



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE MARRAKECH

Année 2015

Thèse N° 28

**La mortalité maternelle en réanimation
obstétricale:
Etude rétrospective de 123 cas.**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 18/03/2015

PAR

Mme. Alkhanssae AHBIBI

Née Le 20 Janvier 1989 à Marrakech

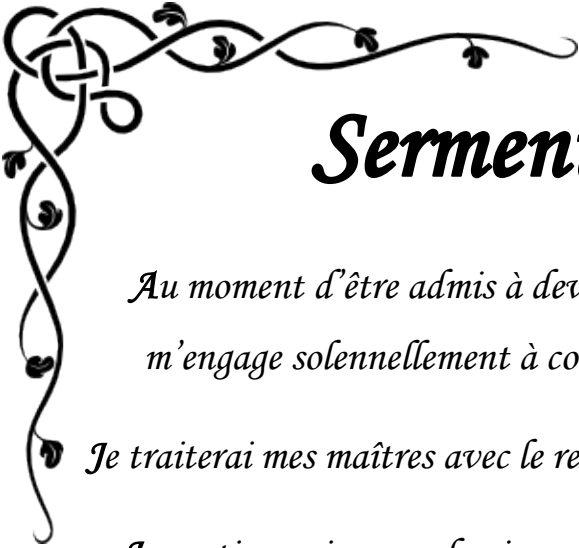
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Mortalité Maternelle – Causes – Evitabilité – Prévention.

JURY

Mr.	A. SOUMMANI Professeur de Gynécologie-obstétrique	PRESIDENT
Mr.	A. R. EL ADIB Professeur de Réanimation-anesthésie	RAPPORTEUR
Mr.	H. NAJMI Professeur de Réanimation-anesthésie	JUGES
Mme.	A. BASSIR Professeur agrégée de Gynécologie-obstétrique	
Mr.	L. BOUKHANNI Professeur agrégé de Gynécologie-obstétrique	



Serment d'hypocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

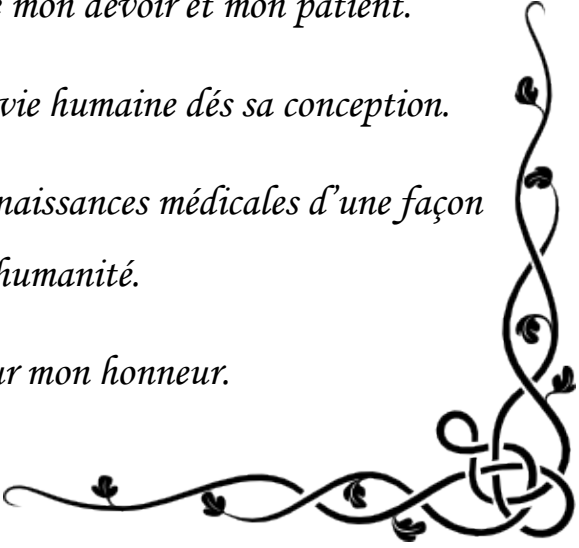
Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.



A decorative horizontal scroll frame with a light gray shadow. The frame has a black outline and rounded ends. The text is centered within the frame.

*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire: Pr Badie Azzaman MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Secrétaire Générale: Mr Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie– obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro– entérologie
AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie– obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale

ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie – clinique
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio– Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato– orthopédie
CHELLAK Saliha (Militaire)	Biochimie– chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto–rhino– laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato– orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie– réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie– obstétrique A/B
FIKRY Tarik	Traumato– orthopédie A	YOUNOUS Said	Anesthésie– réanimation

PROFESSEURS AGRÉGÉS

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato– orthopédie B	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie– réanimation	ELFIKRI Abdelghani (Militaire)	Radiologie
ABOUCHADI Abdeljalil (Militaire)	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie– obstétrique A
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADERDOUR Lahcen	Oto– rhino– laryngologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AIT AMEUR Mustapha (Militaire)	Hématologie Biologique	HAROU Karam	Gynécologie– obstétrique B
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie– obstétrique A	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT ESSI Fouad	Traumato– orthopédie B	JALAL Hicham	Radiologie

ALAOUI Mustapha (Militaire)	Chirurgie– vasculaire péripherique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
AMINE Mohamed	Epidémiologie– clinique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie– réanimation
AMRO Lamyae	Pneumo– phtisiologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KOULALI IDRISSI Khalid (Militaire)	Traumato– orthopédie
ARSALANE Lamiae (Militaire)	Microbiologie – Virologie	KRIET Mohamed (Militaire)	Ophtalmologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie– obstétrique A	LAOUAD Inass	Néphrologie
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BEN DRISS Laila (Militaire)	Cardiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato– orthopédie A
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie B	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi (Militaire)	Chirurgie Générale

BOUCHENTOUF Rachid (Militaire)	Pneumo- phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	MOUFID Kamal(Militaire)	Urologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUAT Aicha	Pédiatrie B	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Aziz (Militaire)	Chirurgie thoracique	QACIF Hassan (Militaire)	Médecine interne
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	QAMOUISS Youssef (Militaire)	Anesthésie- reanimation
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RADA Noureddine	Pédiatrie A
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SORAA Nabila	Microbiologie – virology

EL BARNI Rachid (Militaire)	Chirurgie– générale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie– clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine (Militaire)	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie– embryologie cytogénétique
ADALI Nawal	Neurologie	FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	GHAZI Miriame (Militaire)	Rhumatologie

AISSAOUI Younes (Militaire)	Anesthésie – réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said (Militaire)	Médecine interne
ARABI Hafid (Militaire)	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine (Militaire)	Psychiatrie
ATMANE El Mehdi (Militaire)	Radiologie	LAHKIM Mohammed (Militaire)	Chirurgie générale
BAIZRI Hicham (Militaire)	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed (Militaire)	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie– pathologique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar (Militaire)	Traumatologie – orthopédie
BELHADJ Ayoub (Militaire)	Anesthésie – Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed (Militaire)	Oto–Rhino – Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	MOUHSINE Abdelilah (Militaire)	Radiologie
BENLAI Abdeslam (Militaire)	Psychiatrie	NADOUR Karim(Militaire)	Oto–Rhino – Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie

DAROUASSI Youssef (Militaire)	Oto-Rhino – Laryngologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua (Militaire)	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro– entérologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo– phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SERGHINI Issam (Militaire)	Anesthésie – Réanimation
EL HARRECH Youness (Militaire)	Urologie	SERHANE Hind	Pneumo– phtisiologie
EL KAMOUNI Youssef (Militaire)	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid (Militaire)	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed (Militaire)	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa (Militaire)	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah (Militaire)	Chirurgie Thoracique

DEDICACES

 *Je dédie cette thèse ...* 

A toutes ces braves femmes qui ont sacrifié leur vie pour donner la vie.

Que le très miséricordieux leur ouvre les portes du paradis.
Vous m'avez inspiré ce travail et votre décès n'aura pas été vain !

A toutes les femmes enceintes :

- 1-Aux consultations prénatales vous irez assidument.
- 2- Dans un centre de qualité vous accoucherez.
- 3-La contraception, vous pratiquerez pour espacer les naissances.



A mes très chers parents

Sans vous, rien n'aurait pu être possible,
Aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et
tout l'amour que je vous porte.

Merci de m'avoir soutenu et aidé à surmonter tous les imprévus de la vie.
Que ce travail, qui représente le couronnement de vos sacrifices généreusement
consentis, de vos encouragements incessants et de votre patience, soit de
mon immense gratitude et de mon éternelle reconnaissance qui si grande qu'elle puisse
être ne sera à la hauteur de vos sacrifices et vos prières pour moi.
Je prie Dieu, le tout puissant, de vous protéger et de vous procurer santé, bonheur et
longue vie.

A mon mari ABDERRAHIM

Aucun mot ne saurait t'exprimer mon profond attachement et ma
reconnaissance pour l'amour, la tendresse et la gentillesse
dont tu m'as toujours entouré.

Cher mari j'aimerais bien que tu trouves dans ce travail l'expression
de mes sentiments de reconnaissance les plus sincères
car grâce à ton aide, ta compréhension et ta patience avec
moi que ce travail a pu voir le jour...
Que dieu le tout puissant nous accorde un avenir meilleur.

A ma très Chère fille INES

C'est à toi mon adorable ange , mon petit trésor que maman
dédie ce travail pour te dire que tu resteras pour toujours le rayon
du soleil qui égaye ma vie .
Je t'aime ma fille et que Dieu me permette de te voir un jour aux position les plus élevées

A mon frère SAMIR et sa future épouse OUIAM :

Cher frère tu a été à ma compagnie depuis le début de mes études, tu m'as toujours aidé par ta soutenance tes encouragements et ta présence.
C'est de tout cœur que je te souhaite toi et OUIAM une vie pleine de joie, de bonheur et de prospérité.

A ma sœur IMANE

Plus qu'une sœur, tu es mon amie, ma confidente, ma complice.
Ce témoignage de mon affection est bien peu de choses au regard
de tout ce que je te dois.
Puisse notre entente demeurer éternelle.

A mes chers grands-parents

Vos prières et vos encouragements ont été pour moi un grand soutien moral.
Que Dieu vous préserve santé et longue vie.

A la mémoire de mes grandes mères

Qui ont été toujours dans mon esprit et dans mon cœur,
je vous dédie aujourd'hui ma réussite.
Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.

A mes tantes et mes oncles, mes cousins et cousines

Que ce travail traduise toute mon affection et mes souhaits de bonheur, de santé et de
longue vie. Que dieu vous garde et vous préserve.

A toute la famille de mon mari

Vous avez fait de votre fils un époux parfait et exemplaire. Je suis en paix grâce à l'éducation qu'il a reçue de vous.

Je prie Dieu le tout puissant de vous accorder santé, bonheur et succès ...

A mon Cousin EL ADIB Ahmed Rhassan :

Cher cousin et professeur, ce travail est le vôtre et je n'aurai jamais assez de mots pour vous exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude.

ce fut un honneur d'avoir été votre élève et de travailler à vos côtés.

Vous m'avez éblouie par votre sérieux, votre sympathie, votre modestie, votre honnêteté, et toutes vos qualités humaines.

Je vous remercie infiniment pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance.

Je vous souhaite une bonne continuation dans votre carrière,

A toute ma famille

Avec mes sincères sentiments d'estime et de respect.

A mes très chères amies

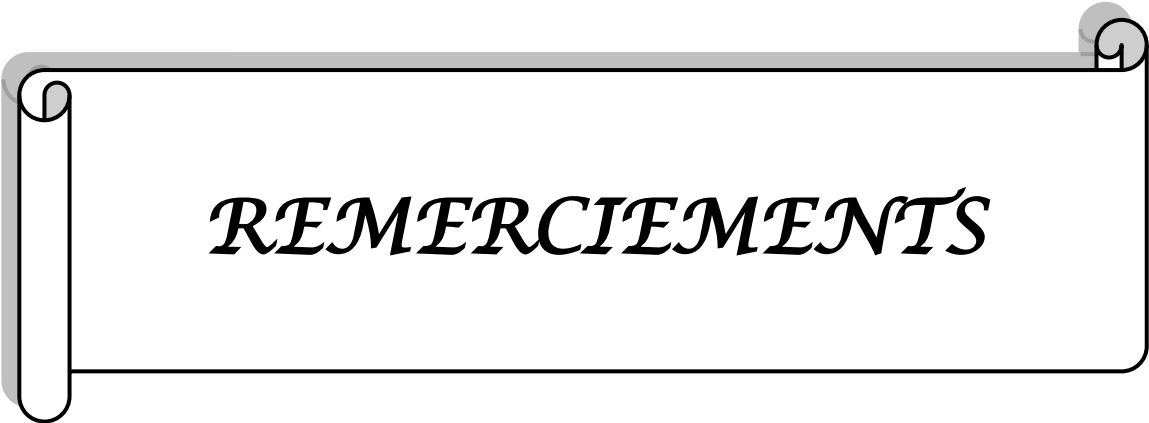
Je ne peux vous citer toutes, car les pages ne le permettraient pas, et je ne peux vous mettre en ordre, car vous m'êtes toutes chères...

Avec toute mon affection, je vous souhaite tout le bonheur et toute la réussite dans la vie.

Trouvez dans ce travail, mon estime, mon respect et mon amour.

A mes amis et collègues

Votre amitié m'est très précieuse



REMERCIEMENTS

A

NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR A. SOUMMANI
Chef de service de gynécologie-obstétrique
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de
mon jury de thèse.

Votre modestie jointe, à vos compétences professionnelles et humaines seront pour
nous

un exemple dans l'exercice de notre profession.

Veillez trouver ici, l'expression de mon respect et de ma très haute considération.

A

NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR A.R.ELADIB
Chef de service de Réanimation maternelle
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Je vous reconnais la gentillesse et la spontanéité avec
lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Vous vous y êtes grandement impliqués par vos directives, vos
remarques et suggestions, mais aussi par vos encouragements dans les
moments clés de son élaboration.

Je tiens à vous remercier aussi pour
votre manière de penser et de procéder, votre manière

d'être, bref toute votre personnalité.

A

NOTRE PROFESSEUR ET JUGE

Pr. H. NEJMI

Je suis infiniment sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de siéger
parmi mon jury de thèse.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre bienveillance et votre simplicité
avec lesquelles vous m'avez accueillie.

Veillez trouver ici, Professeur, le témoignage de ma grande
estime et de ma sincère reconnaissance.

A

NOTRE MAITRE ET JUGE :

Pr. A. BASSIR

Veillez accepter Professeur, mes vives remerciements pour l'intérêt que vous avez
porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de mon profond respect.

A

NOTRE PROFESSEUR ET JUGE :

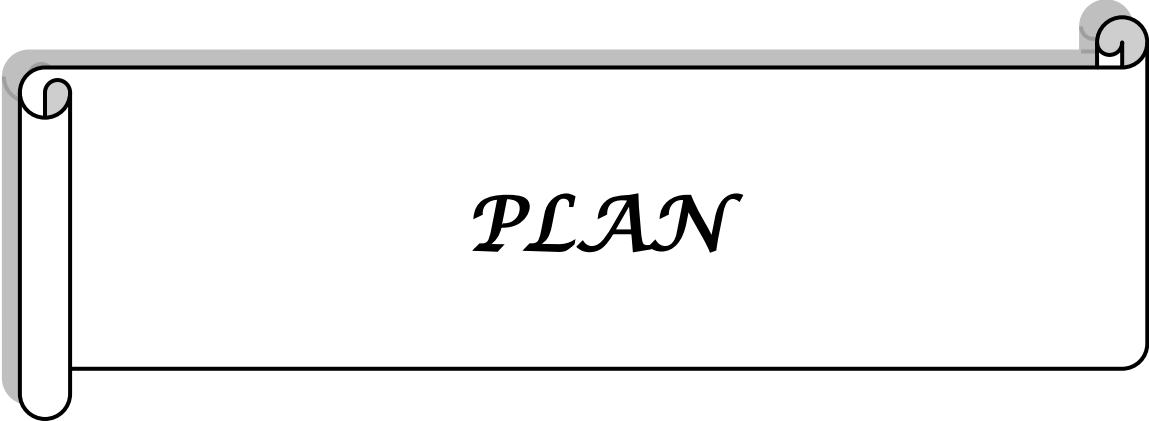
Pr. L. BOUKHANNI

Je vous remercie de la spontanéité et l'extrême gentillesse avec lesquelles vous avez
bien voulu accepter de juger ce travail.

Veillez trouver ici, chère Professeur, le témoignage de ma profonde reconnaissance
et de mon grand respect.

A tous les enseignants de la FMPM

Avec ma reconnaissance et ma haute considération



PLAN

INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES	4
RESULTATS	8
I. Incidence et mortalité maternelle à travers les années	9
II. Facteurs extra-médicaux influençant la mortalité maternelle	10
1. Age	10
2. Lieu référence et provenance :	11
III. Facteurs médicaux influençant la mortalité maternelle	13
1 – Antécédents pathologiques	13
2 – Parité	14
3– Suivi de la grossesse	15
4– Aboutissement des grossesses et modalité d'accouchement	16
5– Durée d'hospitalisation	17
IV– Mortalité maternelle selon les étiologies	18
1 – Causes obstétricales directes	19
2 – Causes obstétricales indirectes	21
V. Evitabilité des décès	23
DISCUSSION	27
I. incidence et mortalité maternelle	28
1. Incidence de la mortalité maternelle dans le monde	28
2. Incidence de la mortalité maternelle à l'échelle nationale	30
3. Incidence globale dans notre série	31
4 .Incidence de la MM à travers les années dans notre série	33
II – Facteurs extra-médicaux influençant la mortalité maternelle	33
1 – Age	33
2 – Lieu de référence et provenance	35
2.1. Lieu de référence	35
2.2. Provenance	37
III. Facteurs médicaux influençant la mortalité maternelle	38
1. Antécédents pathologiques	38
2. Parité	38
3. Suivi de la grossesse	40
4. Modalité d'accouchement	42
5. Durée d'hospitalisation :	43
IV–Mortalité maternelle selon les étiologies	45
1. Causes obstétricales directes (COD)	45

1.1. Hémorragie obstétricale	46
1.2. Maladies hypertensives	51
1.3. Infection	53
2 .Causes obstétricale indirecte (COI)	55
2.1. Cardiopathies	56
2.2. Les pneumopathies	59
2.3. Autres maladies infectieuses	59
2.4. Diabète	59
V .Evitabilité de la mortalité maternelle :	61
CONCLUSION	70
RESUMES	72
ANNEXES	76
BIBLIOGRAPHIE	81



INTRODUCTION

L'avenir sanitaire de la société dépend de la santé des enfants d'aujourd'hui et de celle de leurs mères, qui sont les garantes de cet avenir.

Le décès d'une femme dans la période gravido-puerpérale est toujours vécu Comme un drame non seulement pour l'entourage de la famille mais également un drame professionnel pour l'équipe médicale.

La mortalité maternelle (MM) est le type même de situation où existe une discordance flagrante entre les pays médicalement développés et les pays médicalement sous-développés où elle pose un véritable problème de santé.

Le taux de MM est mondialement reconnu comme un indicateur de la qualité des soins en obstétrique et reflète le risque qu'encourent les mères pendant la grossesse et l'accouchement. Il a connu, en moins d'un siècle, une forte diminution dans la plupart des pays développés, il n'en reste pas moins que des taux très élevés sont encore enregistrés dans les pays du tiers monde, ce qui suscite une attention particulière au niveau international.

Il est influencé par les conditions socioéconomiques, la nutrition, l'hygiène, la disponibilité et l'utilisation des équipements de soins de santé, y compris de soins prénatals et obstétricaux.

En effet, plusieurs organisations internationales, à leur tête l'organisation mondiale de la santé, se penchent sur ce "fléau" depuis plusieurs années, et la réduction de la mortalité maternelle figure parmi les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Notre centre est l'un des plus grands centres au niveau national avec un nombre d'accouchement important et une réanimation spécifique à la gynécologie-obstétrique ,qui draine les femmes les plus graves de tout le sud marocain et par conséquent un nombre de décès maternels important.

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

L'objectif de ce travail est de contribuer à l'amélioration des connaissances sur les causes et les facteurs déterminants des décès maternels dans notre contexte, décrire les caractéristiques des femmes décédées, l'évitabilité de ces décès, et participer par des suggestions pour orienter les stratégies de réduction de la mortalité maternelle.

A decorative scroll frame with a light gray shadow, containing the section title in a stylized font.

MATÉRIEL & MÉTHODES

Le présent travail est une étude rétrospective étalée sur six ans allant du 1er Janvier 2009 au 31 Décembre 2014 et portant sur les décès maternels colligés au niveau de la réanimation maternelle du CHU Mohamed VI MARRAKECH.

Nous avons utilisé dans notre travail la définition de l'OMS qui définit :

• La MM comme « 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 » [1].

nous avons réparti les causes de MM en deux groupes :

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

1-Critère d'inclusion : Femmes qui répondent à la définition de l'OMS décédées dans le service de réanimation maternelle CHU Mohamed VI MARRAKECH, et dont les dossiers ont été exploitables.

2-Critère d'exclusion :

- La mort maternelle tardive « Late maternal death » qui est le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenu plus de 42 jours, mais moins de 1an, après la terminaison de la grossesse [1]. .
- La mortalité lié à la grossesse qui se définit comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque que soit la cause de la mort [1].
- Patiente arrivée à l'admission décédée.
- Les décès dont les dossiers ont été inexploitables

Les éléments les plus importants recherchés dans notre travail sont :

- ***Taux de mortalité maternelle (TMM) :***

$TMM = \text{Nombre de décès maternels} / \text{Nombre des naissances vivantes} \times 100\,000\, NV$

C'est le rapport entre : le nombre des décès maternels et le nombre des naissances vivantes correspondant. Exprimé pour 100 000 Naissances Vivantes.

- ***Evitabilité des décès :***

Le caractère évitable a été décliné en « évitable, inévitable ou évitabilité non établie ».

Le décès a été considéré évitable chaque fois qu'une action sur le système de soins ou au niveau de la communauté aurait pu l'empêcher. Par exemple : une action pour corriger un traitement inadéquat, la médicalisation inopportune ou l'insuffisance de prise en charge, le retard de diagnostic ou de l'intervention thérapeutique, le refus de soins , le diagnostic non fait, l'éloignement, etc.

**La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.**

Le décès est jugé non évitable s'il y a pas eu de défaillance de prise en charge, ni dans le système ni dans la communauté. Par exemple, un décès dû à un accident d'anesthésie (choc anaphylactique), une décompensation d'un organe suite à une maladie présente (cancer, insuffisance rénale,...), une complication aigue non traitable dans les conditions du système de santé actuel au Maroc (Nécrose hépatique, embolie amniotique gravissime,...).

Fiche d'exploitation :

Nous avons établi une fiche synoptique contenant un maximum de paramètres permettant d'exploiter les données pour ce travail (voir annexe 1)

Les informations qui nous ont permis de mener à terme ce travail sont recueillies au niveau, des registres des entrées, des registres des accouchements et des dossiers médicaux des maternités et des services de réanimations.

Analyse statistique :

L'analyse statistique était simple, Les données ont été saisies sur le logiciel EXCEL, avec pourcentages pour les variables qualitatives et calcul des moyennes, des médianes et des extrêmes pour les variables quantitatives.

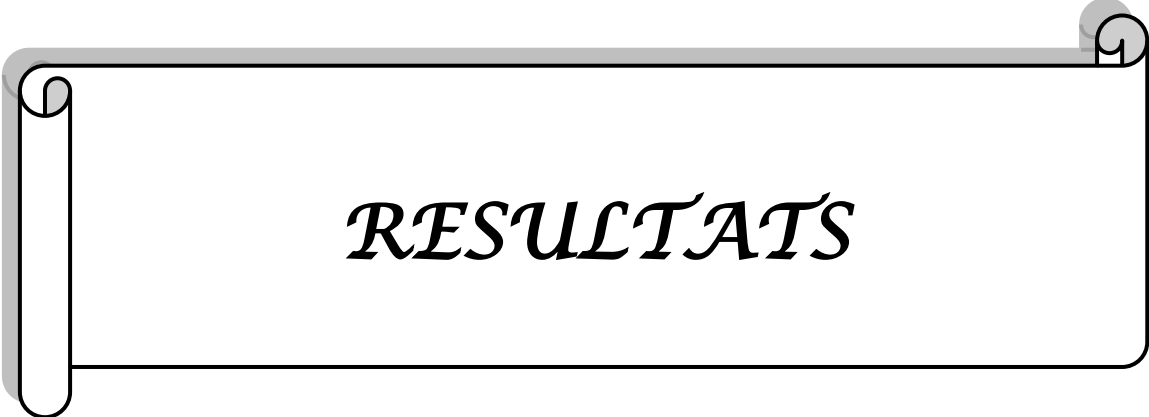
Limites d'études :

Certains paramètres ont été inexploitable, vu le caractère incomplet des dossiers et l'insuffisance de communication entre les différents services de santé de la région.

Un certain nombre de dossiers restent difficile à classer, en raison de la multiplicité des étiologies. Ainsi nous avons retenu celles qui paraissaient essentielles.

L'autopsie n'a jamais été pratiquée.

Presque toutes les causes de décès ont été consignées sur la seule base de la clinique



RESULTATS

I. Incidence et mortalité maternelle à travers les années :

- Nous avons recensé durant notre étude 123 décès soit un taux de mortalité globale de 165,67 décès pour 100 000 NV
- 75133 accouchements ont eu lieu durant notre période d'étude donnant naissance à 74243 nouveaux nés.

Tableau I : Incidence de la mortalité maternelle en fonction des années

Années	Nombre de naissance vivantes	Nombre D'accouchement	Décès maternel	Taux de MM
2009	10779	10942	25	231,93
2010	9192	9330	17	184,94
2011	12539	12725	28	223,30
2012	14760	14972	11	74,52
2013	13847	13962	20	144,43
2014	13126	13182	22	167,61
Total	74243	75113	123	165,67

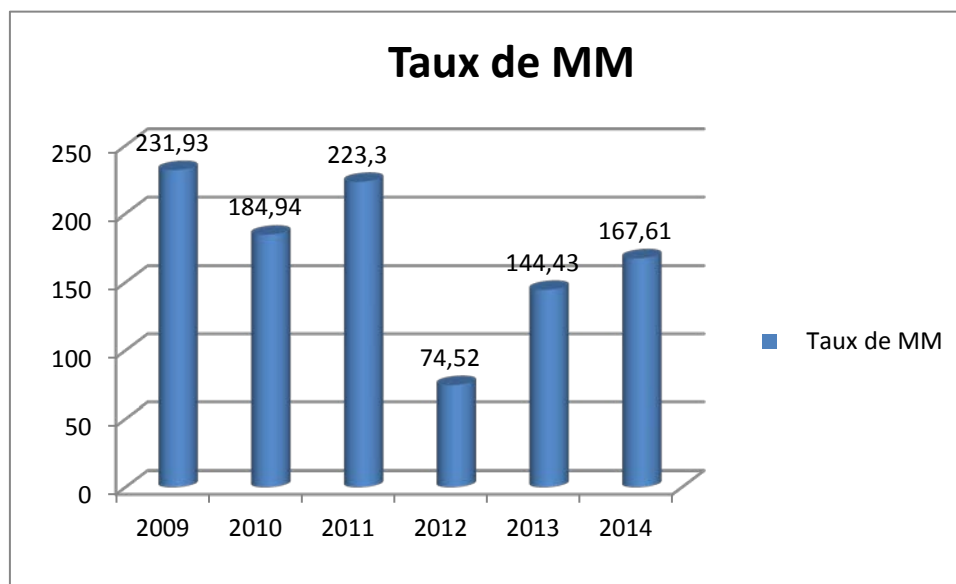


Figure 1 : Incidence de la mortalité maternelle à travers les années

II. Facteurs extra-médicaux influençant la mortalité maternelle :

1. Age

L'âge moyen des patientes dans notre série était de 31 ans avec des extrêmes allant de 17 à 48 ans.

La tranche d'âge la plus atteinte était la tranche de 35 ans et plus avec un taux de 38 %, tandis que la tranche de moins de 20 ans était la plus épargnée avec seulement 8% des décès.

La figure ci-après montre la répartition des décès par tranches d'âge de 5 ans et leurs pourcentages respectifs.

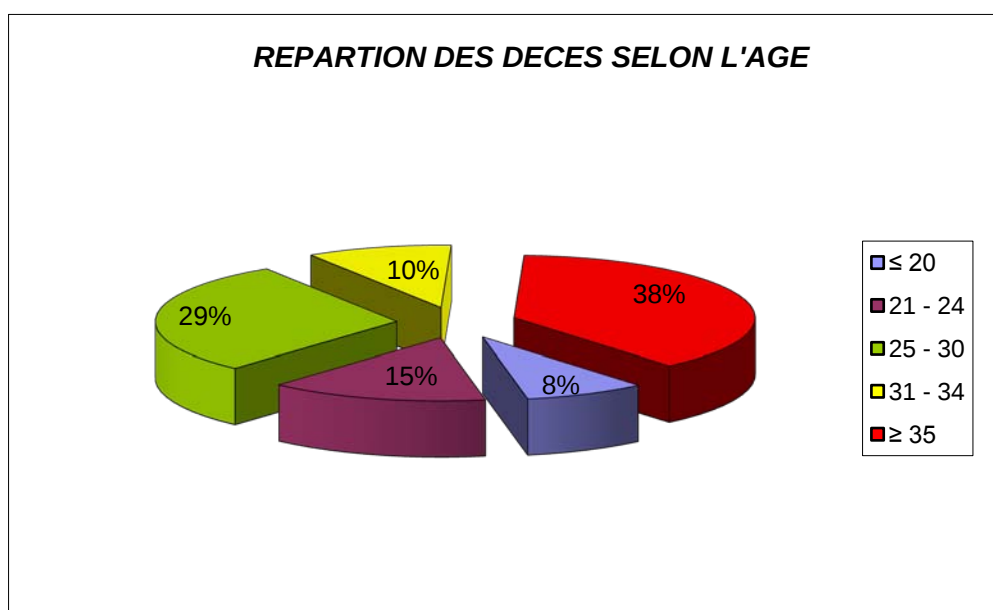


Figure 2 : Répartition des décès selon l'âge

2. Lieu de référence et provenance :

Tableau II : Nombre de décès selon le lieu de référence.

Lieux de référence	Nombre de décès
Région el Haouz	22
Province CHICHAOUA	19
Marrakech/hôpital ibn zohr	14
Région el Kalaa Essraghna	13
Région RHAMNA	11
Région ESSAOUIRA	7
OUARZAZATE/ZAGOURA	3
AUTRES	4

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

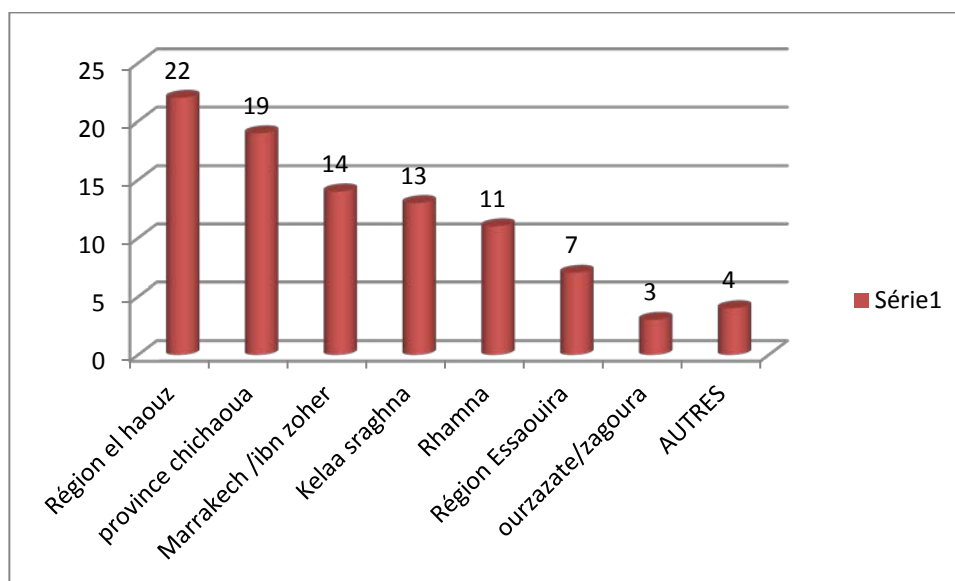


Figure3 : Répartition des décès en fonction du lieu de décès.

Dans notre série sur les 123 décès :

- 89 (76 %) des parturientes ont été transférées d'une autre maternité.
- 34 (24 %) des femmes décédées sont venues directement de leur domicile.

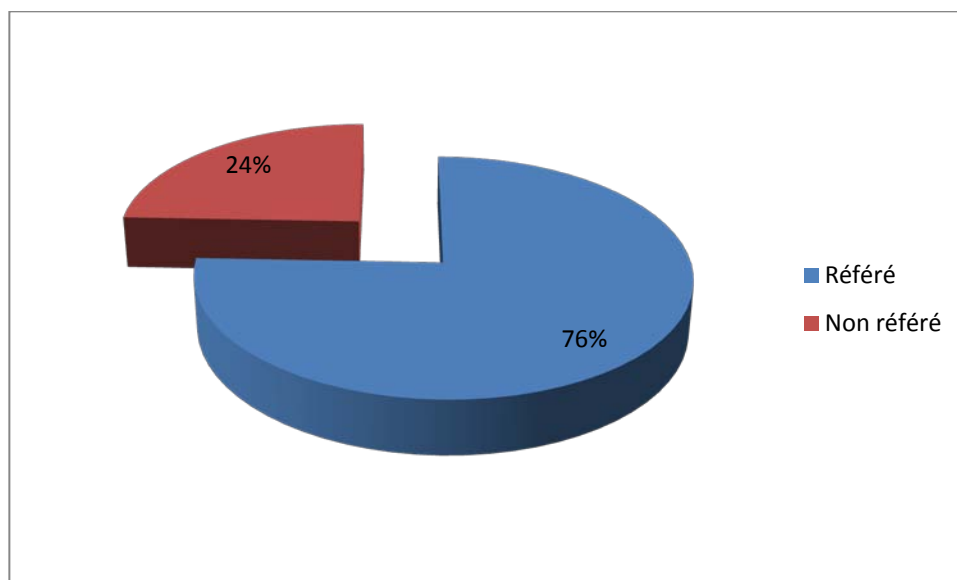


Figure 4 : Répartition des femmes selon la référence

Dans notre série d'étude :

- 57% des femmes décédées sont venues d'un milieu rural
- 43 % sont venues d'un milieu urbain

Milieu de provenance

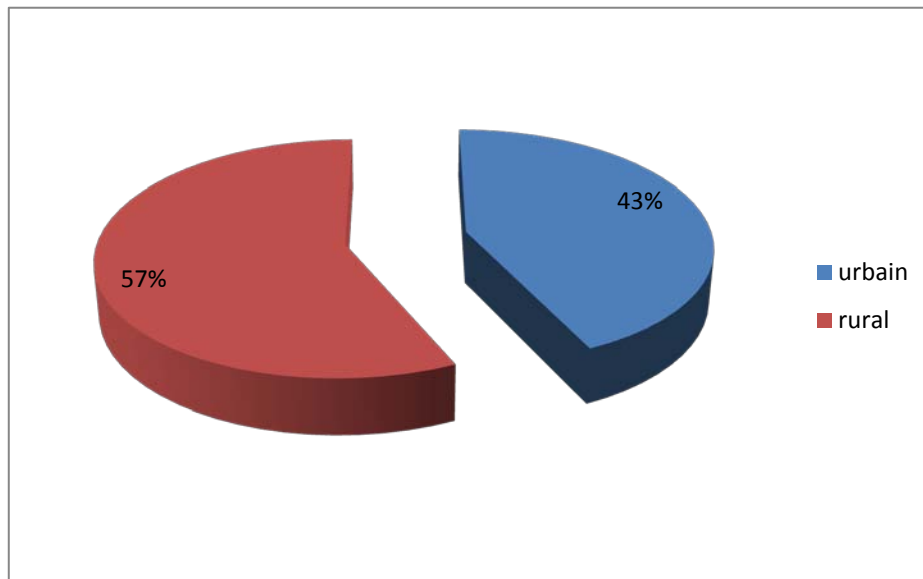


Figure 5 : Répartition des femmes décédées selon leur milieu de provenance

III. Facteurs médicaux influençant la mortalité maternelle :

1. Antécédents pathologiques

Dans notre étude, 16 patientes avaient des antécédents pathologiques répartis comme suit :

- Cardiopathie : 6 cas
- Diabète : 3 cas
- HTA chronique : 3 cas
- Autres : 4 cas

2. Parité :

On a réparti les parturientes en 4 groupes :

- Primipares
- Pauci pares (deux à quatre parités)
- Multipares (cinq à six parités)
- Grandes multipares (sept parités et plus).

Tableau III : Répartition des décès maternels selon la parité.

Parité	Nombre de cas	Pourcentage(%)
Primipare	30	24 %
pauci pare	55	45 %
multipare	18	15 %
Grande multipare	8	6 %
Non précisé	12	10 %

- Dans notre étude la parité moyenne était de 2,86 (en excluant bien sûr les parturientes dont la parité n'était pas mentionnée), avec des extrêmes allant de 0 à 10 pares.
- Les primipares et les pauci pares ont représenté environ 69% de l'ensemble des décès maternels.
- Les multipares et les grandes multipares, quand à elles représentaient environ 21 % des décès.

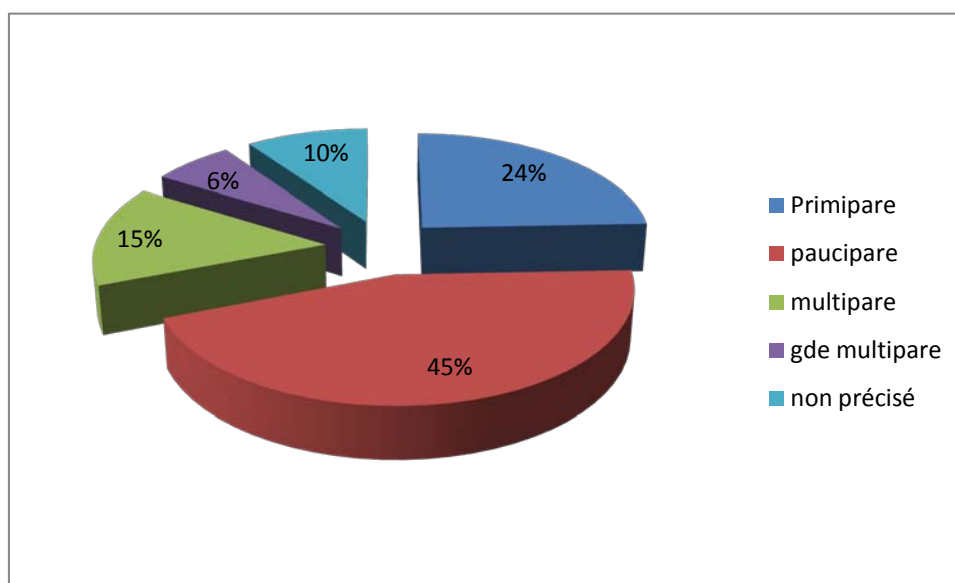


Figure 6 : Répartition de la mortalité maternelle selon la parité

3. Suivi de la grossesse :

Tableau IV : Décès maternels selon la surveillance prénatale

Grossesses	Nombre de cas	Pourcentage
Suivie en CPN	18	15 %
Non suivie en CPN	105	85 %

Dans notre série, sur 123 femmes décédées :

- 18 Femmes ont été suivies en consultation prénatale soit un taux de **15%**.
- 105 Femmes n'ont pas suivi leur grossesse en consultation prénatale, soit un taux de **85%**.

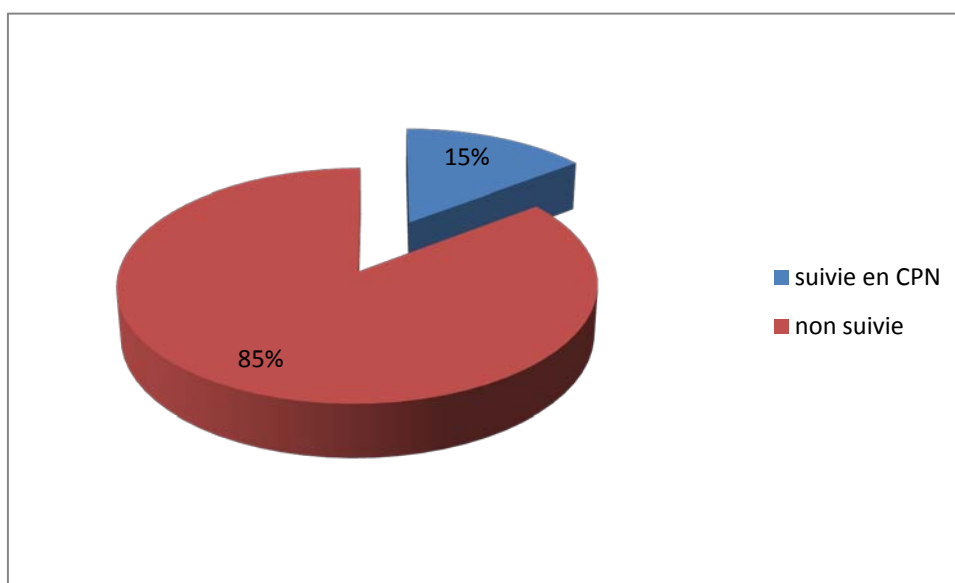


Figure 7 : Répartition de la mortalité maternelle en fonction du suivi de la grossesse en consultation prénatale

4. Aboutissement des grossesses et modalité d'accouchement :

Tableau V : Mortalité maternelle et aboutissement des grossesses

Accouchement	Nombre de grossesse	Pourcentage
Voie basse	60	49 %
Césarienne	42	34 %
Non précisé	21	17 %

Il est à constater que sur les 123 parturientes décédées après avoir accouché, 60 ont accouché par voie basse et 42 ont été césarisées.

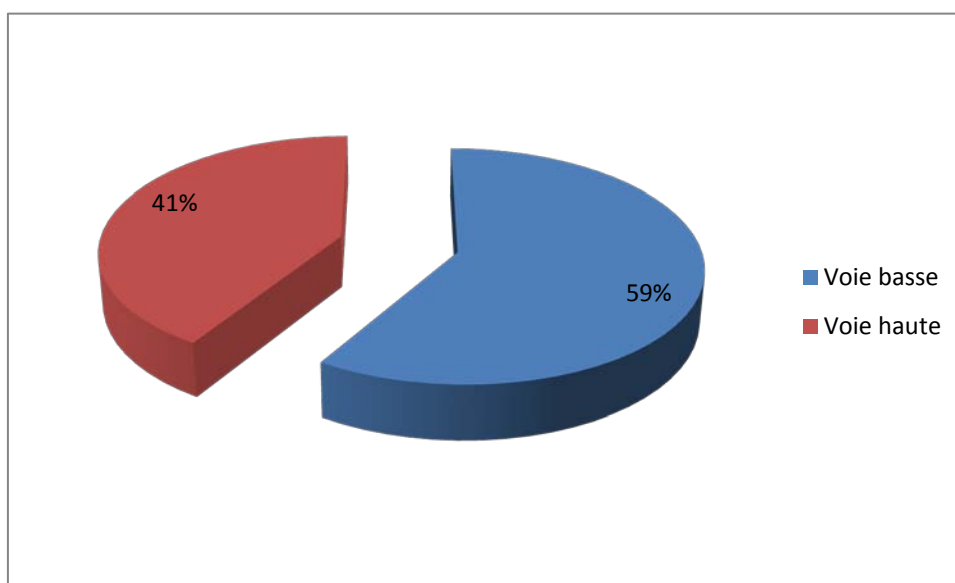


Figure 8 : Mortalité maternelle selon l'aboutissement des grossesses et le mode d'accouchement

5. Durée d'hospitalisation :

Tableau VI : Décès maternels selon la durée de séjour à l'hôpital

Délai entre admission Et la survenue du décès	Nombre de cas	Pourcentage (%)
< 24 Heures	50	41 %
Au-delà de 24 H	73	59 %

L'étude de la durée de séjour des parturientes décédées permet de nous renseigner sur l'état de leur admission et la possibilité de pouvoir intervenir.

50 des femmes décédées (41%) n'ont pas excédé 24 H d'hospitalisation, dont certaines qui sont décédées dans les heures voire les minutes suivant leur admission .La majorité de ces femmes étaient transférées d'une autre maternité hospitalière, ou d'une maison d'accouchement.

73 décèdent après avoir passé plus de 24 heures à l'hôpital.

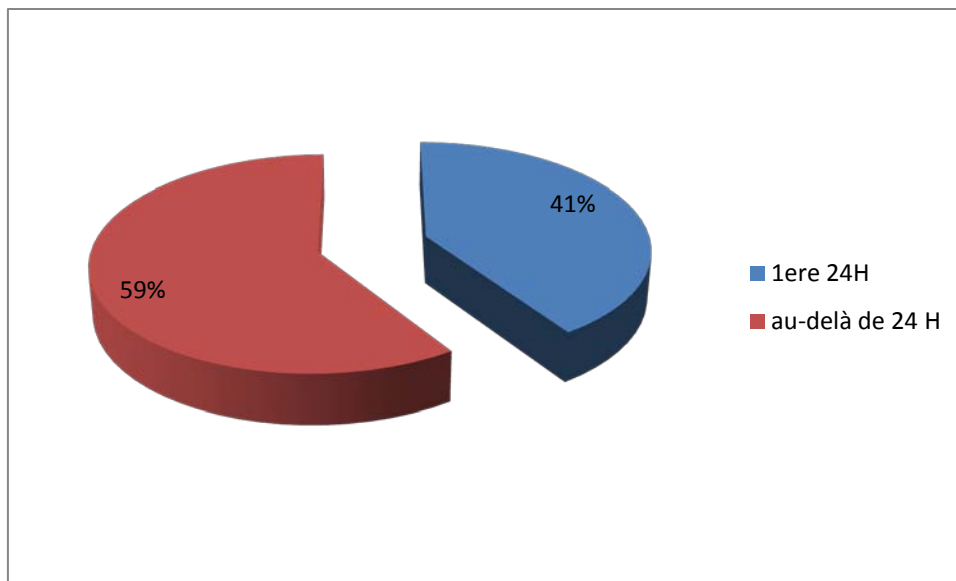


Figure 9 : Décès maternels repartis selon la durée d'hospitalisation

IV. Mortalité maternelle selon les étiologies

Nous avons repartit les causes du décès en deux groupes :

- **Décès par cause obstétricale directe** : ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (de la grossesse, de l'accouchement ou des suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchainement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus.
- **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 ;

Les tableaux VII et VIII illustrent la répartition des causes et leur pourcentage par rapport à la mortalité globale

1. Causes obstétricales directes :

Tableau VII: Causes obstétricales directes

Causes du décès	Total	Pourcentage %
Causes directes	94	76%
Hémorragie :	36	29%
Hémorragie de la délivrance	17	14%
Hématome retro placentaire	4	3%
Rupture utérine	10	8%
Placenta Prævia	2	2%
Autres	3	2%
HTA :	26	21%
Pré-éclampsie	6	5%
Eclampsie pré partum	5	4%
Eclampsie per partum	3	2%
Eclampsie post partum	5	4%
AVC hémorragique / ischémique	3	2%
HSC foie	2	2%
HELLP syndrome	2	2%
Infection :	10	8%
Infection post opératoire	3	2%
Septicémie puerpérale	6	5%
Chorioamniotite	1	1%
Maladie thromboembolique :	6	5%
Avortement	4	3%
Complications d'anesthésie	2	2%
Complications d'actes obstétricaux	2	2%
Autres	8	6%

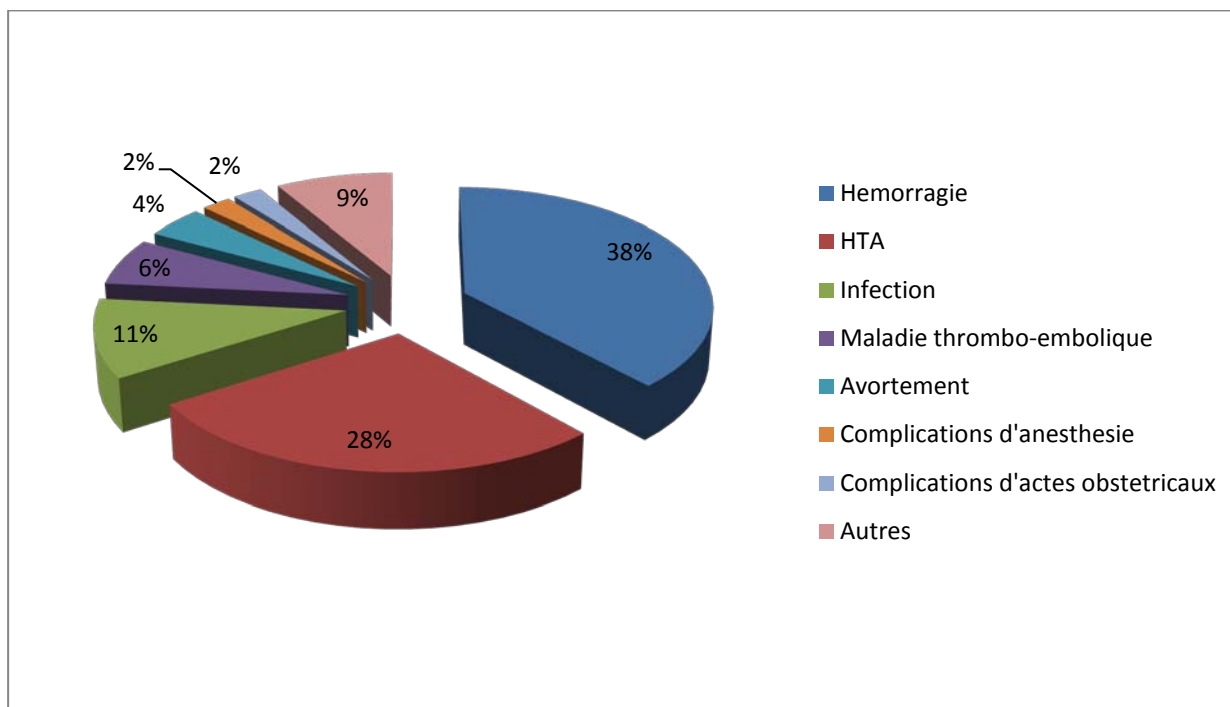


Figure 10 : Répartition des décès par Causes obstétricales directes

Ce sont les plus fréquentes avec 94 cas, soit 76% de la mortalité totale :

L'hémorragie : occupe la première place avec 36 cas et elle est dominée par l'hémorragie de la délivrance qui représente 47 % de l'ensemble des décès par hémorragie (17 cas parmi les 36 décès).

La maladie hypertensive vient au deuxième rang, responsable de 26 cas soit 21 % de l'ensemble des décès .Dominée essentiellement par la pré-éclampsie et elle est souvent compliquée d'atteintes viscérales (HELLP syndrome 2 cas, IRA 4 cas, HSCF 2 cas, AVC hémorragique 2 cas).

L'infection (Chorioamniotite, Postopératoire, Puerpérale et avortement septiques) était responsable de 8% des décès, prenant ainsi la troisième place en terme de fréquence.

2. Causes obstétricales indirectes :

Tableau VIII : Causes obstétricales indirectes

Causes du décès	Total	Pourcentage %
Causes indirectes	29	24%
Cardiopathie décompense :	11	9%
Valvulopathie	9	
Cardiopathie peripartum(Meadows)	2	
Pneumopathie grave :	9	7%
Bactérienne	6	
H1N1	3	
Diabète	2	2%
Toxique	2	2%
Autre maladies infectieuse/parasitaire	5	4%

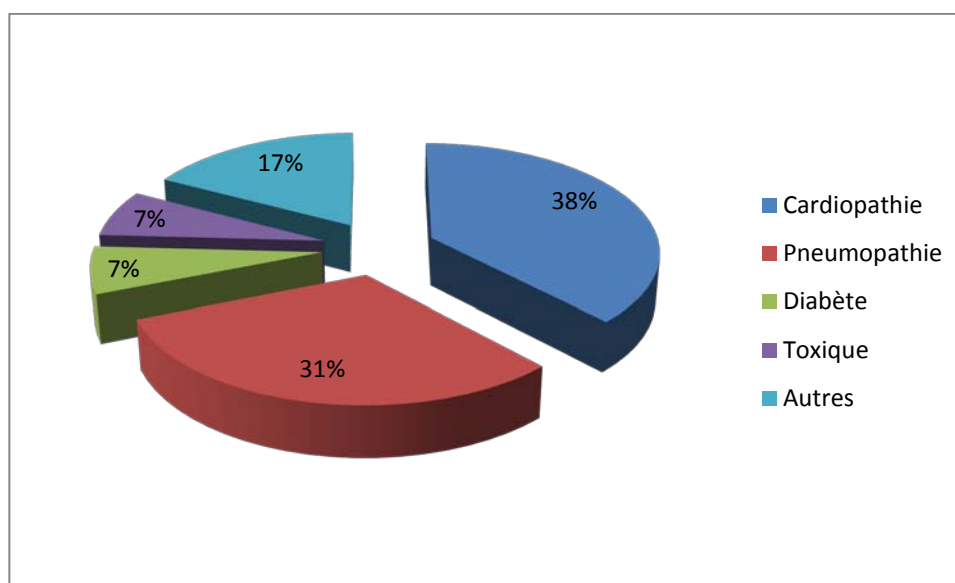


Figure11: Répartition des décès par COI

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

Les causes obstétricales indirectes représentent 24% des décès, dont la grande majorité était dû à des cardiopathies (valvulopathies) décompensées. (38% de l'ensemble des causes indirectes).

Pour récapituler, on note donc que les causes obstétricales directes étaient prédominantes avec 76% du nombre total des décès.

Tableau IX: Mortalité maternelle globale et principales étiologies

Causes du décès	Nombre de décès	Pourcentage%
A-COD	94	76%
Hémorragie	36	29%
HTA	26	21%
Infection	10	8%
B-COI	29	24%

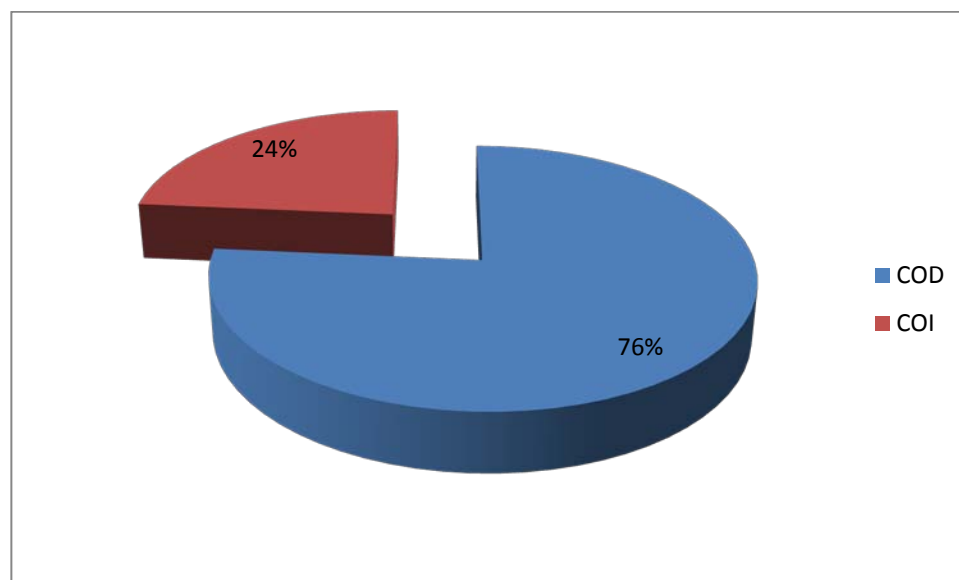


Figure12: Répartition globale des décès selon la catégorie des causes

Ainsi, on note que :

- L'Hémorragie obstétricale était la principale cause dans notre série avec 36 cas (29 %).
- La maladie hypertensive en 2eme lieu avec 26 cas (21%)
- Les cardiopathies en 3eme lieu avec 11 cas (9%).
- Et puis en 4eme lieu l'infection avec 10 cas (8%).

V. Evitabilité des décès

La proportion des décès jugés « évitable » parmi les décès était de 70%.

La part des décès évitables variait selon la cause directe ou indirecte du décès. Les décès, en rapport avec une cause directe étaient plus souvent évitables (dans 81% des cas) que ceux en rapport avec une cause indirecte évitable (dans 34,5%). (Tableau X)

La plupart des dossiers pour lesquels, l'évitabilité n'a pu être établie étaient des dossiers pour lesquels l'information était insuffisante pour décider si le décès était ou non évitable.

Ce manque d'information peut résulter du fait que les documents n'ont pas été joints au dossier médical (fiche de surveillance, bilan...) ou enfin que les dossiers étaient « vides ».

Tableau X : Caractère évitable des décès selon la cause du décès

Cause du décès	Evitable		Non évitable		évitabilité non établie		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Hémorragie	32	37%	0	0%	4	12%	36	29%
Pré éclampsie / Eclampsie	20	23%	0	0%	6	18%	26	21%
Infection	10	12%	0	0%	0	0%	10	8%
C* thromboembolique	4	4%	2	50%	0	0%	6	5%
Autres causes directes	10	12%	1	25%	5	15%	16	13%
Cause indirecte	10	12%	1	25%	18	55	29	24%
Total	86	100%	4	100%	33	100%	123	100%

Les facteurs liés aux structures de santé représentent 78% par rapport à l'ensemble des facteurs contre 22% pour les facteurs liés à la communauté (tableau XI)

Tableau XI : Type de facteurs impliqués dans l'évitabilité du décès

Factures contribuant aux décès	Nombres	Pourcentage %
Liés aux services de santé	292	78%
Liés à la communauté	82	22%

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

Plus que la moitié des facteurs incriminés (62%) pour les décès dans les structures de soins comprend quatre types de facteurs : la sous –évaluation de la gravité, le délai de prise en charge de la femme au sein de la structure de soins, le retard ou l'erreur de diagnostic et la décision thérapeutique inappropriée.

Tableau XII : Types de facteurs impliqués dans l'évitabilité du décès maternel

Facteurs	Facteurs d'évitabilité	Nbre	%
Liés aux services de santé	Médicaments non disponibles	5	2%
	Dysfonction des banques de sang	26	9%
	Non disponibilité des moyens d'exploration en urgence	28	10%
	Non disponibilité des moyens de transport en urgence	14	5%
	Personnel insuffisant	5	2%
	Retard de PEC au niveau de structure de santé	47	16%
	Sous appréciation de l'état de la femme	38	13%
	Décision thérapeutique inappropriée	51	17%
	Retard /Erreur diagnostic	46	16%
	Défaut de surveillance en postpartum	26	9
	Autres	4	1%
	Sous total	292	78%
	Aucun	34	9,1%
Liés à la communauté	Situation perçue normale	49	60%
	Eloignement	17	21%
	Route bloquée / problème de transport	9	11%
	Problème d'argent	7	8%
	Sous total	82	22%
	Aucun	60	16%
Total		374	100%
Aucun facteur lié ni à la communauté ni aux services de santé		13	3,47%

Ces décès auraient pu être évités si une action avait été menée :

- **Au niveau de la structure de santé qui a référé dans 38%.**
- Avant que la femme ne soit prise en charge par les services de soins dans 24%
- Au niveau de la structure de santé où elle est décédée dans 21% .
- Au niveau de la structure de santé où la femme était suivie durant la grossesse 7%.

Les décès étaient :

- Lié aux soins dans 66%
- Non lié aux soins dans 34%

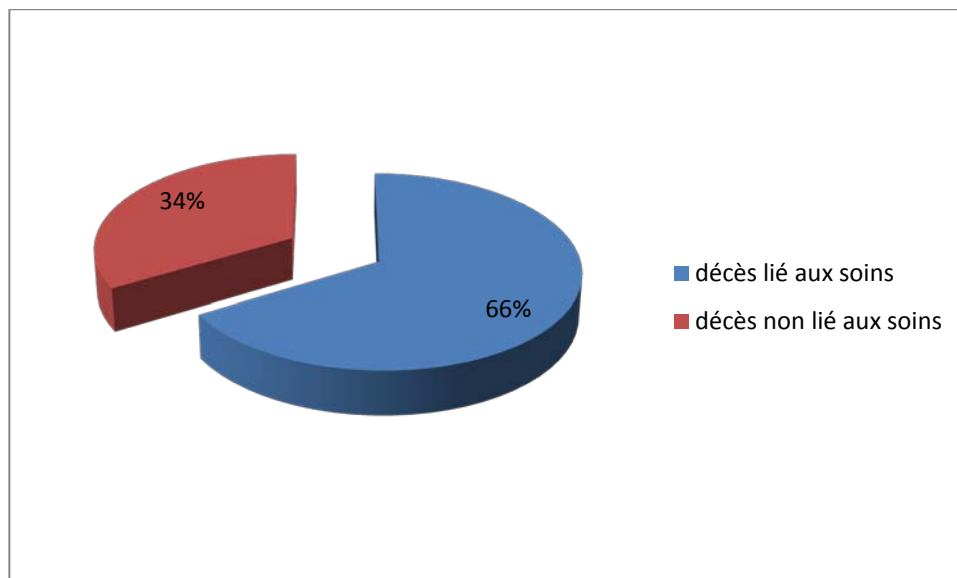


Figure 13 : Répartition des décès selon leur liaison aux soins.



DISCUSSION

La discussion développera les données de la littérature, et certains articles particulièrement intéressants seront détaillés, d'autres ne seront repris que dans les tableaux récapitulatifs.

Il est très difficile de faire la comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature point par point, car pas toutes les études n'ont les mêmes objectifs que les nôtres.

I. Incidence de la mortalité maternelle

Indicateur très important de la santé, le TMM dans le monde présente un contraste criant entre pays développés et pays sous développés ou en voie de développement

Le nombre des décès maternels dans le monde a régressé de 546.000 en 1990 à 358.000 décès en 2008 ainsi que le taux global de MM est passé de 400 en 1990 à 260 par 100.000 NV en 2008 [2].

1. Incidence de la mortalité maternelle dans le monde: [2]

➤ En Asie :

Tableau XIII : MM estimée en Asie

	1900	1995	2000	2005	2013
Japon	14	10	10	7	6
Inde	560	460	370	280	190
Afghanistan	1200	1200	1100	730	400

**La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.**

➤ Au moyen Orient :

Tableau XIV : MM estimée au moyen Orient

PAYS	1990	1995	2000	2005	2013
U.A.E	16	13	11	8	8
IRAN	83	60	44	31	23
YEMEN	460	420	370	330	270

➤ En Afrique :

Tableau XV : MM estimée en Afrique

PAYS	1990	1995	2000	2005	2013
TUNISIE	91	81	65	55	46
EGYPTE	120	96	75	62	45
ALGERIE	160	140	120	100	89
MAROC	310	240	200	160	120
GUINEE EQUATORIAL	1600	1300	790	480	290

➤ En Europe :

Tableau XVI: MM estimée en Europe

PAYS	1990	1995	2000	2005	2013
UKRAINE	49	45	35	25	23
FRANCE	12	10	9	8	9
UK	10	11	11	12	8
SUEDE	6	5	5	5	4

- En Amérique :

Tableau XVII : MM estimée en Amérique

PAYS	1990	1995	2000	2005	2013
BOLIVIA	510	410	300	220	180
USA	12	11	14	24	24
CANADA	6	7	7	12	12

2. Incidence de la mortalité maternelle à l'échelle nationale :

D'après l'enquête sur la population et la santé familiale (EPSF Maroc 2003-04), le taux de la MM à l'échelle nationale était de 227 pour 100000 NV [3].

D'après le dernier rapport publié par : l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), le Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA) et la Banque mondiale le TMM estimé en 2013 est de 120 pour 100.000 NV, le Maroc a marqué une progression avec une variation en % du TMM entre 1990 et 2013 de moins 61% , ce qui le classe en 21eme rang parmi les payes qui ont marqué des progrès [2].

Actuellement, après réévaluation ce TMM, est à 132 pour 100.000 NV. Cette progression favorable du TMM au Maroc est le fruit du plan d'action d'accélération de la réduction de la MM. Les mesures entreprises pour réussir ce pari sont : [3]

- La surveillance des grossesses en CPN ; La surveillance en 2010 de plus de 455 000 accouchements dans le secteur public soit une augmentation de 19% par rapport à 2007.
- La gratuité des soins obstétricaux, notamment les accouchements, Echographie, les bilans, TDM...

- Le renforcement des compétences :
 - Sessions de formation au profit des professionnels
 - Visites de coaching et des périodes de stage.
- L'importance de l'audit : 2 types d'audit d'une grande importance ont été mis en route.
 - 518 maisons d'accouchements et 90 maternités hospitalières.
 - La surveillance des décès maternels
- L'élaboration de protocoles bien définis et leur diffusion à grande échelle à travers maternités et les maisons d'accouchements.
- L'avènement du sulfate de magnésium et son utilisation de plus en plus fréquente

3. Incidence globale dans notre série:

L'incidence globale de MM que nous avons calculé au niveau de la réanimation du CHU MOHAMED VI MARRAKECH est de **165,67** décès pour 100 000 NV durant les 6 années de notre étude.

Ce taux est surestimé et ne reflète pas la réalité de notre service vu que nous sommes un centre qui reçoit des patientes référée de tout le sud marocain, et par conséquent, il est difficile d'extrapoler.

Le tableau ci dessous permet de comparer notre taux par rapport à l'échelle nationale bien que le mode de recrutement soit différent.

Tableau XVIII : Données comparées de décès maternels globaux à l'échelle nationale

Maternité	Période	Taux global pour 10000 N.V
CHU Hassan II – Fès [4]	2003–2007	267,5
Settat [5]	2002–2007	150,55
Grand Casablanca [6]	2007–2009	83 ,04
AGADIR [7]	2005–2006	312,5
CHU Ibn Rochd –Casablanca[8]	2003–2006	197.4
CHU Avicenne – Rabat [8]	2003–2006	69.9
CHU Ibn Tofail – Marrakech[8]	2003–2006	164.9
Notre série	2009–2014	165,67

IL est difficile de comparer les incidences calculées au niveau des maternités nationales, en raison des difficultés suivantes :

- Les études effectuées ne portent pas sur la même période.
- L'infrastructure sanitaire, l'effectif ainsi que la répartition du personnel de santé qualifié n'est pas la même dans les différentes provinces du royaume.
- La vocation de certains services influe sur les résultats. En effet, beaucoup de parturientes transférées à l'hôpital pour une complication obstétricale y parviennent tardivement et dans un état critique ou toute intervention médicale demeure inefficace

4. Incidence de la MM à travers les années dans notre série :

En analysant l'incidence de la MM à travers les années on remarque une très nette baisse du taux de MM qui est passée de 231,93 en 2009 à 74,52 en 2012 ; avec le nombre de naissances vivantes qui reste toujours en hausse : (10779 en 2009, contre 14760 en 2012).

Cela peut être expliqué : d'une part que le Maroc en souscrivant aux objectifs du millénaire pour le développement (OMD) s'est engagé à réduire de trois quart la mortalité maternelle (OMD 5) à l'horizon 2015, d'autre part, par l'énorme progrès qu'a connu le service en terme d'amélioration de l'effectif médical et paramédical, d'organisation, d'élaboration de conduites à tenir standardisées, de formation continue des médecins, assurée au sein du service ; et également la collaboration avec les autres services, notamment le service de réanimation-anesthésie et de cardiologie.

Mais une reascension marquée du taux de MM entre 2012 et 2014, dont le taux est passé de 74,52 en 2012 à 167,61 en 2014, et cela revient à la non continuité des formations et du renforcement des compétences.

II. Facteurs extra-médicaux influençant la mortalité maternelle :

1. Age :

L'étude de la mortalité maternelle en fonction de l'âge, montre que la plus grande incidence est enregistrée chez les femmes âgées (≥ 35 ans : 38%).

On retrouve cette même notion dans plusieurs travaux réalisés dans des pays sous développés ou en voie de développement ; ainsi, selon l'étude réalisée sur ce même sujet à la maternité Ignace Deen du CHU de Conakry – Guinée-, en 1995 [9]

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

" ce sont les femmes jeunes et les plus âgées qui meurent le plus au cours de la gravidité puerpérale : 46.1 % pour la tranche d'âge 15– 24ans, 28.3 % pour la tranche d'âge de 35 ans et plus ", ce même constat a été souligné par NOAM.M dans son étude réalisée à l'hôpital provincial de Beni Mellal [10].

L'âge de procréation est un facteur de risque important à prendre en compte dans la prise en charge de la grossesse, les décès liés à ce facteur de risque sont en rapport avec les notions traditionnelles de mariage précoce et de procréation fortement ancrées dans les sociétés en développement [9, 11].

Dans les pays développés :

En France d'après l'Institut de Veille Sanitaire, dans son journal épidémiologique hebdomadaire, et selon les résultats d'une étude sur la mortalité maternelle étalée sur trois ans : "La mortalité maternelle est d'autant plus fréquente que l'âge des parturientes augmente, le risque de mort maternelle est huit fois plus élevé à 40 ans qu'à 20– 24 ans " [12].

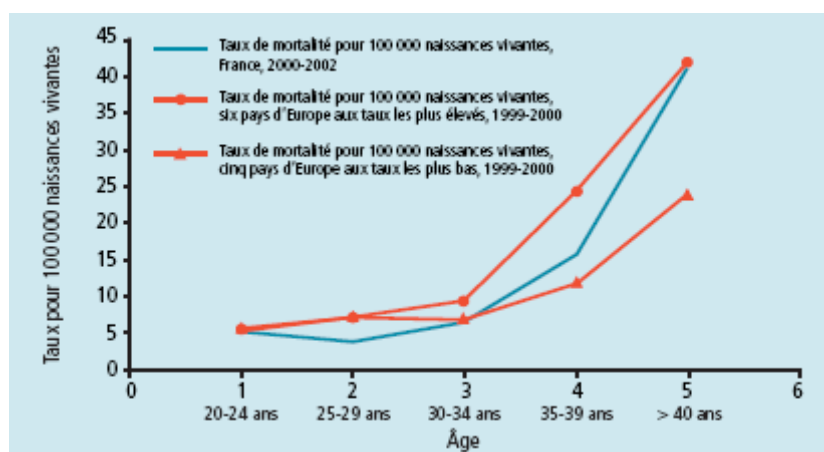


Figure 13 : Taux de Mortalité maternelle en France et en Europe, en fonction de l'âge [12]

Aux Etats-Unis, on constate pour les femmes de 40– 44 ans, une mortalité maternelle qui est près de 10 fois celle des femmes de 24– 25 ans [13, 14].

On constate donc que dans les pays sous-développés ou en voie de développement, les femmes très jeunes ou les plus âgées, meurent le plus pendant la gravido-puerpéralité ; alors qu'en pays développés, le risque pour qu'une parturiente meure pendant la grossesse ou après sa terminaison augmente de façon exponentielle avec l'âge [9, 10,15].

Toutefois, tous les auteurs insistent sur le fait que, ni l'âge ni la parité ne sont les facteurs primordiaux, à utiliser, en routine, en vue de sélectionner les femmes à référer vers un niveau de soins plus élevé [16]

2. Lieu de référence et provenance:

2.1 Lieu de référence :

En étudiant la répartition de la mortalité maternelle en fonction de la provenance des femmes décédées, on a constaté que (76%) de ces femmes étaient transférées d'une autre maternité, le plus souvent suite à une complication de l'accouchement ou du post-partum, contre (24%) qui sont venues directement de leur domicile à l'occasion d'une grossesse à risque, d'une complication de leur grossesse ou de l'entrée en travail tout simplement.

- 22 transferts de la région EL HAOUZ.
- 19 transferts de la province CHICHAOUA.
- 14 transferts de l'hôpital IBN ZOHR.
- 13 transferts de la région KELAA SRAGHNA.
- 11 transferts de la région RHAMNA.
- 7 transferts de région ESSAOUIRA.

Ainsi le transfert paraît incriminé dans plus de deux tiers de l'ensemble des décès enregistrés. Ces décès sont le plus souvent **imposés**, en raison de l'état grave des parturientes à leur arrivée, cela revient en fait à plusieurs facteurs :

➤ Facteurs liés aux maternités lieux du transfert :

- Insuffisance des ressources humaines et matérielles capables d'assurer une meilleure prise en charge des cas compliqués, sans avoir besoin de les transférer.
- Evacuation tardive : c'est la principale cause de décès des femmes transférées, due à plusieurs causes : des causes techniques, c'est le manque ou parfois l'absence d'ambulances équipées, capables d'assurer un véritable "transfert médicalisé", sans oublier les énormes difficultés administratives avant de s'en procurer une ; des causes humaines, ou la décision de référer la femme est prise tard.

➤ Facteurs liés aux parturientes :

- Le non suivi de la grossesse en CPN, dans la plupart des cas
- Accouchement non médicalement assisté, parfois.

Plusieurs études nationales et étrangères ont conclu à ce que le transfert soit un facteur péjoratif dans les décès maternels. Ainsi selon KHAROUF M., une femme transférée au cours du travail a un risque 12 fois plus élevé que la parturiente non transférée [20].

Selon BOUVIER-COLLE, de très nombreuses études hospitalières ont été réalisées partout dans le monde, et conduit à observer des valeurs records de mortalité maternelle les plus élevées qui soient, car elles sont établies dans les maternités de référence (CHU), qui drainent généralement les cas les plus sévères de toute la région, ou du pays entier et conduisent à des estimations biaisées par nature, indépendamment de la qualité des soins. Et cela explique notre taux de mortalité maternelle élevé.

De très bonnes illustrations sont fournies par le CHU de Ouagadougou (Burkina Faso), et la maternité Roi Baudoin de Dakar (Sénégal) ; La mortalité est élevée dans ces établissements, mais lorsque l'on sépare le taux de mortalité maternelle des femmes qui sont arrivées par transfert, de la mortalité des femmes résidant dans la zone, on met clairement en évidence ce phénomène de biais de recrutement. Il en résulte que le risque de décéder pour une femme évacuée ou transférée est de 8 à 15 fois plus élevé, que celui d'une femme résidant dans la zone [16].

2.2 Provenance :

Dans notre série, on a constaté que la majorité des femmes décédées (57 %) est provenue d'un milieu rural.

Cette fréquence élevée des femmes décédées dont la provenance est rural est également retrouvée dans les études nationales et des pays en voie de développement :

- 70 % au CHU Avicenne (Rabat) [17]
- 79 % au CHU Ibn Tofail (Marrakech) [18]
- 82 % à l'hôpital Al Farabi (Oujda) [19]
- 62.7 % à l'hôpital HASSAN II (fès) [7]

Selon l'enquête Morbidité et Mortalité Maternelle en Afrique (MOMA), le taux de mortalité maternelle de St Louis, région bien équipée du Sénégal, était de 148 pour 100 000 N.V, contre 852 dans les zones semi-rurales de Fatick-Kaffrine [16].

Au Zimbabwe, un taux de 85 pour 100 000 N.V a été observé dans la capitale Harare contre 168 dans la zone rurale de Masvingo [15].

En Tunisie, on observe dans la région de la capitale un taux de 40 pour 100 000 N.V, contre 105 en zone intérieure nord-ouest [15].

Ce taux élevé peut être expliqué par :

L'insuffisance en matière de soins de santé obstétricaux.

La concentration de l'essentiel de l'infrastructure sanitaire et des ressources humaines en milieu urbain

Le manque en moyens d'évacuation et de transport, qui fait que la plupart des parturientes transférées arrivent dans un état critique à l'hôpital.

Le mauvais suivi des grossesses, qui revient d'une part aux parturientes elles mêmes, influencées par la tradition et l'analphabétisme, et d'autre part au déficit remarquable en personnel de santé capable d'assurer un bon suivi de la grossesse .

III. Facteurs médicaux influençant la mortalité maternelle

1. Antécédents pathologiques

Dans notre étude, on a noté 16 patientes avaient des antécédents pathologiques, dont 6 cardiaque, 3 diabétiques, 3 avec HTA chronique,,. Leur traitement spécifique devrait être adapté.

2. Parité :

La parité constitue un facteur étiologique important dans la mortalité maternelle.

Dans notre étude la parité moyenne était de 2,86 avec des extrêmes allant de 0 à 10 paires.

- 24 % des décès ont survécu chez des primipares.
- 45 % des décès ont survécu chez des paucipare.
- 15 % des décès ont survécu chez des multipares.

Tableau XIX : MM en fonction de la parité selon les auteurs

Auteur	Lieu d'étude	Période d'étude	Primipares (%)	Paucipares (%)	Multipares(%)
Ayach [5]	Settat	2002 – 2007	30.95	40.47	28.57
Cheikh [6]	Casablanca	2007 – 2009	21.74	31.30	14.78
Charqaoui [4]	Fès	2003 – 2007	49.25	???	16.41
El Farissi [21]	Agadir	1996 – 2003	16.42	16.42	14.18
Notre série	Marrakech	2009 – 2014	24	45	15

Ce même constat a été souligné par d'autres auteurs ; ainsi selon DIALLO F.B : les deux parités extrêmes sont principalement frappées, 11.8 pour mille pour les primipares et 16.7 pour mille pour les grandes multipares [9].

Selon BASKETT et HARDY, la mortalité maternelle est multipliée par 1.5 à 10 lorsque la parité atteint ou dépasse 5 [22].

Pour BOUHOUSOU et LEKE, l'incidence de la mortalité maternelle augmente à mesure que l'on passe de la pauciparité à la multiparité, et de la multiparité à la grande multiparité [23, 24].

Ce facteur est lié au mode de vie, habitudes et tradition : les mariages précoces entraînant des maternités précoces (primipares très jeunes), la notion traditionnelle de procréation ancrée dans notre société expliquant la grande multiparité [9].

La primiparité est un facteur péjoratif par le biais de la toxémie gravidique et sa complication majeure : l'éclampsie [10].

La multiparité est responsable de la laxité du muscle utérin ce qui favorise les présentations vicieuses, sa fragilité expliquant le risque élevé de rupture utérine et des hémorragies du post-partum [25].

3. Suivi de la grossesse :

La consultation prénatale représente le moment idéal pour assurer certains gestes de prévention (dépistage des facteurs de risque, vaccination antitétanique...) et pour éduquer la femme concernant le déroulement de la grossesse et de l'accouchement [15, 9, 32].

Dans notre étude, la majorité des grossesses (85 %) n'étaient pas suivies en CPN.

Ces résultats sont concordants avec d'autres établis à l'échelle nationale et internationale.

- Marrakech [18] : 94.37 %
- Safi [29] : 93.37 %
- Ouarzazate [30] : 88.57 %
- Casablanca [33] : 77.77 %
- Conakry [9] : 91.3 %
- Wilaya grand Casablanca [6]: 86,96 %
- Fès [4] : 64,5 %

Dans notre série seulement 18 femmes étaient suivies en CPN soit 15% ce qui explique le taux élevée de mortalité maternelle dans notre série, ceci revient certainement :

- A la réticence des femmes à se faire examiner.
- Au manque de sensibilisation des femmes en âge de procréer.
- Surtout au bas niveau socio-économique et intellectuel et au coût élevé des CPN

On conçoit aisément l'intérêt des consultations prénatales qui n'est plus à démontrer.

L'idéal serait la persuasion de toutes les gestantes de l'utilité d'aller à l'hôpital et la création d'une unité de consultation prénatale spécialisée pour les grossesses à haut risque. Ainsi les gestantes exposées seront transférées à temps pour une prise en charge efficiente.

Une étude faite au Mexique sur les antécédents de femmes décédées de causes liées à la maternité, a révélé que le peu d'importance accordée au suivi des femmes enceintes était l'un des principaux obstacles à la prévention de la mortalité maternelle. Les membres de la famille proche et les femmes décédées elles mêmes avaient considéré que la grossesse étant un événement "naturel", les complications obstétricales ne méritaient pas d'attention médicale particulière [10].

Il faut noter que les activités préventives en général, et les consultations prénatales en particulier, sont souvent réalisées de manière routinière, sans aucun souci de leur efficacité.

Nous devrions donc insister sur leur nécessaire évaluation. Un schéma standard pourrait être proposé : la stratégie (nombre de consultations et activités prévues) est-elle centrée sur les problèmes prioritaires ? Quelle est la couverture obtenue ? Les consultations prénatales sont-elles utilisées par les femmes qui en ont le plus besoin ? Sont-elles efficaces (problèmes de santé détectés et prise en charge)? Quel est le taux de continuité ? Etc....

Il faudrait proposer un protocole standard pour l'évaluation des services préventifs, protocole qui serait fixe sur la détection et la prise en charge correcte des femmes à risque.

La surveillance prénatale ne permettra pas de prévoir tous les risques de complications maternelles sévères mais, bien faite, notamment lors du dernier trimestre de la grossesse, elle repérera les femmes aux antécédents majeurs (mort naissance et/ou césarienne) qui requièrent une orientation spécifique au moment de l'accouchement ; de même permettra la réalisation de césariennes en temps utile [11, 16].

4. Modalité d'accouchement

. Dans notre série sur les 100 décès maternels après délivrance, 34 % des parturientes a été césarisé, alors que 49 % ont accouché par voie basse (VB).

Il est difficile d'interpréter ces données, car on ne savait pas le nombre de césarien non fait, ou décès à cause de l'absence de césarien.

Tableau XX : MM en fonction du mode d'accouchement selon les auteurs.

Auteur	Lieu d'étude	Période d'étude	VB (%)	Césarienne(%)
Mahbouli [35]	HMPI Tunis	1990 - 2001	30	70
Ayach [5]	Settat	2002 - 2007	37.83	54.05
El Farissi [21]	Agadir	1996 - 2003	50	30.23
Chelli [28]	Tunis	1998 - 2007	42.86	57.14
Azougoul [20]	Casablanca	1995 - 1999	50.36	16.74
CHEIKH [6]	Casablanca	2007 - 2009	45.22	30.43
Notre série	Marrakech	2009 - 2014	49	34

Une analyse cas témoins de la relation entre voie d'accouchement et MM a montré que pour les femmes sans antécédents particuliers, dont la grossesse était simple, sans pathologies et qui n'avaient pas été hospitalisées pendant la grossesse, le fait d'accoucher par césarienne a multiplié par 3 la probabilité de décès, par rapport à l'accouchement par voie basse.

Il n'y avait pas de différence selon que la césarienne était programmée ou avait été réalisée en urgence [31].

La césarienne a son impact sur le pronostic maternel ; CHERVANT-BRETON.O estime que la césarienne tue 3 à 30 fois plus qu'un accouchement par voie basse [22].

KHAROUF.M estime aussi que le risque de décès suite à une césarienne est 6.8 fois plus élevé qu'après accouchement par les voies naturelles [20].

La césarienne est associée à une augmentation du risque de décès maternel du post-partum par accident thromboembolique veineux, infection puerpérale et accident anesthésique. En revanche le risque de décès du post-partum par hémorragie obstétricale n'est pas augmenté en cas de césarienne par rapport à la voie basse [34].

Cependant, on ne peut faire la part entre la responsabilité propre des césariennes dans ces décès, et la responsabilité des complications ayant indiqué ces césariennes ; car les femmes césarisées viennent dans la plupart du temps pour une urgence engageant en elle-même le pronostic vital de la parturiente.

De ce fait Il faudrait insister sur l'intérêt des CPN afin que les césariennes dites prophylactiques prévues et décidées à l'avance prennent la place des césariennes décidées en urgence et indéniables de risque.

5. Durée d'hospitalisation :

Dans notre série, 41% des décès maternels, ont eu lieu au cours des premières 24 heures qui suivent l'admission de la parturiente, ce qui montre la gravité de l'état des parturientes à leur admission ou toute intervention médicale demeure sans secours.

Nos chiffres rejoignent ceux retrouvés dans d'autres maternités nationales :

**Tableau XXI:MM en fonction du délai de survenu du décès
après hospitalisation selon les auteurs**

Auteur	Lieu d'étude	Période d'étude	≤ 24 h (%)	≥ 24 h (%)
Cheikh [6]	Casablanca	2007 – 2009	46.81	38.30
Charqaoui [4]	Fès	2003 – 2007	47.50	45
El Farissi [21]	Agadir	1996 – 2003	58.96	41.04
Ayach [5]	Settat	2002 – 2007	57.14	42.85
Chelli [36]	Tunis	1998 – 2007	73.07	26.92
Notre série	Marrakech	2009 – 2014	41	59

Les décès précoces peuvent être expliqués par :

- Retard du diagnostic au niveau des structures ayant référé.
- Absence de transport médicalisé
- Evacuation obstétricale tardive
- Manque de moyens de réanimation
- Facteurs socioculturels :(le recours tardif à la maternité après tentative d'accouchement à domicile)
- le déficit en moyen de réanimation
- la défaillance du système administratif qui peut tarder la prise en charge des patientes en état gravissime.

Il faut également attirer l'attention sur les décès tardifs, surtout ceux survenant au-delà de 3 jours d'hospitalisation, généralement en service de réanimation, et qui représentent ???% de l'ensemble des décès, ils étaient dans la plupart d'eux dus à des infections nosocomiales et des états de chocs septiques non expliqués.

Dans ce cadre, il faut fournir encore plus d'effort par tous les services de l'hôpital, notamment en prêtant beaucoup plus d'intérêt au sujet, aussi en élaborant une stratégie collective et responsable pour lutter contre les infections nosocomiales.

IV. Mortalité maternelle selon les étiologies :

L'étude des décès maternels selon les étiologies est extrêmement importante, car elle nous permet de mieux comprendre et par conséquent d'élaborer des stratégies et des conduites à tenir pour la réduire dans la mesure du possible.

1. Causes obstétricales directes (COD)

Elles représentent la première étiologie de la MM dans notre étude avec un taux global de **76%**, comme toutes les études (tableau XXII).

Le tableau ci-dessous rapporte les différents taux de décès par causes obstétricales directes (COD) calculées dans différentes maternités nationales et étrangères :

Tableau XXI : Taux des décès maternels par COD en comparaison avec d'autres études.

Auteur	Lieu d'étude	Période d'étude	COD (%)
JamesP.Neilson [38]	L'Afrique du sud	1999 – 2001	60
Nayama [39]	Niger	1999 – 2000	84,6
Mahbouli [35]	HMPI Tunis	1998 – 2001	80
Bouvier [16]	France	1999 – 2002	71,27
Khoumiri [40]	Marrakech	1998 – 2002	90,42
El Farissi [21]	Agadir	1996 – 2003	91,04
Chahid [7]	Agadir	2005 – 2006	89,74
Ayach [5]	Settat	2002 – 2007	90,47
Chelli [36]	Tunis	1998 – 2007	81
Agouzoul [37]	Casablanca	1995 – 1999	72,99
Cheikh [6]	Casablanca	2007 – 2009	76,52
DORFMAN [45]	New York	1981–1983	55
SANTE CANADA[46]	Canada	2004	41.15
Notre série	Marrakech	2009–2014	76

Le tableau laisse apparaître que les taux enregistrés dans les maternités nationales sont presque les mêmes.

En comparant ces taux entre pays, on s'aperçoit que dans les pays en voie de développement, les taux sont plus élevés par rapport à ceux calculés dans les pays développés.

Cette disparité peut avoir plusieurs explications d'ordre économique et socioculturels ; en pays développés ; le développement de l'infrastructure et de la couverture sanitaires fait que toutes les femmes enceintes peuvent bénéficier d'un suivi idéal de leur grossesse, et d'un accouchement médicalisé dans des structures bien équipées, sans oublier l'intérêt que les parturientes accordent elles mêmes à la grossesse et l'accouchement ; à cela s'ajoute le fait que les causes directes de décès sont relativement faciles à éviter par rapport aux causes indirectes.

1.1 Hémorragie obstétricale :

L'hémorragie obstétricale complique 5 % des accouchements et reste la 1^{ère} cause de MM dans le monde (140 000 décès par an, soit une femme toutes les quatre minutes) [41–42].

Dans le dernier rapport du comité national d'experts sur la MM (2001–2006) les hémorragies obstétricales constituaient la première cause de mortalité et représentent 25 % des causes de morts obstétricales directes [41–43–44].

En Afrique de l'Ouest les hémorragies du post-partum figurent au premier rang des causes de décès maternel avec un taux de 31%.

Au Niger, une étude réalisée en 2001 a révélé une prévalence importante des hémorragies du post-partum de l'ordre de 4,72% [39].

Tableau XXIII: Incidence de la mortalité maternelle par hémorragie à l'échelle internationale.

Pays/ Ville	Pourcentage de l'hémorragie (%)
Conakry [9]	61.5
Egypte [47]	54
Chine [48]	41.7
France [12]	24
Canada [46]	22.7

L'hémorragie obstétricale reste une complication majeure de l'accouchement ; c'est une urgence qui réclame l'intervention immédiate et appropriée aussi bien de l'obstétricien que du réanimateur.

Elle demeure responsable d'un bon nombre de décès, malgré les progrès de la réanimation, en particulier lorsqu'il existe un trouble de la coagulation.

C'est la première cause de mortalité maternelle dans le monde ; la différence est que dans les pays développés, les étiologies des hémorragies sont dominées par les coagulopathies [9, 12].

Cette cause détient le premier rang dans notre série, avec 36 cas, soit un taux de 29 % du taux global, répartis comme suit : hémorragie de la délivrance (14 %), rupture utérine (8 %), hématome rétro placentaire (3 %), et puis placenta prævia (2%).

Cela peut être expliqué par la non disponibilité des produits sanguin labile, et le centre régional de transfusion sanguin qui est éloigné de 8 KM .La place de l'anesthésiste réanimateur est indispensable dans ce cas.

- Détermination des facteurs de risque :

La détermination d'un groupe de femmes à risque d'hémorragie grave doit faire partie de la prévention primaire, ayant pour objectif le dépistage des situations prévisibles d'accidents hémorragiques.

Ainsi, les femmes présentant une hémorragie du troisième trimestre de la grossesse constituent un groupe à haut risque, car il existe potentiellement un placenta prævia, un décollement placentaire ou pire encore, une rupture utérine.

L'existence du symptôme métrorragie doit donc imposer un transfert vers un centre obstétrical décentralisé [10].

C'est dans le post-partum que les hémorragies sont les plus fréquentes et le plus souvent imprévisibles, et donc difficilement curables.

L'atonie utérine est la cause majeure de cette hémorragie et plusieurs conditions habituellement rencontrées dans les pays en voie de développement y exposent :

- la grande multiparité
- les grossesses multiples avec sur-distension utérine
- le non suivi en CPN
- les infections materno-foetales
- les dystocies et le travail prolongé
- les morts in utero.

L'ensemble de ces facteurs de risque, s'ils sont déterminés à l'avance, pourrait permettre de diriger les femmes vers un centre obstétrical régional de premiers soins de manière à agir plus rapidement [10].

En effet, la mort par hémorragie dépend étroitement de l'état maternel et des circonstances de survenue de l'accident hémorragique.

Une femme présentant une hémorragie ante-partum a une estimation de 12 heures de survie avant traitement, alors qu'une femme présentant une hémorragie du post-partum a seulement deux heures [33,10].

La première démarche préventive est d'identifier précocement les facteurs de risque et de décourager les accouchements à domicile, car la majorité des accidents hémorragiques sont imprévisibles [9].

Parmi les autres facteurs de mortalité par hémorragie, la rupture utérine est l'une des situations obstétricales les plus dangereuses avec des risques de morbidité et mortalité materno-foetale très élevés. Le décès maternel lors d'une RU peut résulter de plusieurs causes dont : l'hémorragie, l'état de choc, le sépsis, la CIVD, l'embolie pulmonaire, l'iléus paralytique, la péritonite et l'insuffisance rénale [50].

La RU est responsable, dans la littérature, de 2% des HPP [51], et dans une étude faite au Niger elle est responsable de 7,32% des HPP [39].

Dans les pays industrialisés la RU est exceptionnelle, son incidence varie entre 0,3 /1000 et 7 /1000 accouchements [52].

Dans notre série la RU est responsable de 10 décès maternels soit 8 % de tous les décès, (3% des HPP).

- Quelle politique de prévention ?

A chaque cause principale de mortalité maternelle par hémorragie s'appliquent des moyens spécifiques de prise en charge.

En cas d'hémorragie anténatale ou du post-partum, la prise en charge doit regrouper la possibilité de transfusion, le traitement médical du choc hémorragique, la possibilité d'une anesthésie et d'un traitement obstétrical ou chirurgical.

De plus, une politique sanitaire évitant les accouchements non assistés par du personnel qualifié, a pour but de réduire le délai d'intervention en cas d'hémorragie du post-partum.

Le développement de cette politique à Cuba [49], a permis de réduire de 15 fois la mortalité maternelle par hémorragie.

Il faut également former les infirmières et sages-femmes travaillant en zones rurales aux techniques spécifiques de soins obstétricaux.

- Recommandations :

- ✓ L'apparition du moindre symptôme anormal doit mettre en éveil une vigilance de tous les instants afin d'arriver avec célérité à une orientation diagnostique correcte et à la prescription rapide des mesures thérapeutiques appropriées.
- ✓ Le temps perdu ne se rattrape jamais : il faut donc strictement respecter les protocoles de soins ; les gestes inutiles seront bannis (2 révisions, 3 révisions, voire 4...)
- ✓ Il faut savoir référer en temps utile (toujours ce facteur temps) ; transférer une patiente vers le centre le mieux à même de la prendre en charge est une preuve de compétence.
- ✓ Toute maternité se doit d'avoir un protocole écrit et facilement accessible par tout le personnel médical des mesures à prendre en cas d'hémorragie.
- ✓ Toute maternité doit prévoir en relation avec un centre de transfusion, les délais d'acheminement des produits sanguins ; ils ne doivent jamais dépasser 30 minutes

- ✓ La disponibilité des moyens d'embolisation, des médicaments de l'hémostase tel : le Nalador, facteurVII...
- ✓ Des exercices de simulation et de travail en groupe doivent être régulièrement mis en route, ils auront pour objectif de s'assurer que tout le monde connaît le protocole, que tous les médicaments sont à leur place et que le matériel est en bon état de fonctionnement.
- ✓ Il convient de s'assurer que les voies d'abord veineuses sont suffisantes et adaptées.
- ✓ Il est indispensable de réunir une équipe médicale complète et en nombre suffisant : gynécologues obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, sages-femmes et biologistes du laboratoire d'hématologie.
- ✓ Le gynécologue-obstétricien doit non seulement être capable d'effectuer tous les gestes chirurgicaux qui s'imposent mais aussi être à même de poser les bonnes indications au bon moment.

1.2 Maladies hypertensives :

Les maladies hypertensives étaient à l'origine de **26 cas** de décès maternels dans notre série soit un taux de **21 %**, occupant ainsi la seconde place derrière les hémorragies.

On considère qu'au niveau mondial, l'éclampsie est responsable annuellement de 50 000 décès maternels, en particulier dans les PVD. Cette pathologie est connue de longue date : Hippocrate (I^{er} siècle avant J.-C.) en soulignait déjà le mauvais pronostic [53-54].

Le taux de mortalité lié à l'éclampsie est stable depuis une trentaine d'années aux alentours de 2%, alors qu'il atteint 14 % dans les PVD [55-56].

Même dans les pays où le suivi des grossesses s'effectue dans de bonnes conditions, l'éclampsie n'est pas une pathologie en voie de disparition : son incidence est d'environ 2,5 à 3 par 100.000 en suède ou en Grande Bretagne, et de l'ordre de 12 par 100.000 aux états unis, dans le CHU du Casablanca elle est de 0,98% [57-58-59-60-61].

Dans les pays européens, la MM au décours de la crise éclamptique est faible : absence de mort maternelle dans la série anglaise de 214 éclamptiques [59], 4 décès sur près de 400 cas dans la série de Mattar et Sibai [62], à l'inverse 10 morts sur 28 dans une série africaine récente [63]. Une série marocaine portant sur plus de 342 éclamptiques retrouve une MM de 6,7 % [61-64]. En France, l'éclampsie est encore responsable de 18 des 225 morts maternelles observées entre 1996 et 2002.

En France le taux de décès maternels par pré-éclampsie et ses complications est calculé à 11.34%, occupant ainsi la troisième place derrière l'embolie amniotique [12].

Le sulfate de magnésium (MgSO₄) est actuellement l'agent le plus couramment proposé pour éviter la récurrence et la survenue des complications en matière d'éclampsie [65]. Son utilisation s'est répandue à la suite des travaux de Pritchard [66].

D'une manière globale, l'étude Magpie a souligné l'intérêt du magnésium en prévention [67], et plus récemment une méta analyse de la même équipe a justifié l'emploi du MgSO₄ en cas d'éclampsie [68].

Par comparaison avec le Diazépam, la phénytoïne et le cocktail lytique (chlorpromazine, prométhazine, péthidine) [57-69].

Les rapports français et anglais estiment que 90 % des décès liés à la toxémie gravidique sont évitables et qu'ils sont dus à l'absence de surveillance de la grossesse [10].

Les facteurs contribuant à la mortalité par pré-éclampsie, qui pourraient être évités sont :

- ✓ Le non suivi de la grossesse et le retard de consultation en cas de complications
- ✓ La non orientation des parturientes ayant des antécédents de pré-éclampsie ou d'hypertension artérielle gravidique
- ✓ Les contraintes économiques qui empêchent les parturientes de réaliser le bilan nécessaire pour dépister et diagnostiquer une pré-éclampsie
- ✓ Le retard d'évacuation des patientes présentant des signes d'éclampsie
- ✓ L'éclampsie du post-partum chez des patientes ayant accouché à domicile
- ✓ L'absence de directives claires concernant la conduite à tenir sur le plan thérapeutique de l'éclampsie

Les décès par l'hypertension artérielle peuvent intervenir quelle que soit la parité et quel que soit l'âge. En parallèle, il faut souligner l'existence de facteurs de risque (antécédents de pré-éclampsie ou d'hypertension artérielle gravidique) qui doivent conduire à une bonne orientation de la parturiente [44].

1.3 Infection :

Depuis l'avènement des antibiotiques, les progrès en réanimation, et une meilleure surveillance obstétricale, l'infection n'apparaît presque plus dans les statistiques des pays développés.

Malheureusement cette redoutable complication demeure une cause fréquente de décès maternels dans les pays en développement.

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

Dans notre série, 10 femmes (8% du taux global de décès) étaient décédées d'infections réparties comme suit :

- 3 cas (2%) d'infections postopératoires
- 6 cas (5%) de septicémies puerpérales.
- 1 cas (1%) de Chorioamniotite.

Le tableau suivant nous donne un aperçu sur le taux de mortalité maternelle par infection dans certains centres étrangers et à travers quelques villes du royaume.

Tableau XXIV : Fréquence comparée de décès maternels par infection selon la littérature :

Ville/ Pays	Pourcentage (%)
Agadir [70]	14.08
Beni Mellal [10]	20.8
Casablanca [33]	11.11
Settat [71]	13.33
Cote d'Ivoire [24]	25
Tunisie [20]	4.96
Canada [46]	2.27
Fès [4]	17.1
Notre série	8

L'infection, encore fréquente et redoutable est difficilement prévisible, d'où la nécessité de :

- ✓ Bien poser les indications de césarienne, car le facteur infectieux semble augmenter parallèlement au taux de césariennes [34], surtout dans les conditions d'hygiène défectueuses du système de santé marocain

- ✓ Eviter les césariennes " de confort"
- ✓ Veiller à l'asepsie des actes chirurgicaux et obstétricaux
- ✓ Insister sur l'antibiothérapie prophylactique pour les césariennes pratiquées dans un contexte d'urgence
- ✓ Prévenir les infections invasives à Streptocoque A, qui sont des infections nosocomiales très sévères, par le respect des conditions d'hygiène de base lors des soins, en particulier le port du masque en salle d'accouchement, mais aussi au cours de la grossesse.
- ✓ Dépister précocement les risques infectieux grâce aux consultations post-natales, et instituer une antibiothérapie adaptée et à doses suffisantes
- ✓ Le bon suivi des grossesses, le cas d'infection amniotique aurait pu être évité si la femme avait consulté dès la rupture des membranes.
- ✓ Décourager les accouchements à domicile par une bonne éducation des femmes enceintes, et la facilitation de l'accès aux services de santé.
- ✓ Assurer à toutes les femmes l'antibiothérapie la plus efficace, quel que soit leur niveau socio économique.

2. Cause obstétricale indirecte :

Les causes obstétricales indirectes sont responsables d'un bon nombre de décès maternels dans tous les pays. Elles représentent à elles seules 20 % de l'ensemble des causes de mortalité gravido-puerpérale dans le monde [15].

Ces décès, contrairement à ceux par cause obstétricale directe, sont dans la plupart du temps inévitables et liés à la gravité d'une maladie que la grossesse ou l'accouchement viennent révéler ou aggraver.

Dans notre série, nous avons déploré **29 cas**, soit un taux de **24 %** de la mortalité globale. Il s'agissait de **11** cardiopathies décompensées, **9** cas de pneumopathie grave, **5** cas maladies infectieuses, et **2** cas diabète.

2.1 Cardiopathies : [72-73-74-75-76-77]

a. Modifications physiologiques :

La grossesse est un phénomène qui décompense une cardiopathie préexistante et cela s'explique par :

La demande métabolique placentaire et fœtale entraînent une augmentation du débit cardiaque maternel comprise entre 30 et 50 %. Cette adaptation débute dès la 5ème semaine d'aménorrhée (SA) et résulte d'une augmentation du volume d'éjection systolique et d'une tachycardie [72–73].

L'augmentation du volume d'éjection est secondaire à l'augmentation du volume plasmatique jusqu'à 45 % et du nombre de globules rouges de 20 à 30 %, maximale dès la 32ème SA.

L'hémodilution qui en résulte est à l'origine de l'anémie physiologique de la grossesse [72–74].

La fréquence cardiaque augmente progressivement pour devenir maximale dans la 32ème SA également, autour de 15 à 20 bpm supérieure à la fréquence basale, puis reste stable jusqu'à l'accouchement [72].

L'augmentation du travail myocardique est compensée par une diminution des résistances vasculaires systémiques de l'ordre de 20 %, maximales entre 18 et 26 SA, secondaire à la production de médiateurs (progestérone, prostaglandines, NO) et au développement d'une circulation placentaire à bas niveau de résistance [72].

L'augmentation de volume de l'utérus gravide induit une compression de la veine cave inférieure et de l'aorte abdominale maximale en décubitus dorsal, qui peut entraîner une diminution importante du débit cardiaque de 25 à 30 % [72].

b. Principales situations :

Les principales situations observées sont la décompensation d'une cardiopathie préexistante, principalement congénitale dans les pays développés du fait d'une meilleure prise en charge cardiologique médicale et chirurgicale autorisant les femmes à procréer mais aussi valvulaire, ischémique ou rythmique et enfin des pathologies plus spécifiques, telles que la cardiomyopathie du péri-partum [72–75].

Dans notre contexte c'est les valvulopathies rhumatismales.

c. Incidence :

Les causes cardiovasculaires représentent la première cause non obstétricale (indirecte) de MM en France (15 % des décès). Les deux derniers rapports triennaux anglais sur la MM indiquent que les maladies cardiovasculaires constituent, avec le suicide, la première cause de mort maternelle [72–76].

Dans notre série nous avons eu **11 décès** maternels suite à une cardiopathie (**9 %**).

Dans un travail fait à l'hôpital Ibn Tofäl (Marrakech) [18], on rapporte un taux de 7 %. Au CHU Ibn Roshd de Casablanca, cette affection représente 2.1 % de la mortalité globale [45].

En France ce taux est calculé à 4% [12].

d. Prise en charge :

- ✓ Les patientes présentant une cardiopathie chronique doivent idéalement bénéficier d'une grossesse planifiée, permettant de définir clairement la maladie initiale et son degré d'évolution [74–77].
- ✓ La prise en charge doit être multidisciplinaire associant cardiologue, chirurgien cardiaque, obstétricien et anesthésiste réanimateur.
- ✓ Un avis objectif doit être fourni à la patiente sur les risques maternels et fœtaux encourus pendant la grossesse.
- ✓ Au cours du travail, l'objectif principal de la prise en charge est d'éviter les modifications brusques des conditions de charge pouvant conduire à une décompensation cardiaque.
- ✓ L'analgésie péridurale titrée est recommandée en cas d'accouchement par voie basse pour atténuer la décharge adrénergique secondaire aux contractions utérines et l'expulsion peut être facilitée par une extraction instrumentale pour diminuer les efforts de poussée [72].
- ✓ En cas de césarienne, la rachianesthésie est le plus souvent contre-indiquée du fait des modifications hémodynamiques brutales qu'elle induit, tandis que l'anesthésie générale avec un monitoring hémodynamique adapté reste la technique de choix [72].

2.2 Les pneumopathies :

Dans notre série, on a recensé 9 cas de décès suite à une pneumopathie dont 6 étaient des pneumopathies bactériennes et 3 pneumopathies virales virus (H1N1).

Une altération de l'immunité cellulaire au cours de la grossesse serait responsable d'une plus grande sensibilité aux infections virales d'où la nécessité de la vaccination pour chaque femme enceinte et notamment lorsqu'il y a une notion d'épidémie.

2.3 Autres maladies infectieuses :

Nous avons enregistré 5 décès suite à des états infectieux survenus lors de la grossesse, soit 4% de la mortalité globale ; il s'agissait de 3 cas d'hépatites aiguës fulminantes compliquées d'insuffisance hépatocellulaire sévère et de troubles sévères de l'hémostase ;

En France, les états infectieux faisant partie des causes obstétricales indirectes étaient responsables seulement de 1,41% du taux global de décès maternels [12].

Selon Charqaoui Y l'incidence des décès suite à des états infectieux survenus lors de la grossesse, soit 7.14 % de la mortalité globale [4]

Cette énorme disparité va encore nous pousser à insister non pas seulement sur le bon suivi de la grossesse et le dépistage systématique de l'infection urinaire qui reste, malheureusement encore négligé, chez toute femme enceinte en particulier s'il présente des facteurs de risque, mais aussi sur la bonne prise en charge thérapeutique de toute parturiente présentant une infection urinaire quelconque.

2.4 Diabète : [79-80]

La grossesse d'une diabétique comporte plus de risques qu'une grossesse normale. Si les risques sont maintenant mesurés, on a aussi le moyen de les diminuer. On sait bien que le

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

pronostic de la grossesse est intimement lié au contrôle de la glycémie et ce, de la préconception à l'accouchement.

De plus, la prise en charge multidisciplinaire, et le plus précoce possible, est garante d'un meilleur pronostic.

Les facteurs de risque du diabète gestationnel sont assez bien connus, on y retrouve: une histoire familiale de diabète, une histoire diabète gestationnel ou d'intolérance au glucose , avortement spontané ou enfant mort-né , bébé de poids élevé pour l'âge gestationnel ou avec malformation congénitale , nouveau-né avec hypoglycémie, hyper bilirubinémie ou hypocalcémie.

Facteurs de risque courants on trouve l'excédent de poids avant la grossesse ou prise de poids excessive pendant la grossesse en cours (>20kg le poids idéal), lipides (HDL <0.9 ou TG >2.8), l'hypertension ou Pré-éclampsie, glycosurie, l'âge maternel > 25 ans.

La nette amélioration de la grossesse chez la diabétique est due à :

- La prise en charge correcte des femmes diabétiques enceintes par une équipe pluridisciplinaire comportant l'obstétricien, le diabétologue et le réanimateur.
- L'amélioration technologique en obstétrique
- Le dépistage systématique du diabète gestationnel chez les femmes enceintes.

Dans notre série, nous avons relevé **2 cas** de décès maternel par diabète, soit un taux de **2%**.

V. Évitabilité de la mortalité maternelle :

On entend par décès évitable tout décès provoqué par des maladies déterminées (pour des groupes d'âge choisis) justiciables de soins médicaux qui, s'ils sont demandés ou fournis à temps, permettent d'éviter la totalité ou la quasi-totalité des décès (évitabilité n'est pas synonyme de prévention, mais elle est plus large) [10].

La classification des décès selon leur évitabilité est extrêmement délicate pour deux raisons essentielles :

- L'appréciation de l'évitabilité est difficile, surtout à posteriori sur les dossiers qui ne reflètent pas exactement les conditions dans lesquelles les événements se sont déroulés.
- Cette notion d'évitabilité est très importante, car ou bien l'on conclut à l'inévitabilité des cas et le taux devient irréductible, ou bien l'on conclut à un nombre important de cas évitables et il devient fondamental de poursuivre les efforts dans le sens de la recherche d'une meilleure sécurité obstétricale.

Plusieurs auteurs ont essayé de faire une classification des décès maternels, selon qu'ils apparaissent évitables ou non.

Ainsi, WALKER.G [83], a estimé que Sur les 139 décès survenus à Cali (Colombie), 94 % étaient évitables.

Selon l'Institut de Veille Sanitaire français dans les résultats de sa dernière étude publiée en 2006, la moitié des décès de cause obstétricale directe a été considérée comme évitable par les experts (51.6 %), contre 28.6 % pour les causes obstétricales indirectes [12].

En Tunisie, le taux d'évitabilité des décès maternels est élevé : il a été estimé par le comité d'experts tunisiens à 87% [35].

Au Maroc, d'après l'enquête confidentielle sur les décès maternels de 2010 [84] ,la proportion des décès jugés « évitable » parmi les décès expertisés était de 77,4% .les décès en rapport avec une cause directe étaient plus souvent évitables (dans 87,4%) que ceux en rapport avec une cause indirecte (évitable dans 74,1% des cas)

En effet, à la lumière de notre étude, on remarque que la plupart des décès maternels était évitables dans **70%** particulièrement dans les hémorragies **37%**.

L'évitabilité varie selon les pathologies : les décès par hémorragies sont considérés pour près des trois quarts comme évitables ainsi que ceux dus à une infection.

Tous les décès par embolie amniotique ont été considérés comme inévitables ainsi que la majorité de ceux dus aux accidents thromboemboliques [44].

Les décès par cause obstétricale indirecte sont considérés par la plupart des auteurs comme inévitables en grande majorité.

Il faut signaler que cette classification n'a été possible que grâce à la tenue d'une observation spéciale [22].

Facteurs évitables :

Pour être efficaces, les politiques et les programmes de réduction de l'impact négatif de la mortalité maternelle doivent nécessairement passer par l'identification des facteurs évitables.

Deux facteurs impliqués dans l'évitabilité du décès dans notre série :

1 – Facteurs liés aux services de santé.

2- Facteurs liés à la communauté :

Selon l'enquête confidentielle sur les décès maternels de 2010 au Maroc [84] ,les facteurs lié aux structures de santé représentent 60,6% par rapport à l'ensemble des facteurs contre 39,4 pour les facteurs liés à la communauté ,

Dans notre série, les facteurs liés aux structures de santé représentent **78%** par rapport à l'ensemble des facteurs contre **22%** pour les facteurs liés à la communauté

Les décès ont été considéré comme liés au soin quand il y eu un déficit en structures, en équipements, en personnel sanitaire qui est mal réparti, non recyclé et ou peu motivé.

Il faut noter aussi la mauvaise organisation des services, des infrastructures et du personnel et surtout leur inaccessibilité géographique, physique et financière qui débouchent le plus souvent par des retards dans la prise décision de recours, dans l'atteinte des structures et la dispensation des soins.

Les décès ont été considéré lié à la communauté quand il y a eu un problème une inaccessibilité physique tel que les reliefs accidentés, les longues distances, l'insuffisance et le mauvais état des routes, le manque de moyen de transport...

Il est très important pour chaque cas de décès de connaître à quel(s) niveau(x) une intervention aurait pu modifier l'issue fatale, en utilisant le modèle des trois retards , mais il était difficile dans notre cas d' identifier les facteurs liés à chacun des trois retards vu que ce caractère n'a pas été mentionné dans les dossiers exploités.

1. Les facteurs du premier retard

Différents facteurs ont été responsables du retard au recours aux soins . Il s'agit notamment de :

1.1 L'ignorance des signes de complications et croyances erronées

1.2 Traitement traditionnel

Les accoucheuses traditionnelles

1.3 L'automédication

Elle est très fréquente en milieu rural, du fait de la pauvreté, du coût élevé des médicaments et de l'accès difficile aux structures sanitaires. Elle est à base de plantes et de symboles ou de médicaments.

1.4 La Fatalité

Face au désespoir, certaines femmes préfèrent mourir que de recourir aux soins médicaux.

1.5 Refus de consulter les agents de santé de sexe masculin

Dans nos sociétés, la pudeur est très prononcée et l'intervention masculine dans l'intimité des femmes est parfois considérée comme une violation de celle-ci. C'est pour cela que certaines femmes n'acceptent pas la présence d'un homme lors des visites pré ou post natales).

1.6 La prise de décision trop longue

Les décisions les plus importantes reviennent aux hommes malgré le fait que l'accouchement est du domaine des femmes. Elles ne décident jamais sans l'aval des hommes.

Ainsi l'évacuation d'une femme peut d'être retardée par l'attente d'une autorisation du mari ou de la belle-mère ou du beau-père.

Les femmes qui s'occupent le plus souvent des problèmes d'accouchement et de grossesse doivent avoir le pouvoir de décider quand elles sont confrontées à des problèmes.

1.7 Manque de confiance envers les prestataires de santé

1.8 Travaux domestiques

Les nombreux travaux domestiques et champêtres font souvent que les femmes n'ont pas le temps nécessaire pour se rendre aux soins car elles perdent beaucoup de temps en faisant cela.

1.9 Pauvreté

Le contexte de pauvreté joue aussi un rôle dans les prises de décision de recourir aux soins. Les populations pauvres calculent les frais de transport, d'hospitalisation, de nourriture et elles renoncent à recourir aux services de santé.

Une fois la décision de recourir aux soins, d'autres facteurs se dressaient pour aboutir au second retard.

2. Facteurs du deuxième retard

2.1 Manque de moyens de transport

2.2 Routes impraticables

Le retard pour accéder aux structures de santé est accentué par le mauvais état des routes surtout pendant l'hivernage où elles sont coupées par les eaux des rivières, marigots et autres.

L'enclavement est un facteur aggravant qui doit être résolu pour espérer réduire la Mortalité maternelle dans beaucoup de villages où les populations ne peuvent pas accéder aux soins même si elles le désirent.

2.3 Manque de moyen de communication

Il est à l'origine de nombreuses évacuations tardives. Les liaisons téléphoniques font défaut entre les postes et les centres de référence.

3. Facteurs du troisième retard

Ils sont les déterminants clés de la mortalité maternelle car toute femme enceinte peut présenter des complications et des soins obstétricaux d'urgence doivent être disponibles pour prendre en charge ces complications.

3.1. Absence de personnel compétent

3.2. Retard d'intervention des prestataires

3.3. Qualité des services offerts

Autres facteurs :

Les facteurs socioculturels tels que l'ignorance, l'analphabétisme, les croyances religieuses et coutumières, le faible pouvoir décisionnel des femmes, la pauvreté sont principalement responsables du premier retard à savoir la prise de décision de recourir aux soins de santé pour des raisons telles que le refus d'être vu par un homme ou la plus grande confiance aux tradipraticiens, et autres...

Les facteurs physiques et géographiques sont à l'origine du deuxième retard qui empêche les femmes d'accéder aux structures sanitaires adéquates. Souvent il se pose soit un

problème de transport Parfois ce sont les routes et les voies de communications qui sont complètement bloquées.

Enfin, nous espérons fournir aux décideurs locaux et régionaux un certain nombre d'éléments utiles à l'élaboration d'une stratégie d'action en vue d'aboutir à l'amélioration de la santé maternelle.

Recommandations marocaines :

C'est grâce à l'analyse des facteurs évitables que l'on peut tirer des leçons et organiser les soins afin d'augmenter les chances de survies de la mère, même lorsque celle-ci atteint un établissement de soins dans un état critique.

L'étude des décès maternels de l'année 2010 a permis de proposer les recommandations nationales suivantes [84] :

- **Recommandation 1** : Augmenter le nombre d'accouchements en milieu surveillé
- **Recommandation 2** : Assurer une prise en charge optimale des complications obstétricales.
- **Recommandation 3** : Améliorer les mécanismes de références et de transfert des urgences obstétricales vers les institutions de soins
- **Recommandation 4** : Renforcer le programme de consultation prénatale .
- **Recommandation 5** : Mettre en place un programme de formation continue pour la prise en charge de complications obstétricales.
- **Recommandation 6** : Redynamiser le système de surveillance des décès maternels à tous les niveaux ;

- **Recommandation 7** : Décentraliser le processus d'audit des décès maternels.

Plus spécifiquement :

➔ **Au niveau de la communauté et des familles**

- Aider les familles à reconnaître les signes de complications dangereuses.
- Impliquer les populations dans tous les processus de lutte contre la mortalité maternelle.
- Créer un climat de confiance entre les prestataires et les populations.
- Faire des campagnes de sensibilisation pour l'abandon de l'accouchement à domicile ;
- Aider les filles et les femmes à se défaire de pesanteurs socioculturelles qui les empêchent de fréquenter les services de santé.
- Aider les femmes à se débarrasser des pratiques traditionnelles de prise .
- Promouvoir l'éducation des jeunes filles et des mères.
- Promouvoir une culture de santé publique locale qui favorise la promotion des comportements favorables à la santé maternelle et néonatale.

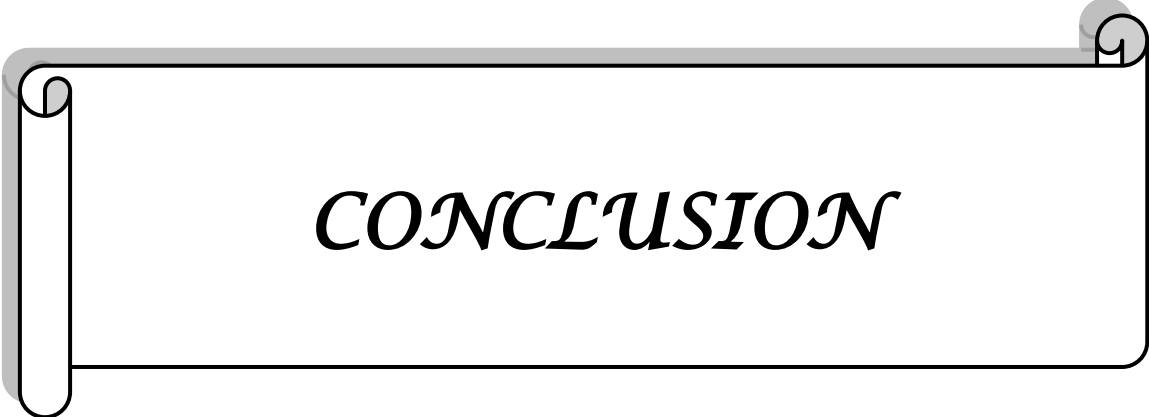
➔ **Au niveau sanitaire.**

- Assurer la disponibilité et le fonctionnement des Soins obstétricaux d'urgence (24h/ 24) dans tous les centres de santé.
- Mettre en place des agents de santé qualifiés capables de prendre en charge les complications obstétricales.
- Améliorer la qualité des soins fournis dans les centres médicaux.
- Mettre en place des banques de sang pour lutter contre les hémorragies première cause de mortalité maternelle.

- Promouvoir un changement de comportement des prestataires envers les femmes qui ont plus besoin de confort que de propos déplacés voir agressifs.

→ Au niveau de l'Etat.

- Améliorer la situation socio-économique des femmes ;
- Créer un système adapté aux besoins médicaux des femmes et aux obstacles qu'elles soient économiques et/ou socioculturelles rencontrées en se rendant aux urgences ;
- Aider les femmes à arriver à temps dans les centres offrant les soins appropriés ;
- Améliorer l'état des routes et autres systèmes de transport ;
- Doter les postes de santé d'ambulance pour réduire les coûts et le délai de retard à atteindre les structures sanitaires.
- Impliquer la communauté dans la sensibilisation de la population sur les risques d'une grossesse non surveillée, d'un accouchement non assisté ainsi que sur l'octroi de moyens de transport pour une meilleure organisation des références en cas de pathologie maternelle



CONCLUSION

La mortalité maternelle au Maroc demeure un drame familial, social et un choc pour l'équipe médicale; il se voit en pratique quotidienne malgré le caractère évitable de ces décès. Tenant compte du niveau de médicalisation de la réanimation maternelle du CHU Mohamed VI, la MM y reste encore élevée, dominée par les causes obstétricales directes (Hémorragie).

Les données hospitalières demeurent des sources potentielles importantes d'information ; elles pourraient être nettement perfectionnées et contribuer au renforcement des capacités d'autoévaluation des services, afin de reformer et d'améliorer les prestations obstétricales.

Les leçons apprises de la baisse de la mortalité maternelle, en particulier quand elle a été observée dans les pays d'Europe au cours du XX^e siècle montrent que les conditions techniques doivent nécessairement se conjuguer avec des conditions politiques, pour que les choses évoluent. Cela suppose, outre la connaissance la meilleure possible du phénomène, la présence et l'investissement des professionnels de l'obstétrique d'une part, l'engagement institutionnel public permettant de réguler le système et d'édicter les normes de fonctionnement d'autre part.

La sante de la mère est le fondement des progrès communautaires et sociaux.
En œuvrant pour la maternité sans risque, nous œuvrons pour un développement constant sur tous les fronts.

Pour réduire cette MM, il faudra axer les efforts essentiellement sur l'information et l'éducation de la population et bien entendu, améliorer la formation continue des personnels de la santé, et la réflexion sur l'organisation des systèmes de soins.

RESUMES

RESUME

Pour prendre part à l'étude de la mortalité maternelle (MM) dans notre pays, nous avons mené cette étude dans la réanimation maternelle du CHU Mohamed VI de Marrakech .Notre objectif était de déterminer l'incidence de la MM, d'en analyser les causes et les facteurs d'évitabilité, de proposer quelques axes de prévention. Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur 6 années du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2014, où nous avons recensé 123 cas de décès maternels pour 74243 Naissances Vivantes, soit un taux de 165,67 pour 100.000 NV. Les principales causes de décès maternel étaient les causes obstétricales directes avec 76% des cas en premier : l'hémorragie obstétricale (29%). La moyenne d'âge des patientes était de 31 ans, avec un pic de fréquence dans la tranche d'âge de 35 ans et plus (38%). 57% des cas provenait d'un milieu rural. Les paucipares (45%) étaient les plus atteintes. La plupart des décès (85%) étaient non suivie en consultation pré natale. Le taux des patientes ayant accouché par voie basse étaient 59%. La plupart des patientes étaient admises dans un état grave; 41% des décès étaient survenus après un délai n'excédant pas les 24 heures. La proportion des décès jugés évitable parmi les décès était de 70%. Les facteurs liés aux structures de santé représentaient 78% par rapport à l'ensemble des facteurs .La réduction de cette MM passe par la mobilisation de tous les actifs de la société.

ABSTRACT

In order to study maternal mortality (MM) in our country, we led this study in the maternal intensive care unit of the university hospital Mohamed VI of Marrakech. Our objective was to specify the incidence of the MM, to analyze its causes and factors avoidability, suggest few ways of prevention. It is a retrospective study realized during 6 years, from January 1st, 2009 to December 31st 2014, wherein 123 cases of maternal deaths have been collected among 74243 living births (LB), a rate of MM about 165,67/100.000 LB. The main causes of those maternal deaths are direct obstetric with 76%, including: obstetrical hemorrhage (29%), the average age of our patients was 31 years old, with a peak frequency recorded in the age range of 35 years and more (38%). 57% of cases are from rural areas. The pauciparas 45% were the most affected. Most deaths (85%) didn't followed by prenatal visits. The patient's rate who delivered vaginally was 59%. Most patients were admitted in serious condition, 41% of the deaths occurred within the first 24 hours. The avoidability death proportion among the death cases was 70% Factors related to health facilities represent 78% on all factors. In order to reduce the maternal mortality; it requires the commitment of the state and healthcare professionals

ملخص

بغية المشاركة في دراسة وفيات الأمهات ببلادنا، قمنا بإجراء هذه الدراسة بمصلحة إنعاش الأم بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش، والهدف كان هو تحديد معدل وفيات الأمهات، تحليل الأسباب و العوامل المحددة بالإضافة إلى اقتراح بعض محاور الوقاية. يتعلق الأمر بدراسة استيعادية تمتد على ستة سنوات من فاتح يناير 2009 إلى غاية 31 دجنبر 2014، حيث سجلنا 123 حالة وفاة الأم إثر 74234 ولادة حية أي بمعدل 165,67 ل 100.000 ولادة حية. الأسباب الرئيسية لوفيات الأمهات في دراستنا كانت الأسباب المرتبطة مباشرة بالتوليد بنسبة 76%، خصوصا النزيف ب 29%، متوسط العمر لدى مريضاتنا كان 31 سنة علما أن أقصى نسبة كانت مسجلة لدى الفئة العمرية 35 سنة وما فوق ب 38%. 57% وافدة من وسط قروي. متوسطات عدد الولادة هن الأكثر تعرضا لحالات وفاة الأم ب 45%. لم تكن هناك مراقبة عند معظم الحالات 85%. أغلب الحالات كانت وضعيتهم خطيرة عند الاستقبال، 41% من الوفيات حصل بعد مدة زمنية لا تتعدى 24 ساعة. نسبة الوفيات التي وجب تفاديها بلغت 70% والعوامل المرتبطة بالمرافق الصحية بلغت 78% من مجموع العوامل. للحد من هذه المعضلة يجب تجميد جميع القوى الحية بالمجتمع.

ANNEXE

Fiche d'exploitation

La mortalité maternelle en réanimation obstétricale

N° E ou IP :

Identité :

Nom : Prénom : Age :

Etat matrimonial : ☐ Célibataire ☐ Mariée ☐ Divorcée ☐ Veuve

Profession : ☐ femme au foyer ☐ travail payé ☐ travail non payé

Niveau socio-économique : ☐ haut ☐ moyen ☐ bas

Niveau de scolarité : ☐ analphabète ☐ informel ☐ primaire ☐ secondaire ☐ universitaire

MILIEU de provenance : ☐ Urbain ☐ Rural

☐ Non référée ☐ Référée Lieu de référence:

Régulée Oui ☐ Non ☐ Mise en condition avant transfert Oui ☐ Non ☐

MDH :

ATCD :

*Médicaux : ☐ HTA chronique ☐ Diabète ☐ Cardiopathie ☐ autre

*Chirurgicaux :

*Gynécologiques :

*Obstétricaux : Gestité : Parité : E.V :

Grossesse actuelle : ☐ Non suivie ☐ Suivie Nbr de CPN :

Circonstance de décès :

Date de décès :

Période de décès : ☐ grossesse ☐ accouchement

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:

Etude rétrospective de 123 cas.

☐ 1^{ère} 24heures après accouchement ☐ au-delà de 24heures délai :

Mode d'accouchement : ☐ voie basse ☐ voie haute ☐ non spécifié

Etat du nouveau né : ☐ vivant ☐ mort per partum ☐ mort néonatal ☐ macéré ☐ non spécifié

Causes du décès :

a) causes directes :

- ☐ Hémorragie ☐ pré-éclampsie /éclampsie
- ☐ Maladies thrombo-embolique ☐ Infections
- ☐ Avortement ☐ Complications d'actes obstétricaux
- ☐ Complications d'anesthésie ☐ Autres

Spécifiques :

Hémorragie : ☐ GEU ☐ HRP ☐ Placenta prævia ☐ RU ☐ hémorragie de la délivrance ☐ Mole ☐ Autres

.....

HTA : ☐ Pré-éclampsie ☐ Eclampsie pré partum ☐ Eclampsie per-partum ☐ Eclampsie du post partum

☐ HELLP syndrom ☐ AVC hémorragique ☐ AVC ischémique ☐ HSC foie ☐ Autres

Maladie thrombo-embolique : ☐ Embolie pulmonaire ☐ thrombose veineuse cérébrale ☐ Embolie amniotique

Infections : ☐ Avortement ☐ Infection post opératoires ☐ septicémie puerpérale ☐ chorioamniotite

☐ Ictère gravidique type..... ☐ Insuffisance rénale aigue

b) Causes indirectes

☐ Cardiopathie décompensée: ☐ valvulopathie ☐ cardiopathie péripartum (Meadows) ☐ Autres

.....

☐ Pneumopathie grave : ☐ bactérienne ☐ H1N1 ☐ Autres

☐ Hémopathie type..... ☐ Troubles mentaux Toxique ☐

type.....

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:

Etude rétrospective de 123 cas.

☐ Autres maladies infectieuses ou parasitaires ☐ Diabète

☐ Autre affection compliquant la grossesse, l'accouchement ou les suites

c) Causes non déterminées ☐

Facteurs contributants : ☐ liés à la communauté ☐ liés aux services de santé

Liés à la communauté :

☐ situation perçue normale /sans danger par la femme/famille

☐ éloignement ☐ route bloquée ☐ problème de transport

☐ Problème d'argent ☐ autre:..... ☐ aucun

Liés aux services de santé :

☐ Médicaments non disponibles

☐ Dysfonction des banques de sang

☐ Non disponibilité des moyens d'exploration en urgence

☐ Non disponibilité des moyens de transport en urgence

☐ Personnel insuffisant

☐ retard de prise en charge au niveau de la structure de santé

☐ Sous appréciation de l'état de la femme

☐ Décision thérapeutique inappropriée

☐ Retard/erreur diagnostic

☐ Défaut de surveillance en postpartum

☐ Autre:.....

☐ Aucun

La mortalité maternelle en réanimation obstétrique:
Etude rétrospective de 123 cas.

Ce décès aurait pu être évité si une action avait été menée.

- ☐ Avant que la femme ne soit prise en charge par les services de soins.
- ☐ Au niveau de la structure de santé ou la femme était suivie durant la grossesse.
- ☐ Au niveau de la structure de santé ou elle est décédée.
- ☐ Au niveau de la structure de santé qui a référé.
- ☐ Aucune action identifiée.

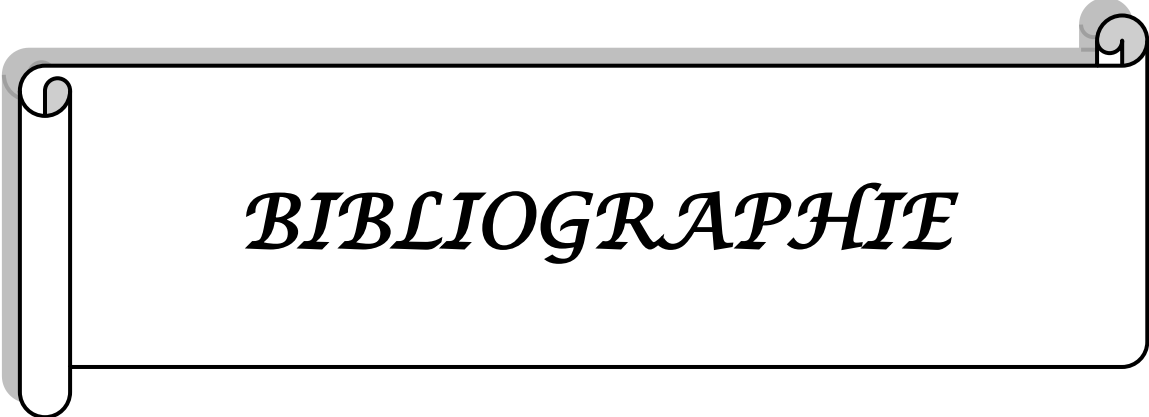
Autopsie : ☐ Faite ☐ non faite

Cause du décès : ☐ confirmée ☐ non confirmée

Evitabilité du décès

Caractère évitable selon la cause : ☐ évitable ☐ non évitable ☐ évitabilité non établie

☐ Décès lié au soins ☐ Décès non lié au soins



BIBLIOGRAPHIE

1– Organisation mondiale de la santé.

Rapport sur la santé dans le monde en 2005 Chapitre 1

<http://www.who.int/fr/>

2– World Health Organization. The World Health Report 2014.

Trends in maternal mortality: 1990 to 2013 Estimates by

WHO, UNICEF, The World Bank and the United nations population division

3– Ministères de la sante publique Marocaine

<http://www.sante.gov.ma>

4– CHARQAoui YASSINE.

Mortalité maternelle à l'hôpital HASSAN II (FES). 2003–2007

Thèse de Med. ; N° 31–08 ; Casa

5– Ayach G.

Décès maternels a l'hôpital provincial de Settât entre 2002 et 2007.

Thèse de médecine N°78/2008

6– CHEIKH KAWTAR .

Mortalité maternelle dans la région du grand Casablanca de 2007 jusqu'à 2009.

7– Chahid Z.

Mortalité maternelle a l'hôpital Hassan II d'Agadir entre 2005 et 2006.

Thèse de médecine N° 216/2007

8- Direction de la population

Statistiques nationales sur la mortalité maternelle – Décembre 2006

9- 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

CHU Conakry – Guinée Médecine d’Afrique Noire : 1998, 45 (12)

10- NOAM M.

Mortalité maternelle à l’hôpital provincial de Beni Mellal. 93–96

Thèse de Med. 1996 ; N° 259 ; Casa

11- BOUHOUSOU M.K., DJANHAN Y., BONI S., KONE N., TOURE C.K.

Mortalité maternelle à Abidjan en 1988

Médecine d’Afrique Noire ; 1992 ; 39 (7)

12- MARIANNE P., FABIEN B., M H BOUVIER-COLLE

Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, de 1996 à 2002 :

fréquence, facteurs et causes BEH thématique 50/Décembre 2006

13- DORFMAN S.F.

Maternal mortality in New York City 1981–1983 Obstet.

Gynecol. 1990, 76 : 317–323

14- ROCHAT R.W

Maternal mortality in the United States of America

World Health Statistics Quarterly, 1981, 34 (1): 2–8

15- Family Care International (FCI), New Yorkn Maternité sans risque 1998

16- BOUVIER-COLLE M.H.

Mortalité maternelle dans les pays en développement : Données statistiques et
amélioration des soins obstétricaux Med. Trop 2003 ; 63 : 358-365

17- MOULINE M.A.

Mortalité maternelle à la maternité du CHU Ibn Sina de Rabat
These de Med., Rabat, 1983 ; N° 382

18- EL GAREH N.

Mortalité maternelle à l'hôpital Ibn Tofail Marrakech 94-95
These de Med. 1996 ; N° 110 ; Casa

19- OULED ELGADIA N.

Mortalité maternelle a l'hôpital El Farabi (Oujda). 91-95
Thèse de Med. 1997 ; N° 78 ; Casa

20- KHAROUF M., BEN ZINEB N., CHELLI H., ETTAGOURTI H.

La mortalité maternelle au centre de maternité et de néonatalogie de la Rabta de Tunis de
1986 a 1989

21- El Farissi A.

Mortalité maternelle à l'hôpital Hassan II d'Agadir entre 1996 et 2003.
Thèse de médecine N° 382/2005

22– CHEVRANT-BRETON O., SAUVAGE J., GRALL J.Y., MENTION J.E., TOULOUSE R.

La mortalité maternelle à la clinique gynéco-obstétricale du CHU de Rennes

J. Gyneco. Obstet. Biol. Reprod., 1979, 8: 399-405

23– ROBERT L.

Maternal mortality

Postgraduate Research Training in Reproductive Health 2004

Faculty of Medicine, University of Yaounde

24– BOUHOUSOU M.K., DJANHAN Y., BONI S., KONE N., TOURE C.K.

Mortalité maternelle a Abidjan en 1988 Médecine d'Afrique Noire ; 1992 ; 39 (7)

25– Khoumiri R.

Mortalité maternelle à l'hôpital Ibn Tofail de 1998 a

2002 Thèse de médecine N° 384/2004

26– LOURAK M.

Mortalité maternelle à l'hôpital provincial de Tétouan. 1991-95

These de Med ; 1997 ; N° 4 ; Casa

27– HARABI K.

Mortalité maternelle au CHU Rabat (77-88)

These de Med. 1992 ; Rabat ; N° 206

28– BOUSLIKHANE H.

Mortalité maternelle au CHU Casa (94-97)

These de Med. ; 1998 ; N° 154 ; Casa

29- NASSAM J.

Mortalité maternelle à l'hôpital Mohammed V Safi, 92-95 Sante en chiffres – 2002–Thèse
de Med. Casa ; 1995 ; N°252 ; Casa

30- MOUJOURD

Mortalité maternelle à l'hôpital Sidi-Hssain Bennacer Ouarzazate
These de Med. 1997 ; N° 251 ; Casa

31- Deneux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Breart G. maternal

mortality and Cesarean delivery.

Obstet Gynecol 2006; 3 : 541-8.

32- BARBARA E. KWEST

Maternité sans risque : un défi lancé aux sages femmes

Forum mondial de la sante

33- EL MOUDAN A.

Mortalité maternelle à l'hôpital Mohammed V Hay Mohammadi – Casablanca

94-98 Thèse de Med. 1999 ; N° 206 ; Casa

34- DENEUX-THARAUX C., CARMONA E., BOUVIER-COLLE M.H., GERRARD B.

Accouchement par césarienne et mortalité maternelle du post-partum, France

1996-2000

BEH thématique 50/12 Décembre 2006 ; 400-402

35– Mahbouli S, Basli M, Messaoudi F, Messaoudi I, Chibani M, Rachdi R.

La mortalité maternelle : épidémiologie, facteurs de risque et évitabilité, a propos de dix cas.

Gynecol Obstet Fertil 2003; 31 : 1018–1023

36– Chelli D, Dimassi K, Zouaoui B, Sfar E, Chelli H, Chennoufi MB

Evolution de la mortalité maternelle dans une maternité tunisienne de niveau 3 entre 1998 et 2007.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2009; 38 : 655–661

37– Agouzoul R.

La mortalité maternelle à Casablanca entre 1995 et 1999.

Thèse de médecine n°328/2001.

38– James P. Neilson.

Maternal mortality .

Current obstet Gynecol 2005 ;15 : 375–381

39– Nayama M, Djibo-Koba A, Garba M, Idi N, Marafa A, Diallo FZ, Tour A, Djibrill B, Illa-Souley A, Lucot JP.

Mortalité maternelle au niveau d'une maternité de référence du Niger : étude prospective à propos de 104 cas.

Masson (Paris) 2006

40– Khoumiri R.

Mortalité maternelle à l'hôpital Ibn Tofail de 1998 à 2002

Thèse de médecine N° 384/2004

- 41– Ducloy-Bouthors AS, Provost-Helou N, Pougeoise M, Tournoy A, Ducloy JC, Sicot J, Depret S, Subtil D, Fourrier F.

Prise en charge d'une hémorragie du post-partum.

Reanim 2007; 16 : 373-379

- 42– Resch B, Sergent F, Blanc S, Baron M, Sentilhes L, Trichot C, Roman H, Diguët A, Verspyck E, Marpeau L.

Comment je fais. une ligature des artères hypogastriques au décours d'une hémorragie grave de la délivrance.

Gynecol Obstet Fertil 2008; 36 : 85-87

- 43– American college of obstetricians and gynecologists ACOG.

Practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists number 76, october 2006: post-partum hemorrhage.

Obstet Gynecol 2006; 108 : 1039-47.

- 44– Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle CNEMM. 2006.

Inserm INVS Paris France.

www.invs.sante.fr

- 45– DORFMAN S.F.

Maternal mortality in New York City 1981-1983

Obstet. Gynecol. 1990, 76 : 317-323

- 46– SANTE CANADA/ HEALTH CANADA

Rapport spécial sur la mortalité maternelle et la morbidité maternelle grave au Canada –
2004

47- FORTNY J.A., SUSANTI, GADALLA S., FELD BLUM P.J.

Maternal mortality in Indonesia and Egypt

Int. J. Gynecol. Obstet., 1988, 26: 21-32

48- YANREN-YING

La mortalité maternelle en Chine

Forum mondial de la sante, 1989, 10 : 359-363

49- FERNANADEZ H., DJANHAN Y., PAPIERNIK E.

Mortalité maternelle par hémorragie dans les pays en voie de développement

J. Gyneco-Obstet. Biol. Reprod., 1988, 17: 687-692

50- Turner MJ.

Uterine rupture.

Best Pract Res Clin Obstet Gynecol 2002; 16 : 69-79.

51- Aflak N, M Levardon.

Hémorragies graves de la délivrance.

Encycl med chir obstet 2001; 5 : 103-10

52- Rachagan SP, Raman S, Balasundram G, Balakrishnan S.

Rupture of the pregnant uterus—a 20 year review.

Aust N Z J Obstet Gynecol 1999; 31 : 37- 40

53- Collange O, Launoy A, Kopf-Pottecher A, Dietemann JL, Pottecher T.

Eclampsie, Recommandations formalisées d'experts.

Ann Fr Anesth Reanim 2010; 29 : 75-82

54– Beye MD, Diouf E, Kane O, Ndoeye MD, Seydi A, Ndiaye PI, et al.

Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropical africain. A propos de 28 cas.

Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22 : 25-9

55– Bedel B, Cartron G, Vayssiere C, Parant O.

A propos d'un cas d'éclampsie tardive du post-partum.

Gynecol Obstet Fertil 2010; 38 : 45 - 47

56– Sibai BM.

Diagnosis, Prevention and Management of Eclampsia.

Obstet Gynecol 2005; 105 : 402-10.

57– Collange O, Launoy A, Kopf-Pottecher A, Dietemann JL, Pottecher T.

Eclampsie, Recommandations formalisées d'experts.

Ann Fr Anesth Reanim 2010; 29 : 75-82

58– Rugarn O, Carling Moen S, Berg G.

Eclampsia at a tertiary hospital 1973-99.

Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84 : 496

59– Knight M. UKOSS.

Eclampsia in the United Kingdom 2005.

BJOG 2007; 114 : 1072-8.

60– Miguil M.

Mortalité maternelle au Maroc. J Magh Anesth Reanim.

Med Urg 2008; 66 : 330-333.

61– Miguil M, Chekairi A.

Eclampsia, study of 342 cases.

Hypertens Pregnancy 2008; 27 : 103–11.

62– Mattar F, Sibai BM,

Eclampsia VIII. Risk factors for maternal morbidity.

Am J Obstet Gynecol 2000; 182 : 307–12

63– Beye MD, Diouf E, Kane O, Ndoye MD, Seydi A, Ndiaye PI, et al.

Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropical africain. A propos de 28 cas.

Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22 : 25–9

64– Ducarme G, Herrnberger S, Pharisien I, Carbillon L, Uzan M.

Eclampsie : étude rétrospective de 16 cas.

Gynecol Obstet Fertil 2009; 3711–17

65– Rozenberg P.

Intérêt du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la pré-éclampsie.

Gynecol Obstet Fertil 2006; 34 : 54–59

66– Réanimation des formes graves de pré éclampsie.

Conférence d'experts de la Sfar.

Paris: Ed Elsevier (Paris) ; 2000.

67– The Magpie Trial Collaborative Group.

Do women with preeclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomized placebo controlled trial.

Lancet 2002; 359 : 1877-90.

68– Duley L.

Evidence and practice: the magnesium sulphate story.

Best Pract Res Clin Obstet Gynecol 2005; 19 : 57-74.

69– Begum MR, Begum A, Quadir E.

Loading dose versus standard regime of magnesium sulfate in the management of eclampsia: a randomized trial.

J Obstet Gynecol Res 2002; 28 : 154-9.

70– SAOUSSANI H.

Mortalité maternelle à l'hôpital Hassan II d'Agadir. 91-95

These de Med. 1997 ; N° 181 ; Casa

71– LASFAR A.

Mortalité maternelle à l'hôpital Hassan II Settat. 91-95

These de Med. 1997 ; N° 31 ; Casa

72– Faivre J, Verroust N, Ghiglione S, Mignon A.

Cardiopathies et grossesse.

Reanim 2009; 18 : 215-222

73– Conklin K.

Maternal physiologic considerations during pregnancy and delivery. In: Van Zundert AOG, editor. Pain relief and anesthesia in obstetrics.

Ed Churchill Livingstone (New York) USA ;1996 : 61–88.

74– Cabanes L.

Coeur et grossesse.

Ann Cardiol Angeiol 2004; 53 : 91–96

75– Bahloul M, Ben Ahmed MN, Laaroussi L, Chtara K, Kallel H, Dammak H, Ksibi H, Samet M, Chelly H, Ben Hamida C, Chaari. A, Amouri H, Rekik N, Bouaziz M.

Myocardiopathie du peripartum: incidence, physiopathologie, manifestations cliniques, prise en charge thérapeutique et pronostic.

Ann Fr Anesth Reanim 2009; 28 : 44–60

76– McDonald NI.

Early thoughts on “Why mothers die 2000—2002”.

Anaesthesia 2005; 60 : 510.

77– Klein LL, Galan HL.

Cardiac disease in pregnancy.

Obstet Gynecol Clin North Am 2004; 31 : 429–59.

78– BOUTALEB Y., MESBAHI M., LAHLOU D., ADERDOUR M.

Mortalité maternelle et mortalité périnatale

J. Gynecol-obstet. Biol. Reprod. 1997 ; 26 : 47–56

- 79– Dossier présenté par le Centre Hospitalier Baie-des-Chaleurs (au Québec) sur le diabète gestationnel et la grossesse.

Définition, dépistage, complications.

[http:// www.chbc.qc.ca](http://www.chbc.qc.ca)

- 80– Kodama Y, Sameshima H, Ikenoue T. Regional population-based

Study on pregnancy outcomes in women with diabetes mellitus in Japan.

J Obstet Gynecol Research 2007; 33(1) : 45-48

- 81– FATHI H.

Mortalité maternelle à l'hôpital MHBM Laayoune

These de Med. 1998 ; N° 105 ; Casa

- 82– ERICA ROYSTON, ALAN D., LOPEZ

On the assessment of maternal mortality Rapport trimestriel des statistiques sanitaires mondiales

1987; 40 : 214-224

- 83– WALKER G.J., ASHLEY D.E.C., MC CAW A.

Maternal mortality in third world countries

Lancet, July 27, 1985: 215-216

- 84– L'enquête confidentielle sur les décès maternels de 2010

Deuxième rapport du comité Nationale d'Experts sur l'audit confidentiel des décès maternels

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أدوارها في كل الظروف والأحوال

بأدلا وسعي في استنقاذها من الهلاكِ و المرضِ و الألمِ والقلق.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، و أستُرَ عَوْرَتَهُم، و أكتُمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بأدلا رعايتي الطبية للقريب و البعيد
للصالح والطالح، و الصديق و العدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفعِ الإنسانِ .. لا لأذاه.

وأن أوقّرَ مَنْ علّمني، وأعلّمَ مَنْ يصغرنِي، وأكونَ أخا لكلِّ زميل

في المهنةِ الطبيّةِ مُتعاونينَ على البر و التقوى.

وأن تكونَ حياتي مصداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلائيتي،

نقيّةً ممّا يشينها تجاه الله ورسوله و المؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



جامعة القادسي عياض
كلية الطب والصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 28

سنة 2015

وفيات الأمهات في مصلحة إنعاش التوليد

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2015/03/18

من طرف

السيدة **الخنساء أحبيبي**

المزداة في 20 يناير 1989 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

وفيات الأمهات - الأسباب - تفادي - الوقاية

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

ع. السماني

أستاذ في طب أمراض النساء والتوليد

أ. غ. الأديب

أستاذ مبرز في طب الإنعاش والتخدير

ه. نجمي

أستاذ مبرز في طب الإنعاش والتخدير

أ. بصير

أستاذة مبرزة في طب أمراض النساء والتوليد

ل. بوخاني

أستاذ مبرز في طب أمراض النساء والتوليد

السيد

السيد

السيد

السيدة

السيد