux actes de banditisme et de terrorisme sont toujours signalés. L'insécurité sur les principaux axes routiers entrave la circulation des personnes et des biens, l'accès des populations aux services sociaux de base. La situation sanitaire reste très préoccupante au regard des nombreux besoins non couverts des populations les plus vulnérables en matière d'accès aux services de santé de base de qualité. La crise qui perdure, continue d'amenuiser l'accès aux soins aussi bien en zone de conflit que dans le reste du pays. IL y'a un déficit de ressources humaines en santé qualifiées. À cela s'ajoute une inégale répartition des ressources humaines présentes. A propos de la disponibilité des prestations, en dehors des consultations curatives, les services de laboratoire, de radiographie et de transfusion sanguine sont très peu fournis surtout dans les régions du Nord. De plus les soins obstétricaux et néonataux d'urgence sont très peu disponibles.

B. Objectifs

-Objectif général

Etudier la mort fœtale in utero à la maternité du centre de santé de référence de Niafunké.

-Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de la mort fœtale in utero.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patientes.
- Identifier les facteurs de risque des MFIU.
- Décrire la prise en charge de cette pathologie.
- Déterminer le pronostic maternel.

GENERALITES

II. GENERALITES

A. Définitions:

1. Selon l'OMS la mort fœtale est le décès d'un produit de conception, lorsque ce décès est survenu avant l'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère, indépendamment de la durée de gestation ; le décès est indiqué par le fait qu'après cette séparation, le fœtus ne respire pas, ne manifeste aucun autre signe de vie tel que : battement du cœur, pulsation du cordon ombilical ou contraction effective d'un muscle soumis à l'action de la volonté[31].

2. Selon J .Lansac on désigne par mort fœtale in utero tout décès fœtal avant la mise en travail, survenant après la limite de viabilité telle qu'elle a été fixée par l'OMS à savoir 22SA ou un poids de naissance de plus de 500g. Nous parlerons ici de mort fœtale in utero lorsque la mort fœtale intervient à partir de la 28ème semaine d'aménorrhée ou le poids ≥ 1000 g et avant tout début de travail.

B. Mort in utero 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 du fœtus à son expulsion. Le caractère essentiel de la mort fœtale in utero 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 [17].

1- Conséquences de la rétention :

1-1-Anatomiques : elles dépendent de la période de la grossesse à laquelle le fœtus est mort.

La momification : au cours du quatrième mois, le fœtus se dessèche. Les tissus se condensent, se réduisent et durcissent. La peau prend une teinte terreuse et devenue trop large, se plisse et se moule sur les os. Le liquide amniotique diminue, s'épaissit et se trouble ; finalement il disparaît ne laissant qu'un enduit blanchâtre sur le fœtus ratatiné. Celui-ci subit les pressions de voisinage ; c'est ainsi que, dans les grossesses gémellaires, son congénère resté vivant l'aplatit. Le placenta s'amincit et durcit.

Macération : au cours du cinquième mois, après le troisième jour de la mort commence le soulèvement épidermique. Il siège d'abord aux pieds, aux malléoles, au scrotum, aux membres inférieurs, à l'abdomen, gagne les membres supérieurs et enfin la face. Une sérosité décolle l'épiderme. Le sang s'hémolyse, le derme s'infiltré d'hémoglobine et devient violacé (fœtus sanguinolents). Les viscères subissent à leur tour la macération. Le foie devient friable et le cerveau diffus ; les os du crâne se chevauchent, le cuir chevelu, trop large, forme de vastes plis. Le thorax s'affaisse, l'abdomen s'étale, tout le corps devient mou comme du caoutchouc. Au niveau oculaire, la cornée rosit la première, puis les milieux transparents, enfin, vers le douzième jour seulement le cristallin. Le placenta s'œdématisé, devient grisâtre. Le cordon est infiltré et rougeâtre, le liquide amniotique devient épais et de couleur brune. Les villosités sont altérées mais moins que les tissus fœtaux ; elles continuent à vivre un certain temps d'une vie propre.

1-2-Biologiques : la libération de thromboplastines activées, à partir de l'œuf, entraîne progressivement un état de CIVD avec fibrinolyse réactionnelle plus ou moins marquée. Ces troubles s'observent surtout dans les retentions supérieures à 15 jours [17]

2- Facteurs de risque de la MFIU : l'évaluation de ces facteurs de risque est primordiale pour obtenir un meilleur résultat dans la prise en charge des cas de mort fœtale in utero.

2-1. Les facteurs de risque maternels :

-L'âge et la parité : le risque de mort fœtale in utero est plus élevé chez les grandes multipares après 40 ans ou au contraire chez les adolescentes [5].

-Antécédents obstétricaux pathologiques: il existe un caractère répétitif de la mort fœtale in utero ainsi qu'une augmentation du risque dans le cas d'antécédents obstétricaux pathologiques. Le risque est multiplié par 2 s'il y a eu mort néonatale dans la grossesse précédente. Le risque est multiplié par 3 à 4 s'il y a eu mort fœtale dans la grossesse précédente. Le risque est de 50 pour cent si l'enfant né de la grossesse précédente présentait un R.C.I.U [3].

-Le groupe sanguin rhésus : il concerne les femmes enceintes rhésus négatif dont le fœtus est rhésus positif et ayant été victimes d'événements pouvant contribuer à un passage d'hématies fœtales dans la circulation maternelle.

-Les conditions socio-économiques : le risque de mort fœtale in utero augmente dans la population de femmes vivant dans des conditions socioéconomiques médiocres [2].

2- 2- Les facteurs de risque fœtaux :

Les grossesses multiples : le risque est quatre fois plus élevé que dans les grossesses uniques et ce risque augmente avec le nombre de fœtus.

Les malformations fœtales et anomalies du cordon : certaines aberrations chromosomiques responsables de plusieurs malformations graves sont incompatibles avec la vie intra-utérine, ainsi que les nœuds serrés du cordon et les cordons à une seule artère.

La souffrance fœtale chronique: prédispose à un risque de mort fœtale in utero

3-Diagnostic positif : il se fonde sur les données de l'interrogatoire, de l'examen physique mais surtout confirmé par l'échographie.

3-1- Interrogatoire : les mouvements actifs du fœtus ont cessé d'être perçus par la gestante. Le ventre a diminué de volume.

3-2-Inspection : l'œdème a disparu et les varices ont rétrocedé, le volume de l'utérus n'est pas assez gros pour le terme de la grossesse

3- 3- Palpation : l'utérus est généralement trop mou, étalé, non contractile ; quelque fois, il est au contraire contracté. Les pôles fœtaux sont imprécis. La tête donne parfois une sensation de grosse crépitation. Le lait à la place du colostrum peut s'écouler à l'expression des seins, signe important mais inconstant.

3-4- Auscultation : la disparition des bruits du cœur fœtal (BDCF) au stéthoscope ultrasonique est le signe majeur. L'auscultation des BDCF doit être combinée à la palpation du pouls maternel afin d'éviter les erreurs surtout en cas de bradycardie fœtale ou de tachycardie maternelle.

3- 5- Toucher vaginal :

La présentation est mal accommodée et le ballottement fœtal est moins net. Parfois lorsque la tête est dans le segment inférieur, le doigt perçoit la crépitation osseuse [17].

3-6- Examen général : l'état général est bon, amélioré même lorsque la mort du fœtus a une cause vasculo-rénale. L'albumine disparaît, la tension artérielle baisse, les œdèmes fondent. Toute fois lorsque la femme apprend la mort de son fœtus, son psychisme peut être affecté. [17]

3-7- Examens complémentaires :

Seuls les examens radiologiques (surtout l'échographie) permettent de poser avec certitude le diagnostic de mort fœtale et doivent être systématiquement pratiqués. Les autres examens seront demandés pour la recherche étiologique et pour explorer le terrain.

Echographie fœtale

Elle confirme la mort fœtale par l'absence de toute activité cardiaque et montre dans les 48h des images morphologiques caractéristiques : signes de macération, image du crâne à double contour, une anomalie morphologique, aplatissement et asymétrie de la voûte crânienne, immobilité du fœtus, l'existence d'une bande claire entre l'os et le cuir chevelu. Elle autorise un éventuel prélèvement du liquide amniotique pour le caryotype fœtal.

Radiographie du contenu utérin

Elle montre dans les 48h des images morphologiques caractéristiques : chevauchement des os du crâne (signe de Spalding I), ce signe n'est pas d'appréciation facile ; une courbure prononcée ou une angulation du rachis (signe de Spalding II) des bulles gazeuses dans les cavités cardiaques et les vaisseaux (signe de Roberts) ; un halo péri-céphalique (signe de Devel) [21].

4- Diagnostic étiologique :

C'est le temps le plus difficile dans la prise en charge d'une MFIU. Malgré le développement de la médecine la cause d'un grand nombre de mort fœtale reste le plus souvent inconnue et surtout dans nos pays où les moyens diagnostiques sont très limités. La recherche étiologique doit débuter dès le diagnostic posé et se poursuivre après l'expulsion du fœtus mort.

4-1. Causes maternelles : elles sont multiples et variées :

4-1-1 Les causes générales : le risque de MFIU semble croître avec les conditions socio-économiques précaires, l'âge maternel, la parité, les antécédents de MFIU. La fréquence de récurrence est estimée à 13%, toutes causes confondues.

-L'hypertension artérielle : il s'agit d'une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140mm Hg et/ou une diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg à deux examens successifs chez une femme enceinte au repos depuis 15 min, allongée ou assise [17]. Le risque de MFIU est plus grand surtout lorsqu'il s'agit d'une toxémie gravidique. Il s'agit donc d'une affection redoutable par ses fâcheuses conséquences materno-fœtales lorsqu'elle se complique de protéinurie. La MFIU peut survenir au décours d'une souffrance fœtale chronique ou lors d'une complication paroxystique de l'HTA gravidique comme l'HRP, l'éclampsie.

-Le diabète : lorsque le diabète est connu avant la grossesse, le principal objectif du traitement est la normalisation glycémique dès la conception et surtout le premier trimestre pour prévenir la survenue de malformations.

Il peut s'agir soit:

- d'un diabète de type I ou diabète insulino-dépendant ;
- d'un diabète de type II ou diabète non insulino-dépendant ;
- d'une simple intolérance aux hydrates de carbone.

Les complications obstétricales du diabète s'observent surtout lorsqu'il n'est pas équilibré. Ainsi nous pouvons voir survenir un syndrome vasculo-rénal favorisé par l'existence de lésions reno-vasculaires maternelles d'origine diabétique, un hydramnios de signification péjorative. Ces facteurs aggravent le pronostic maternel et fœtal. Le diabète peut être responsable :

- d'avortement spontané ;
- de malformations fœtales ;
- d'un retard de croissance intra-utérin ;
- de mort fœtale in utero ;
- d'une macrosomie fœtale ;
- de décès néonataux.

La mort fœtale in utero au cours de l'association diabète et grossesse est la conséquence de l'hyperglycémie, de l'acidocétose (les corps cétoniques et les lactates traversent la membrane placentaire et sont nocifs pour le fœtus). Ils peuvent entraîner la mort du fœtus dans 75% des cas [11].

-Maladie maternelle sévère : toute affection maternelle grave pouvant être à l'origine d'une hypoxie chronique est incriminée dans la survenue de la MFIU telles qu'insuffisance cardiaque, insuffisance rénale insuffisance respiratoire et anémie sévère.

-Le traumatisme : il peut être dû à un accident de la voie publique (AVP), à un accident domestique ou à un conflit familial. Le décès peut survenir par traumatisme fœtal direct ou par décollement placentaire.

-La cholestase gravidique : elle est la plus fréquente des hépatopathies gravidiques du troisième trimestre. Elle se développe en général chez des patientes ayant souvent des antécédents familiaux de cholestase gravidique et

/ou les antécédents de prurit lors d'une contraception orale oestro- progestative. Le pronostic maternel est bon avec une mortalité nulle et un faible risque d'hémorragie de la délivrance liée à l'hypovitaminose K. Par contre le pronostic fœtal est plus réservé avec une augmentation du risque de prématurité et de mortalité périnatale.

4-1-2- Les causes infectieuses :

Les maladies parasitaires

-Le paludisme : l'association paludisme et grossesse fait de la grossesse une grossesse à risque car pouvant entraîner une mort maternelle ou des complications fœtales comme l'avortement, l'hypotrophie fœtale, l'accouchement prématuré, la MFIU.

-La toxoplasmose : c'est une maladie parasitaire causée par un protozoaire, le *Toxoplasma gondii*, parasite de l'intestin de chat et diverses autres espèces animales. Le taux de contamination fœtale au cours de la grossesse est variable, mais les risques encourus par le fœtus sont plus importants au début de la grossesse (4% de risque de contamination fœtale lors du premier trimestre), la toxoplasmose peut être responsable d'avortement spontané, des lésions cérébrales (hydrocéphalie, microcéphalie, calcifications intracrâniennes), de lésions oculaires (microphthalmie, chroriorétinite) et de lésions hépatiques.

-Maladies bactériennes :

-Maladies de Lyme : elle est due à un spirochète, transmis par la piqûre d'une tique. Il peut traverser la barrière placentaire pour infecter le fœtus.

Le réservoir de germe est vaste : bétail, chiens, chevaux. Sa répartition est cosmopolite. Les manifestations cliniques n'ont pas de particularité pendant la grossesse. La notion de morsure de tique est un argument diagnostique important. L'hémogramme est normal, la vitesse de sédimentation est accélérée pendant les poussées. La mise en culture se fait au niveau du sang, de la peau, du liquide céphalorachidien, du liquide synovial. Le diagnostic de confirmation repose sur le sérodiagnostic par ELISA. Les principales complications sont : la

MFIU, la prématurité, la cécité, le rash cutané à la naissance, la syndactylie. Le traitement concerne la mère (pendant la grossesse) et l'enfant (pendant le post-partum), et repose sur la pénicilline ou en cas d'allergie à celle-ci, aux macrolides [27].

- **La listériose** : l'agent responsable est un bacille GRAM+ : *Listeria monocytogenes*. Elle est le plus souvent bénigne chez la femme enceinte mais extrêmement dangereuse pour le fœtus (transmission fœto-placentaire) pouvant entraîner des avortements, la MFIU, et les infections néonatales. Le diagnostic repose sur l'identification du germe dans le sang, le LCR, le pus ou les lochies. Le traitement repose sur les bêta-lactamines.

- **La syphilis** : c'est une maladie sexuellement transmissible due à un spirochète,

Treponema pallidum. Autrefois fréquente, elle est devenue rare du fait du dépistage systématique chez toutes les femmes enceintes (antigènes spécifiques aux tréponématoses dans le sérum sanguin : réaction d'immunofluorescence et d'hémagglutination passive TPHA) et l'administration de pénicilline ou de tétracycline. La contamination fœto-placentaire se produit en général au cours de la deuxième moitié de la grossesse, exceptionnellement avant le quatrième mois. Le tréponème pâle peut être responsable d'avortements, d'accouchement prématuré, de syphilis congénitale ou de MFIU.

- **Les infections urinaires** : quelle que soit la forme, elles peuvent être responsables de MFIU. Elles sont fréquentes chez les femmes et peuvent se manifester sous forme de pyélonéphrites, de bactériurie asymptomatique ou de septicémies à point de départ urinaire. Les principaux germes en cause sont les streptocoques, et l'*Escherichia coli*. L'examen cyto bactériologique des urines retrouve généralement le ou les germe(s) responsables et un traitement étiologique guidé par l'antibiogramme permet la guérison.

- **Les rickettsioses** : maladies infectieuses dues à une bactérie du genre *rickettsia* ou rickettsie, elles sont transmises à l'homme par l'intermédiaire de la

salive (piqûre morsure) ou des excréments d'un animal vecteur spécifique de chaque espèce. Elles sont incriminées dans les étiologies de MFIU.

Infections virales

La plupart des infections virales peuvent entraîner un avortement, une malformation fœtale, une prématurité et à l'extrême une MFIU.

-La rubéole : maladie éruptive contagieuse due à un virus à ARN du genre Ribovirus, elle est devenue rare du fait du dépistage systématique en début de la grossesse et de la vaccination chez les jeunes filles en âge de procréer non immunisées. La rubéole survenant dans les quatre premiers mois de la grossesse peut être à l'origine de :

- malformations congénitales (cataractes, microphthalmie, persistance du canal artériel, sténose pulmonaire, microcéphalie) ;
- RCIU ;
- MFIU.

Le VIH : l'infection à VIH, responsable du Syndrome d'Immunodéficience Acquise (SIDA) est une maladie d'origine virale caractérisée par une diminution des défenses immunitaires de l'organisme. Chez la femme séropositive, l'évolution de la grossesse n'est pas modifiée. Les complications obstétricales dépendent du taux de CD4 et de la charge virale. Le Sida déclaré est aggravé par la grossesse et la fréquence des infections opportunistes serait plus élevée ainsi que le taux des avortements, de MFIU et de décès néonatal [1].

4-2- Les causes fœtales :

- Les malformations fœtales : le taux de MFIU est plus élevé dans la population des fœtus malformés. Cependant, une anomalie pulmonaire, cardiaque, digestive ou rénale est rarement la cause première du décès car le placenta assure les processus d'oxygénation et d'épuration. On retrouve une malformation majeure dans 4 à 26% des MFIU. Les malformations cardiaques congénitales sont rarement en cause, hormis le bloc auriculo-ventriculaire

complet. Les syndromes poly malformatifs, à fortiori les désorganisations sévères, sont reconnues comme causes certaines [27].

- **Les anomalies chromosomiques** : elles représentent 60% des causes de fausses couches spontanées et 5 à 12% des MFIU du dernier trimestre.

L'aberration chromosomique peut être difficile à mettre en évidence à cause de la macération. C'est pourquoi, il est capital de prélever du liquide amniotique avant l'expulsion, de prélever différents tissus du fœtus après l'expulsion (foie, poumons, gonades) afin d'un examen cytogénétique.

Les anomalies les plus fréquemment retrouvées sont la trisomie 21, 13, 18, la triploïdie, le syndrome de Turner. La découverte d'une anomalie chromosomique est capitale pour le conseil génétique : elle peut amener à pratiquer un caryotype parental et un caryotype précoce systématique lors d'une grossesse ultérieure [27].

- **Les maladies hémolytiques** :

L'immunisation sanguine fœto-maternelle est responsable d'anémie, d'insuffisance cardiaque, d'anasarque et de MFIU. Elle est devenue une cause rare grâce aux mesures de prévention par l'administration de sérum anti-D après chaque accouchement de nouveau-né rhésus positif chez les femmes qui ont un rhésus négatif ainsi que les thérapeutiques in utero.

- **Autres maladies hémolytiques fœtales** : parvovirus, alpha thalassémie, déficit en G6PD ou pyruvate kinase, angiome placentaire.

- **La môle embryonnée** : donne souvent des fœtus polymalformés non viables. Les anomalies du caryotype sont fréquentes ; tétra ou triploïdie, trisomie autosomale.

4-3- Causes annexielles :

- **Hématome rétro placentaire (HRP)**: il reste une des causes principales de MFIU

- **Hémorragie placentaire** : la MFIU peut survenir par placenta prævia, par décollement marginal ou margino-basal, par infarctus placentaire. Il doit être

assez étendu pour induire une diminution brutale du flux utéro-placentaire. La conséquence est la MFIU par anoxie aiguë.

- **Anomalie du cordon ombilical** : une circulaire du cordon n'est incriminée que lorsque la boucle est serrée avec des signes de strangulation du fœtus : un nœud serré, une torsion, un enroulement autour d'un membre peut occasionner l'interruption brutale de la circulation fœto-placentaire et entraîner une MFIU.

- **Retard de croissance intra-utérine** : le risque de MFIU augmente avec l'âge de la grossesse. On retrouve à l'examen anatomopathologique du placenta des zones d'ischémie, d'infarctus, des hématomes réduisant la capacité fonctionnelle du placenta.

- **Dépassement de terme** : le risque augmente avec la durée du dépassement. Le mécanisme invoqué est une sénescence placentaire. Au niveau histologique, on retrouve des lésions vasculaires (ischémie, infarctus), des excès de fibrines et/ou des amas nucléaires périvillositaires. On note un collapsus de la chambre inter villositaire, une involution des vaisseaux choriaux, une exfoliation des cellules amniotiques.

4-4. Causes indéterminées :

Actuellement, la fréquence des causes indéterminées reste encore très élevée (30%) [17].

L'examen anatomopathologique est primordial mais présente de nombreuses difficultés d'ordre technique lorsque le fœtus est macéré ou d'ordre pratique (insuffisance de laboratoires de fœtopathologie, coût de l'examen élevé).

5- Traitement :

5-1- Traitement préventif :

Si au cours d'une grossesse, un état pathologique facteur de mort fœtale est reconnu, il doit être traité dans la mesure du possible : infection, hypertension, diabète, incompatibilité, grossesse prolongée etc.

Les grossesses à risque doivent être suivies si possible par un obstétricien et bénéficier d'une surveillance plus étroite.

5-1-1- L'échographie :

L'activité fœtale in utero peut être étudiée en échographie. En cas de souffrance fœtale, la première manifestation de l'hypoxie et de l'acidose est la diminution de la réactivité du rythme cardiaque, puis une absence de mouvements respiratoires, enfin les mouvements fœtaux s'arrêtent et le tonus musculaire devient nul.

5-1-2- Le doppler obstétrical :

L'examen Doppler des vaisseaux utéro-placentaires, ombilicaux et cérébraux du fœtus a permis d'établir une relation entre indices Doppler anormaux et toxémie gravidique, retard de croissance intra-utérine et hypoxie fœtale [15].

5-1-3- Le compte des mouvements actifs du fœtus :

De nombreux auteurs considèrent que la valeur prédictive de ce comptage est bonne : il consiste à déterminer le nombre de mouvements ressentis par la mère pendant une heure au cours de la matinée, l'après-midi et la soirée.

Le chiffre obtenu est multiplié par 4 et un total inférieur à 50 est de mauvais pronostic [28].

5-1-4- L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF) :

Son analyse permet essentiellement de dépister une souffrance fœtale chronique. La variabilité et la réactivité sont témoins du bien-être fœtal [33].

5-1-5- Le comportement fœtal :

L'analyse échographique attentive et détaillée des mouvements du fœtus (mouvements respiratoires, globaux du corps, mouvements des membres), du tonus et de la quantité de liquide amniotique, associée à la réactivité cardiaque fœtale au moment des mouvements actifs, permettent d'établir le profil biophysique du fœtus. Manning a proposé un score en attribuant à chaque variable une valeur : 0 ou 2. Le total, qui varie de 0 à 10, quantifie la condition fœtale. Le risque d'hypoxie chronique est élevé lorsque le score est de 0 à 2 ; il est modéré pour les valeurs de 4 à 6 [17].

5-1-6 Autres examens : l'amnioscopie, l'amniocentèse permettent également de dépister une souffrance fœtale chronique [17].

5-2- Traitement curatif : l'accouchement spontané survenant souvent dans les 15 jours, l'expectative était autrefois de règle. Aujourd'hui l'évacuation utérine est possible grâce à l'utilisation de moyens appropriés. Un bilan de la crase sanguine (NFS et Plaquettes, le taux de prothrombine, le taux de Céphaline activé, le taux de fibrinogène) et un bon de sang doivent être délivrés avant le déclenchement.

5-2-1- But : le but du traitement est :

- d'évacuer l'utérus,
- de prévenir et de traiter les éventuelles complications,
- Eviter les récurrences.

5-2-2- Moyens :

Ils sont médicaux et chirurgicaux

5-2-3- Méthodes utilisées :

5-2-3-1-Méthodes pharmacologiques :

-Les Prostaglandines : les prostaglandines sont utilisées dans les interruptions médicales de grossesse grâce à leur activité sur le myomètre et sur la maturation cervicale.

Les prostaglandines naturelles (PGF, PGE₂) ont été utilisées, mais à cause de leurs nombreux effets secondaires, préférence fut faite à leurs analogues. Des complications sont possibles : troubles digestifs, fièvres, bronchospasmes, complications cardiovasculaires (spasmes des coronaires, trouble du rythme, OAP) contre-indiquant la voie intramusculaire.

Les contre-indications aux prostaglandines dans le cas de mort fœtale sont d'ordre obstétrical (utérus cicatriciel, surdistention utérine, placenta prævia) ou d'ordre général (allergie aux prostaglandines, asthme, glaucome, affections hépatiques ou rénales sévères, HTA mal équilibrée, athérome, cardiopathie).

Les analogues de prostaglandines : ils possèdent une résistance à la dégradation enzymatique qui expose à deux risques du fait de l'accumulation de la molécule : l'augmentation du risque d'hyperstimulation utérine et, l'accentuation des effets secondaires généraux.

- **Le Sulprostone (Nalador) :** ampoule injectable de 500µg : analogue de la PGE2 et le gémeprost (Cervageme): ovule de 1mg analogue de la PGE1, sont réservés à l'interruption de grossesse pour motif médical et pour MFIU aux 1er et 2ème trimestres.

- **Le misoprostol :** analogue de la PGE1 se présente sous forme de comprimés dosés à 200 µg. Le misoprostol est un anti ulcéreux, anti sécrétoire gastrique. Quelques auteurs ont étudié l'application intra vaginale du misoprostol lorsque le score de bishop est défavorable. Ainsi Wing et Al ont comparé l'application de misoprostol intra vaginal à l'application intra cervicale de PGE2. Dans une série randomisée de 135 patientes, il administrait une tablette de 50 µg de misoprostol toutes les 3heures dans le cul-de-sac vaginal postérieur jusqu'à 6 applications. Le groupe témoin recevait 0,5mg de PGE2 intra cervical toutes les 6 heures jusqu'à trois applications. L'accouchement était plus rapide avec le misoprostol. Les doses d'ocytocine nécessaires étaient inférieures. En revanche, il y avait plus d'hypertonies et de liquides méconiaux dans le groupe misoprostol mais l'état des enfants à la naissance était identique dans les deux groupes. [27]

- **Le RU 486 (Myfegine) :** par son action anti-progestérone, elle provoque outre un décollement de l'œuf et des contractions du myomètre, une libération endogène de prostaglandines et permet une bonne préparation du col : ramollissement voire dilatation. Sa tolérance est bonne.

Ses contre-indications sont : l'insuffisance surrénalienne, l'allergie connue à la mifépristone, trouble de l'hémostase. Elle est utilisée en tant qu'inducteur à la dose de 600mg (3 comprimés) pendant deux jours. L'expulsion survient dans

60% des cas en 72 heures. Elle permet en outre une sensibilisation du myomètre à l'action des prostaglandines dont la posologie peut ainsi être réduite.

L'ocytocine : il est le plus utilisé au troisième trimestre de la grossesse, lorsque le score de

Bishop est favorable. Il s'administre par voie intraveineuse (5UI/500ml de soluté glucosé).

5-2-3-2- Méthodes mécaniques :

La sonde de Foley : le déclenchement se fait par une perfusion extra amniotique de sérum physiologique (10-20 gouttes/min) à l'aide d'une sonde de Foley à un terme supérieur à 24 SA. Elle entraîne un décollement des membranes et une libération des prostaglandines endogènes. Les complications sont essentiellement la rupture accidentelle de la poche des eaux, la rupture utérine surtout en cas d'utérus cicatriciel.

Les lamineaires : l'utilisation des lamineaires se fait entre 15 et 34 SA. On introduit un à quatre lamineaires en intra cervical au premier jour remplacé par quatre à vingt lamineaires au deuxième jour. L'expulsion se fait au troisième ou quatrième jour après ablation des lamineaires et amniotomie par aspiration de la totalité du liquide amniotique associé à une perfusion d'ocytocine. Cette méthode plutôt longue a l'avantage d'avoir peu de complications. Elles sont contre-indiquées en cas d'infection.

5-2-3-3- Méthode chirurgicale (la césarienne): elle sera indiquée en cas d'urgence et devant une contre-indication absolue aux autres méthodes : présentation transverse avec échec de version au troisième trimestre, placenta prævia recouvrant, cicatrices utérines avec suites compliquées d'infection.

5-2-4- Indications : les méthodes de déclenchement seront choisies en fonction des conditions obstétricales surtout cervicales.

Différents scores ont été proposés pour faire le pronostic d'induction artificielle du travail. Le plus simple et le plus utilisé est celui de BISHOP (score cervical) [17].

Le score de Bishop

	0	1	2	3
Longueur du col	4 cm	3 cm	2 cm	1 cm
Dilatation du col	0	1ou2 cm	3ou4 cm	5ou6 cm
Position du col	Postérieur	Médian	Antérieur	
Consistance du col	Rigide	Souple	Mou	
Niveau de la présentation	-3	-2	-1 ou 0	+1 ou +2

Ce score donne les chances de succès du déclenchement et est obtenu par l'addition des points attribués à chaque critère. Si les conditions obstétricales sont favorables, (indice de Bishop ≥ 7), la méthode de choix est la perfusion d'ocytocine. Si les conditions sont défavorables (indice de Bishop < 7), et que l'indication médicale n'a pas un caractère d'urgence, on effectuera d'abord une maturation cervicale par prostaglandines. Les moyens mécaniques peuvent être utilisés dans les mêmes indications suscitées, ou en cas de contre-indications des méthodes pharmacologiques. La césarienne sera indiquée en cas d'échec ou de contre-indications des autres méthodes, en cas d'urgence obstétricale, ou en cas de contre-indication à la voie basse.

6- Pronostic : La mort du fœtus est parfois favorable à la mère, surtout lorsqu'elle est due à une néphrite, ou à une hypertension artérielle. Le pronostic d'avenir dépendra de la cause, d'où l'intérêt de la recherche étiologique afin de déterminer le risque de récurrence pour adopter des mesures de prévention. Lorsque la cause persiste, ou se renouvelle à chaque grossesse, on peut observer à des dates semblables la mort in utero à répétition. La cause de la MFIU à répétition peut cependant rester inconnue [17].

METHODOLOGIE

III.METHODOLOGIE

1- Cadre d'étude

Notre étude a été effectuée dans le centre de santé de référence (CSRèf) de Niafunké.

Présentation de la localité :

1 -1 Aperçu historique du cercle de Niafunké:

Le cercle de Niafunké autre fois appelé Cercle de l'Issa Ber (grand fleuve en dénomination locale du fleuve Niger) est l'un des plus vieux cercle du Soudan français. L'histoire écrite de son premier peuplement remonte à 1400. Sa toute première capitale fut installée à Soumpi, village situé à 54 km à l'Ouest de Niafunké. Elle fut par la suite transférée à Saraféré puis à Niafunké en 1905. Le cercle appartenait à la région administrative et économique de Mopti jusqu'en juillet 1978 date à laquelle il fut rattaché à la région de Tombouctou.

1.2. Données géographiques et les moyens de communications:

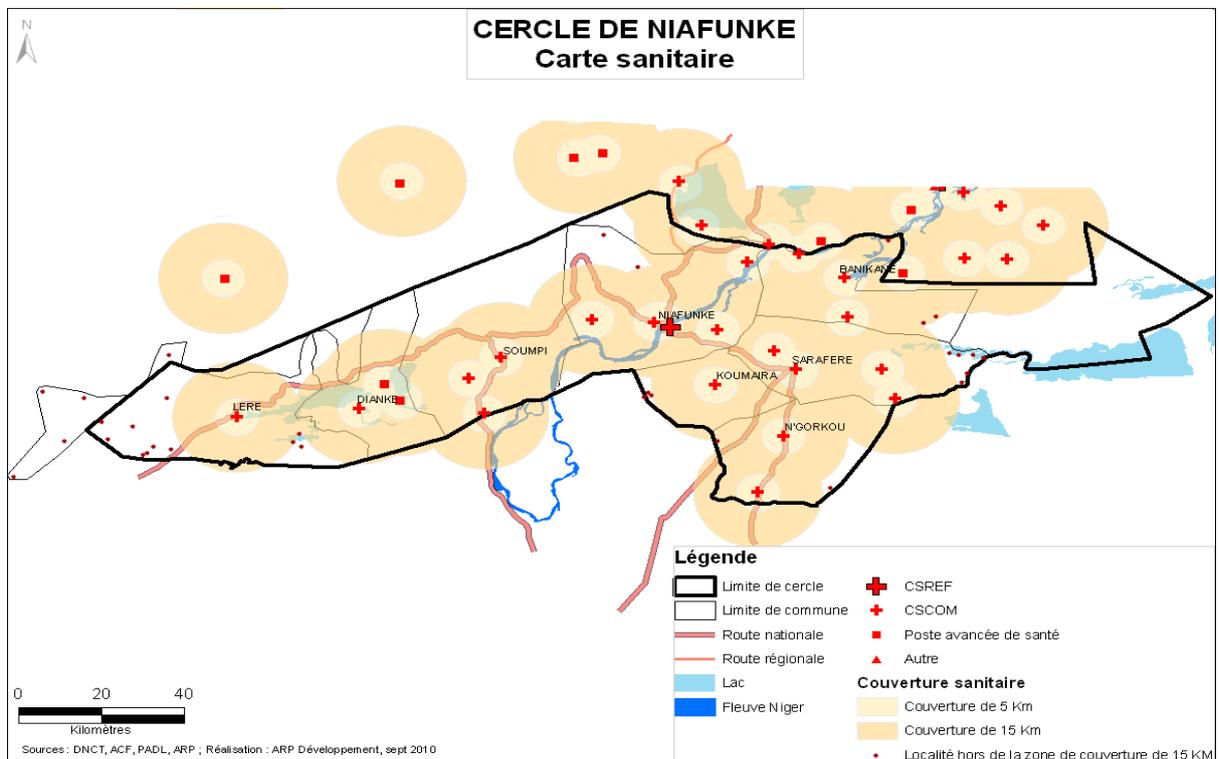
a. Superficie et limites: le cercle de Niafunké est situé dans la partie Nord du delta central du fleuve Niger. Il couvre une superficie de 12.000 km².Le cercle est limité :

- Au Nord par les cercles de Goundam et Dire
- Au Sud par les cercles de Ténenkou, Youwarou, Mopti et Douentza
- À l'Est par le cercle de Gourma Rharous
- À l'ouest par le cercle de Niono et la République Islamique de Mauritanie.

Avec l'avènement de la décentralisation, le cercle fut découpé en 8 communes, toutes rurales.



Figure 1 : Carte du Cercle de Niafunké, le découpage sanitaire



b. Climat - Relief et Hydrographie:

Le relief est en général plat (200 à 400 mètres), peu accidenté avec les collines de Tondidarou et les chutes de Tondifarma. Le sol est sablonneux pour les terres exondées et argileuses dans les bas fonds.

Végétation et la flore : La flore est assez pauvre et composée d'espèces suivantes : quelques fromagers, des palmiers, des jujubiers d'acacias et d'épineux. Les espèces herbacées rencontrées sont : le cram-cram (fonio sauvage), le nénuphar, le bourgou, le riz sauvage.

Climat : Le climat est de type sahélien. On distingue Trois saisons :

- Une saison pluvieuse de juin à Septembre avec un climat chaud
- Une saison froide d'Octobre à Février.
- Une saison sèche Mars à Mai avec un climat chaud et sec.

Hydrographie: la pluviométrie est peu abondante, capricieuse et souvent déficitaire avec une moyenne annuelle de 250 mm. Le cercle est arrosé par le fleuve Niger et ses nombreux bras (12) sur une distance de 75 km. On note aussi des lacs comme le lac Takadji, le lac Tanda, le lac Kabara ; les mares de Goubo, de Koboro, du Dangha et d'autres multiples cours d'eau intermittents tels que le marigot de Tomi et de Djoni. Le fleuve divise le cercle de Niafunké en deux zones naturelles : la zone Gourma (ou rive droite) fortement inondée en période de crue, la zone Haoussa (ou rive gauche) exondée avec quelques mares et de lacs.

Données démographiques: la population totale du cercle en 2016 est estimée à 238255 habitants (RGPH 2009). Elle est composée de plusieurs groupes ethniques: Peulh (40 %), Songhaï (30 %), Maures et Tamasheqs (12 %), Bambara, Bozo, Sarakolé (10 %), autres ethnies (8%). La densité moyenne est de 16,38 habitants /km². La population est mal répartie sur l'étendue du cercle. Il y a une forte densité en zone inondée et autour des mares et lacs et une zone de faible densité en zone exondée. Le taux d'accroissement annuel moyen est de 3,3% (taux régional).

a. Activités économiques : Elles reposent sur les activités agropastorales :

L'agriculture : elle est pratiquée par les populations sédentaires : Sonrai, Bambara, Sarakollé. Elle est très tributaire des aléas climatiques. Les principales cultures sont : le mil, le riz, le sorgho et le maraîchage lors des décrues

L'élevage : il est l'apanage des populations nomades : Peulh, et touareg. Il est constitué de bovins, ovins, caprins, camelins, volaille.

Le commerce: il est très peu développé et il est entre les mains des petits détaillants. Il porte sur les denrées de première nécessité (Céréales, Huile, Lait, sucre, thé, savon...), le bétail et les produits agricoles.

La pêche: elle est pratiquée par les bozos qui campent le long des cours d'eau, et de façon timide par les autres populations sédentaires.

Une usine de production de conservation et de commercialisation (PADEPêche) est construite pour la vulgarisation de ce secteur dans le cercle.

L'artisanat : il repose sur la cordonnerie, la forge et la vannerie.

b. Moyens de communication et de transport: la télévision Nationale est regardée dans l'ensemble des communes et villages du cercle. La téléphonie fixe est arrivée en octobre 1999 et couvre en plus de la ville de Niafunké, les anciens chefs lieux d'arrondissements. Actuellement avec l'avènement du téléphone portable toutes les communes sont couvertes par le réseau GSM (Sotelma-Malitel et/ou Orange Mali) la crise sécuritaire a affecté le réseau GSM de certaines localités. L'internet est maintenant disponible grâce au réseau GSM des deux operateurs. Le RAC est actuellement peu utilisé comme moyen de communication dans le cercle. Les principales voies de transport sont:

La voie routière: l'axe routier Bamako- Ségou –Niono-Niafunké-Goundam-Tombouctou passant par les communes du Haoussa : Léré, Dianké, Soumpi, et Soboundou est en cours de bitumage malheureusement avec la crise sécuritaire les travaux ont été momentanément arrêtés. La portion du tronçon de Bamako-Niono est goudronnée et praticable en toutes saisons.

L'axe routier Niafunké- Tombouctou- Douentza-Mopti-Ségou-Bamako est très utilisé mais reste toujours difficilement de Niafunké à Douentza.

La voie fluviale: l'axe fluvial Koulikoro –Mopti -Niafunké qui est praticable en bateau en période de crue et pendant toute l'année par les pinasses.

La voie aérienne: Il existe un aérodrome de fortune à Niafunké sur lequel peuvent atterrir des bimoteurs.

Données socioculturelles: la principale religion est l'Islam, le Christianisme est très peu développé. On note deux groupes culturels : les nomades et les sédentaires.

Les nomades : sont les peulhs les touaregs et les maures, à la recherche de pâturage. Il faut cependant noter que si le nomadisme est culturel chez les touaregs, il y a une tendance à l'inverse car certaines fractions nomades qui sont sédentarisées et s'adonnent à l'agriculture (Dofana, Inassarakine, Dari).

Les sédentaires : constitués par les sonrhais et bambaras. Ils vivent regroupés autour d'une zone d'économie: mares, lacs, plaines. Il y a une cohabitation entre ces différents groupes sociaux mais ce qui n'exclut pas des divergences d'intérêts et de conflits, expliquant la complexité de la gestion des surfaces agropastorales. Certaines coutumes et traditions telle l'excision et le mariage précoce sont des comportements défavorables à la santé.

c. Les partenaires au développement: la situation sécuritaire reste encore précaire dans les régions du nord où de nombreux actes de banditisme et de terrorisme sont toujours signalés. L'insécurité sur les principaux axes routiers entrave la circulation des personnes et des biens, l'accès des populations aux services sociaux de base. Les partenaires Opèrent dans le cercle, accompagnant les collectivités dans les domaines variés pour le développement de la localité. Nous pouvons citer SMARA, GTZ, PACR, OMAES, ISAT/Africare, Jumelage Allier- Niafunké, FELASCOM et ses démembrements, USAID/ATN Plus Save The Children et Keneya Ciwara II.

1-5- PRESENTATION DU SERVICE SOCIO-SANITAIRE :

Le district sanitaire de Niafunké compte 24 aires de santé dont 22 sont fonctionnelles à ce jour soit un taux de couverture sanitaire de 91.66 % (22/24). Les aires de santé de Toulabélé et Dari ne sont pas encore fonctionnelles. La population en 2016 est de 238255 habitants

Bâtiment:

- le bureau pour le Médecin Chef ;
- le secrétariat ;
- les salles du bloc opératoire ;
- un bureau pour le chargé SIS ;
- une dentisterie ;
- une salle de soins ;
- un dépôt répartiteur de Cercle ;
- un dépôt de vente des médicaments essentiels ;
- trois bureaux de consultation pour les Médecins ;
- un bureau pour le major ;
- un service de laboratoire ;
- le bureau du service d'hygiène ;
- le bureau du chargé lèpre et tuberculose;
- le bureau de la comptabilité ;
- la salle de pansement ;
- la chaîne de froid ;
- le bureau du chargé PEV ;
- la salle de conférence ;
- un bureau pour l'infirmier anesthésiste ;
- une unité de soins d'ophtalmologie (non fonctionnelle) ;
- la maternité avec une salle d'accouchement, une salle de CPN et une salle pour la PF et la salle de prise en charge des enfants malnutris ;
- les salles d'hospitalisations : médecine, chirurgie, pédiatrie, maternité;

- le bâtiment du service de développement social et de l'économie solidaire
- les toilettes ;
- la salle de RAC ;
- la morgue ;
- une unité de radiologie non fonctionnelle;
- les bâtiments d'astreinte des médecins (logements) ;
- les magasins ;
- une salle pour le gardien.

Ressources humaines : constituée d'un effectif de 24 agents:

- un (01) Médecin chef ;
- trois (04) Médecins généralistes nationaux dont deux médecins sont pris en charge par le partenaire Save the Children ;
- deux (03) Sages-femmes, plus deux (02) infirmières obstétriciennes ;
- un (01) Comptable ;
- quatre (04) techniciens supérieurs de santé ;
- un (01) technicien de labo pharmacie ;
- deux (02) gérants de pharmacie
- trois (03) manœuvres (Techniciens de surface) ;
- deux (02) chauffeurs ;
- un (01) gardien ;
- un (01) électricien.

Moyens logistiques: Ils se composent de : une Toyota Land Cruiser en bon état ; deux ambulance 4X4 en bonnes états, des ordinateurs de bureau et des ordinateurs portable ; Avec des imprimantes et des photocopieuses.

2. Type d'étude et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive qui a duré 12 mois allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2016.

3. Population d'étude :

Notre étude a porté sur tous les accouchements réalisés à la maternité du centre de santé de référence de Niafunké.

4. Echantillonnage : notre étude a porté sur 22 patientes.

- **Critères d'inclusion :** toute mort fœtale diagnostiquée avant tout début de travail, avec un terme supérieur ou égal à 28 semaines d'aménorrhée et qui a été prise en charge dans le service.

- **Critères de non inclusion :**

.Les morts fœtales intra partum ;

.Le terme inférieur à 28 semaines d'aménorrhée ;

.Les dossiers incomplets.

5. Collecte des données :

Le recueil des données a été fait à l'aide des fiches d'enquête et complété à partir des dossiers obstétricaux et du registre d'accouchement.

6. Les variables étudiées

Les variables quantitatives

.l'âge ;

.la gestité ;

.la parité ;

.le niveau d'instruction ;

.la provenance ;

.les consultations prénatales ;

.la pression artérielle ;

.les œdèmes des membres ;

.les examens complémentaires ;

.le mode de déclenchement ;

.l'évolution sous traitement.

Les variables qualitatives

- motif d'admission ;

- antécédents médicaux ;
- antécédents chirurgicaux ;
- antécédents obstétricaux ;
- voie d'accouchement.

7. Le traitement et l'analyse des données :

Le traitement de texte a été effectué avec le logiciel Microsoft WORD 2007, l'analyse des données avec le logiciel EPI Info Version 7.2.0.1

8. Aspects éthiques :

Ce travail est purement scientifique et concerne toutes les patientes ayant accouché dans le service d'un mort né. Le respect de la personne, le consentement éclairé, l'anonymat et la confidentialité ont été pris en compte.

9. Définitions opératoires :

Pour la clarté de l'étude, nous avons adopté les définitions opératoires suivantes :

- **Pronostic materno-fœtal** : Nous entendons par pronostic materno-fœtal l'issue de la grossesse pour la mère et le fœtus en terme de mortalité et de morbidité.

- **Gestité** : c'est le nombre de grossesse chez une femme

- . Primigeste = Première grossesse
- . Paucigeste = deux à trois grossesses
- . Multigeste = Quatre à six grossesses
- . Grande Multigeste = plus de six grossesses

- **Parité** : C'est le nombre d'accouchement chez la femme.

- . Nullipare = zéro accouchement
- . Primipare = un accouchement
- . Paucipare = deux à Trois accouchements
- . Multipare = Quatre à six accouchements
- . Grande multipare = plus de six accouchements

-Grossesse à terme : lorsque la grossesse atteint 37-41SA.

-Grossesse non à terme : lorsqu'elle n'atteint pas 37SA, les morts per-partum ou intra-partum (mort fœtale survenant au cours du travail) [24].

-La mort fœtale in utero (antépartum) correspond à tout décès de fœtus survenu à partir de la 28ème SA et avant tout début de travail ou lorsque le mort-né a un poids d'au moins 1000g [3].

10. Protocole de prise en charge de la MFIU dans le service :

Dès le diagnostic de mort fœtale posée (suspicion clinique et confirmation échographique), la gestante était informée du diagnostic et était rassurée. Toutes les informations concernant la prise en charge lui étaient données.

L'accouchement était programmé lorsque toutes les conditions d'évacuation étaient réunies.

Conditions du déclenchement

- Bilan du terrain : le bilan minimal était constitué du taux d'hémoglobine et du groupe sanguin rhésus.

- Enquête étiologique :

Elle est débutée aussitôt après l'admission de la patiente et se poursuit après l'expulsion du fœtus. La recherche étiologique est basée sur les éléments cliniques et para cliniques :

- Clinique : données de l'interrogatoire et de l'examen physique.
- Para-clinique : ils sont orientés par la clinique : (taux d'hémoglobine groupe /rhésus, GE, Ecbu, glycémie à jeun, protéinurie des 24 heures, l'échographie fœtale etc.)

-Evacuation utérine : les méthodes pharmacologiques sont les plus utilisées dans le service et sont basées sur le misoprostol et l'ocytocine en tenant compte de leurs contre-indications.

-Le misoprostol : comprimé 200ug lorsque le score de Bishop n'est pas favorable (score <7): il est administré pour la maturation cervicale. La voie intra-vaginale est la plus utilisée et la dose est administrée dans le cul-de-sac

postérieur. La posologie dans le service est de 1 /4 de comprimé (25ug) toutes les 6 heures.

-L'ocytocine (syntocinon®) : il est utilisé si les conditions obstétricales et en particulier cervicales sont favorables (score de Bishop ≥ 7). Posologie : 5 UI de syntocinon® dans 500cc de sérum glucosé 5%. Le débit de la perfusion doit être réglé de façon à maintenir le rythme des contractions dans un déroulement physiologique. On débute à 8 gouttes/mn. 30mn après le début de la perfusion, on augmente progressivement de 4 gouttes toutes les 15 minutes jusqu'à l'obtention de 3 à 4 contractions utérines toutes les 10 minutes sans dépasser 32 gouttes/mn. Cette perfusion de syntocinon® est poursuivie au moins 2 heures après l'expulsion du fœtus.

- La surveillance du post-partum :

Après l'accouchement, une surveillance rigoureuse était faite selon les normes. Les différents éléments de cette surveillance sont: la conscience, le pouls, la TA, le globe de sécurité, le saignement vulvaire. Cette appréciation se faisait toutes les 15 mn pendant les 2 premières heures, puis toutes les 30 mn pendant 1 heure et toutes les heures pendant 3 heures.

La surveillance se poursuivait à l'hospitalisation matin et soir en appréciant : la conscience, le pouls, la TA, la température, l'involution utérine, les lochies, les cuisses et les mollets et le signe de Homans. Pendant l'hospitalisation la recherche étiologique a continué.

Si l'évolution était favorable la patiente était libérée le 3ème jour du post-partum et un rendez-vous était donné selon les cas et elle revenait après 45 jours en consultation post-natale.

RESULTATS

IV. Résultats

Durant la période d'étude allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2016, nous avons recueillis 22 dossiers de mort fœtale in utero sur 533 accouchements soit une fréquence de 4,12%.

1. Caractéristiques sociodémographiques :

Tableau I : répartition des gestantes en fonction de l'âge.

Age	Fréquence	Pourcent
≤19	3	13,64%
20-35	15	68,18%
>35	4	18,18%
Total	22	100,00%

Tableau II : répartition des gestantes selon le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcent
Non scolarisée	17	77,27%
Primaire	5	22,73%
Total	22	100,00%

Tableau III : répartition des gestantes selon la situation matrimoniale

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcent
Célibataire	1	4,55%
Mariée	21	95,45%
Total	22	100,00%

2. Résultats analytiques :

Tableau IV : répartition des gestantes selon le mode d'admission

Mode d'admission	Fréquence	Pourcent
Elle-même	5	22,73%
Référée/Évacuée	17	77,27%
Total	22	100,00%

Antécédents obstétricaux :

Tableau V : répartition des gestantes en fonction de la gestité

Gestité	Fréquence	Pourcent
Grande Multigeste	11	50,00%
Multi geste	5	22,73%
Paucigeste	3	13,64%
Primigeste	3	13,64%
Total	22	100,00%

Tableau VI : répartition des gestantes selon la parité

Parité	Fréquence	Pourcent
Grande Multipare	10	45,45%
Multipare	4	18,18%
Nullipare	4	18,18%
Paucipare	4	18,18%
Total	22	100,00%

Tableau VII : répartition des gestantes selon les antécédents.

Antécédents	Fréquence	Pourcent
Mort-nés ou mort in utero	6	27,27%
Avortement	8	36,36%
Néant	8	36,36%
Total	22	100,00%

Tableau VIII : répartition des gestantes en fonction de l'âge gestationnel (semaine d'aménorrhée : SA).

Age de grossesse	Fréquence	Pourcent
28 SA-36SA	17	77,27%
37-42 SA	5	22,73%
Total	22	100,00%

Tableau IX: répartition des gestantes selon le motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcent
Anémie sur grossesse	2	9,09%
MAF absent	8	36,36%
Saignement sur grossesse	12	54,55%
Total	22	100,00%

Consultation prénatale (CPN) :

Tableau X : répartition des gestantes selon le nombre de CPN

Nombre de CPN	Fréquence	Pourcent
0	5	22,73%
1-3	13	59,09%
4 et plus	4	18,18%
Total	22	100,00%

Tableau XI : répartition des gestantes en fonction du score de Bishop à l'admission.

Le score de Bishop	Fréquence	Pourcent
> 7	9	40,91%
≤ 7	13	59,09%
Total	22	100,00%

Tableau XII : répartition des gestantes selon le type de déclenchement

Déclenchement	Fréquence	Pourcent
Artificiel	10	45,45%
Spontané	12	54,55%
Total	22	100,00%

Tableau XIII : Répartition des gestantes selon la méthode de déclenchement

Médicament utilisé	Fréquence	Pourcent
Ocytocine	5	22,72%
Cytotec	10	45,45%
Aucun	7	31,81%
Total	22	100,00%

Tableau XIV : répartition des gestantes selon la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Fréquence	Pourcent
Basse	13	59,09%
Césarienne	9	40,91%
Total	22	100,00%

Tableau XV : répartition des morts fœtales in utero en fonction de l'état du nouveau-né.

Aspect du fœtus	Fréquence	Pourcent
Macéré	17	77,27%
Momifié	1	4,55%
Frais	4	18,18%
Total	22	100,00%

NB : le mort né momifié est un cas de grossesse gémellaire bi amniotique bi choriale

Tableau XVI : répartition des morts fœtales in utero selon le poids du fœtus après l'expulsion.

Poids	Fréquence	Pourcent
< 2500g	15	68,18%
2500-3999g	7	31,82%
Total	22	100,00%

Tableau XVII : répartition des morts fœtales in utero selon les pathologies ou facteurs de risque retrouvés.

Pathologie ou facteurs de risque	Fréquence	Pourcent
HTA	4	18,18%
HRP ou DPPNI	8	36,36%
Placenta prævia	1	4,54%
Malformation	1	4,54%
Cause funiculaire	1	4,54%
Incompatibilité Fœto-maternelle	1	4,54%
Causes inconnues	6	27,27%
Total	22	100,00%

Tableau XVIII : Pronostic Maternel

Pronostic	Fréquence	Pourcent
Vivante	21	95,45%
Décédée	1	4,54%
Total	22	100,00%

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

V. Commentaires et discussions

1-Difficultés de l'étude :

Nous avons rencontré des difficultés liées à l'estimation de l'âge gestationnel chez certaines gestantes ne connaissant pas la date de leurs dernières règles et n'ayant pas bénéficié d'une échographie précoce ; ainsi que la réalisation d'autres examens complémentaires à but thérapeutique ou étiologique comme la numération formule sanguine, la crase sanguine, la goutte épaisse, l'ECBU etc.

2- La fréquence : La prévalence de la mort fœtale in utero est variable dans la littérature et dépend du niveau socio-sanitaire des pays mais aussi des différences de méthodologies (terme de 22 SA ou de 28 SA, poids de 500g ou de 1000g). Dans notre étude, le taux de la mort fœtale in utero a été de 4,12% notre taux est inférieur à celui de Yehia.A [32] qui a trouvé 6,44% en 2007 à l'hôpital de Tombouctou et cela peut s'expliquer par l'amélioration des CPN ainsi que du système de référence et évacuation devant des pathologies associées à la grossesse, l'augmentation du nombre de personnel qualifié. Par contre notre fréquence est nettement supérieure à celle de Sidibe.AK [27] qui est de 3,29%.

3-Caractéristiques Sociodémographiques et cliniques :

- L'âge :

Il apparaît dans notre étude que l'âge maternel compris entre 20 - 35 ans est un facteur de risque de MFIU soit 66,65%.Papiernick E [26] et Diarra I [3] ont trouvé respectivement 87,5% et 63% de cas de MFIU chez les patientes de 20 à 34 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge se situe dans la période d'activité obstétricale par excellence et non par le fait qu'elle constitue la tranche d'âge maternel la plus à risque.

- L'ethnie :

Dans notre étude les ethnies les plus représentées étaient les peulhs et les sonrhais avec respectivement 31,82 % et 27,27%, ils constituent les ethnies majoritaires de la population du cercle de Niafunké.

- Le niveau d'instruction et la profession :

Dans notre étude seulement 22,73% des patientes étaient scolarisées et 100% des patientes étaient des femmes au foyer. Même si la profession ne constitue pas en elle même un facteur de risque de mort fœtale in utero, celle-ci peut avoir une influence sur la prise en charge de la grossesse, qui permet de diagnostiquer rapidement et de prendre en charge les facteurs de risque. Ce constat est en relation directe avec le niveau d'instruction de ces femmes qui sont en général analphabètes. Il pose le problème du statut de la femme notamment en termes d'éducation et de déscolarisation de la petite fille, future mère de famille.

- La situation matrimoniale :

La majorité de nos parturientes soit 95.45 % étaient des femmes mariées contre 4.55 % des célibataires. Des auteurs ont rapporté des taux presque similaires au notre, Diarra I [3] et Traoré S [31] avec respectivement 90,9% et 98,2% de cas de MFIU chez les patientes mariées.

-Mode d'admission :

Dans notre étude 77,27% des parturientes étaient référées ou évacuées contre 22,73% venues d'elles mêmes. Ce taux est inférieur à ceux de Yehia.A [32] 47.7 % et N'Diaye B. [21]: 60.4 % des femmes venues d'elles même. La majorité de nos parturientes ont été référées ou évacuées des structures de santé périphérique de Niafunké.

- l'âge gestationnel :

L'âge gestationnel de survenue de la MFIU dans notre étude est entre 28 SA-36SA soit 77,27% comparable au taux de Traoré.M [30] qui avait trouvé 64,55% chez les cas. Diarra I [3] et Ongoiba O [23] ont trouvé respectivement 50,1% et 44,7% de cas de MFIU d'âge compris entre 28 et 33SA.

- La consultation prénatale :

Dans notre étude 22,73% des patientes n'avaient fait aucune consultation, plus de la moitié d'elles avaient effectué moins de quatre consultations prénatales soit 59,09% et seulement 18,18% ont fait quatre consultations ou plus. Ce taux est similaires à celui de N'Diaye M [22] 19,7% de cas avaient fait au moins 4 CPN. Nous dirons que si les CPN ont pour but de prévenir, de dépister et de prendre en charge les éventuelles pathologies associées à la grossesse, elles ne permettent pas toujours d'éviter la survenue de certaines complications.

Cependant les bénéfices tirés de ses actions de prévention auraient pu être mieux si ces CPN étaient réalisées conformément aux recommandations des Politiques Normes et Procédures en Santé de la Reproduction.

Malheureusement dans notre pays, les consultations prénatales, axe fondamental de la lutte pour la réduction de la mortalité périnatale sont confrontées à des sérieux problèmes liés largement à des obstacles socioculturels, à la qualité de la prise en charge de la grossesse, d'orientation, d'accessibilité aux soins mais aussi de l'insuffisance du plateau technique et des ressources humaines.

4. Les antécédents obstétricaux :

- Antécédent de mort fœtale in utero :

Dans notre étude nous avons enregistré 28,57 %, N'Diaye M [22] et Diarra I [3] ont trouvé respectivement 20,8% et 12,2% de cas d'antécédent de MFIU. Le risque de MFIU est plus élevé lorsqu'il y'a eu mort fœtale pendant la grossesse précédente [21].

- la Gestité et la parité :

Dans notre étude, nous avons trouvé un taux de 50% de MFIU chez les multigestes et chez les multipares 45,45%. Ces taux sont nettement supérieurs à ceux de Diarra I [3] ou les multigestes et les multipares représentaient respectivement 31% et 27,5% de cas de MFIU.

5-Pathologies ou facteurs de risque retrouvés au cours de la grossesse :

Quels que soient les moyens et le plateau technique dont on dispose, 25 à 50% des causes de MFIU restent inconnues [17]. Dans 27,27 % des cas aucune cause n'était associée à la MFIU.

-L'HTA: l'hypertension artérielle associée à la grossesse fait de cette dernière une grossesse à haut risque. Elle a été retrouvée dans 18,18%(cas).Traoré.M [30] ; Diarra I [3] et Traoré S [31] ont trouvé respectivement (18,98% ; 19,3% et 12,7%) de cas de MFIU. Nous pouvons dire que l'HTA demeure une cause fréquente ; ce fort taux pourrait s'expliquer par une prise en charge inappropriée des grossesses (qualité des CPN). L'effort doit être mené en amont afin que les gestantes soient référées ou évacuées à temps avant que les complications ne s'installent.

- Paludisme : la mort fœtale antépartum est survenue chez 18.18% des parturientes atteintes de paludisme Sidibé AK [27] 20% Moutongo [6] 17,55% de mort fœtale antépartum. Nous pensons que ces taux importants seraient dus d'une part à la situation géographique (zone à forte endémie parasitaire) à l'irrégularité ou l'absence des CPN et d'autre part à une baisse de l'immunité au cours de la grossesse ou les pathologies se manifestent le plus souvent de façon bruyante et manque de prophylaxie antipaludéenne.

- HRP ou DPPNI : 36,36% de décès fœtaux dans notre étude sont dus à l'HRP. L'HRP représente la cause placentaire la plus fréquente. Dans d'autres études les taux varient d'un auteur à un autre. Garba H [19] trouve 62,5% ; Guindo.D [15] 23,6%. La mort fœtale élevée liée à l'HRP s'explique surtout par la physiopathologie de l'affection mais également au retard dans le diagnostic lui aussi lié au retard à la consultation et/ou à la référence.

- Placenta Prævia : Il présente 4,54% des morts fœtales antépartum de notre étude. Il s'agit de placenta prævia recouvrant hémorragique. Il est très foeticide en raison de l'anémie aiguë et du retard de l'intervention. Moutongo [20] a trouvé 5,56%, Katilé [11] a trouvé un taux plus élevé 10,80%, Koffi et al [12]

3,72%. Le taux le plus élevé a été retrouvé dans l'étude de KONE F [13] avec 30,55% de mort fœtale in utero. Ces cas de mort fœtale in utero sont dus au retard dans la prise en charge et surtout à l'anémie aigue, responsable d'une perturbation importante de la circulation utero placentaire.

- **Causes funiculaires** : Au cours de notre étude 4,54% (1/22) des décès fœtaux étaient dus à un nœud serré du cordon. Mercier [16] a trouvé 3,45% de mort fœtale in utero Mounzer [19] a trouvé 4,7%. Moutongo [20] 2,22% de mort fœtale in utero liée à des anomalies funiculaires (nœuds doubles et serrés du cordon ombilical). Selon Dubois et al [7] plus on se rapproche du terme, plus les complications funiculaires sont fréquentes. Ces décès fœtaux sont presque toujours de diagnostic tardif et imprévisible.

- **Les malformations** :

La MFIU peut être la conséquence de certaines malformations graves. Dans notre étude 4,55% de malformations ont été observées. Certaines de ces malformations n'expliquent pas à elles seules la mort du fœtus et sont donc le plus souvent associées à d'autres facteurs de risque. Traoré.M [30] et Diarra I [3] ont trouvé 5,1% et 4,8% de cas de malformations associées à la MFIU. Il faut noter que beaucoup des malformations ne peuvent être dépistées surtout dans nos conditions à cause de l'insuffisance du plateau technique.

-**Incompatibilité fœto-maternelle dans le système rhésus**: Le taux de 4.55 % d'incompatibilité rhésus fœto-maternelle retrouvé dans notre étude est en accord avec ceux de Frieda A. [8] 5 % , de Monnier J. [18] 6 %. Nous pensons que la prévention de l'iso-immunisation par l'injection de gammaglobuline spécifique anti-D pourra réduire le risque lié à cette complication.

- **Etiologies inconnues** : La recherche étiologique demeure parfois un échec. L'étiologie n'a pas été retrouvée dans 27,27% des cas dans notre étude. Guido. D a trouvé 21,8% [10]. Lansac et al [14] démontrent que dans 20 à 50% des cas, la cause de la mort fœtale reste le plus souvent inconnue malgré nos moyens diagnostiques actuels.

6- La prise en charge

- Le type de déclenchement

Dans notre étude, le déclenchement du travail a été artificiel dans 45,45%. Il l'était de 58,2% et 46,84% respectivement dans les séries de Traoré S [31] et de Traoré.M [30]. Ceci s'explique par le fait que lorsque le diagnostic de MFIU est posé, et que les conditions d'évacuation utérine sont réunies le déclenchement artificiel est presque de règle à nos jours grâce à l'évolution des thérapeutiques obstétricales afin de réduire le risque des troubles de la coagulation.

L'abstention thérapeutique privilégiée autrefois se fait devant une contre indication du déclenchement et en dehors de toute urgence.

- La méthode de déclenchement

Les méthodes utilisées au cours de notre étude étaient exclusivement pharmacologiques. Il s'agissait en particulier du misoprostol 200 mcg et de l'ocytocine. Le misoprostol a été utilisé chez 60% des patientes pour la maturation cervicale. Un taux de 64,86% et 61,6% de maturation cervicale par le misoprostol a été rapporté respectivement par Traoré.M [30] et Diarra I [3].

- La voie d'accouchement

Plus de la moitié de nos patientes 59,09% ont accouché par voie basse. Ongoiba O [23] et N'Diaye M [22] ont trouvé respectivement 74% et 86.8% de cas d'accouchement par voie basse. Ceci est compréhensible car lorsque le fœtus est mort, la voie basse est préférable. La voie haute a été indiquée dans 40,91% des cas dans notre étude soit pour contre indication de la voie basse et/ou du déclenchement ou en cas d'urgence maternelle.

7- Poids de naissance :

Dans notre étude 68,18% avaient un poids de naissance inférieur à 2500g. Ceci s'expliquerait par le fait qu'il s'agissait soit de prématurés soit d'hypotrophies dus à la souffrance fœtale chronique qui a précédé la mort fœtale. Sidibé AK [27] et Diarra I [3] ont noté dans leurs études que respectivement 63,6% et 72,6% des mort-nés avaient un poids inférieur à 2500g.

8- L'aspect du mort-né :

Dans notre étude 77,27% des mort-nés étaient macérés, Traoré.M [30] et Diarra I [3] qui ont trouvé respectivement 83,54% et 67,7% de mort-nés macérés. Ceci s'explique par la durée de la rétention du fœtus mort.

9- Les suites de couches pathologiques :

En dehors des troubles de la coagulation, la mort fœtale in utero en elle-même provoque très peu de complications maternelles. Les complications sont la conséquence soit de la pathologie responsable de la mort fœtale, soit du traitement obstétrical. Nous avons enregistré un cas de complication de suppuration pariétale dans les suites de couches soit 4,54% qui par la suite est décédé. Traoré.M [30] et Traoré S [31] ont rapporté 7,59% et 3,7% d'infection puerpérale.

CONCLUSION

VI. Conclusion

La mort fœtale in utero reste encore fréquente dans nos pays. Elle constitue un drame pour la famille et un échec pour l'obstétricien. Sa cause reste inconnue dans un bon nombre de cas et peut engendrer des complications maternelles. Une consultation prénatale de qualité et un respect des règles de la référence-évacuation permettront de prendre en charge précocement et de façon efficiente les causes évitables. Notre étude prospective du 1^{er} janvier au 31 décembre a abouti aux principaux résultats suivants :

- la prévalence de la mort fœtale in utero a été de 4,12% ;
- le principal motif de consultation a été le saignement sur grossesse dans 54,55% des cas ;
- presque le quart soit 22,73% des gestantes n'avaient pas fait de CPN ;
- l'hématome retro placentaire a été la pathologie la plus fréquente 36,36% ; l'HTA a été retrouvé dans 18,18% des cas. Dans 27,27% des cas la cause n'a pu être diagnostiquée ;
- le traitement par la césarienne a été réalisé chez 40,01% des gestantes et l'accouchement par voie basse chez 59,09% ;
- un (1) cas de décès maternel a été constaté.

Ces résultats contribueront à l'amélioration de la prise en charge de la mort fœtale in utero de façon particulière et de façon générale à la santé de nos populations.

RECOMMANDATIONS

VII. Recommandations

Au terme de notre étude nos recommandations vont à l'endroit:

Des autorités politiques

- mettre en œuvre la politique d'accès à des soins de qualité en matière de surveillance et de prise en charge de la grossesse et de l'accouchement ;
- équiper les structures de santé et les doter en matériels médicaux ;
- rendre disponible le personnel de santé qualifié ;
- assurer la formation continue du personnel de santé.

Des autorités sanitaires

- élaborer un plan de formation et de supervision de tout le personnel de santé impliqué dans le suivi de la grossesse et la prise en charge des MFIU.
- Intensifier des campagnes d'éducation sanitaire en faveur des populations cibles pour mieux faire connaître les CPN et les facteurs de risque liés à la grossesse en vue d'un changement de comportement.
- améliorer le système de référence / évacuation.
- équiper le centre de sante de référence de Niafunké de matériels de respirateur, de mini laboratoire, de mini banque de sang et d'une armoire d'urgence de médicaments.

Des Personnels socio-sanitaires :

- Respecter les normes et procédures en matière de consultation prénatale et de référence- évacuation.
- Informers les gestantes lors du suivi prénatal sur les signes de danger au cours de la grossesse.
- organiser des staffs dans les différentes structures de santé pour mettre l'accent sur les différentes complications liées à la MFIU.
- établir un protocole codifié de prise en charge des MFIU dans le service.

Des populations cibles :

- Encourager et sensibiliser les femmes enceintes dans le suivi régulier des grossesses ;
- suivre les conseils prodigués lors des consultations prénatales ;
- adhérer aux initiatives de don de sang pour une disponibilité des produits sanguins.
- adhérer à la politique de scolarisation des filles.

BIBLIOGRAPHIE

VII. Bibliographie

1. Coulibaly. A

Etude de la mortalité périnatale dans la ville de Mopti. Thèse Méd., Bamako, 2006, n°318.

2. Diallo S, FB Diallo, Y Diallo, GO Onivogui, AS Diallo, AY Camara, ST Diaw.

Mortinatalité et facteurs de risques liés au mode de vie à Conakry- Guinée. Rev. Fr. Gynéco. Obstet 1996, n°400.

3. Diarra. I

Etude de la mort fœtale in utero à la maternité du CHU Gabriel Touré de Bamako. Mémoire Méd. Bamako, 2008, 11p.

4. Diarra.S

Prévalence et facteurs de risque de la mortinatalité dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'HNPG entre 1985 et 2003. Thèse Méd., Bamako, 2007, n°79.

5. Division Santé de la reproduction/ Direction Nationale de la santé du Mali. Politiques, Normes et procédures en santé de la Reproduction au Mali, Volume4 :

Santé de la mère et de l'Enfant : les Soins Périnataux. Division Santé de la Reproduction/ Direction Nationale de la Santé du Mali, Bamako, 2006, n°42

6. Dolo. A.A

Etude de la mortalité périnatale à la maternité du CHU Gabriel Touré de Bamako. Thèse Med, Bamako, 2008, N°54.

7. Dubois J. Sénégal J. Derboise C, Jouan H :

Les morts fœtales en fin de grossesse J synecol, Obstet Brol Keprod, 1998, 17, 295-304.

8. Frieda. A :

La mortinatalité a la maternité de l' HPG Thèse de médecine BAMA KO 2000
n°113

9. Garba H :

Contribution à l'étude de DDPNI et ses complications sur 70 cas à l' HGT.
Thèse de Méd. Bamako 1986.

10. Guindo.D :

La mort fœtale antépartum au centre de santé de référence de la commune V
thèse Med, Bamako.2005.

11. Katilé

Facteurs de risque de la mortinatalité dans le service de gynéco obstétrique de
l'hôpital national du Point G de 1987 à 1996.Thèse Méd., Bamako, 1999, n°40.

**12. Koffi A, Gado D, Koné N, N'Guessa K, Diallo I, Bokassa E, Kodjo
Bohoussou KM :**

Mortinatalité facteurs de risque à propos de 780 cas colligés en deux ans à la
maternité d'Abobo sud à Abidjan résumé des rapports et communication au
cinquième congrès de la SAGO à Dakar Décembre 1998.

13. KONE F.

Contribution à l'étude du placenta prævia hémorragique à l'hôpital Gabriel
TOURE.(à propos de 56 cas). Thèse. Méd. Bamako 1989, n°48.

14. -LANSAC J, BODY G, SIMEP:

L'accouchement d'un mort in utero. Pratique de l'accouchement

15. Marega FC.

Hématome rétro placentaire : facteurs de risque, pronostic materno-fœtal dans le
service de gynéco obstétrique de l'Hôpital National du Point G. Thèse Méd.,
Bamako, 2001, n°99.

16. Mercier I :

La mort fœtale in utero. Bilan de dix années à la maternité A de Bordereaux
thèse de médecine n144, 1991.

17. Merger R, Levy J, Melchior

Précis d'Obstétrique. Ed Masson (6^eédition) : Paris Barcelone, Milan ; 1995, n°255.

18. Monnier J.

Avenir obstétrical des femmes ayant un antécédent de mort in utero 62 cas relèves de 1977 à 1982 Rev Fr. gynéco Obstet 1983, 78, 12,781-784

19. Mounzer Issam :

La mort fœtale in utero : aspect étiologique à propos de 42 cas. Thèse de Médecine à l'université de Lille II 1989.

20. Moutongo Fae :

Mort fœtale in utero dans le service de gynéco-obstétrique de l'Hôpital National du Point G de 1992-19990. Thèse de médecine Bamako 2000 95 PM

21. N'Diaye B :

La mortinatalité à la maternité de l'HGT. Thèse de médecine Bamako 1995 N° 95.

22. N'Diaye. M

La mort fœtale in utero à la maternité RENE CISSE d'Hamdalaye: Aspects cliniques, épidémiologiques et prise en charge. Thèse Méd., Bamako, 2003, n°49.

23. Ongoiba. O

La mortalité Néonatale au CHU Hassan II de FES. Thèse Med., Maroc, 2010, n°40.

24. OMS :

La prévention de la morbidité et de la mortalité périnatales. Cahiers de Santé Publique 42, rapport sur un séminaire Tours, 22-26 Avril, 1969.

25. Ouattara. M A

Hématome rétro placentaire: aspects épidémiologiques au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako. Thèse Méd., Bamako, 2002, n°26.

26. Papiernick E, De Cannes F, Bucourt M, Combier E, Goffinet F

Epidémiologie des morts fœtales avant le travail dans l'enquête périnatale de la Seine- Saint –Denis. J Gynéco. Obstet. Biol. reprod. 1996, n°26.

27. Sidibé. A.K

Approche épidémio-clinique de la mortinaissance au service de gynécologie et d'Obstétrique du centre de santé de référence de la commune I du District de Bamako. Thèse Méd., Bamako, 2008, n°589.

28. SIDIBE.S.D

Approche épidémio-clinique de la mort fœtale in utero à propos de 274 cas au centre de santé de la commune V. Thèse Med., Bamako, 2006, n°296.

29. Traoré.A.B

Etude de la mortalité périnatale dans le centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako en 2006. Thèse Med, Bamako, 2006, n°125.

30. Traoré.M :

Etude de la mort fœtale in utero à la maternité du CS Réf CII du district de Bamako thèse de Médecine, Bamako.2013

31. Traoré.S

Mortinatalité dans le service de Gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune V. Thèse Méd., Bamako, 2008, n°104.

32. Yehia.A :

Mortinaissance au Centre de Santé de Référence et à l'hôpital de Tombouctou thèse de médecine, Tombouctou.2007.

33. Zerbib TG

Déclenchement artificiel du travail au cours des deuxième et troisième trimestres de grossesse pour mort fœtale in utero par RU 486. Thèse Méd., Paris, 1991, n°116.

ANNEXES

VII. Annexes

Fiche d'Enquête

Identification de la parturiente

Numéro d'ordre

Nom :Prénom:.....

Age : ...ans Ethnie : /___/ 1 = Sonrhäï ; 2 = Peulh ; 3 = Tama chèque ; 4 = Maure ;
5 = Bozo ; 6 = Bambara 7 = Dogon ; 8 = Malinké ; 9 = Autres

Mode d'admission : /___/ 1 = Elle-même ; 2 = Référé/Évacuée (.....)

Profession: /___/ 1 = Ménagère ; 2 = Fonctionnaire ; 3 = Elève/Étudiante ;
4 = Commerçante 5 = Sans emploi ; 6 = Autres

Statut matrimonial : /___/ 1 = Célibataire ; 2 = Mariée ; 3 = Veuve ; 4 = Divorcée

Résidence : /___/ 1 = Niafunké ville ; 2 = Hors Niafunké ville

Profession du conjoint : /___/ 1 = Cultivateur ; 2 = Fonctionnaire ;
3 = Commerçant ; 4 = Ouvrier 5 = Sans emploi ; 6 = Autres

Niveau d'instruction : /___/ 1 = Non scolarisée ; 2 = Primaire 3 = Fondamentale ;
4 = Secondaire ; 5 = Universitaire

Motif de consultation :

Antécédents

Médicaux : /___/ 1 = Néant 2 = HTA ; 2 = Diabète ; 3 = Cardiopathie ; 4 =
Néphropathie ; 5 = Autres

Obstétricaux :

Gestité : /___/ 1 = Primigeste ; 2 = Paucigeste ; 3 = Multi geste ; 4 = Grande
Multigeste

Parité /___/ 1 = Nullipare ; 2 = Primipare ; 3 = Paucipare ; 4 = Multipare ;
5 = Grande Multipare

Avortement /___/ (1 = Oui 2 = Non)

Mort-nés ou mort in utero /___/ (1 = Oui ; 2 = Non)

Chirurgicaux : /_____/ 1= Non 2 = Césarienne /_____/

(1=Oui ; 2= Non)

3 = Autres (.....)

Le suivi de la grossesse

Nature de la grossesse : /_____/ 1 = Mono fœtale ; 2 = Gémellaire ; 3 =

Triple ; 4 = Autres

Age de grossesse /_____/ 1 = 28 SA-36SA ; 2 = 37-42 SA ; 3 = >42 SA

Nombre de CPN /_____/ 1 = aucune ; 2 = < 4 ; 3 = ≥4

Etiologie

Prévisibles :

HTA : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Diabète : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Drépanocytose /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; HIV /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

PPH /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; RPM /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Pré éclampsie /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Cardiopathie /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Incompatibilité fœto-maternelle /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Autres :

HRP : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Nœud serré : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Malformations fœtales : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Traumatisme : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Paludisme : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Infections uro-génitales : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Hépatite B : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; Cause inconnues : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Examen de la femme à l'admission

Conjonctive : /_____/ (1=Colorées ; 2= Pales ; 3= Autres)

Etat Général : /_____/ (1=Bon ; 2= Passable ; 3= Altère)

Tension artérielle : /_____/ (1=Normale ; 2= Hypertension ; 3= Hypotension)

OMI : /_____/ (1=Oui ; 2=Non) ; Température /_____/ (1= Normal ; 2=Hyperthermie ; 3=Hypothermie)

La hauteur utérine :cm Liquide amniotique : /_____/ (1=Clair ; 2= Teinte)

MAF : /_____/ (1=Oui ; 2= Non) ; BDCF : /_____/ (1=Oui ; 2= Non)

Présentation : /_____/ (1=Haute ; 2= Céphalique ; 3= Siège ; 4= Transverse ;

5= Autres Bishop=/_____/ 1 = ≤ 7 ; 2 = > 7

Bilan

Protéinurie : (1=Significative ; 2= Non Significative) ;

Groupage/Rhésus.....

Tx Hb=..... Bw=..... Glycémie : (1=Normal ; 2= élevée)

Goûte épaisse : (1=Oui ; 2= Non) Ag HBS=.....

Toxo=..... ECBU : (1=Oui ; 2= Non)

HIV : (1=Positif ; 2= Négatif)

Test d'Emmel :(1=Positif ; 2= Négatif) ;

Echographie obstétricale : ... (1=Oui ; 2= Non)

Conduite à tenir

Hospitalisation : /___/ (1= Oui ; 2= Non) ; Déclenchement : /___/ (1= Spontané ; 2= Artificiel)

Médicament utilisé: /_____/ (1= Prostaglandine ; 2= Antispasmodique ;

3= Ocytocine ; 4= Autres

Voie d'accouchement : /___/(1= Basse ;2= Césarienne) ;

Durée d'expulsion : /_____/

Révision utérine : /___/ (1= Oui ; 2= Non) Antibiotique : /___/ (1= Oui ; 2= Non)

Complication maternelles

Décès maternel : /___/ (1= Oui ; 2= Non) ; Infections : /___/ (1= Oui ; 2= Non)

CIVD : /___/ (1= Oui ; 2= Non) ; Hémorragies : /_____/ (1= Oui ; 2= Non)

Examen du nouveau-né

Aspect du fœtus : /_____/ (1=Non Macéré ; 2=Macéré ; 3=Momifiée)

Poids : /___/ 1 = $< 2500g$; 2 = $2500-3999g$; 3 = $\geq 4000g$; Taille : /___/ 1 = < 47 ;

2 = > 47

PC : /_____/ 1 = < 30 ; 2 = > 30 ; PT : /_____/ 1 = < 30 ; 2 = > 30

Morphologie du placenta normal : /_____/1= Oui ; 2= Non

Poids du placenta: /_____/ 1 = < 500g ; 2 = > 500g ;

Sexe :..... 1 = masculin ; 2 = féminin

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Sankaré

Prénom : Hamma

Nationalité : Malienne

Année académie : 2016

Titre de la thèse : Etude de la mort fœtale in utero au centre de santé de référence de Niafunké.

Période d'étude : du 1er Janvier au 31 Décembre 2016

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et Odonto – Stomatologie ; Bibliothèque Nationale du Mali.

Secteur d'intérêt : Gynécologie Obstétrique ; Santé Publique.

Ville / Pays de soutenance : Bamako-MALI

Résumé

La situation sanitaire reste très préoccupante au regard des nombreux besoins non couverts des populations les plus vulnérables en matière d'accès aux services de santé de base de qualité. La crise qui perdure, continue d'amenuiser l'accès aux soins aussi bien en zone de conflit que dans le reste du pays. En plus de l'insuffisance et la répartition non équitable en ressources humaines de santé qualifiées. Concernant les activités médicotéchniques, à part les consultations curatives, les services de laboratoire, de radiographie et de transfusion sanguine sont très peu fournis surtout dans les régions du Nord. Les soins obstétricaux et néonataux d'urgence sont aussi très peu disponibles. L'objectif général de notre étude était d'étudier la mort fœtale in utero à la maternité du Centre de santé de référence de Niafunké.

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2016 qui a porté sur tous les accouchements réalisés au cours de la période soit 533 ,sur lesquels 22 cas de mort fœtale in utero ont été recensés.

Ont été inclus dans notre étude toute mort fœtale diagnostiquée avant tout début de travail, avec un terme supérieur ou égal à 28 semaines d'aménorrhée et qui a été prise en charge. Le recueil des données a été fait à l'aide des fiches d'enquête et complété à partir des dossiers obstétricaux et du registre d'accouchement. Le traitement et l'analyse des données ont été fait avec le logiciel EPI Info Version 7.2.0.1. Les aspects éthiques ont été respectés.

Notre étude a abouti aux principaux résultats suivants :

- la prévalence de la mort fœtale in utero a été de 4,12% ;
- le principal motif de consultation a été le saignement sur grossesse dans 54,55% des cas ;
- presque le quart soit 22,73% des gestantes n'avaient pas fait de CPN ;
- l'hématome retro placentaire a été la pathologie la plus fréquente 36,36% ;
- l'HTA a été retrouvé dans 18,18% des cas. Dans 27,27% des cas la cause n'a pu être diagnostiquée ;
- le traitement par la césarienne a été réalisé chez 40,01% des gestantes et l'accouchement par voie basse chez 59,09% ;
- un (1) cas de décès maternel a été constaté.

Ces résultats contribueront à l'amélioration de la prise en charge de la mort fœtale in utero de façon particulière et de façon générale à la santé de nos populations.

Mots clés : Mort fœtale in utero, Etiologie, Prise en charge, Niafunké

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, Je promets et je jure au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine, Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des 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 mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.