

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE,  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

\*\*\*\*\*

RÉPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une foi

\*\*\*\*\*



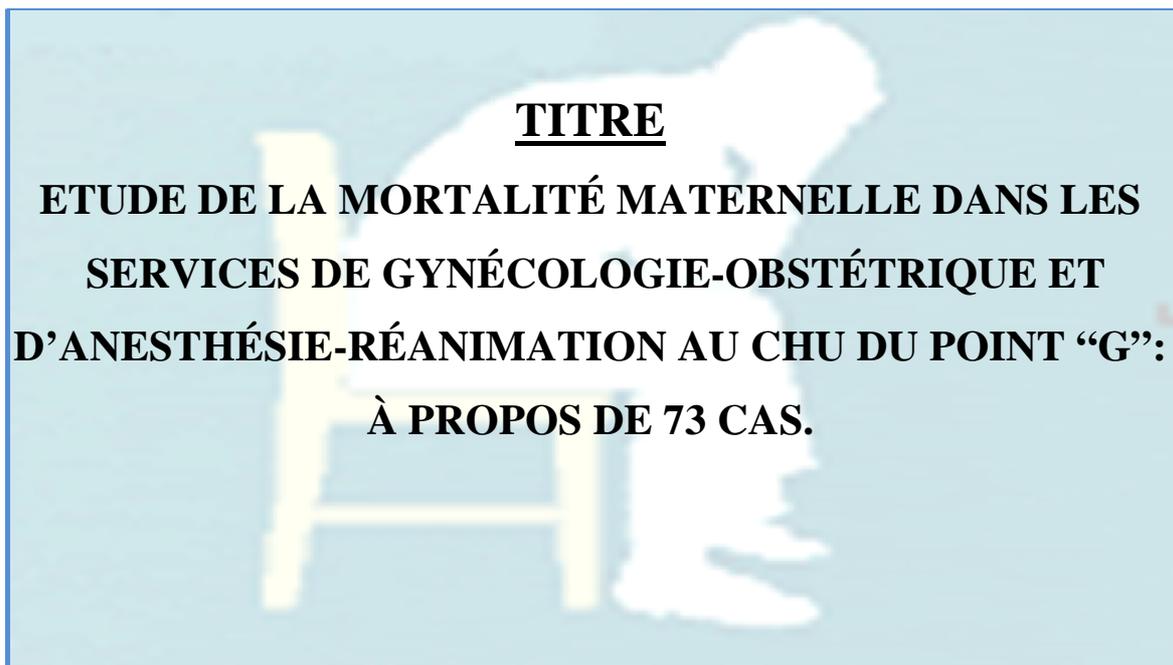
UNIVERSITÉ DE BAMAKO

\*\*\*\*\*

Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Année académique: 2007-2008

N°..... /2008



**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement le 26 / 07 / 2008  
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par ***M. KOUDJOU TAKOUGOUM LAURÈS BLAISE***

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

**Jury**

**Président : Professeur SAHARÉ FONGORO**

**Membre : Docteur MOHAMED KEÏTA**

**Co-directeur : Docteur SAMBA TOURÉ**

**Directeur : Docteur BOURAÏMA MAÏGA**

# DEDICACES ET REMERCIEMENTS

## DÉDICACES:

✚ A toutes les femmes enceintes :

Mère !



1. Avec consultations prénatales, tu iras assidûment
2. Dans un centre de qualité, tu accoucheras
3. La contraception, tu pratiqueras pour espacer les naissances.

**✚ A toutes les femmes enceintes qui ont payé de leur vie pendant la période gravido-puerpérale :**

Vous m'avez inspiré ce travail et votre décès n'aura pas été vain !

**✚ Au Professeur RAFAEL VANEGAS ESTRADA (CUBA) :**

CHER MAÎTRE ET PROFESSEUR, ce travail est le vôtre et je n'aurai jamais assez de mots pour vous exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude. La rigueur dans le travail, l'enseignement, le sens de la ponctualité et l'humilité que vous m'avez inculqués n'auront pas été vain. Même au Cuba, vous n'avez cessé de me donner conseils et encouragements ; ce fut un honneur d'avoir été votre élève et de travailler à vos côtés. Veuillez accepter cher MAÎTRE ce travail, votre travail et agréer à l'expression de ma profonde considération.

**✚ A ma Maman chérie KENGNE MARIE :**

Comme le soupir d'une biche après l'eau d'un ruisseau, tout le plaisir est pour moi de te présenter ce travail, fruit de tous les efforts que tu as abattus depuis ma conception jusqu'à ce jour solennel où je deviens Docteur en Médecine, je t'en remercie. On n'a qu'une seule mère et de tout mon cœur, laisse-moi te dire tout simplement...MAMAN, JE T'AIME !!!

**✚ A mon Papa chéri, Docteur TAKOUGOUM ROBESPIERRE :**

Tu as toujours été là avec maman pour nous encourager dans les études. Laisse-moi te présenter ce travail, c'était ton souhait (et mon rêve): voir un de tes enfants Médecin comme toi. Je n'oublierai pas toutes les fois où je t'appelais à des heures tardives pour te faire part de mes problèmes et tu trouvais toujours les mots pour me reconforter. Pour toute l'affection que tu nous donnes...PAPA, JE T'AIME !!!

**✚ A mes frères et sœurs germains:** Joëlle-Valérie, Nathalie, Joévin, Marina, Christel, Julio. Chers frangins vous trouverez à travers ce travail toute ma reconnaissance pour vos pensées et prières. Vous êtes des amis qui m'ont été donnés par la nature !!!

**✚ Aux familles PETER PEERENBOOM et VAN ANDEL des Pays-Bas :**

Plus que des amis de famille, vous faites partie intégrante de la famille TAKOUGOUM. Vous m'avez, depuis le début de mon cursus universitaire, pris en votre sein et accordé toute l'affection et l'aide dont j'avais besoin. Aucun mot ne pourra traduire toute ma gratitude et ma reconnaissance à votre égard. Que la grâce de DIEU vous garde !

**✚ Aux familles TAKOUDJOU, FOTSO, GANYAP, NASAH, TACHUM, BIKE, TCHOUANDONG, YOUBONG, TCHIEYEP, MOUCHILI :** Merci pour tout!

## REMERCIEMENTS:

### ✚ A DIEU, LE TOUT-PUISSANT :

Pour m'avoir permis d'accomplir ce travail de thèse. Tu es mon berger et je ne manquerai de rien, ton omniprésence me garde et me rassure même dans les moments difficiles. Puisses-tu pardonner toutes mes fautes et me guider comme une lumière sur le chemin !

### ✚ Au Cameroun, ma chère patrie :

Tu m'as vu naître et grandir, je suis sorti pour acquérir des notions afin de revenir te rendre encore plus prospère par mon travail...

### ✚ Au Mali, ma terre d'accueil :

Pour ton hospitalité, ton respect des traditions ainsi que ta CHALEUR qui m'ont marqué dès l'arrivée ; pour m'avoir accepté et permis de faire mes études de Médecine : MERCI !

### ✚ Dr Gladys FERNANDEZ COUSE et Dr Sandra MORENO PERERA (CUBA) :

Avec le Pr RAFAËL VANEGAS ESTRADAS, vous avez suivi ce travail de très près, m'avez encouragé et soutenu dans toutes mes démarches. Je n'ai jamais douté de vous et en cette occasion, je ne trouverai jamais assez de mots pour vous exprimer ma gratitude.

### ✚ Aux Docteurs Edouard GUEVART, Dominique PETIT :

Vous avez toujours été là pour mes parents, votre aide est une preuve de l'humanisme qui habite votre cœur et en ce jour, je vous prie d'accepter mes sincères remerciements et toute ma reconnaissance.

### ✚ A ma grande famille l'A.E.E.S.C.M. :

Les mots me manquent pour exprimer toute l'affection que je te porte. Tu es le reflet même de la solidarité. Je garde de toi de très bons souvenirs de joie ou de peine et te venir en aide est un immense honneur pour moi car plus qu'une famille, tu es l'école de la vie !

### ✚ A la promotion ASTRA : Marina, Pamela, Ariane, Lydienne, Panta, Francine, Nadine, Audrey, Laurence, Elisabeth, Dominique, Myrienne, Judith, Nadia, Stéphanie, Victorine, Anne, Marie-Jo, Marie-Hélène, Lucrèce, Éliane, Alvine, Stéphane, Yannick, Léopold, Henri, Didier, Brice, Christian, Hervé, Éric, Snadg, Moustapha, Cheik Aïda.

Le terme Promotion est vulgaire, Famille est mieux appropriée ! Que vais-je dire ? Que dois-je dire ? De tous ces moments passés ensemble, joies et peines, coups de tête et de

boule, bosse de groupe pour la 2<sup>e</sup> session comme d'habitude (la fatale d'ASTRA) et les répétitions de danse, comme Ménélik...JE ME SOUVIENS ! Ce travail est le vôtre et merci de rester toujours dans l'ombre car « pour mieux vivre, il faut vivre caché » !!!

✚ **Aux promotions Famille X, LSE, SOSERE, SATRES, SEGALEN, PRADIER, CESAR, DEGAULLE et SPARTE :**

Vous qui êtes le moteur, voire le noyau même de l'A.E.E.S.C.M et que j'ai côtoyés (ou courtisés), l'occasion m'est donnée de dire merci pour tous ces moments partagés en votre compagnie et aussi de vous demander pardon si par mes dires ou mes actes j'en ai offensé parmi vous. Merci de tout cœur de m'avoir accepté et supporté dans la grande famille et consultation gratuite pour toutes celles qui ont payé leur fond de caisse, bien sûr !!!

✚ **Au volet socioculturel de l'A.E.E.S.C.M : chorale, danse, théâtre, musique, études.** « On a tous un talent d'artiste enfoui en nous », vous m'avez permis de l'exprimer durant ces années passées en votre compagnie et pour cela, MERCI encore.

✚ **A tous mes frangins et enfants :** Julio LeRameau, Joël TCH., Léo Y., Yannick M., Stéphane T., GMT, Samuel T., Dalil B., Marcel N., Levis K., Pierre B., Fredy S., Dominique, Aido, Blériot M., Dédé D'ALMEIDA, Aubin, Tracie, Yvan, Hermann, Christian M., etc.

Vous êtes si nombreux que je pense en avoir oublié certains. Bref, beaucoup de courage et de persévérance dans les études et merci tout tout. Je vous ai toujours dans mes pensées et prières, Peace and Love !!!

✚ **Au service de Gynécologie-Obstétrique du CHU du Point « G » :**

Sincères remerciements pour toutes les années que j'ai mises à apprendre auprès de vous.

✚ **Au service de chirurgie 'A' du CHU du Pont « G » :**

Du major aux internes, sans oublier les Pr et CES, j'ai appris à vos côtés et sachez que je garde de bons souvenirs de mes stages passés en chirurgie

✚ **Au service d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences du CHU du Point « G » :**

Recevez ici toute ma gratitude et ma reconnaissance pour l'enseignement reçu.

✚ **Aux familles Moussa KANTÉ, Alassane MAÏGA, Johan WATCHERS :**

Votre hospitalité et votre humilité m'ont vraiment marqué et je vous porte dans mon cœur.

✚ **A l'ensemble des professeurs de la F.M.P.O.S :**

A vous chers Maîtres qui ne ménager d'aucun effort pour nous rendre accessible la connaissance scientifique, vos enseignements et votre rigueur dans le travail sont à louer.

**✚ Au Docteur Tidiane TRAWORE :**

Tu as été mon hôte définitif et moi ton parasite, merci pour ta disponibilité et ton aide.

**✚ A mes amis :**

**Les Docteurs :** Harouna T., SIMA M., Kelly E., Tidiane T., Stéphane K., Brice T., Clotaire T., Idrissa K., Nadine Founiapte, Serge A., Claude T., Bertrand C., Stéphane Talom., Awa S.,

**Les internes :** Abdoulaye K., Abdel Karim, Yalcouyé Y., Fa-Issif K., Djibril M., David C., MTK, Mariam C., Fatim M., Awa B., Seydou T., Alassane B., Korotoumou B., Ousmane D., Dembélé A.K.

Recevez là toute ma révérence et mon profond respect !!!

**✚ Aux communautés sœurs africaines au Mali (intégration africaine):**

Pour avoir bénéficié de votre sympathie et l'élan de solidarité avec ma communauté.

**✚ A toutes celles que j'ai aimées mais qui ne m'ont pas vu, aussi à celles qui m'ont aimé malgré mes défauts mais que je n'ai pas vues :**

L'espoir fait vivre et ce qui ne nous tue pas nous rend encore plus fort... Pardon pour tout!

**✚ A tous ceux que j'ai omis et que j'ai côtoyés:**

Recevez ici mes sincères excuses et le témoignage de ma profonde amitié. Mille pensées !

- SEUL LE TRAVAIL PAYE -

# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

*À notre Maître et Président du jury:*

***Professeur Saharé FONGORO***



- ✚ Maître de conférences en Néphrologie au CHU du Point « G ».
- ✚ Praticien hospitalier en Néphrologie et d'hémodialyse au CHUPG
- ✚ Chevalier de l'ordre national du mérite de la santé.

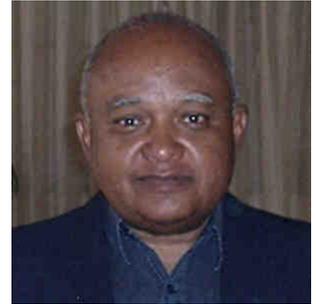
Cher Professeur et Maître,

Votre totale disponibilité malgré vos multiples occupations et vos qualités d'enseignant nous ont séduits. Vous êtes un modèle de simplicité et d'humanisme.

Recevez ici cher Maître, l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

À notre Maître et juge :

**Professeur RAFAËL VANEGAS ESTRADAS**



- ✚ Spécialiste de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degré en Gynécologie-Obstétrique.
- ✚ Professeur assistant de l'université de la Havane.
- ✚ Membre de la direction de la Société de Gynécologie-Obstétrique du Cuba.
- ✚ Membre de la Fédération Internationale de Gynécologie-Obstétrique dans le rang de la Reproduction de l'Enfant.
- ✚ Ancien Médecin coopérant au service de Gynécologie-Obstétrique du CHU du Point « G ».

Cher Maître,

Vous nous avez honorés en acceptant de juger ce travail et vos qualités d'homme de science, votre rigueur dans le travail, votre ponctualité, votre dynamisme, votre modestie et votre disponibilité envers vos pairs et vos étudiants nous ont fortement impressionnés. Veuillez accepter, cher Maître nos sincères remerciements et toute notre gratitude.

À notre Maître et juge :

**Docteur Mohamed KEÏTA**



- ✚ Spécialiste en Anesthésie-Réanimation.
- ✚ Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS).
- ✚ Chef-adjoint du service d'Anesthésie-réanimation du CHU du Point « G ».

Cher Maître,

Nous vous sommes très reconnaissants pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Votre courage, votre rigueur dans le travail, votre disponibilité et votre bonté nous ont beaucoup marqués.

Veillez accepter, cher Maître, nos sincères remerciements et notre profonde gratitude.

Puisse Dieu toujours vous guider dans vos entreprises et vous accorder longue vie !

À notre Maître et Co-directeur de thèse :

**Docteur Samba TOURÉ**



✚ Gynécologue-Obstétricien.

✚ Chef-adjoint du service de Gynécologie-Obstétrique du CHU du Point « G ».

Cher Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail. Votre courtoisie, votre rigueur pour le travail bien fait et votre disponibilité à servir autant que possible font de vous un exemple à suivre. Je vous remercie sincèrement pour toute votre contribution à l'élaboration de ce travail.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de ma profonde reconnaissance.

À notre Maître et Directeur de thèse :

**Docteur Bouraïma MAÏGA**



- ✚ Gynécologue-Obstétricien.
- ✚ Maître assistant à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie (FMPOS).
- ✚ Détenteur d'un diplôme de reconnaissance décerné par le Ministère de la femme, de la famille et de l'enfant.
- ✚ Responsable de la filière de formation des sages-femmes à l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS).
- ✚ Chef de service de Gynécologie-Obstétrique du CHU du Point « G ».
- ✚ Chevalier de l'ordre national du Mali.
- ✚ Parrain de la promotion 2004-2005 de l'INFSS.

Cher Maître,

Nous vous remercions pour avoir dirigé ce travail. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service. Votre rigueur scientifique, votre spécificité, votre disponibilité et grand sens de l'humanisme, la qualité de votre encadrement ont forcé notre admiration. Nous avons bénéficié de votre savoir faire en gynécologie-obstétrique, Nous sommes fiers d'être encadrés par vous. Les mots nous manquent pour exprimer clairement les sentiments qui nous animent aujourd'hui.

Cher maître, veuillez accepter nos remerciements. Puisse DIEU vous donner longue vie !

# ABREVIATIONS

## **ABRÉVIATIONS**

**AG** : Anesthésie générale

**ALR** : Anesthésie locorégionale

**AMA** : Assistant médical en anesthésie

**Amp** : Ampoule

**APD** : Anesthésie péridurale

**BGR** : Bassin généralement rétréci

**CHU** : Centre hospitalier universitaire

**CIM** : Classification internationale de la maladie

**CIVD** : Coagulation intra-vasculaire disséminée

**Coll.** : Collaborateurs

**CPA** : Consultation pré-anesthésique

**CPN** : Consultation prénatale

**CPON** : Consultation post-natale

**CSCOM** : Centre de santé communautaire

**CSRéf** : Centre de santé de référence

**FFI** : Faisant fonction d'interne

**FVV** : Fistule vésico-vaginale

**GEU** : Grossesse extra-utérine

**Hellp syndrome**: Haemolysis elevated liver enzyme low platelet syndrome

**HDD**: Hémorragie de la délivrance

**HTA** : Hypertension artérielle

**IM** : Intramusculaire

**IV** : Intraveineuse

**kg** : kilogramme

**mg** : milligramme

**ml** : millilitre

**NV** : Naissances vivantes

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**PF** : Planning familial

**P.O** : Per os (par voie orale)

**PP** : Placenta prævia

**RU** : Rupture utérine

**SAGO** : Société Africaine de Gynécologie Obstétrique

**SFAR** : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

**SO.MA.GO** : SOciété MALienne de Gynécologie-Obstétrique

**S.O.U** : Soins obstétricaux d'urgence

**UNICEF** : Fond des nations unies pour l'enfance

# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>OBJECTIFS</b> .....	3
<b>1. GÉNÉRALITÉS</b> .....	4
1.1 Définitions.....	4
1.2 Historique.....	5
1.3 Epidémiologie.....	7
1.4 Facteurs de risque.....	8
1.5 Anesthésie en obstétrique.....	13
1.5.1 Classification des différents groupes d'anesthésies.....	13
1.5.2 Indications.....	13
1.5.3 Techniques anesthésiques.....	13
1.5.4 Incidents et accidents.....	13
1.6 Rappels physiopathologiques de la grossesse.....	14
1.6.1 Les hémorragies obstétricales graves.....	15
1.6.2 Les dystocies.....	18
1.6.3 Les syndromes vasculo-rénaux et pathologie rénale au cours de la grossesse.....	23
1.6.4 Les avortements.....	23
1.6.5 Les anémies.....	24
1.6.6 La drépanocytose.....	24
1.6.7 Les infections puerpérales.....	24
<b>2. MÉTHODOLOGIE</b> .....	26
2.1 Type d'étude.....	26
2.2 Période d'étude.....	26
2.3 Cadre d'étude.....	26
2.4 Population d'étude.....	29
2.4.1 Critères d'inclusion.....	29
2.4.2 Critères de non inclusion.....	29
2.5 Critères de jugement.....	29
2.6 Variables, collecte et analyse des données.....	29
2.7 Limites de l'étude.....	29
<b>3. RÉSULTATS</b> .....	30
<b>4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b> .....	44
<b>5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	51
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	53
<b>ANNEXES</b> .....	61

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Le décès d'une femme dans la période gravido-puerpérale est toujours vécu comme un drame...

« Je vais à l'océan chercher un nouveau bébé mais le voyage est long et dangereux, il se peut que je ne revienne pas ». Voilà d'après une expression de folklore local, ce que dit la femme Tanzanienne lorsque le moment lui semble venir d'accoucher [18]. Cette formule indique d'emblée le problème immense que représente aujourd'hui encore la mortalité maternelle. Elle a été et continue d'être le thème de nombreux fora scientifiques à travers le monde. Depuis une vingtaine d'années, le nombre de décès maternels oscille fortement. Ceci est en partie lié d'une part aux insuffisances de la statistique de routine et d'autre part aux progrès réalisés en médecine [16]. Cependant aucune tendance à la baisse n'est décelable [16]. Elle constitue en outre un indicateur du développement sanitaire, de la qualité et de la disponibilité des soins obstétricaux dans un pays [2]. Son taux est influencé par le bas niveau socio-économique qui en constitue un facteur favorisant dans la littérature [3-4-5].

Selon le Fond des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), le statut socio-économique et juridique de la femme, la surcharge du travail, la mauvaise alimentation et un mauvais état de santé générale contribuent à aggraver la mortalité maternelle [17]. La classification du Collège International des Gynécologues Obstétriciens (CIGO) divise la mortalité maternelle en deux groupes :

- La mortalité par cause obstétricale directe résultant des complications de la grossesse (HTA, infection puerpérale, GEU, avortement, hémorragie, accidents anesthésiques, rupture utérine, dystocie).
- La mortalité par cause obstétricale indirecte liée à une affection aggravée par la grossesse (paludisme, drépanocytose, anémie, cardiopathie, pneumopathie, diabète, SIDA etc.).

En France, le taux de mortalité maternelle est inférieur à 10 pour 100000 naissances vivantes (NV) [6] et aux Etats-Unis, il est de 7,5 pour 100000 NV. La Finlande a un taux de mortalité maternelle à 4 pour 100000 NV à l'opposé des districts de Morogoro en Tanzanie, période de 1992 à 1999, ou de Nhematanda au Mozambique, période de 1996 à 1997 où les taux sont respectivement à 1099 et 1123 pour 100000 NV [7-8].

Des études ouest-africaines ont trouvé des taux variant entre 832 et 879 pour 100000 NV [3-4-5-9]. KHAROUF à Tunis a trouvé un taux global de mortalité maternelle à 69 pour 100000 NV [10]. A Brazzaville, une étude menée par KPEKPEDE a donné un taux de mortalité maternelle égal à 408 pour 100000 NV [11], aussi bas que le taux global de mortalité maternelle en Afrique centrale qui est de 950 pour 100000 NV [2].

Au Mali, ce taux continue d'être trop élevé atteignant un niveau inacceptable. Les chiffres sur la mortalité maternelle varient grandement d'une source à l'autre et sont très controversés. D'après les meilleures estimations dont on dispose au Mali, entre 3500 et 3800 femmes et filles meurent chaque année suite aux complications imputables à la grossesse. De plus, chaque année, 70000 à 114000 femmes et filles souffrent d'invalidité causée par les complications lors de la grossesse et de l'accouchement [12]. L'estimation directe du taux de mortalité maternelle à partir de l'Enquête Démographique et de Santé du Mali-IV (EDSM-IV) pour la période 2001-2006 est de 464 décès maternels pour 100000 NV. Ce taux est inférieur à celui estimé en 2001 par l'EDSM-III pour la période 1995-2001 (582 décès maternels pour 100000 NV) [65]. En outre, deux études ont été réalisées sur ce sujet : l'une en 1996 ayant montré un taux de mortalité maternelle à 275 pour 100000 NV [13] et l'autre de 1989 à 1992 retrouvant un taux de mortalité maternelle à 327 pour 100000 NV [14].

L'ampleur et la gravité du problème du décès au cours de la grossesse au Mali nous a motivés à initier une étude sur la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point « G » de janvier 2005 à décembre 2007.

# OBJECTIFS

## **1. OBJECTIF GÉNÉRAL:**

Etudier la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du CHU du Point « G » du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2007.

## **2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES:**

- Déterminer le taux de mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du CHU du Point « G ».
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes décédées.
- Identifier les principales causes de mortalité maternelle.
- Identifier les facteurs de risque associés à la mortalité maternelle.
- Formuler des recommandations qui permettront d'éviter cette fatalité.

# GENERALITES

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 DÉFINITIONS :

La mortalité maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque, déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite » [2-16-20]. Les morts se répartissent en deux groupes [16] :

- Les décès par cause obstétricale directe : ce sont ceux qui résultent des complications obstétricales (grossesse, accouchement et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'évènements résultant de l'un des quelconques facteurs ci-dessus.

- Les décès par cause obstétricale indirecte : ce sont ceux qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse (paludisme, anémie, problèmes cardiaques...).

Cette définition exclut un troisième groupe de décès à savoir :

- La mort accidentelle ou fortuite : ici, la maladie ayant provoqué le décès n'est pas d'origine obstétricale et n'a pas été aggravée par la grossesse.

Depuis la 10<sup>è</sup> révision de la CIM (CIM-10), de nouvelles notions sont apparues :

- La mort maternelle tardive (« late maternal death ») : c'est le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenu plus de 42 jours, mais moins d'un an après la terminaison de la grossesse.

- La mort liée à la grossesse (« pregnancy-related death ») : c'est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle que soit la cause de la mort.

En 1967, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) définissait la mortalité maternelle comme « la mort de toute femme succombant à n'importe quelle cause, que ce soit pendant la grossesse ou les 42 jours suivant son issue, sans tenir compte de la durée ou du siège de la gestation ».

Différentes définitions ont été retenues concernant le taux et le risque de mortalité maternelle :

- Le taux de mortalité maternelle est le rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et le nombre total de naissances vivantes pendant la même période, rapporté à 100000 naissances vivantes.

- Le risque de mortalité maternelle est le risque que chaque accouchement peut déboucher sur un décès maternel. Il est égal au rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et le nombre total d'accouchements pendant la même période, rapporté à 100000 accouchements.

## 1.2 HISTORIQUE :

Depuis des millénaires, pour survivre, les collectivités humaines ont toujours utilisé leur génie afin de se protéger et lutter contre toute sorte de risque. Il en est de même dans le domaine médical. Avant que l'homme n'ait eu une connaissance plus approfondie de son corps, la maternité était considérée comme un risque majeur : nos aïeules n'hésitaient pas à fêter la ménopause car elles estimaient avoir échappé à une période de haut risque de mortalité [20].

De l'antiquité à nos jours, l'homme n'a cessé de mettre en œuvre sa créativité pour trouver des remèdes visant à épargner la femme enceinte qui représente le maillon indispensable pour la pérennisation de l'espèce. La rétrospection sur cette affection nous permet de rappeler certains événements qui ont marqué l'histoire obstétricale. On peut regrouper en quatre grandes étapes l'évolution de connaissances obstétricales sur la mort des femmes en couches [21] :

- **Etape empirique :** pour sauver la vie des femmes à cette époque, des pratiques incantatoires étaient appliquées aux femmes qui souffraient des complications de l'accouchement. Dès 460 à 370 avant Jésus Christ (JC), HIPPOCRATE proposait la « succussion » de la femme en cas de dystocie du siège ou de présentation transversale. Il préconisait de sauver la femme en cas de mort *in utéro* en pratiquant une embryotomie avec un couteau, un crochet ou un compresseur.

- **Etape mécanique :** cette étape était caractérisée par l'utilisation de techniques mécaniques, de manœuvres manuelles et instrumentales. Le tamponnement *intra-utérin* après pose de spéculum a été préconisé en cas d'hémorragie par SORANUS en 177 après JC. De 700 à 1200, AVICENNE préconisait la version par des manœuvres internes dans les présentations dystociques de l'épaule et du siège, la révision utérine et l'embryotomie en cas de mort in-utéro. A partir de 1700, CHAMBERLAIN inventait le forceps pour, disait-il, « hâter la délivrance ». Entre 1683 et 1709, MAURICEAU appliquait la manœuvre dite « manœuvre de MAURICEAU » sur les rétentions de « tête dernière ». C'est surtout avec BAUDELOCQUE (1745-1810) qui a étudié avec précision les dimensions du bassin, que l'utilisation du forceps a été codifiée, car disait-il, « l'art de l'accouchement consiste uniquement à aider et à imiter la nature ».

• **Asepsie et chirurgie** : l'utilisation des antiseptiques et le développement des techniques chirurgicales sont intervenus entre 1811 et 1870. SIMPSON avait utilisé pour la première fois du chloroforme au cours d'une opération de césarienne en 1811, puis entre 1818 et 1865, apparut l'antisepsie chirurgicale avec SEMMELWEISS qui découvrait la cause des fièvres puerpérales responsables de décès chez les accouchées à Viennes (15 à 18% des décès maternels) et imposait le lavage des mains par le chlorure de chaux. La stérilisation des pansements, des compresses et des instruments avec l'eau stérile a été préconisée par TERRIER (1857-1908). De 1852 à 1922, HALSTED a été à l'origine de l'utilisation des gants en caoutchouc pour opérer. En parallèle au développement de l'antisepsie, les techniques chirurgicales connaissent certaine amélioration. CHAISSAIGNAC (1804-1879) avait mis au point le drainage chirurgical des plaies opératoires à l'aide des tubes en caoutchouc ou en verre pour évacuer les épanchements abdominaux. Entre 1900 et 1955, l'incision segmentaire basse transversale et la péritonisation seront vulgarisées par SCHIKELE et BRINDEAU.

• **Etape biologique** : de 1914 à 1963, la découverte des antibiotiques a contribué à réduire les décès par infection puerpérale.

Dans le cadre de lutte contre la mortalité maternelle, les repères les plus significatifs sont :

- Le congrès de Lyon 1952 : concertation de tous les obstétriciens du monde entier pour faire le point sur les techniques et les moyens pouvant permettre de baisser la mortalité maternelle.

- Genève 1977 : complication de l'hypertension artérielle sur la grossesse, l'accouchement et le post-partum.

- Le congrès de Nairobi, février 1987 [2] : conférence internationale sur la maternité sans risque.

- Le congrès de Niamey, février 1989 : conférence régionale pour l'Afrique francophone au sud du Sahara sur la maternité sans risque.

- Le 1<sup>er</sup> congrès de la SO.MA.GO., Bamako, février 1994 : réduction de la mortalité maternelle au Mali.

- La 4<sup>e</sup> conférence mondiale [22] sur les femmes (Beijing, 1995) et la consultation technique sur la maternité sans risque (Colombe, 1997) pour réduire de moitié la mortalité maternelle.

- SARANF, Bamako 1996 avec pour principal objectif la réduction de la mortalité maternelle.

- Le 5<sup>e</sup> congrès de la SAGO, Dakar, décembre 1998 avec pour thème "la mortalité maternelle, 10 ans après".

- Bamako 2001 : réunion des premières dames d'Afrique dans le cadre de la réduction de la mortalité maternelle.

- France, septembre 2003 : 45<sup>e</sup> congrès de la SFAR avec pour thème "la part de l'anesthésie dans la mortalité maternelle".

### **1.3 ÉPIDÉMIOLOGIE :**

La situation de la mortalité maternelle dans les pays en voie de développement n'est pas irrémédiable. BOUVIER-COLLE M.H. en 1990 [17-24] montre que dans les pays du nord de l'Europe, une femme ayant moins de deux enfants court un risque de mourir pour raison maternelle qui est infime (1/9850).

Ce risque infime dans les pays européens était au même niveau qu'en Afrique au début de ce siècle. Cette considérable amélioration est due à plusieurs facteurs : les uns liés aux normes culturelles régissant la procréation (l'âge du mariage, nombre de grossesses, planification familiale) et les autres liés au service de santé (accessibilité géographique et culturelle, disfonctionnement, formation permanente de base du personnel dans la prise en charge des patientes, la supervision, la motivation du personnel, l'éthique professionnelle). Au contraire, ce risque est considérable dans certaines régions du monde notamment en Afrique puisqu'il atteint 1/19 pour l'Afrique de l'ouest et de l'est, 1/20 pour l'Afrique centrale, 1/28 pour l'Afrique du nord et enfin 1/29 pour l'Afrique du sud [17].

#### **1.3.1 Dans les pays en développement [20-17]:**

L'Afrique a un taux de mortalité maternelle de 870/100000 naissances vivantes (NV) en 2000. Les taux de mortalité maternelle varient entre 260 à 1060/100000 NV en fonction des régions. Dans les sous-régions, les taux sont les suivants :

- En Afrique Occidentale, 1020/100000 NV
- En Afrique Centrale, 950/100000 NV
- En Afrique Orientale, 1060/100000 NV
- En Afrique Australe, 260/100000 NV
- En Afrique Septentrionale, 340/100000 NV
- En Asie, 420/100000 NV
- En Amérique latine, 270/100000 NV

Ce taux en Amérique du sud tropical est de 310/100000 NV et en Amérique du sud tempéré de 110/100000 NV. Le taux moyen pour l'ensemble de l'Amérique latine étant de 270/100000 NV.

#### **1.3.2 Dans les pays développés :**

Les pays développés connaissent la mortalité maternelle la plus basse, soit 10/100000 NV [20-27]. En France, BOUVIER-COLLE M.H. [23-24-25] a montré que le taux de mortalité maternelle était le double du taux officiel. Elle était en :

\* En 1993 de 66 pour 711150 NV

\* En 1998 de 75 pour 738000 NV

Selon l'OMS [27-28], un demi-million de femmes meurent dans le monde pendant leur grossesse, leur accouchement ou dans le post-partum, laissant ainsi un million d'orphelins. Ce taux est très élevé dans les pays en voie de développement où les taux enregistrés peuvent atteindre 15 à 20 fois le chiffre enregistré dans les pays industrialisés [2-23-24].

La mortalité maternelle d'après les travaux de l'UNICEF [2] et de l'OMS [22] est de 1/13 en Afrique subsaharienne contre 1/4100 dans les pays industrialisés.

Parmi les causes de cette mortalité, figurent les hémorragies de la délivrance, l'éclampsie, le HELLP syndrome, des situations qui requièrent l'intervention de l'anesthésiste réanimateur. Aussi, les soins obstétricaux essentiels jouent-ils un rôle important dans le recul de ces décès et se présentent comme un indicateur de recours à des établissements de soins obstétricaux sur la base de la proportion d'accouchement par césarienne.

## **1.4 FACTEURS DE RISQUE :**

L'étude des facteurs de risque est primordiale et constitue un bon moyen pour l'élaboration des programmes de préventions maternelle et infantile. Ces facteurs peuvent avoir trait aux :

### **1.4.1 Causes médicales :**

Les causes de décès maternel sont imputables à trois catégories :

#### **a) Les causes obstétricales directes :**

Elles résultent des complications de la grossesse et de l'accouchement et/ou de la manière dont celles-ci sont traitées. Elles constituent les causes majeures de mortalité maternelle dans les pays en voie de développement et sont les mêmes que celles rencontrées il ya 50 ans dans les pays industrialisés à savoir : hémorragie, infection, complication de l'hypertension artérielle, dystocie, avortements illégaux [25]. Trois quarts des morts maternelles sont ainsi attribués à ces cinq causes qui sont responsables, avec l'anémie de 80 % de l'ensemble des décès déclarés dans le tiers-monde [25].

#### **b) Les causes obstétricales indirectes :**

Il s'agit de l'aggravation par la grossesse ou l'accouchement d'un état pathologique préexistant. Les pathologies les plus rencontrées dans nos pays sont les parasitoses particulièrement le paludisme, les polyparasitoses, la drépanocytose et l'anémie.

### c) Les causes non liées à la grossesse :

En général 50 à 98 % de la mortalité maternelle globale dans les pays en voie de développement sont dus à des causes obstétricales directes avec en tête l'hémorragie, l'infection et la toxémie ; de plus il a été démontré que 69 % de ces morts maternelles étaient évitables [8].

#### 1.4.2 Causes non médicales :

Pour les causes obstétricales directes, il peut s'agir de causes non médicales en rapport avec l'âge, la parité, les statuts socio-économique et matrimonial, les facteurs liés à la reproduction et les facteurs liés à la santé.

##### a) Risques liés à l'âge et à la parité :

Les femmes qui ont beaucoup d'enfants, ou qui ont accouché aux âges extrêmes de leur période d'activité génitale sont davantage exposées à la mort gravidopuerpérale. La parité augmente le risque chez la primigeste et la grande multipare, de même que la combinaison âge-parité accroît le risque pour la primipare âgée [25]. Le risque lié à l'adolescence n'est pas à démontrer en témoigne la place principale qui lui a été consacrée lors du 2<sup>e</sup> congrès de la S.A.G.O en 1992 à Conakry [31]. Le très jeune âge représente un risque accru partout dans le monde. Ce risque relatif de décès maternel en fonction de la parité a déjà fait l'objet d'une étude appropriée au Sénégal par CORREA et Coll. [25].

- Au Nigéria, HARRISON ZARIA [31] note un risque de décès 7 fois supérieur si la femme est âgée de 15 ans par rapport à celle de 20-24 ans.

- Au Sénégal, cette affirmation a été démontrée par une étude faite au CHU de Dakar sur la gravidopuerpéralité des adolescentes : la tranche d'âge la plus exposée est celle inférieure ou égale à 17 ans. La tranche d'âge de 18-19 ans ne présentait aucune différence significative avec les autres tranches d'âge. Ainsi la limite supérieure du risque pourrait être fixée à 17 ans [31]. Ceci peut s'expliquer par une précocité des mariages, une faiblesse et/ou une mauvaise utilisation de la contraception, le taux le plus élevé des mariages d'adolescentes étant celui du Bangladesh où 90 % des filles sont mariées avant l'âge de 18 ans [31]. Le facteur le plus important est constitué par la brièveté des intervalles inter-génésiques nuisibles à la santé de la mère.

- Au Mali, DJILLA A. [48] montre que le risque de la parité chez les grandes multipares âgées (30 ans et plus, parité supérieure à 5) était de 26,98 %. Les primipares jeunes (moins de 20 ans et parité égale à 1) représentaient 20,53 % de décès. Cette population cible était la plus touchée.

- En Guinée, au CHU de Donkan en 1987, il a été démontré que les femmes ayant eu 5 accouchements antérieurs et plus représentaient 20,22 % des femmes décédées tandis

qu'au CHU de Dakar, les grandes multipares (supérieure ou égale à 7 parités) représentaient 29 à 33 % des femmes [31].

- DU BECQ et Coll. Considèrent que le risque de mortalité est multiplié par 3 chez les grandes multipares [37].

- Aux Etats-Unis, les femmes âgées de plus de 35 ans sont volontiers exposées au risque de mortalité, on note jusqu'à 58,3 % de décès maternel [25].

### **b) Risques liés au statut socio-économique :**

Il ya une étroite relation entre le mode de vie de la femme et sa grossesse. Le statut socio-économique peut-être un reflet du taux de mortalité maternelle et conditionne dans une certaine mesure l'espérance de vie.

"La pauvreté" constitue le facteur le plus important ; ceci a pour corollaire l'absence ou l'insuffisance de la fréquentation des soins médicaux.

Les femmes non scolarisées ont des difficultés à fixer les idées modernes : hygiène, pathologie de la régulation de la fécondité, éducation des enfants, nutrition. En Afrique, seulement 35 % des femmes sont alphabétisées, ce taux est plus élevé en ville que dans les zones rurales [31]. Les facteurs ci-dessus exposent les femmes dans les pays en voie de développement à un risque d'anémie persistante favorisée et entretenue par des grossesses avec une brièveté de l'intervalle intergénéral et les polyparasitoses. La dépendance économique et psychique fait qu'elles sont souvent confrontées aux difficultés économiques, pouvant avoir une influence négative sur leur santé. A cette situation s'ajoute le poids de certaines pesanteurs culturelles, entre autre le recours aux guérisseurs, certains interdits alimentaires.

Des recherches menées dans de nombreux pays en développement montrent que le nombre d'enfants diminue à mesure qu'augmente le niveau d'instruction de la femme. Ainsi en Colombie et au Soudan, les femmes qui font sept années d'études en moyenne ont moitié moins d'enfants que celles qui ne sont pas allées à l'école [25].

Au Mali, 20,3 % des femmes de niveau secondaire utilisent la contraception (méthode moderne) contre 5,5 % de niveau primaire et seulement 0,3 % pour les femmes sans instruction [25].

### **c) Facteurs liés au service de santé :**

\* Insuffisance en soins prénataux :

Elle constitue un facteur de risque largement démontré par les auteurs, ils sont le maillon sur lequel il faut agir notamment dans les pays en voie de développement pour lutter contre la morbidité et la mortalité materno-foetale. BOUTALEB à Casablanca montre que 91 % des femmes admises dans le CHU en 1979 n'ont pas suivi de CPN tandis que plus près, des auteurs abidjanais trouvent un taux de 57,45 % [25]. Environ 30 % des femmes

décédées n'avaient fait aucune CPN au Sénégal, en Guinée et en Côte d'Ivoire [31]. Quand elles sollicitent les services de santé, ces consultations sont mal faites [31]. Des paramètres ne sont pas notés : tension artérielle, présentation du fœtus, perméabilité du bassin et analyses de laboratoire (numération formule sanguine, albumine sucre dans les urines, ECBU et test d'Emmel) ne sont pas toujours demandées. Les césariennes prophylactiques et la supplémentation en fer ne sont pas indiquées. Ces attitudes peuvent exposer les femmes au risque notamment des éclampsies, des hémorragies et d'anémies sévères.

\* **Qualité du personnel médical :**

A cette insuffisance de soins, s'ajoute l'insuffisance de personnel qualifié, pas toujours apte à prendre en charge de façon adéquate les femmes enceintes.

\* **Carence en fournitures essentielles et en personnel qualifié :**

Tout ce tableau s'aggrave quand on y ajoute le manque de médicaments d'urgence, de sang frais et des structures chirurgicales sur place et l'absence de personnel qualifié en zones rurales.

\* **L'inaccessibilité des femmes aux services de soins :**

Cela soit à cause de l'inexistence des structures de prestation, soit leur éloignement par rapport aux domiciles des parturientes, soit à la modicité des moyens financiers, à cela s'ajoute le mauvais état du réseau routier, l'enclavement de certaines zones inaccessibles pendant l'hivernage.

**d) Risques liés au statut matrimonial :**

Le célibat constitue un risque de décès maternel très élevé. En effet, les femmes à statut matrimonial instable sont exposées aux avortements provoqués clandestins dont les conséquences vont d'une stérilité secondaire définitive à un choc septique ou hémorragique.

Par ignorance du couple, certaines femmes mariées font des grossesses trop rapprochées d'où un affaiblissement de l'organisme maternel et exposition au décès.

A cause du vécu socioculturel certaines femmes, par la pression de leurs maris quittent la ville pour aller accoucher chez les beaux-parents en zone rurale sans assistance obstétricale. Ces comportements et attitudes ont tendance à augmenter le risque de décès maternel dans nos régions.

### e) Facteurs liés à la reproduction :

"Trop d'enfants, trop tôt, trop tard, et trop rapprochés". Voici les 4 "**Trop**" qui contribuent à augmenter le taux de mortalité maternelle. Pour expliquer cette situation on peut évoquer diverses raisons, ainsi :

- Dans les mariages polygames, les coépouses ont tendance à faire la concurrence pour avoir le grand nombre d'enfants et cela à cause de l'héritage du mari. Dans d'autres cas :
- La préférence de l'enfant de sexe masculin dans notre société oblige certaines femmes à faire des grossesses rapprochées. Cette attitude est encouragée et renforcée par les structures sociales qui restreignent le droit des filles à hériter [25].
- Parfois le grand nombre d'enfants est la preuve de fécondité d'une femme dans la société traditionnelle et constitue une source de main d'œuvre et de sécurité pour le couple dans la vieillesse.

Certaines anesthésies se font dans un contexte d'urgence « le temps est compté » et d'autres « à froid ». Les indications de l'anesthésie obstétricale se rangent globalement en trois catégories [32] :

- Les anesthésies indispensables car l'urgence de sauvetage fœtal ou l'état de la patiente nécessite que tout soit mis en œuvre immédiatement.
- Les anesthésies « à froid » pour les malades programmés.
- les anesthésies dites de « confort » réclamées par les parturientes qui connaissent de mieux en mieux les possibilités actuelles ; mais dans ce cas aucune entorse de consignes de sécurité les plus strictes ne doit être tolérée.

On ne devrait endormir une femme en travail que si l'on peut s'assurer la collaboration d'un anesthésiste compétent, muni de tous les matériels nécessaires.

En effet, l'anesthésiste obstétrique est une anesthésie difficile. C'est la seule spécialité où l'on doit sauver en même temps deux « patients » dont les exigences sont parfois contradictoires (la mère doit dormir et pas le nouveau-né, la mère doit avoir un relâchement musculaire et pas le nouveau-né) et dont les pathologies sont parfois indépendantes mais qui ont souvent des répercussions croisées.

Elle est également difficile car se fait sur une patiente dont l'estomac est toujours plein, même à jeun, car le pyllore se ferme dès les premières contractions ; sur une patiente qui est souvent agitée et ayant parfois reçu de multiples drogues (tranquillisants, analgésiques ou antispasmodiques) avant que l'on ait recours à l'anesthésie.

## 1.5 ANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE :

### 1.5.1 Classification des différents groupes d'anesthésies :

L'anesthésie en obstétrique peut se diviser en deux grands groupes :

- L'anesthésie de courte durée : elle regroupe l'épisiotomie.
- L'anesthésie de longue durée : elle concerne les césariennes, la césarienne pour épreuve de travail dans les dystocies dynamiques ou cervicales, l'anesthésie des parturientes qui ne supportent pas les douleurs du travail d'accouchement.

Une autre classification permet de distinguer :

- L'anesthésie locorégionale (ALR)
- L'anesthésie générale (AG)
- L'anesthésie locale (AL)

### 1.5.2 Indications :

- Chirurgie d'hémostase;
- Au cours du travail (forceps) ;
- Pour césarienne : programmée, semi urgente ou urgente (extraction  $\leq 10$  min) ;
- Pour le post-partum : la révision utérine.

### 1.5.3 Techniques anesthésiques :

On utilise soit l'anesthésie générale, soit l'anesthésie locorégionale.

#### ❖ Avantages :

- Installation d'un bloc sensitivomoteur rapide
- Etat neurologique néonatal meilleur en absence d'une hypotension artérielle maternelle.

#### ❖ Inconvénients:

- Effets hémodynamiques (brutalité d'action, hypotension artérielle maternelle)
- Céphalées
- Hypersalivation
- Trouble de la conduction grave

### 1.5.4 Incidents et accidents :

- Dépression respiratoire
- Hypotension artérielle maternelle
- Effets paradoxaux (états d'excitation)

## 1.6 RAPPELS PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA GROSSESSE :

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 SA) [45].

Dans le mécanisme général de l'accouchement, interviennent successivement une force motrice représentée par les contractions utérines, un mobile, le fœtus et une succession d'obstacles au nombre de trois : le col, le bassin et le périnée.

L'asynchronisme de ces étapes induit alors à l'accouchement des vices mécaniques et physiologiques parmi lesquels on peut citer les dystocies et les hémorragies obstétricales graves. Cependant au cours de la grossesse, l'accouchement et les suites de couches, les infections puerpérales, les syndromes vasculo-rénaux, les hémopathies peuvent survenir et compromettre la vie de la femme.

### 1.6.1 Les hémorragies obstétricales graves :

Les hémorragies occupent dans la pathologie de l'accouchement une place très importante. Elles comportent plusieurs types selon les causes.

#### a) L'hémorragie de la délivrance :

Ce sont des pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, anormales par leur abondance (plus de 500 ml) et leur effet sur l'état général [34]. Cette hémorragie ne s'observe que lorsque le placenta ne s'est décollé totalement ou partiellement ou lorsqu'après expulsion du fœtus, l'utérus se contracte mal et ne peut assurer l'hémostase. Elles peuvent être dues à une mauvaise rétraction sur le cordon, ou une application de forceps tirillant les membranes, une rétention placentaire qui se définit comme l'absence de décollement placenta (40 à 60 min) après l'accouchement résultant des circonstances isolées ou associées. Il peut s'agir de :

- Troubles dynamiques par inertie ou hypotonie utérine.
- Adhérences anormales du placenta, le plus souvent en rapport avec une muqueuse pathologique ou lésée par des gestes thérapeutiques antérieurs : curetage, myomectomie, césarienne.
- Anomalies morphologiques placentaires : cotylédons aberrants, excès de volume placentaire.
- Faute technique, cause fréquente des rétentions placentaires : par traction prématurée et expression utérine.
- L'inversion utérine, caractérisée par le retournement en "doigt de gants" de l'utérus. Elle est due aux manœuvres intempestives et brutales sur le fond utérin et sur le cordon. En cas

d'accouchement gémellaire ou multiple ou de très gros fœtus, la délivrance est particulièrement hémorragique, la masse placentaire est importante, le champ de décollement aussi, la distension de l'utérus entraîne une contractilité et une rétractilité insuffisantes.

## **b) Les hémorragies par lésions génitales :**

### **b.1) La rupture utérine :**

Elle occupe la première place et survient à la suite d'un accouchement (qu'il soit simple ou difficile), sur utérus normal, cicatriciel ou après manœuvre laborieuse, une révision utérine.

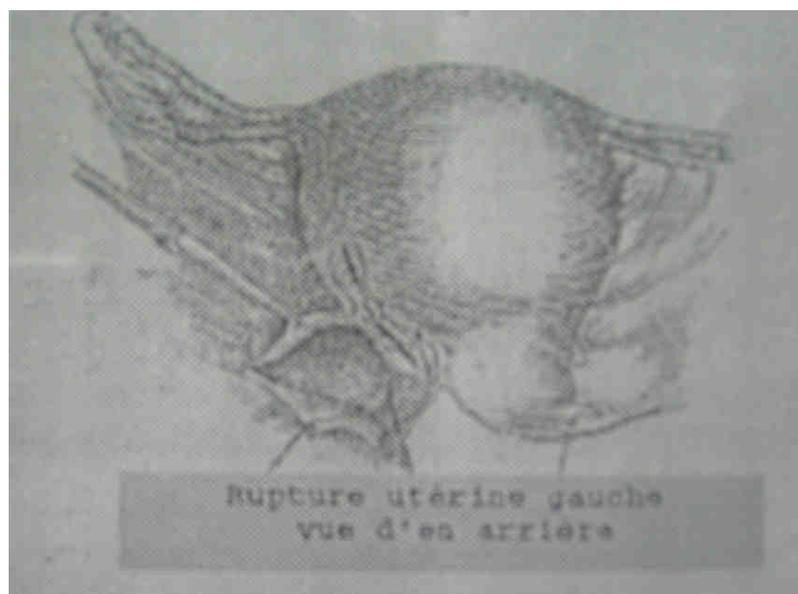
La rupture utérine peut être :

- \* Complète en zone saine, d'évolution aiguë, très hémorragique.
- \* Incomplète sous-péritonéale, pouvant associer un hématome diffusant vers la fosse iliaque, fréquente en cas de désunion de cicatrice d'évolution plus sournoise.
- \* Complicquée atteignant le col, le vagin, le corps utérin et les paramètres voire la vessie.

Selon les conditions mécaniques, on peut distinguer 3 types de rupture utérine :

- Rupture sur un utérus cicatriciel : conséquence d'une césarienne, d'une myomectomie, d'une rupture antérieure suturée.
- Rupture sur utérus fragilisé : chez la grande multipare, les grossesses rapprochées, les grossesses multiples, les malformations utérines.
- Ruptures iatrogènes, relevant de 3 mécanismes étiologiques : les manœuvres manuelles, l'application du forceps et l'administration d'ocytociques.

Les ruptures utérines traumatiques et accidentelles : après les accidents de circulation, les blessures par arme blanche, ou des cornes de mammifères. Le danger infectieux, l'un des plus redoutables hier, est souvent dominé par l'hémorragie et le choc [34].



*Image 1 :*

### **b.2) Les déchirures cervico-vaginales :**

Toute hémorragie du post-partum doit inciter à faire une inspection du col et du vagin, si l'utérus est intègre et vide pour éliminer toute anomalie de la délivrance.

Les déchirures cervicales peuvent être étalées, isolées ou étendues au segment inférieur, aux paramètres et au dôme vaginal. Leurs étiologies relèvent d'un accouchement rapide, d'efforts expulsifs sur une dilatation incomplète, de manœuvres instrumentales (forceps).



Image 2 :

### **c) Les hémorragies par pathologies de l'hémostase :**

La survenue d'une hémorragie par coagulopathie peut compliquer tout accouchement. Le plus souvent une pathologie maternelle s'y associe. Elle peut être :

- Une embolie amniotique ;
- La rétention d'un œuf mort ;
- Un décollement prématurité d'un placenta normalement inséré ;
- La toxémie gravidique.

### **d) La grossesse extra-utérine :**

Elle constitue la première cause de décès par hémorragie du premier trimestre de la grossesse. Elle se caractérise par la triade : aménorrhée, algies pelviennes et saignements.

### **e) Le placenta prævia :**

C'est une insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur. Au point de vue clinique, le placenta vicieusement inséré est celui qui donne les accidents hémorragiques. Deux classifications ont été proposées :

- L'une anatomique : correspond à la situation du placenta pendant la grossesse, comprend 3 variétés :
  - la variété latérale : le placenta n'atteint pas l'orifice interne du col ;
  - la variété marginale : le placenta arrive au bord supérieur du canal cervical ;
  - la variété centrale : le placenta recouvre l'orifice cervical ;
- L'autre qui envisage la situation du placenta pendant le travail comprend 2 variétés :
  - la variété recouvrante
  - la variété non recouvrante

Les conditions étiologiques du placenta prævia sont assez incertaines.

On peut retenir l'influence de la grossesse gémellaire, tous les processus pathologiques qui altèrent la muqueuse utérine (grande multiparité, endométrite, curetage, avortement provoqué).

Le placenta prævia se manifeste essentiellement par des hémorragies qui n'apparaissent que dans les trois derniers mois de la grossesse ou au cours du travail. L'hémorragie est externe avec du sang rouge vif, indolore, inopiné, sans horaire particulier, sans cause apparente et répétitive. L'importance des signes généraux est en rapport avec l'abondance des hémorragies. On observe tous les degrés de spoliation sanguine jusqu'au collapsus vasculaire et au choc.

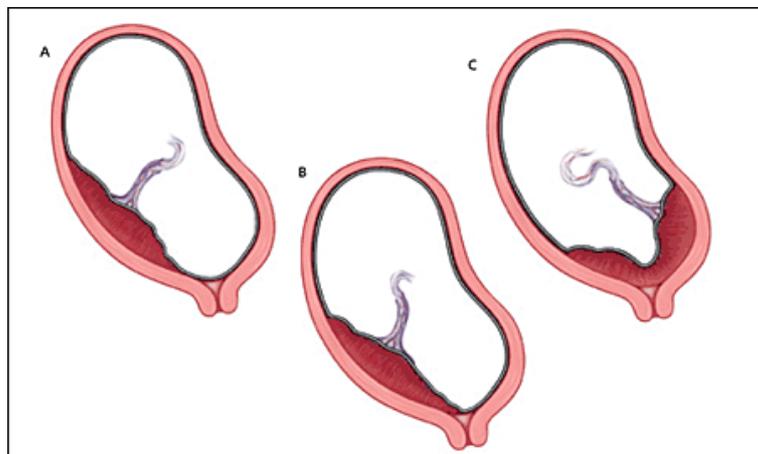


Image 3 : Placenta prævia variétés : A-latérale, B-marginale, C-centrale

#### f) L'hématome rétro placentaire :

C'est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou du travail caractérisé anatomiquement par un état hémorragique allant du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'au raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser. La lésion constante consiste à un décollement du placenta et la paroi utérine formant une cupule sur la face utérine de l'organe.

Contrairement à l'éclampsie, le début est brutal sans prodrome, la douleur abdominale est persistante sous forme de crampes. L'hémorragie externe est d'abondance variable, modérée, quelque fois minime faite de caillots noirs, sa quantité n'est pas en rapport avec l'atteinte de l'état général. L'utérus, siège d'une hémorragie interne, est dur comme du bois (c'est là le signe essentiel). La période d'état se caractérise par la triade symptomatique : dureté ligneuse de l'utérus, mort du fœtus, signes vasculo-rénaux. L'évolution peut se faire vers l'aggravation du tableau avec choc et la mort peut survenir. Deux complications redoutables peuvent apparaître : l'hémorragie par l'afibrinogénémie (rare) et la nécrose corticale (dans les suites de couches).

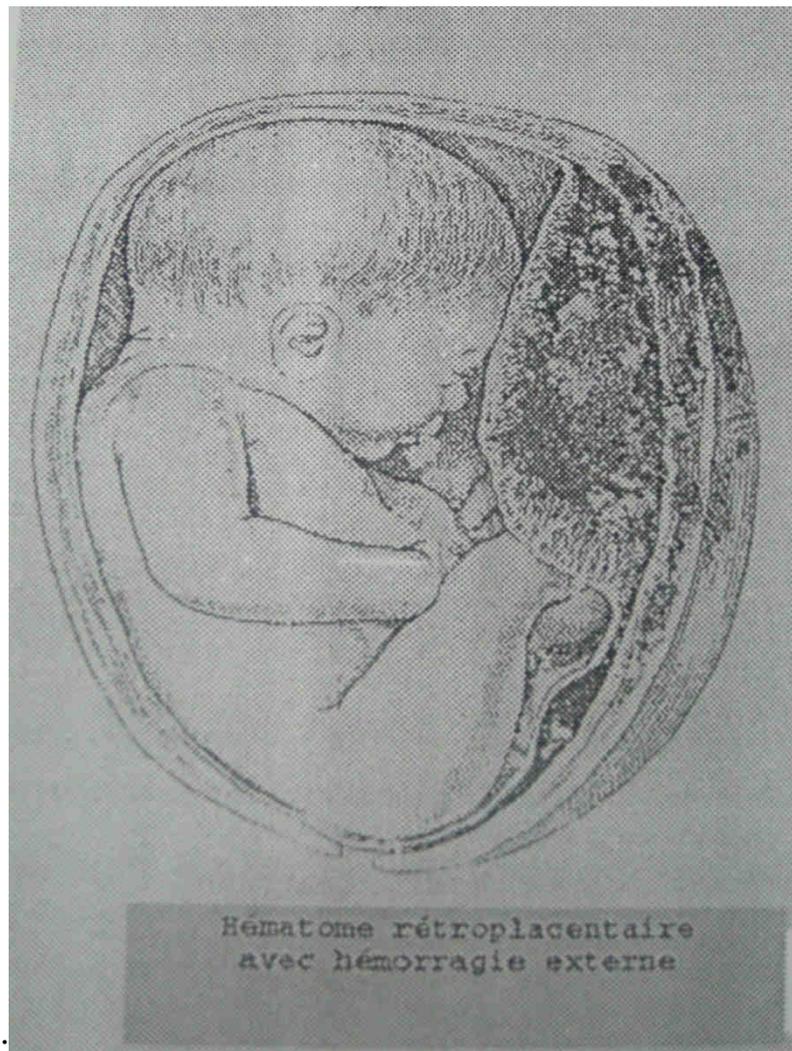


Image 4 :

### 1.6.2 Les dystocies :

La dystocie se définit comme étant tout accouchement difficile quelque soit l'origine et la nature de l'obstacle. Selon la cause, on peut avoir une dystocie maternelle ou fœtale.

#### a) Dystocies maternelles :

Ce sont les plus fréquentes en pratique courante. On distingue :

### **a.1) Dystocies dynamiques :**

Elles regroupent toutes les anomalies de la contraction utérine ; les anomalies de contractions utérines ou hypokinésies portent sur les contractions elles-mêmes. Elles sont caractérisées par un défaut d'amplitude, par un espacement excessif des contractions ou des deux anomalies associées réalisant ainsi l'inertie utérine. Les anomalies par excès de contraction ou hyperkinésies réalisent un excès de d'intensité et de fréquence des contractions utérines, ou hypertonie qui est une élévation du tonus de base. Elle se traduit par le défaut de relâchement utérin entre les contractions, elle peut s'associer quelque fois à l'hyperkinésie, réalisant alors le syndrome de lutte contre un obstacle. C'est un phénomène surajouté à une dystocie mécanique.

### **a.2) Dystocie osseuse :**

Elle est la difficulté constituée par le canal de la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle est due au fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux sont insuffisants ou à la limite des dimensions indispensables. Le rachitisme était la plus grande cause ; les malformations sont congénitales ou acquises. Elles sont nombreuses et réalisent des aplatissements, des rétrécissements et des déplacements du bassin de façon symétrique ou asymétrique. On distingue :

#### **A- BASSINS RETRECIS SYMETRIQUES :**

- \* Bassins rétrécis non déplacés
  - Bassins généralement rétrécis
  - Bassins plats
  - Bassins aplatis et généralement rétrécis
  - Bassins transversalement rétrécis
- \* Bassins rétrécis non déplacés exceptionnels
  - Bassins ostéomalaciques
  - Bassins achondroplasiques
  - Bassins de Robert
- \* Bassins rétrécis déformés et déplacés
  - Bassins cyphotiques (rétro versés)
  - Bassins lordotiques (antéversés)

#### **B- BASSINS RETRECIS ASYMETRIQUES :**

- \* Asymétrie d'origine locomotrice :
  - Boiterie simple
  - Luxation unilatérale de la hanche
  - Paralysie infantile
  - Coxalgie

\* Asymétrie d'origine vertébrale : les scolioses

\* Asymétrie d'origine pelvienne : bassins de Naegelé et fracture de bassin.

### a.3) Dystocie d'origine cervicale :

L'obstacle est réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col due en général à une anomalie de la contraction ; d'agglutination du col, de sténoses cicatricielles après cautérisation clinique, d'allongement du col ou de fibromyomes du col utérin.

### a.4) Dystocie par obstacle prævia :

Elle est réalisée lorsqu'il existe une tumeur dans le petit bassin située au devant de la présentation et par conséquent, empêche sa descente. Le placenta prævia, s'il est recouvrant peut ainsi réaliser un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles (cf. fig 3). Les plus fréquentes tumeurs sont les kystes de l'ovaire et les fibromyomes, on peut aussi trouver une tumeur osseuse ou un rein ectopique.

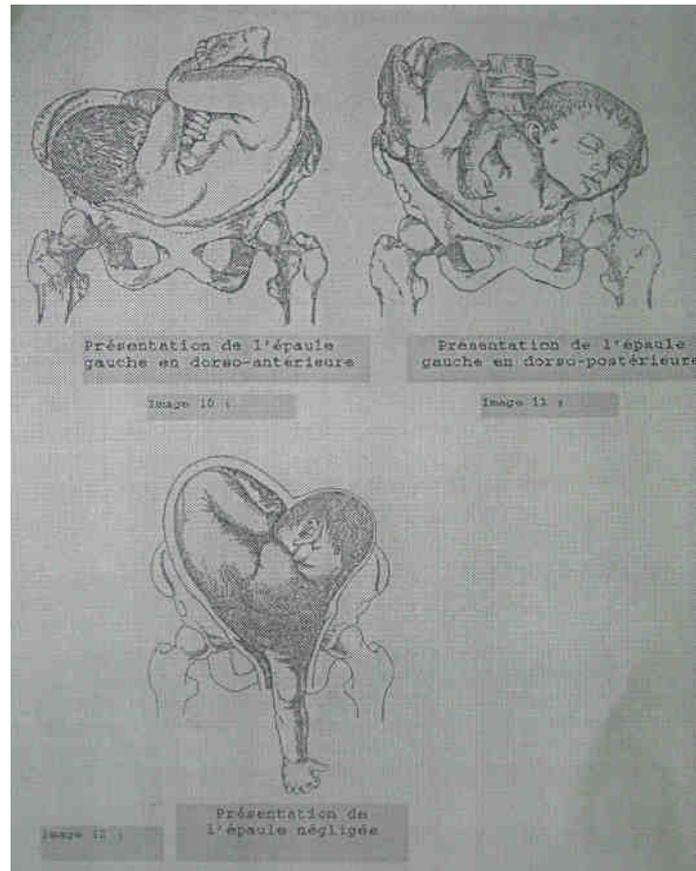
### b) Dystocies fœtales :

Dans ces dystocies, c'est le fœtus qui est à l'origine des difficultés de l'accouchement. Il peut s'agir de :

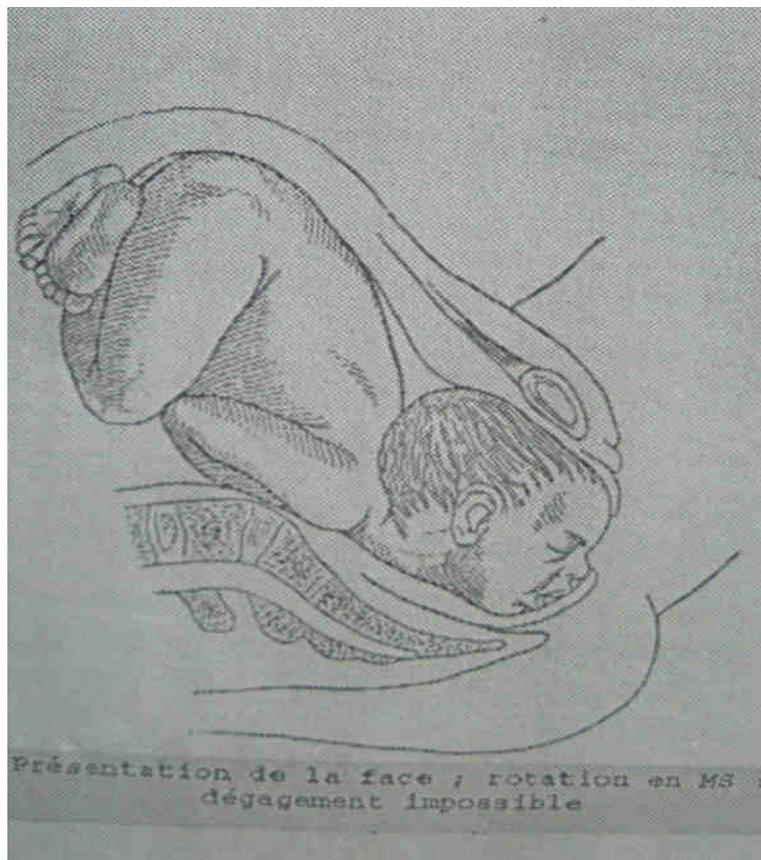
- Certaines variétés de présentation : réalisant les dystocies relatives (présentation du siège, présentation de la face en variété mento-pubienne) et des dystocies absolues (présentation du front, de l'épaule, de la face en variété mento-sacrée, présentation transversale) ; les grossesses gémellaires dont le premier fœtus en présentation vicieuse.



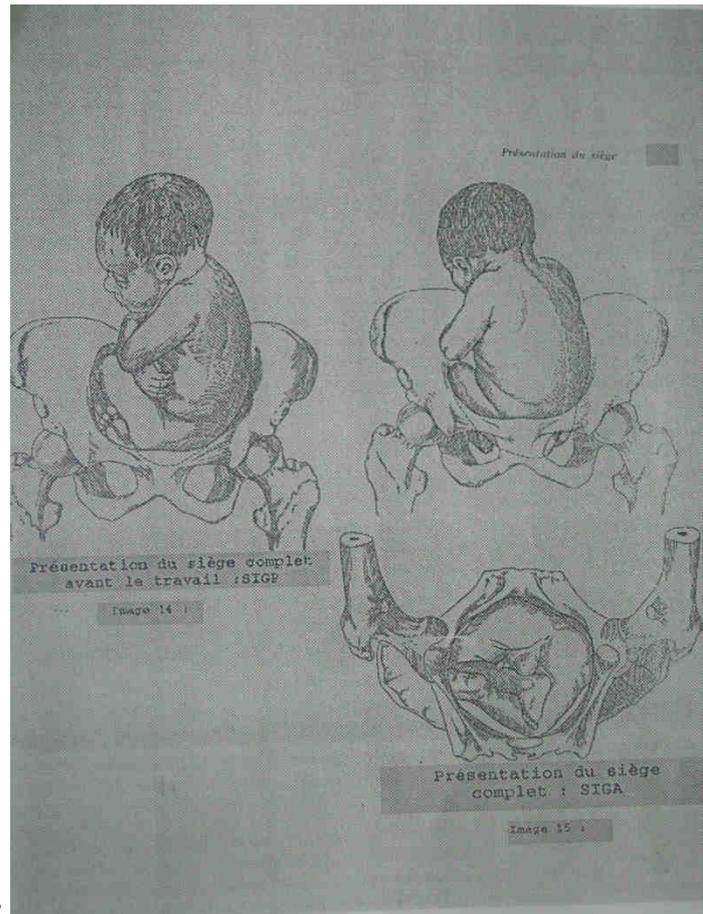
*Image 5 : Présentation du front.*



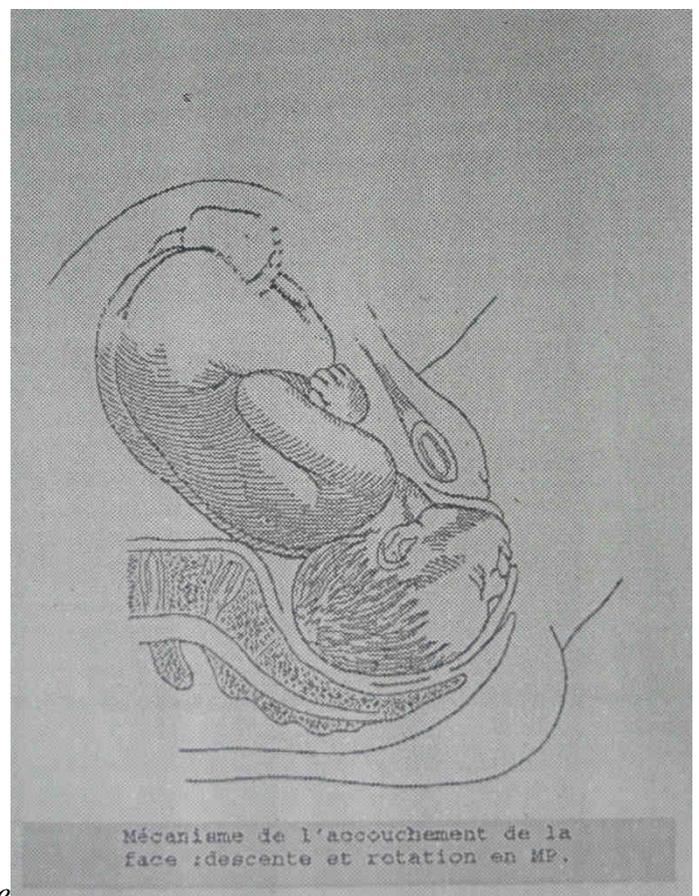
*Images 6, 7 et 8 : Présentations de l'épaule.*



*Image 9 : Présentation de la face en Mento-sacrée.*



*Image 10, 11:Présentations du siège*



*Image 12 :Présentation face en Mento-sacrée*

### 1.6.3 Les syndromes vasculo-rénaux et pathologie rénale au cours de la grossesse :

Le mécanisme de cette maladie est mal compris. Son origine est un trouble de la vascularisation utéro-placentaire. La baisse du débit utéro-placentaire semble être le fait premier. Elle peut être due à une distension utérine soit lorsque l'extensibilité du myome est insuffisante particulièrement chez la femme primipare, soit à cause d'un excès du liquide amniotique ou d'une grossesse gémellaire. La réduction expérimentale du calibre des artères utérines reproduit la maladie.

L'insuffisance du débit sanguin entraîne une ischémie dans le territoire de la caduque utérine et dans le placenta. Il en résulte une libération des substances thrombo-plastiniques provenant des cellules du trophoblaste en voie de dégénérescence, celle-ci peut entraîner une coagulation intra vasculaire disséminée qui détermine par la suite la néphropathie glomérulaire spécifique. Par ailleurs, l'ischémie de la caduque et des villosités entraîne une libération d'iso rénine utérine ainsi qu'un déficit des sécrétions de prostaglandines dont les conséquences seront une vasoconstriction qui se traduira par un effet très marqué sur la tension artérielle.

L'éclampsie et l'hématome rétro placentaire sont des accidents communs à tous les syndromes vasculo-rénaux. Ils compliquent surtout les formes où se surajoutent protéinuries et œdèmes.

### 1.6.4 Les avortements :

C'est l'accident le plus fréquent de la pathologie obstétricale, aucune définition précise n'en a encore été donnée [34]. C'est théoriquement l'expulsion du fœtus avant le 180<sup>e</sup> jour de la grossesse, date à partir de laquelle l'enfant né vivant est présumé se développer jusqu'à un âge avancé. En médecine, on distingue 3 sortes d'avortements :

- L'avortement spontané : c'est celui qui survient de lui-même, en dehors de toute entreprise locale ou générale volontaire. Les causes fréquentes sont : infection, béance cervico-isthmique, anomalie chromosomique, malformations utérines acquises ou congénitales.

- L'avortement provoqué : c'est celui qui survient à la suite des manœuvres, entreprises quelconques destinées à interrompre la grossesse. Il est plus périlleux car se fait de façon clandestine et dans de très mauvaises conditions. Les complications vont d'une simple infection, une stérilité secondaire définitive, aux chocs septicémique et hémorragique.

- L'avortement thérapeutique : c'est un acte qui a pour but de soustraire la mère au danger que la grossesse soit censée lui faire courir. De cette catégorie se rapproche l'avortement eugénique, destiné à faire expulser un fœtus reconnu comme porteur d'une tare génétique, héréditaire ou congénitale, ou suspect de l'être. Si l'avortement spontané n'est pas rare, l'avortement provoqué est d'une extrême fréquence, qu'il soit légal ou clandestin. Ils s'opposent point par point.

### 1.6.5 Les anémies :

Toutes les formes d'anémies peuvent être observées chez la femme enceinte, le plus souvent antérieures à la grossesse qui augmente les besoins en fer ; 500 mg sont nécessaires pour compenser le développement du fœtus, du placenta et la perte de sang physiologique de la délivrance, 500 mg sont mobilisés pour l'augmentation de la masse des globules rouges. Mais, comme les menstruations sont supprimées, la grossesse n'entraîne pas de d'hypo sidérose si les réserves en fer sont intactes.

L'anémie apparaît donc en cas d'apport en fer insuffisant, de vomissements prolongés, de troubles de l'ionisation du fer (achylie) ou lorsque les grossesses sont trop rapprochées ou que les accouchements précédents se sont accompagnés d'hémorragies importantes, les poly parasitoses plus particulièrement le paludisme, la malnutrition.

### 1.6.6 Drépanocytose :

Elle est une maladie héréditaire dont les manifestations cliniques ne s'observent couramment que dans les formes homozygotes. Elle est due à la présence d'hématies falciformes sous basse tension d'oxygène, et d'hémoglobine anormale dite hémoglobine « S » décelée par électrophorèse. Cette pathologie est aggravée avec la grossesse qui accroît la fréquence des complications : crises de douleurs abdominales, osseuses, anémies sévères, accidents thromboemboliques, les infections particulièrement dans les suites de couches.

L'influence de la maladie sur l'évolution de la grossesse est également très défavorable : les interruptions prématurées de la grossesse, les mortalités périnatales et maternelles sont fréquentes.

### 1.6.7 Les infections puerpérales :

L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couches et qui a en général, pour porte d'entrée les voies génitales, plus précisément la surface placentaire. Les circonstances favorisant l'infection puerpérale sont diverses :

- La durée du travail, surtout lorsque celui-ci s'est compliqué d'infection amniotique ;
- Les hémorragies survenues pendant la grossesse, le travail ou la délivrance ;
- L'attrition locale des tissus, les contusions ou les déchirures des voies génitales, leur infection secondaire ;
- Le germe en cause est généralement le streptocoque [34].

L'infection peut être locale, régionale ou générale :

- les infections utérines : (endométrites puerpérales) le 4<sup>e</sup> jour qui suit l'accouchement, des signes généraux apparaissent : céphalées, fatigue, lochies fétides quelques fois purulentes, l'involution utérine se fait mal. L'utérus devient gros, mou, douloureux à la pression. Les signes disparaissent en quelques jours sous l'effet des antibiotiques.

- les paramétrites : au-delà du parenchyme utérin.
- les péritonites puerpérales vraies : ont une allure très spéciale à la pathologie obstétricale. Elles s'installent peu à peu, progressivement. Le pronostic de péritonite puerpérale est plus grave que celui de la septicémie [34].
- la septicémie : c'est l'infection généralisée, elle survient soit d'emblée, soit à la suite d'une forme locale. Septicémie à streptocoque, elle débute vers le 3<sup>e</sup> jour des suites de couches. Elles peuvent être dues à d'autres germes, en particulier à des bacilles Gram négatifs, aux Perfringens. Elles sont beaucoup plus rares après l'accouchement qu'après l'avortement.

# METHODOLOGIE

## **2. MÉTHODOLOGIE**

### **2.1 Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude prospective portant sur 73 cas de décès maternels pendant la période gravido-puerpérale.

### **2.2 Période d'étude :**

L'étude s'est étendue du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2007, soit sur 36 mois.

### **2.3 Cadre d'étude :**

L'étude a été réalisée dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie Réanimation du CHU du Point « G », centre de référence de niveau 3 construit en 1906, et devenu opérationnel à partir de 1916. Il couvre une superficie de 25 hectares et est situé à 8 km vers le nord de la ville de Bamako, sur la colline du Point «G» surplombant la ville. Bien que situé sur un site escarpé, son accès est facile, car la route qui y mène fait partie des meilleures routes de la ville de Bamako. Cet hôpital reçoit des malades venant du district de Bamako, mais aussi de l'intérieur du pays ; participe à l'amélioration de la qualité des soins, à la formation et à la recherche dans le domaine de la santé.

Il comporte en son sein :

- Une administration générale et un service de maintenance ;
- Des services médicaux tels que : le service d'anesthésie-réanimation et des urgences, les services de cardiologie A et B, le service des maladies infectieuses tropicales, le service d'hémo-oncologie médicale, le service de médecine interne, le service de rhumatologie, le service de néphrologie et d'hémodialyse, le service de neurologie, le service de pneumo-phtisiologie, le service de psychiatrie ;
- Des services de chirurgie tels que : la chirurgie A (service de chirurgie viscérale, thoracique et de coelioscopie), la chirurgie B (service de chirurgie viscérale, vasculaire et endocrinienne), le service d'urologie et le service de gynécologie-obstétrique ;
- Un bloc opératoire avec des salles d'opération, une salle de réveil et une salle de stérilisation ;
- Un laboratoire ;
- Une pharmacie hospitalière ;
- Un service d'imagerie et de médecine nucléaire ;
- Une morgue.

Il comporte également des logements d'astreinte.

Le service d'Anesthésie Réanimation et des Urgences comporte :

- Une unité d'accueil et de tri des urgences par laquelle tous les patients sont reçus avant d'être référés dans les différents services en fonction de leur diagnostic.
- Une unité de consultation pré-anesthésie
- Une unité de réanimation polyvalente
- Une unité d'anesthésie constituée de six salles opératoires dont une pour les urgences

Le personnel de la réanimation et des urgences est composé de :

- \* Trois Médecins anesthésistes-réanimateurs dont un professeur agrégé
- \* Un Médecin généraliste faisant fonction d'urgentiste
- \* Un assistant médical
- \* Deux aides-soignants
- \* Neuf agents d'entretien

Le service de Gynécologie-Obstétrique comporte :

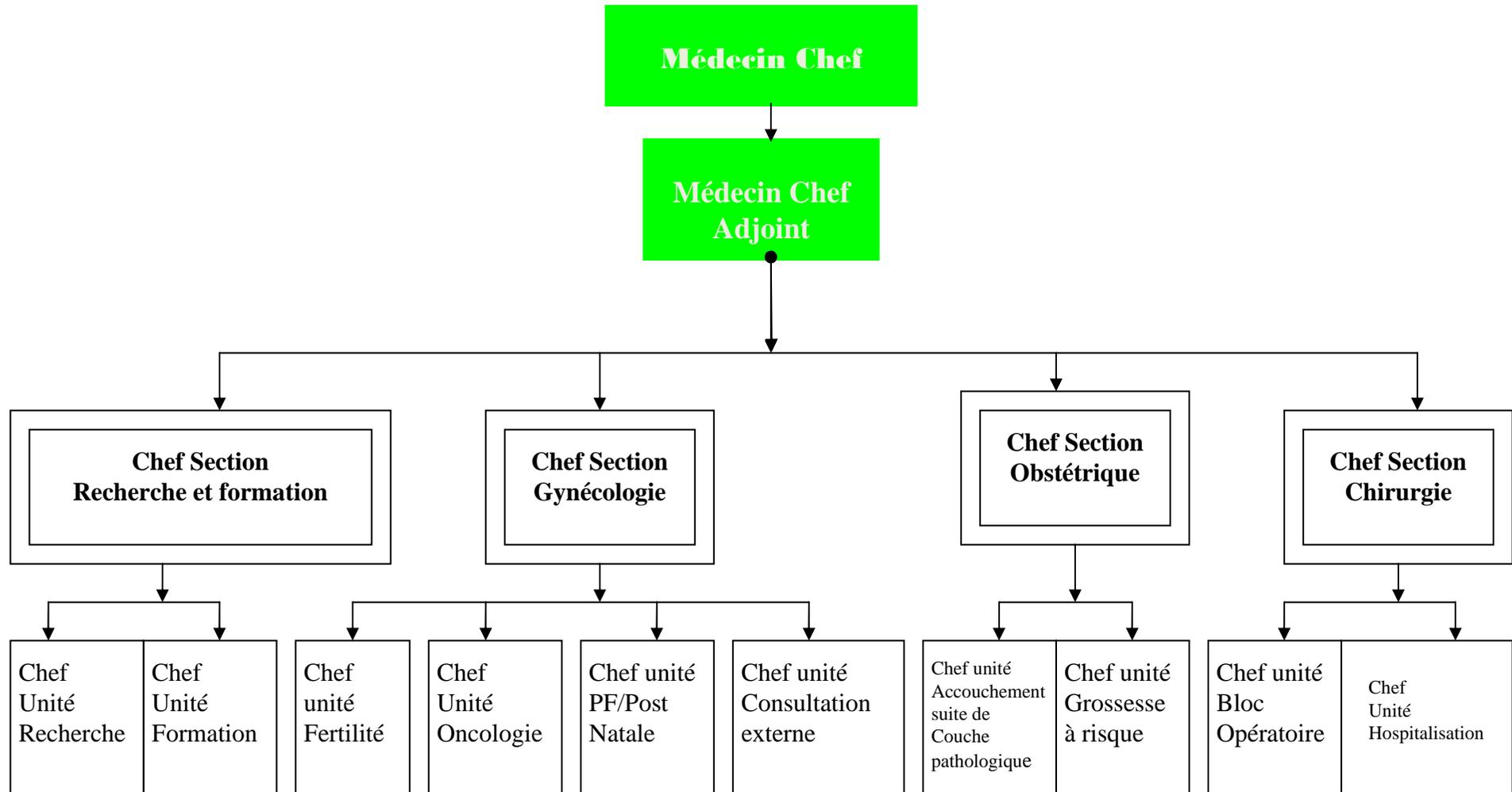
- Une section de recherche et formation
- Une section chirurgie
- Une section Gynécologie
- Une section Obstétrique
- Une unité d'hospitalisation
- Une salle d'opération
- Une unité de consultations externes
- Une unité de Planning Familial, de consultations prénatale et post-natale

Le personnel est constitué de :

- . Deux Médecins gynécologues-obstétriciens dont un Maître assistant
- . Huit sages-femmes
- . Quatre infirmières
- . Deux infirmiers diplômés d'état dont le major
- . Neuf garçons de salle
- . Des CES de gynéco-obstétrique
- . Des étudiants faisant fonction d'internes et stagiaires de la FMPOS et des écoles de santé.

N.B : les services d'Hématologie oncologie médicale, d'Urologie et de Chirurgie (A et B) avaient mis certaines de leurs salles à la disposition du service de Gynéco-Obstétrique pour des hospitalisations afin de palier au problème de manque de place.

**ORGANIGRAMME DE FONCTION  
DU SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE  
AU CHU DU POINT-G**



## **2.4 Population d'étude :**

Il s'agissait de toutes les femmes admises en période gravido-puerpérale dans les deux services pendant la période d'étude.

### **2.4.1 Critère d'inclusion :**

Tous les décès maternels pour causes obstétricales directes ou indirectes durant la période d'étude.

### **2.4.2 Critère de non inclusion :**

Tous les décès maternels constatés à l'arrivée, les décès après 42 jours et ceux dont la cause n'était pas obstétricale.

## **2.5 Critères de jugement :**

Nous nous sommes fixés comme critères de jugement tout décès répondant à la définition de la Classification Internationale des Maladies (CIM) [15] selon laquelle la mort maternelle est : « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque, déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite ».

## **2.6 Variables étudiées, collecte et analyse des données :**

### **\* Variables étudiées :**

- Données sociodémographiques (âge, profession, statut matrimonial, parité...).
- Données étiologiques (causes de décès, facteurs de risques, période de décès).

### **\* Collecte et analyse des données :**

La collecte des données a été faite à partir d'un questionnaire porté en annexe. Les supports de données ont été les registres d'accouchements, les registres de statistiques d'accouchements et les dossiers obstétricaux.

L'analyse était basée sur le profil épidémiologique (âge, profession, statut matrimonial), le niveau d'instruction, la parité, la surveillance de la grossesse, la période de survenue ainsi que les principales causes du décès.

Nous avons fait une saisie des textes et des tableaux sur le logiciel WORD XP 2007. L'analyse des données a été réalisée sur le logiciel SPSS 12.0 et EXCEL 2003.

## **2.7 Les limites méthodologiques dans notre étude :**

- L'insuffisance de remplissage des dossiers
- L'indisponibilité du carnet de CPN de certaines patientes.

# RESULTATS

### **3. RÉSULTATS**

Pendant la période d'étude, 73 cas de décès maternels ont été colligés conformément à nos critères d'inclusion pour 3316 naissances vivantes, soit un taux de mortalité maternelle de 2201 pour 100000 NV.

#### 1- FRÉQUENCE

**Tableau I : Répartition annuelle des décès maternels selon la fréquence.**

<b>Années</b>	<b>Décès</b>	<b>%</b>
2005	12	16.43
2006	25	34.24
<b>2007</b>	<b>36</b>	<b>49.31</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

L'année 2007 a enregistré 36 cas de décès maternels, soit 49,31 %.

**Tableau II : Répartition des décès maternels selon le lieu de décès au CHU.**

<b>Lieu du décès</b>	<b>Décès</b>	<b>%</b>
<b>Gynécologie-Obstétrique</b>	<b>58</b>	<b>79.45</b>
Anesthésie-Réanimation	13	17.80
Salle d'opération	2	2.73
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Le service de Gynécologie-Obstétrique a enregistré plus de la moitié des décès avec 58 cas soit 79,45 %.

**Tableau III : Répartition annuelle des décès maternels selon le taux de mortalité maternelle (TMM).**

Années	Nombre de Décès maternels	Naissances vivantes (NV)	TMM (1/100000 NV)
2005	12	1043	1150
2006	25	1071	2334
<b>2007</b>	<b>36</b>	<b>1202</b>	<b>2995</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>3316</b>	<b>2201</b>

Le taux de mortalité maternelle pour l'année 2007 était de 2995 pour 100000 NV.

**Tableau IV : Répartition annuelle des décès maternels selon le risque de mortalité maternelle (RMM).**

Années	Nombre de décès maternels	Nombre d'accouchements	(RMM) (1/100000 acchts)
2005	12	1150	1043
2006	25	1192	2097
<b>2007</b>	<b>36</b>	<b>1352</b>	<b>2662</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>3694</b>	<b>1976</b>

Le risque de décès maternel était plus élevé en 2007 avec 2662 pour 100000 accouchements.

## 2- CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

**Tableau V : Répartition des femmes décédées selon la tranche d'âge.**

Tranche d'âge	Décès	%
15-19 ans	13	17.80
<b>20-24 ans</b>	<b>30</b>	<b>41.09</b>
25-29 ans	10	13.69
30-34 ans	9	12.32
35-39 ans	6	8.21
40 ans et +	5	6.84
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

La tranche d'âge la plus touchée se situait entre 20 et 24 ans avec 41,09 % de décès. Les âges extrêmes étaient 15 et 47 ans. L'âge moyen était de 31 ans.

**Tableau VI : Répartition des femmes décédées selon la profession.**

Profession	Décès	%
<b>Ménagère</b>	<b>70</b>	<b>95.89</b>
Comptable	1	1.36
Commerçante	1	1.36
Etudiante	1	1.36
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Parmi les 73 cas de décès, 70 soit 95,89 % étaient des ménagères.

**Tableau VII : Répartition des femmes décédées selon le niveau d'instruction.**

Niveau d'instruction	Décès	%
Non scolarisées*	68	93.15
Scolarisées**	5	6.84
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Les femmes décédées non scolarisées étaient les plus nombreuses : 68 (93,15 %) contre 5 lettrées (6,84 %).

\* = N'avoir pas fait des études fondamentales.

\*\* = Avoir eu le Diplôme d'Etudes Fondamentales.

**Tableau VIII : Répartition des décès maternel selon le statut matrimonial.**

Statut matr.	Décès	%
Mariée	70	95.89
Célibataire	3	4.11
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

La presque totalité des femmes étaient mariées, soit 95,89 %.

## 3- HISTOIRE ET SURVEILLANCE DE LA GROSSESSE

**Tableau IX : Répartition des décès maternels selon la parité.**

Parité	Décès	%
Primipare (1)	13	17.80
<b>Paucipare (2-3)</b>	<b>30</b>	<b>41.09</b>
Multipare (4-6)	20	27.39
Grande multipare ( $\geq 7$ )	10	13.69
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Les paucipares ont représenté 41,09 % des décès maternels et 30 femmes, soit 41,08 % avaient une parité  $\geq 4$ . Il n'y avait pas eu de nullipare.

**Tableau X : Répartition des décès selon le nombre de consultations prénatales.**

Nombre de CPN	Décès	%
<b>0</b>	<b>45</b>	<b>61.64</b>
1	5	6.84
2-3	10	13.69
4-5	10	13.69
>5	3	4.10
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Quarante cinq (45) femmes, soit 61,64 % n'avaient effectué aucune CPN.

**Tableau XI : Répartition des décès maternels selon la période de décès.**

Période de décès	Décès	%
Antépartum	15	20.54
Per-partum	5	6.84
Post-partum	53	72.60
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Plus de la moitié des femmes, (53 soit 72,60 %) sont décédées dans le post-partum.

**Tableau XII : Distribution des patientes selon le mode d'admission au service de Gynéco-Obstétrique.**

Mode d'admission	Décès	%
Référence	65	89.04
Autoréférence	8	10.95
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Soixante cinq patientes ont été référées, soit 89,04 %.

**Tableau XIII: Répartition des décès selon le centre de santé d'origine des femmes référées.**

Origine	Décès	%
CSCOM Kati	30	46.15
CSRéf Com 1	5	7.69
CSRéf Com 4	6	9.23
CSRéf Com 5	15	23.07
CSRéf Com 6	7	10.76
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

Sur les 65 référées, 30 (46,15 %) venaient du CSCOM de Kati.

**Tableau XIV: Répartition des décès selon le motif de référence.**

Motif de référence	Décès	%
<b>Hémorragie</b>	<b>28</b>	<b>43.07</b>
Anémie	12	18.46
Eclampsie	10	15.38
Pré éclampsie	6	9.23
Infection puerpérale	4	6.15
Avortement	5	7.69
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

L'hémorragie représentait le principal motif de référence avec 28 cas, soit 43,07 %.

**Tableau XV: Répartition des décès selon le diagnostic retenu à l'hôpital.**

Diagnostic retenu	Décès	%
<b>Hémorragies*</b>	<b>28</b>	<b>38.35</b>
Anémie	17	23.28
Complications d'HTA**	14	19.17
Infection	13	17.80
GEU	6	8.21
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

L'hémorragie était de loin l'hypothèse diagnostique la plus fréquente avec 28 cas, soit 38,35 %.

\* = HDD (19), RU (5), HRP (2), PP (2).

\*\* = Eclampsie (10), Pré éclampsie sévère (2), CIVD (2).

**Tableau XVI : répartition du lien de concordance entre le motif de référence et le diagnostic retenu.**

Concordance	Décès	%
OUI	43	66.15
<b>NON</b>	<b>22</b>	<b>33.84</b>
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

Parmi les femmes référées, il y avait une discordance entre le motif de référence et le diagnostic à l'entrée dans 33,84 %.

**Tableau XVII : Répartition selon le moyen de transport utilisé pour se rendre à l'hôpital.**

Moyen de transport	Décès	%
Ambulance	40	54.79
Voiture personnelle	20	27.39
Taxi	10	13.69
Transport en commun	3	4.10
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Quarante femmes, soit 54,79 % étaient venues par ambulance. Les 33 autres (45,20 %) ont employé leurs propres moyens de transport.

**Tableau XVIII : Répartition des femmes décédées selon la présence d'une assistance médicale.**

Agent de santé	Qualité	Décès	%
<b>OUI</b>	<i>Infirmiers</i>	<i>4</i>	<b>57.53</b>
	<i>FFI</i>	<i>28</i>	
	<i>Sages-femmes</i>	<i>10</i>	
<b>NON</b>		31	42.46
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100.00</b>

Quarante deux femmes (soit 57,53 %) avaient bénéficié d'une assistance médicale.

**Tableau XIX : Répartition des décès selon la durée du séjour à l'hôpital.**

<b>Durée</b>	<b>Décès</b>	<b>%</b>
<b>J0-J1</b>	<b>40</b>	<b>54.79</b>
J2-J3	20	27.39
J4-J5	10	13.69
J6-J7	3	4.10
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Quarante femmes, soit 54,79 % sont décédées avant les premières 24 heures qui ont suivi leur admission.

**Tableau XX : Répartition des décès selon les circonstances pathologiques.**

<b>Circonstances de décès</b>	<b>Décès</b>	<b>%</b>
Collapsus cardiovasculaire	33	45.20
Septicémie	20	27.39
Arrêt cardiorespiratoire	18	24.65
Coma profond	5	6.84
Insuffisance rénale bilatérale	1	1.36
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Dans 45,20 % des cas, les décès maternels survenaient dans un tableau de collapsus cardiovasculaire.

#### 4. FACTEURS ÉTIOLOGIQUES

**Tableau XXI : Répartition des décès maternels selon le type de causes obstétricales.**

Type de causes obst.	Décès	%
Directes	50	68.49
Indirectes	23	31.50
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Les causes obstétricales directes étaient les plus fréquentes avec 50 cas, soit 68,49 %.

**Tableau XXII : Répartition des décès selon les causes obstétricales.**

Causes obstétricales	Décès	%
<b>Hémorragie</b>	<b>27</b>	<b>36.98</b>
Infection	12	16.46
Eclampsie	9	12.32
Complications d'anesthésie	2	2.73
<b>Anémie</b>	<b>15</b>	<b>20.54</b>
Paludisme	6	8.21
Cardiopathie	1	1.36
Néphropathie	1	1.36
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

L'hémorragie représentait la première cause obstétricale directe des décès maternels avec 36,98 %. L'anémie représentait la première cause obstétricale indirecte des décès maternels avec 20,54 %.

## 5. DÉCÈS ET ANESTHÉSIE

**Tableau XXIII : Répartition des décès maternels selon le type de prise en charge.**

Prise en charge	Décès	%
Chirurgicale	28	38.35
Médicale	45	61.64
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

Parmi toutes les parturientes, 28 soit 38,35 % ont eu une prise en charge chirurgicale.

**Tableau XXIV : Répartition des décès maternels selon le type d'intervention.**

Type d'intervention	Décès	%
Césarienne	20	71.42
Laparotomie (GEU et RU)	5	17.85
Révision utérine	2	7.14
Hystérectomie d'hémostase	1	3.57
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>

Dans la prise en charge chirurgicale, la césarienne représentait 71,42 % des interventions.

N.B : chez tous les 28 cas opérés, l'anesthésiste était un assistant médical en anesthésie.

**Tableau XXV : Répartition des cas opérés selon la qualification de l'opérateur.**

Opérateurs	Cas	%
FFI	16	57.14
Médecin généraliste	10	35.71
Gynécologue	2	7.14
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

Dans 57,14 % des cas, l'opérateur était un faisant fonction d'interne du service de gynécologie-obstétrique.

**Tableau XXVI : Répartition des cas opérés selon le type d'anesthésie.**

Type d'anesthésie	Cas	%
AG	20	71.42
ALR	8	28.56
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

L'anesthésie générale avait été utilisée dans 71,42 % des cas.

**Tableau XXVII : Répartition des décès maternels selon la consultation pré-anesthésique (CPA).**

CPA	Décès	%
NON	23	82.14
OUI	5	17.85
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

Dans 82,14 % des cas, la CPA n'avait pas été effectuée.

**Tableau XXVIII : Transfusion sanguine\* et décès maternels.**

Nombre de poches	Décès	%
0	29	39.72
1	20	27.39
2	14	19.17
3	6	8.21
4 et plus	4	5.47
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100.0</b>

29 femmes, soit 39,72 % n'avaient pas reçu de transfusion sanguine.

\* : Toutes les femmes transfusées avaient reçu uniquement du sang total.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## 4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 4.1 FRÉQUENCE

#### **4.1.1 Le taux de mortalité maternelle :**

Le taux global de mortalité maternelle dans notre étude est de 2201 pour 100000 NV. Il est 5 fois supérieur à celui de KPEKPEDE qui trouva un taux de mortalité maternelle égal à 408 pour 100000 NV lors d'une étude hospitalière menée à Brazzaville [11]. Malgré notre taux élevé, il y a une nette régression par rapport à d'autres études : NIAGALE A. [43] et DRAVE A. [45] ont trouvé respectivement 2856,35 et 2306,68 pour 100000 NV.

#### **Tableau sur la répartition de la mortalité maternelle dans le monde.**

Auteurs	TMM (1/100000 NV)	Pays	Années
<b>Notre étude</b>	<b>2201</b>	<b>Mali (CHUPG)</b>	<b>2005-2007</b>
<b>A. NIAGALE [43]</b>	<b>2856,35</b>	<b>Mali (HPG)</b>	<b>2000</b>
MAGUIRAGA M. [20]	797,39	Mali (CR5)	1999
S. KONE [50]	711,82	Mali (Ségou)	1999
<b>A. DRAVE [45]</b>	<b>2306,68</b>	<b>Mali (HPG)</b>	<b>1996</b>
HOGBERG U. [46]	7,4	Suisse	1994
OMS/UNICEF [2]	10,20	Afrique Occidentale	1990
OMS [22]	700	EU	1990
OMS/UNICEF [2]	1600	Guinée	1990
OMS/UNICEF [2]	1200	Niger	1990
OMS/UNICEF [2]	1200	Sénégal	1990
OMS/UNICEF [2]	1200	Mali	1990
DAKOUO G. [47]	82,7	Mali	1990
DJILLA [48]	1006	Mali	1990
M. SISSOKO [49]	1527,7	Mali	1980

Le tableau ci-dessus de la répartition des taux de mortalité maternelle dans le monde note des fréquences proches dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest et oscillant entre 1200 et 1600 pour 100000 NV en 1990 [2].

Des études ouest-africaines menées par AKPADZA et DIALLO trouvent des taux de 879 et 832 pour 100000 NV [5-9]. KHAROUF à Tunis a trouvé un taux global de mortalité maternelle égal à 69 pour 100000 NV [10].

Ce taux en Afrique centrale est de 950 pour 100000 NV [42].

En France, la mortalité maternelle est inférieure à 10 pour 100000 NV [41].

Aux Etats-Unis, le taux est nettement inférieur avec 7,5 pour 100000 NV [2].

#### **4.1.2 Le risque de mortalité maternelle :**

Le risque global de décès maternel dans notre série a été de 1976 pour 100000 accouchements.

Le risque de décès maternel est beaucoup moins élevé dans les pays développés. En Suisse [2] et aux Etats-Unis [2], l'OMS a rapporté des taux respectifs de 1/8700 et 1/3500. Le taux élevé de décès et de risque de décès maternels dans notre étude trouve son explication dans le retard à la prise en charge de cas déjà compliqués. Le développement sanitaire, la qualité et la disponibilité des S.O.U expliquent ce grand écart de mortalité maternelle entre les pays en voie de développement et ceux déjà développés [2].

Le faible niveau socio-économique de nos patientes, l'insuffisance de matériel sanitaire et de personnel socio-sanitaire concourent à alourdir le taux de mortalité maternelle dans les pays en voie de développement [2].

## 4.2 FACTEURS DE RISQUE

### **4.2.1 Âge :**

Nous avons enregistré un taux de décès maternel élevé pour la tranche d'âge de 20 à 40 ans, soit 41,09 %. Les patientes qui avaient un âge inférieur à 20 ans ont représenté environ 17,80 % des cas : ce taux peut s'expliquer par l'immaturation organique, la survenue de grossesse précoce et compliquée chez des adolescentes aux conditions socio-économiques modestes. L'âge moyen dans notre série était de 31 ans.

La plupart des études montrent que l'extrême jeunesse et l'âge avancé de parturientes représentent un risque de décès maternel [10-23-24-43-50-52-53]. KHAROUF ne trouve pas de décès maternel avant l'âge de 18 ans en raison d'une loi interdisant le mariage avant 17 ans en Tunisie [10].

Notre taux est superposable à celui de GOITA O. [34] : 40,74 %, supérieur à celui de MAGUIRAGA M. [20] : 17,8 %, et inférieur à celui de SAMAKE S. [51] : 71,43 %. Très peu d'adolescentes ont été concernées par la mortalité maternelle dans la série de NIAGALE A. [43].

#### 4.2.2 Parité :

Les primipares et les patientes ayant accouché au moins 4 fois ont représenté 58,88 % des cas. Les paucipares ont représenté 41,09 % des cas, taux nettement supérieur à ceux de SAMAKE S. [51], de TALL F. [54] et comparable à celui de NIAGALE A. [43] qui ont respectivement trouvé 10,1 %, 13,06 % et 40,78 %.

La plupart des auteurs pensent qu'il ya un lien entre parité et décès maternel [25]. En effet, les dystocies mécaniques (primipares jeunes) et hémorragies par atonie utérine (grandes multipares) constituent des facteurs de risque.

#### 4.2.3 Profession :

Plus de  $\frac{3}{4}$  de nos patientes, soit 95,89 % étaient des femmes au foyer non salariées. Il s'agissait le plus souvent des femmes dont la prise en charge dépendait en grande partie du conjoint.

Les fonctionnaires, étudiantes et commerçantes ont représenté chacun un taux de 1,36 %. Ce taux est inférieur à celui de SAMAKE S. [51] qui a noté 11,4 %.

Cependant, la profession ne semble pas expliquer à elle seule les taux de décès maternels dans notre série. A noter le bas niveau d'instruction et le bas niveau socio-économique qui constituent des facteurs favorisants reconnus dans la littérature [42-4-5].

#### 4.2.4 Mode d'admission et système de référence/évacuation :

Les patientes ont été référées dans 89,04 % des cas. Ce taux est supérieur à celui trouvé par SAMAKE S. [51] qui était de 73,4 %. L'évacuation surtout dans nos conditions constitue un facteur de risque important, contribuant à la mortalité maternelle. Les patientes ont été évacuées le plus souvent sans mesures d'accompagnement (pas de voie veineuse ou voie défectueuse) avec un délai relativement long. L'évacuation aurait contribué dans notre série à alourdir le pronostic de décès maternel.

- Trente patientes (46,15 %) référées provenaient du CSCOM de Kati.
- Dans 33,84 % des cas, il existait une discordance entre le motif de référence et le diagnostic trouvé au service. Ceci pourrait être dû à l'insuffisance de qualification des certains agents de santé.

LEKE R.J. [66] et DIALLO M.S. [67] sont en accord avec nos résultats.

### 4.3 HISTOIRE DE LA GROSSESSE, FACTEURS DE RISQUE ET ANESTHÉSIE

#### 4.3.1 Consultation Périnatale (CPN) :

Plus de la moitié de nos patientes décédées (61,64 %) n'avaient fait aucune CPN. Il s'agit des femmes n'ayant en général pas bénéficié de détection d'une pathologie associée à la grossesse. Elles ont été évacuées sans aucune information médicale sur leur état de santé.

Ce taux est proche de celui de NIAGALE A. [43] avec 61 % des patientes décédées qui n'avaient pas fait de CPN et supérieur à ceux de MOUSSA D.D. [46] et de SAMAKE S. [51] ont trouvé respectivement 42,2 % et 48,38 % des cas. La grossesse non suivie constitue un facteur de risque. Plusieurs auteurs s'accordent de dire les soins prénataux réduisent dans une large proportion le taux de gestantes qui décèdent au cours de la gravido-puerpéralité [50].

#### **4.3.2 Consultation pré anesthésique (CPA) :**

Plus de la moitié des patientes opérées (82,14 %) n'avaient pas fait de CPA. Cela est dû au fait qu'il s'agissait le plus souvent de pathologies obstétricales graves nécessitant une prise en charge efficiente dans un bref délai.

Le taux de CPA (17,86 %) observé dans notre étude est nettement inférieur à ceux observés en France [40] où on a 43 % dans les CHU et 22 % dans les autres établissements publics ou privés.

Beaucoup d'études affirment que la CPA contribue à diminuer le risque de décès maternel par suite d'anesthésie [40-56]. Elle permet également de prévoir certaines difficultés d'intubation, d'abord vasculaire, d'anesthésie péridurale).

Enfin, il a été démontré que la réhabilitation des patientes, malades ou saines est plus rapide lorsque l'anesthésiste-réanimateur apaise leurs craintes et les informe du déroulement des évènements [57-58-59].

#### **4.3.3 Intervention chirurgicale :**

Sur les 73 cas de décès maternels, 28 ont nécessité une prise en charge chirurgicale dont 71,42 % de césariennes, 17,85 % de salpingectomie et d'hystérorraphie. On a noté un cas d'hystérectomie d'hémostase pour sauvetage maternel. Parmi les patientes décédées qui avaient reçu une induction anesthésique, l'AG a prédominé avec 71,42 % et l'ALR a été utilisée dans 28,58 % des cas.

Ce taux d'utilisation de l'AG est inférieur à celui de SAMAKE S. [51], DIARRA F. [60] et de DICKO M. [61] qui ont eu respectivement 76,97 %, 73 % et 76,36 %.

Des difficultés d'intubation ont été observées chez deux patientes décédées (seuls cas de décès enregistrés en per-opératoire).

#### **4.3.4 Statut de l'anesthésiste et de l'opérateur :**

16 interventions (57,16 %) ont été effectuées par des faisant fonction d'internes et 12 (42,86 %) par les médecins généralistes et les gynécologues-obstétriciens.

Dans notre série, tous les actes d'anesthésie ont été effectués par des assistants médicaux en anesthésie. DICKO M. [61] a noté que 57,44 % des anesthésies ont été effectuées par

des infirmiers anesthésistes. Ceci pourrait s'expliquer par l'insuffisance de médecins anesthésistes au CHU du Point « G ».

#### 4.3.5 Diagnostic retenu :

Les causes hémorragiques étaient dans 38,35 % le diagnostic retenu dont 26,02 % d'hémorragie de la délivrance, 6,84 % de RU et 5,47 % d'HRP/PP. La toxémie gravidique et la GEU ont représenté respectivement 19,17 % et 8,21 %.

NIAGALE A. [43] a rapporté 33 % de causes hémorragiques contre 5,82 % de toxémie gravidique et 3,88 % de GEU. KONE S. [50] a noté un taux de RU de 36,51 %, 4,76 % d'HRP et 3,17 % de GEU. Il explique ce taux élevé de RU par, soit une méconnaissance du diagnostic par le personnel soignant occasionnant un retard de prise en charge et de retard d'évacuation, soit par les conditions précaires du transport sur les routes souvent difficilement praticables.

#### 4.3.6 Période de décès et causes présumées du décès :

Dans notre série, 72,60 % des femmes sont décédées dans le post-partum, 20,54 % en antépartum et 6,84 % en per-partum.

Les causes présumées du décès sont multiples et variées, le plus souvent associées. L'hémorragie a entraîné le plus de décès avec 36,98 % suivie de l'anémie (20,54 %), l'infection (16,46 %) et l'HTA et ses complications avec respectivement 20,54 %, 16,46 % et 12,32 %. Les complications de l'anesthésie ont été une cause de décès maternel dans 2,73 % des cas.

Les causes obstétricales directes ont représenté 68,49 % contre 31,50 % de causes obstétricales indirectes. Une étude de L'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale [22] a observé 80 % de causes directes et 20 % de causes indirectes de décès maternels.

Par contre une étude effectuée par le comité national d'experts en France [16] trouve un taux de décès maternel par suite d'hémorragie de 18,6 %, des maladies thromboemboliques de 10,5 %, d'HTA (7,6 %), d'infection (4,21 %), des complications anesthésiques (0,87 %) et d'affections compliquant la grossesse à 7,6 %.

Ces mêmes causes sont retrouvées dans presque toutes les études sur la mortalité maternelle des pays en voie de développement mais à des proportions plus élevées [16].

#### • Hémorragies :

Elles sont la première cause directe de mortalité maternelle (36,98 %). Cette constatation a été faite par beaucoup d'auteurs [4-9-11]. Les principales causes d'hémorragie étaient : l'hémorragie de la délivrance (26,02 %), la RU (6,84 %) et l'HRP/PP (5,47 %). Ceci peut être lié au fait que les patientes évacuées ayant un bas niveau socio-économique et vivant

dans les périphériques de Bamako n'avaient bénéficié d'aucune surveillance adéquate au cours de la grossesse [17-34-50].

Ce taux est inférieur à ceux observés par MAGUIRAGA M. [20] et de SAMAKE S. [51] qui sont respectivement de 41,07 % et 44,15 %. Mais NIAGALE A. [43] a trouvé 39,81 % de décès par hémorragie et GOITA O. [34] a noté 35,18 %.

Cette situation est aggravée par le manque de sang frais dans notre structure hospitalière.

Dans notre série, 39,72 % de femmes n'avaient pas bénéficié de transfusion sanguine.

La difficulté à obtenir du sang pour les transfusions constitue un obstacle majeur dans la prise en charge des urgences obstétricales. Une étude faite au CHU d'Enugu au Nigéria a montré le taux de survie des patientes après une RU avec l'incapacité de recevoir une transfusion de sang était de 57 % comparé à un taux de survie de 76 % pour celles qui avaient reçu une transfusion de sang [59]. La plupart des établissements sanitaires étudiés n'avaient pas soit de banque de sang, soit en avaient mais d'un niveau insuffisant [59].

- **Infection :**

Elle a représenté 16,46 % des décès. Elle est consécutive à une mauvaise hygiène au cours de l'accouchement et des suites de couches, d'infection post-abortum ou d'infections sexuellement transmissibles (IST). NIAGALE A. [43] trouve 42,72 % de décès par suite d'infection ; MAGUIRAGA M. [20] trouve 19,22 % et GOITA O. [34] a rapporté 27,78 %. Les taux de décès maternels par infections varient entre 14 à 15 % selon les auteurs [28-63]. La fréquence d'infections causant les décès maternels est plus élevée dans nos pays en développement que celle observée dans les pays développés [16-28-59-64] car les mesures d'asepsie sont plus rigoureuses qu'en Afrique.

- **Eclampsie :**

Son taux est de 12,32 %, comparable à celui des études faites dans nos pays en développement [20-50]. Une étude effectuée par l'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque Mondiale [22] trouve que les troubles hypertensifs de la grossesse en particulier l'éclampsie, sont à l'origine d'environ 12 % de décès maternels.

- **Causes anesthésiques :**

Les accidents anesthésiques ont représenté 2,73 % des causes obstétricales directes de décès maternels. Ceci s'est déroulé en per-opératoire (2 cas sur les 28 femmes opérées). HARRISON K.A. [53] a trouvé dans un hôpital du Cap en Afrique du sud entre 1983 et 1987 un taux de 0,8 % de décès liés à l'anesthésie. En France, 2,4 % des décès maternels sont d'origine anesthésique [16]. Les accidents anesthésiques démontrent le grand risque de l'opération chez les femmes enceintes.

Nous avons constaté que beaucoup de facteurs peuvent intervenir dans les accidents anesthésiques. Les principaux facteurs cités sont [35-44]:

- La CPA mal faite : elle comprend 3 étapes (la lecture du dossier, l'interrogatoire et l'examen clinique).
- L'insuffisance d'anesthésistes réanimateurs : souvent le travail concomitant dans plusieurs salles sans être relayés par un autre.
- Les facteurs humains liés à l'expérience insuffisante de l'anesthésiste.

#### **4.3.7 Durée de séjour à l'hôpital :**

Durant toute la période d'étude, 40 femmes (54,79 %) sont décédées avant les premières 24 heures qui ont suivi leur admission.

LANKOANDE et Coll. [68] ont trouvé 71,5 %, DRAVE A. [45] avait trouvé 54,36 %. Ceci s'expliquerait par l'état déjà moribond dans lequel nous arrivaient les femmes.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **5.1 CONCLUSION**

Si dans les pays développés, la mortalité maternelle est devenue très faible, elle reste encore très élevée dans les pays en voie de développement. La baisse de cette mortalité passe par l'éducation pour la santé, l'amélioration de la qualité des CPN et celle des S.O.U.

A l'issue de notre étude, nous constatons que le taux de mortalité maternelle est très élevé avec 2201 pour 100000 NV.

La mortalité maternelle a touché de façon prédominante les deux extrêmes, c'est-à-dire jeunesse et âge avancé (entre 21 à 40 ans, soit 75,31 %).

La grande multiparité et des CPN de qualité médiocre constituent un facteur favorisant la mortalité maternelle. 61,64 % des femmes n'avaient pas fait de CPN.

La césarienne malgré sa gratuité dans notre système de santé, est la technique opératoire avec laquelle nous avons enregistré le plus de décès maternels (14,28 % des femmes opérées) d'où la nécessité de renforcer la sécurité au cours de cette intervention.

La prise en charge des femmes enceintes bénéficiant d'une intervention chirurgicale souffre d'un grand manque de personnel qualifié : 57,14 % des interventions ont été réalisées par des faisant fonction d'internes et l'anesthésie a été effectuée dans 100 % des cas par des assistants médicaux en anesthésie.

L'analyse des cas de décès maternels nous a permis d'identifier les principales causes qui sont : l'hémorragie (36,98 %), l'anémie (20,54 %), l'infection (16,46 %), l'HTA et ses complications (12,32 %) et les accidents anesthésiques (2,73 %).

Le plus grand nombre de décès maternels a été enregistré en antépartum et en postpartum (93,14 %).

## 5.2 RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

### **Aux autorités sanitaires (MS, DNS, DRS) :**

- Renforcer les programmes de lutte contre la mortalité maternelle au moyen d'études socio-anthropologiques.
- Renforcer la formation continue du personnel notamment médecins anesthésistes-réanimateurs et gynécologues-obstétriciens.
- Appuyer les Réseaux de Prévention de la Mortalité Maternelle.
- Renforcer le plateau technique des services de gynéco-obstétrique et de réanimation (équipement de réanimation, produits anesthésiques, kit pour césarienne, etc.).
- Créer une banque de sang au CHU du Point G.

### **Aux prestataires du service de Gynécologie-Obstétrique :**

- Sensibiliser au cours des CPN, les femmes enceintes sur l'importance de celle-ci.
- Améliorer la qualité de prise en charge des césariennes.

### **Au chef de service d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences :**

- Recycler de façon permanente les assistants médicaux en anesthésie.
- Renforcer la collaboration interdisciplinaire avec le service de gynécologie-obstétrique pour une amélioration continue des soins.

### **Aux responsables des structures sanitaires en amont :**

- Procéder à l'évacuation rapide des cas graves.
- Sensibiliser davantage les femmes enceintes sur l'importance des CPN.

### **Aux femmes enceintes :**

- Suivre scrupuleusement les conseils des prestataires des services socio-sanitaires.
- Utiliser à bon escient les services de santé de la reproduction : CPN, CPON, PF, etc.
- Accoucher dans un centre de santé et pratiquer la contraception pour espacer les naissances.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## **6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- 1- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Classification Internationale des Maladies 9è révision (CIM-9), Genève, OMS, 1975.
- 2- « Estimations révisées pour 1990 de la mortalité maternelle : Nouvelle méthodologie OMS/UNICEF ».Organisation Mondiale de la Santé, Genève, avril 1996, 14p.
- 3- **BOUVIER-COLLE M.H.**  
Mortalité maternelle  
Encycl. Med. Chir. 5, 082, D.10.
- 4- **CHABAUD F., CHARPERON J., BRUNET J.P.**  
La mortalité maternelle en France.  
Rev. France Gynécol. Obst.1983 ; 78-1 :15-33.
- 5- **DIALLO MS., SIDIBE M., KEITA N.**  
La mortalité maternelle à propos de 212 observations en sept ans (1980-1987) à la maternité Ignace Deen de Conakry (Guinée)  
Rev. France Gynécol. Obst.1989; 84-5:419-422.
- 6- **MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J.**  
J. Gynécol. Obst., Biol-Reprod.1992 ; 21 :236-240.
- 7- **MSWIA R., LEWANGA M., MOSHIRO C. et Coll.**  
Community-based monitoring of safe motherhood in the United Republic of Tanzania.  
*Bulletin of the World Health Organization* 2003; 81:87-94.
- 8- **SONGANE FF., BERGSTROM S.** -Quality of registration of maternal deaths in Mozambique: a community-based study in rural and urban areas. *Soc Sci Med* 2002; 54:23-31.
- 9- **AKPADZA K., KOTOR, BAETA S., ADAMA A.**  
La mortalité maternelle au CHU TOKOIN 1990-1992.  
Rev. France Gynécol. Obst.1994 ; 89-2 :81-85.

**10- KHAROUF M., BEN ZINEB N., CHELLI H.**

La mortalité maternelle au centre de maternité et de néonatalogie de la Rabta de Tunis, 1986-1989. *J. Gynécol. Obst., Biol-Reprod*;1992; 21 :236-240.

**11- KPEKPEDE CODJO C.F.**

Mortalité maternelle à Brazzaville  
Thèse, Méd., Brazzaville.1995 N°468.

**12-** Enquête Démographique et de Santé du Mali III (1995-2001). Bamako, Mali and Calverton, Maryland, USA : Direction Nationale de la Statistique et de l'Information and Macro International inc.1996. Also see Hill K., C. AbouZahr, and T. Wardlaw.2001. "Estimates of maternal mortality for1995". *Bulletin of the World Health Organization* 79(3):182-193.

**13- BOUVIER-COLLE M.H., OUEDRAOGO CH., DUMONT A. et Coll** –Maternal mortality in West Africa: rates, causes and substandard care from a prospective survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80:113-119.

**14- ETARD JF., KODIO B., TRAORE S.** -Assessment of maternal mortality and late maternal mortality among a cohort of pregnant women in Bamako, Mali. *Br. J Obst.Gynecol* 1999; 106:60-65.

**15- PAVILLON G, LAURENT F.** Certification et codification des causes médicales de décès. *Bull Epidemiol Hebdo* 2003; 30-31:134-138.

**16- F. PUECH, G. LEVY et Al**

Mortalité maternelle ;  
Synthèse du rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle.  
[http : //www.sfmp.net/site/publications/journal/mortmat.htm](http://www.sfmp.net/site/publications/journal/mortmat.htm)

**17- COULIBALY F.**

Etude qualitative des causes de mortalité maternelle à Bamako : à propos de 25 cas cliniques.  
Thèse, Méd., Bamako, n°40, 1994-1995

**18- BOUVIER-COLLE M.H.**

La mortalité maternelle : un aperçu sur la situation mondiale.  
*L'enfant en milieu tropical*, 1990, (187-188), 6-12.12.

**19- DEBORAH MAINE et Al**

La conception et l'évaluation des programmes de préventions de la mortalité maternelle.

Université Columbia, New York, Juin 1997

**20- MAGUIRADA M.**

Etude de la mortalité au Mali.

Cause et facteurs de risque au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Thèse, Méd., Bamako, n°2000

**21- BOUISSOU R.**

Histoire de la médecine

Encyclopédie Larousse, p 311

**22- OMS**

Déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale.

Réduire la mortalité maternelle.

618.2. OMS. Genève 1999

**23- BOUVIER-COLLE M.H., VARNOUX N., et AL.**

Mortalité maternelle en France

Fréquence et raisons de sa sous-estimation dans les statistiques de causes médicales de décès.

J. Gynécol-obst., Biol-Reprod., 1991; 20: 885-891.

**24- BOUVIER-COLLE M.H. et AL.**

Les morts maternelles en France

Analyses et prospective Inserm Ed : Paris, 1994, p183.

**25- DIALLO A. et COLLE.**

Pratique de l'anesthésie péridurale au Mali

A propos de 1780 cas.

Médecine d'Afrique Noire 2000, 47 (12)

**26- DIARRA F.L.**

Etude de l'anesthésie dans les césariennes en urgences à l'HGT

Thèse, Méd., Bamako, n°91, 2001

**27- CISF/OMS/ABSF/Fondation Rockefeller/Mothercare.**

Mortalité maternelle : les sages-femmes se mobilisent  
 La fondation pour le 21<sup>e</sup> congrès de la CISF  
 à la Haye au Pays-Bas du 21 et 26 août 1997.618.2.MOR

**28- OMS-Abortion.**

A tabulation of available data on the frequency and mortality of unsafe abortion,  
 2<sup>nd</sup> edition.

Genève: OMS, 1993

**29- DIALLO DJIBRIL**

Etude prospective de la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité à  
 Dakar.

Thèse, Méd., Dakar, n°39, 1998.

**30- BOHOUSSOU M.K., BONI S., Aw O.T., ANONGBAS et Coll.**

La mortalité maternelle au cours de la parturition et le post-partum.

Etude hospitalière.

Afr. Méd. 1986, 25, 239 (125-130).

**31- DIADHIOU F., DIALLO D., FAYE O.E.**

Mortalité maternelle en Afrique sub-saharienne : situation et tendances cliniques  
 gynécologiques et obstétricales. Dakar (Sénégal). (A paraître).

**32- DJILLA ABOUBACAR**

Contribution à l'étude de la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité à  
 l'hôpital Gabriel Touré sur 10 ans (1979-1988).

Thèse, Méd., Bamako, 1990, n°54.

**33- BOUAOUDALAHRICHI H., KHARBACH A., MEHDOU A., SENDID M.**

La grossesse et l'accouchement chez la grande multipare au Maroc.

J. Gynécol.Obst. Biol-Reprod.198, 16: 919-924.

**34- MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J.**

Précis d'obstétrique 5<sup>e</sup> édition

Edition MASSON, Paris, 1993 ; pp 577.

**35- AME-Internationale (A1)**

Eléments relatifs à l'anesthésie pour césarienne (version 1999)

<http://www.ame-internationale.org/>

**36- Anesthésie locorégionale en poche**

Laboratoire ASTRA-France

Editoriale Assistance

Avril 1997.

**37- Anesthésie Obstétricale.**

Anesthésie et Obstétrique en Afrique

<http://sara.aed.org/publications/reproductive health/maternal mortality/html/eocf.htm>

**38- C. CHAMPAGNE et D. BENHAMOU**

Guide Becar

Anesthésie-Réanimation obstétricale

Arnette 2<sup>e</sup> édition

**39- PHILIPPE DAILLAND**

Anesthésie et Obstétrique

Décembre 1995 Ed: Phase 5

**40- SÖNKE MÜLLER**

Mémento, 2<sup>e</sup> édition (Maloine), 1996

ISBN: 224-02423-1

**41- MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J.**

Précis d'obstétrique.

6<sup>e</sup> édition, Ed. MASSON, Paris 1995.

**42- BOUVIER-COLLE M.H.**

Mortalité maternelle

Encycl. Med. Chir. 5, 082, D.10.

**43- AMINATA NIAGALE**

Etude prospective sur la mortalité maternelle

Thèse, Méd., Bamako, 1996, n°39

**44- Rapport sur la mortalité maternelle.**

Institut National de recherche en Santé Publique (INRSP)  
Projet d'Appui à la Recherche en Santé Publique.  
Bamako, mars 1993 au 31 décembre 1994.

**45- A. DRAVE**

Etude rétrospective de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital National du Point G.  
Thèse Méd., Bamako, 1996, M 39

**46- HOGBERG U., INNALA E., SANDSTROM A.**

Maternal mortality in Sweden, 1980-1988.  
Obst. Gynecol. 1994 August; 84 (2) 204-4.

**47- DAKOUO G.**

Contribution à l'étude de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement (bilan de 10 ans d'observation : 1980-1989).  
Thèse Méd., Bamako, 1990, 93p, n°40.

**48- A. DJILLA**

Contribution à l'étude de la mortalité au cours de la gravido-puerpéralité à l'hôpital Gabriel Touré sur 10 ans (1979-1988).  
Thèse Méd., Bamako, 1990, n°54.

**49- MARIAM SISSOKO (ép. SISSOKO)**

Approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité à Bamako : 1975-1979.  
Thèse Méd., Bamako, 1980, n°190.

**50- S. KONE**

Etude de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital régional de Ségou.  
Thèse Méd., Bamako, 1998-1999, n°69.

**51- SAFIATOU SAMAKE**

Mortalité maternelle et l'Anesthésie Réanimation dans les services de gynécologie-obstétrique de l'HNPG, l'HNGT et le CS Réf Com V.  
Thèse Méd., Bamako, 2004, 100p, n°35.

**52- CHEN LC et AL.**

Maternal mortality in rural Bangladesh.  
Studies in family planning, 1979, ( 11): 334-341

**53- HARRISON KA.**

Childbearing, Health and social priorities.

A survey of 22.774 consecutive births in Zaria, Northern Nigeria.

Brit J. Obstet. Gynaecol., supplement, 1985 (5).

**54- FADIMA S. TALL (épouse KEÏTA)**

Contribution à l'étude de mortalité féminine liée à la grossesse et à l'accouchement dans les centres de santé de cercle de la 2<sup>e</sup> région du Mali.

Thèse Méd., Bamako, 10-12-1992, n°6

**55- MOUSSA D.D.**

Anomalie du cordon ombilical au cours des césariennes, à propos de 47 cas diagnostiqués dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré.

Thèse Méd., Bamako, 2001, M11.

**56- NORRIS M.C., DEWAN D.M.**

Pre-oxygenation for cesarean section: a comparaison of two technics.

Anesthesiology, 81: A400, 1984

**57- ANDERSON EA.**

Preoperative preparation for cardiac surgery facilitates recovery, reduces psychological distress, and reduces the incidence of acute post operative hypertension. J Consult Clin Psychol. 55: 513, 1987.

**58- CURRAN J., CHMIELEWSKI AT., WHITE JB.**

Practice of operative assessment by anesthesiologists.

Br., méd., J. 291: 391-393, 1985.

**59- Document de synthèse du projet SARA**

Prévenir la Mortalité Maternelle par le biais des soins obstétricaux d'urgence

May post, MD, DPTM, avril 1997

**60- DIARRA F.L.**

Etude de l'anesthésie dans les césariennes en urgence à l'HGT

Thèse Méd., Bamako, 2001, n°91

**61- M. DICKO**

Le risque anesthésique en chirurgie programmée à l'HGT

Thèse Méd., Bamako, 1998-1999, n°46

**62- PHYLLIS GESTRIN, PhD, MPH.**

Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID)  
 Bureau de l'Afrique  
 Présentation lors de l'atelier : Santé maternelle et néonatale  
<http://www.reproline.jhu.edu/french/2mnh/2pa/pacproc/hestrin1.htm>

**63- PIERRE DIEMUNSCH**

Complications de la péridurale au CHU de Haute pierre Strasbourg, France  
<http://www.sfmp.net/site/publications/anesth/pericomplic.htm>

**64- Anesthésie obstétricale**

Anesthésie et obstétrique  
[http://frankpallard.chez.tiscali.fr/anesthésie\\_obstetrique.htm](http://frankpallard.chez.tiscali.fr/anesthésie_obstetrique.htm)

**65- Enquête Démographique et de Santé du Mali IV (2001-2006) :**

Cellule de planification et de statistique ; Ministère de la Santé ; Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique ; Ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Commerce.  
 Macro International Inc., Claverton, Maryland, USA  
 Bamako, Mali, décembre 2007.

**66- LEKE R.J.**

Out come of pregnancy and delivery at the maternity center of the central hospital of Yaoundé.  
 Ann. Univ. Sc, santé Yaoundé : 1987, 4 : 4322-330.

**67- DIALLO F.B., DIALLO A.B., DIALLO Y., GOMA O., CAMARA Y., CISSE M., DIALLO M.S.**

Mortalité maternelle et facteurs de risque liés au mode de vie.  
 Médecine d'Afrique Noire 1998, 45 (12).

**68- LANKOANDE J., OUEDROGO CH., TOURE B., OUEDRAOGO A., DAO B., KONE B.**

Mortalité maternelle à la maternité du Centre Hospitalier National de Ouagadougou (Burkina-Faso) : à propos de 123 cas colligés en 1995.  
 Médecine d'Afrique Noire : 1998, 45 (3).

# ANNEXES

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE :

#### A/ DONNÉES ADMINISTRATIVES :

Q1- N° de la fiche d'enquête :/\_\_\_\_\_/

Q2- N° du dossier :/\_\_\_\_\_/

Q3- Noms et Prénoms :/\_\_\_\_\_ /

Q4- Age (ans) :/\_\_\_\_\_/

Q5- Tranche d'âge :/\_\_\_\_/

1-15 à 20 ans ; 2-21 à 25 ans ; 3-26 à 30 ans ; 4-31 à 35 ans ; 5-36 à 40 ans ; 6-41 à 45 ans.

Q6- Profession :/\_\_\_\_/

1-Ménagère ; 2-Fonctionnaire ; 3-Etudiante ; 4-Vendeuse ; 5-Elève ; 6-Cultivatrice ; 7-Secrétaire ; 8-Couturière ; 9-Enseignante ; 10-Coiffeuse ; 11-Militaire ; 12-Journaliste ; 13-Autres (à préciser).

Q7- Ethnie :/\_\_\_\_/

1-Bambara ; 2-Malinké ; 3-Sarakolé ; 4-Sonrhäi ; 5-Minianka ; 6-Peulh ; 7-Sénoufo ; 8-Dogon ; 9-Bozo ; 10-Bobo ; 11-Kassonké ; 12-Mossi ; 13-Maure ; 14-Tamalsheq ; 15-Autres (à préciser).

Q8- Résidence :/\_\_\_\_/

1-Bamako ; 2-Koulikoro ; 3-Sikasso ; 4-Ségou ; 5-Mopti ; 6-Gao ; 7-Tombouctou ; 8-Kidal ; 9-Koutiala ; 10-Bougouni ; 11-Autres (à préciser).

Q9- Nationalité :/\_\_\_\_\_/

1-Malienne ; 2-Etrangère (à préciser)

Q10- Niveau d'instruction :/\_\_\_\_/

1-Non scolarisée ; 2-Niveau primaire ; 3-Niveau secondaire ; 4-Niveau supérieur.

Q11- Statut matrimonial :/\_\_\_\_/

1-Célibataire ; 2-Mariée ; 3-Union libre ; 4-Veuve ; 5-Divorcée.

**B/ DONNÉES CLINIQUES :**

Q12- Date d'entrée : /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Heure d'entrée : /\_\_\_\_\_/

Q13- Mode de recrutement : /\_\_\_/

1-Référence/évacuation ; 2-Venue d'elle-même

a) Transport (ambulance, taxi ou personnel) :

b) Accompagnée :

c) Motif :

e) Centre de santé ou service de référence:

Q14- CPN : Oui /\_\_\_/

Non /\_\_\_/

Nombre /\_\_\_/

Q15- Antécédents médicaux : /\_\_\_/

1-Néant ; 2-HTA ; 3-Diabète ; 4-Asthme ; 5-Tuberculose ; 6-Drépanocytose ; 7-IST (à préciser) ; 8-Salpingite ; 9-Autres (à préciser).

Q16- Antécédents chirurgicaux : /\_\_\_/

1-Néant ; 2-Myomectomie ; 3-Kystectomie ; 4-Plastie tubaire ; 5-GEU ; 6-Occlusion ; 7-Appendicectomie ; 8-Péritonite ; 9-Césarienne ; 10-Curetage ; 11-FVV ; 12-Coelochirurgie ; 13-Autres (à préciser).

Q17- Antécédents gynécologiques :

1-Ménarche : \_\_\_\_\_

2-DDR : \_\_\_\_\_

3-Durée du

cycle : \_\_\_\_\_

4-Cycle a) régulier : \_\_\_

b) irrégulier : \_\_\_

5-Ménorragies : \_\_\_

6-Métrorragies : \_\_\_

7-Dysménorrhées : \_\_\_

8-Leucorrhées : \_\_\_

Q18- Antécédents obstétricaux :

1- G: P: V: A: D:

2- I.I.G:

3-Déroulement dernier accouchement : a)voie haute : \_\_\_ b)voie basse : \_\_\_

c)forceps : \_\_\_ d)hémorragique : \_\_\_.

4-Etat du nouveau-né à la naissance : a)vivant : \_\_\_ b)mort-né : \_\_\_

Q19- Signes généraux de la mère:

Taille : \_\_\_ cm Poids : \_\_\_ kg TA : \_\_\_ mm Hg T°c : \_\_\_ °c

Pouls : \_\_\_ puls/min

FR : \_\_\_ c/min

Etat général : \_\_\_ (1-Bon ; 2-Passable ; 3-Altéré)

Groupe sanguin ABO : \_\_\_ (1-A ; 2-B ; 3-O ; 4-AB)

Groupage Rhésus : \_\_\_\_\_

Hte (%) : \_\_\_\_\_

Hb (g/dl) : \_\_\_\_\_

Transfusion : Oui /\_\_\_\_/      Non /\_\_\_\_/      Nombre de poches/\_\_\_\_/

Q20- Examen physique :

Conjonctives :

Cœur et vaisseaux :

Poumons :

Abdomen :

Aires ganglionnaires :

Squelette :

Examen neurologique :

Examen gynéco-obstétrique :

-Seins :

-Organes uro-génitaux externes :

-Taille de l'utérus/Hauteur utérine (SA ou cm) :

-BDCF :

-MAF :

-Examen au spéculum :

-Toucher vaginal :

Q21- Hypothèses diagnostiques à l'entrée :

1-

2-

Q22- Examens complémentaires demandés :

Q23- Conduite à tenir :

1-Hospitalisation : Oui/\_\_\_\_/      Non/\_\_\_\_/

2-Motif d'hospitalisation :

3-Durée d'hospitalisation :

Q24- Circonstances de décès : /\_\_\_\_/

1-Collapsus cardiovasculaire ; 2-Septicémie ; 3-Dyspnée ; 4-Anurie ; 5-Neuropathie.

Q25- Période de survenue du décès : /\_\_\_\_/

1-Pendant la grossesse ; 2-Pendant l'accouchement ; 3-Pendant les suites de couches.

Q26- Causes du décès : /\_\_\_\_/

1-Causes obstétricales directes ; 2-Causes obstétricales indirectes.

Q27- Causes obstétricales directes : /\_\_\_\_/

1-HTA ; 2-Infection ; 3-IVG ; 4-GEU ; 5-Hémorragie ; 6-Complications de l'anesthésie ; 7-Rupture utérine ; 8-Autres (à préciser).

Q28- Causes obstétricales indirectes : /\_\_\_/

1-Paludisme ; 2-Cardiopathie ; 3-Occlusion intestinale ; 4-Pneumopathie ; 5-Anémie ; 6-Autres (à préciser).

Q29- Nature du bassin : /\_\_\_/

1-Bassin normal ; 2-Bassin limite ; 3-Bassin généralement rétréci ; 4-Bassin asymétrique.

Q30-Décès maternel et intervention chirurgicale : /\_\_\_/

1-Oui ; 2-Non

Q31-Le type d'intervention : /\_\_\_/

1-Césarienne ; 2-Laparotomie ; 3-Curetage ; 4-Hystérectomie d'hémostase.

Q32-Qualification de l'opérateur : /\_\_\_/

1-Médecin généraliste ; 2-Faisant fonction d'interne ; 3-Gynécologue Obstétricien.

Q33-Statut de l'anesthésiste : /\_\_\_/

1-Assistant médical en anesthésie ; 2-Faisant fonction d'interne ; 3-Médecin.

Q34-Type d'anesthésie utilisée pendant l'intervention : /\_\_\_/

1-Anesthésie générale ; 2-Anesthésie locorégionale.

**FICHE SIGNALÉTIQUE****NOM:** KOUDJOU TAKOUGOUM**PRÉNOMS :** LAURÈS BLAISE**TITRE:** Etude de la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du CHU du Point « G » : à propos de 73 cas.**ANNEE UNIVERSITAIRE:** 2007-2008**VILLE DE SOUTENANCE:** BAMAKO**PAYS D'ORIGINE:** CAMEROUN**LIEU DE DÉPÔT:** Bibliothèque de la FMPOS**SECTEURS D'INTÉRÊT:** Gynécologie-Obstétrique, Anesthésie-Réanimation.**RÉSUMÉ:**

L'ampleur et la gravité du problème du décès au cours de la grossesse au Mali nous a motivés à initier une étude sur la mortalité maternelle.

L'objectif de notre étude était d'analyser la mortalité maternelle dans les services de gynécologie-obstétrique et d'anesthésie-réanimation au CHU du Point « G ».

Il s'agissait d'une étude prospective portant sur 73 cas de décès maternels de janvier 2005 à décembre 2007, soit une période de 36 mois chez les patientes admises dans les deux services et décédées en période gravido-puerpérale au CHU du Point « G ».

A l'issue de notre étude, on a noté un taux de mortalité maternelle de 2201 pour 100000 NV et un risque de mortalité maternelle de 1976 pour 100000 accouchements. La mortalité maternelle a touché de façon prédominante les femmes âgées de 21 à 40 ans.

La grande multiparité et les CPN de qualité médiocre constituaient un facteur favorisant de la mortalité maternelle. Les principales causes de mortalité maternelle ont été : l'hémorragie (36,98%), l'anémie (20,54%), l'infection (16,46%), l'HTA et ses complications (12,32%) et les accidents d'anesthésie (2,73%).

La baisse de la mortalité maternelle passe par l'éducation pour la santé, l'amélioration de la qualité des consultations prénatales et celle des soins obstétricaux d'urgence.

**MOTS-CLÉS:** *Mortalité maternelle, Gynécologie-Obstétrique, Anesthésie, Grossesse, Mali.*

# 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 leur père.

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 !**

