

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°:.....

THESE

**Étiologie de la mortalité maternelle dans le
centre de santé et de référence de la commune
V du district de Bamako**

Présentée et soutenue publiquement le 15/12/2023 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie Par :

M. DIAKITE Djibril

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président du Jury : M. Alassane TRAORE, Maitre de conférences

Membre du Jury : M. SISSOKO Abdoulaye, Maitre-assistant

M. Niangalé SYLLA Gynécologue Obstétricienne

Co-directeur de Thèse : M. Saleck DOUMBIA : Gynécologue Obstétricien

Directeur de Thèse : M. Soumana O TRAORE, Maitre de conférence

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2022 – 2023

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mr Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE
CONFERENCES AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU
TRESOR



LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mr Ali Nouhoum DIALLO | Médecine interne |
| 2. Mr. Aly GUINDO | Gastro-Entérologie |
| 3. Mr Mamadou M. KEITA | Pédiatrie |
| 4. Mr Siné BAYO | Anatomie-Pathologie-Histo-embryologie |
| 5. Mr Sidi Yaya SIMAGA | Santé Publique |
| 6. Mr Abdoulaye Ag RHALY | Medicine Interne |
| 7. Mr Boukassoum HAIDARA | Législation |
| 8. Mr Boubacar Sidiki CISSE | Toxicologie |
| 9. Mr Sambou SOUMARE | Chirurgie Générale |
| 10. Mr Daouda DIALLO | Chimie Générale & Minérale |
| 11. Mr Issa TRAORE | Radiologie |
| 12. Mr Mamadou K. TOURE | Cardiologie |
| 13. Mme SY Assitan SOW | Gynéco-Obstétrique |
| 14. Mr Salif DIAKITE | Gynéco-Obstétrique |
| 15. Mr Abdourahmane S. MAIGA | Parasitologie |
| 16. Mr Abdel Karim KOUMARE | Chirurgie Générale |
| 17. Mr Amadou DIALLO | Zoologie - Biologie |
| 18. Mr Mamadou L. DIOMBANA | Stomatologie |
| 19. Mr Kalilou OUATTARA | Urologie |
| 20. Mr Amadou DOLO | Gynéco- Obstétrique |
| 21. Mr Baba KOUMARE | Psychiatrie |
| 22. Mr Bouba DIARRA | Bactériologie |
| 23. Mr Bréhima KOUMARE | Bactériologie — Virologie |
| 24. Mr Toumani SIDIBE | Pédiatrie |
| 25. Mr Souleymane DIALLO | Pneumologie |

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

26. Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
27. Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
28. Mr Amadou TOURE	Histo-embryologie
29. Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
30. Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
31. Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
32. Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
33. Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
34. Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
35. Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
36. Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
37. Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
38. Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
39. Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
40. Mr Adama SANGARE Traumatologie	Orthopédie
41. Mr Sanoussi BAMANI	
42. Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
43. Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
44. Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynéco- Obstétrique
45. Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
46. Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
47. Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
48. Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
49. Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
50. Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
51. Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
52. Mr Mamadou Souncalo TRAORE Ophtalmologie	Santé Publique
53. Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
54. Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
55. Kassoum Sanogo	Cardiologie



ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

56. Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
57. Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
58. Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
59. Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie — Réanimation
60. Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
61. Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie — Virologie
62. Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie — Hépatologie
63. Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
64. Mr Aly TEMBELY	Urologie
65. Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
66. Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
67. Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
68. Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
69. Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
70. Mr Samba Karim TIMBO	ORL et Chirurgie cervico-faciale
71. Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
72. Mr Samba DIOP	Anthropologie de la Santé
73. Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
74. Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
75. Mme Fatoumata KOUNANDJI	Ophtalmologie
76. Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie /Réanimation

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

D.E.R CHIRURGIE ET SPECIALISTES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1.	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2.	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
3.	Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
4.	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
5.	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
6.	Mr Adegne TOGO	Chirurgie Générale chef des DER
7.	Mr Bakary Tientigui DEMEBELE	Chirurgie Générale



ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

8. Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
9. Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
10. Mr Drissa KONIKOMO	Neurochirurgie
11. Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
12. Mr Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
13. Mr Niani MOUKORO	Gynécologie/Obstétrique
14. Mr Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
15. Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie-Réanimation
16. Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie
17. Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-laryngologie
18. Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
19. Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
20. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
21. Mr Aladji Seidou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
22. Mr Soumaila KEITA	Chirurgie Générale
23. Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgien Thoracique et Cardio-vasculaire
24. Mr Seydou TOGO	Chirurgien Thoracique et Cardio-vasculaire
25. Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale

2. MAITRES DE CONFERANCES / MAITRES DE RECHERCHES

1. Mr Nouhoum NIANI	Anesthésie-Réanimation
2. Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
3. Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie /Obstétrique
4. Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
5. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
6. Mr Moussa Salif DIALLO	Urologie
7. Mr Alkadri DIARRA	Urologie
8. Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
9. Mr Boubacar BAH	Médecine et chirurgie buccale
10. Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
11. Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
12. Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
13. Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie



ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV



14. Mr Tioukany THERA	Gynécologie
15. Mr Siaka SOUMAORO	ORL
16. Mr Adama I GUINDO	Ophtalmologie
17. Mr Seydou BAGAYOKO	Ophtalmologie
18. Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
19. Mr Sididki KEITA	Chirurgie Générale
20. Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
21. Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
22. Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
23. Mr Sékou Bréhima SOUMARE	Chirurgie Générale
24 Mr Boubacar KAR	Chirurgie Générale
25. Mr Aboulaye DIARRA	Chirurgie Générale
26. Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
27. Mr Issa Amadou	Chirurgie Générale
28. Mr Boubacar GUINDO	ORL-CCF
29. Mr Youssef SIDIBE	ORL
30. Mr Fatomaga Issa KONE	ORL
31. Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
32 Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie-Réanimation
33. Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation
34. Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
35. Me Mamadou Karim TOURE	Anesthésie-Réanimation
36. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
37. Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
38. Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
39. Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40. Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
41. Mr Bougadari COULIBALY	Prothèse Scellée
42. Mme Kadidiatou Oumar TOURE	Orthopédie Dento Faciale
43. Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et chirurgie Maxillo-Faciale
44. Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
45. Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
46. Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

47. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
48. Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
49. Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
50. Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
51. Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
52. Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
53. Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
54. Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
55. Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
56. Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
57. Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie

3. MATRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie Thoracique et cardio vasculaire
2. Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
3. Mr Ahmed BAH	Chirurgie dentaire
4. Mr Seydou GUEYE	Chirurgie buccale
5. Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
6. Mme Fadima Kouréissy TALL	Anesthésie-Réanimation
7. Mr Daouda DIALLO	Anesthésie -Réanimation
8. Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
9. Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et chirurgie Maxillo-f
10. Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
11. Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
12. Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
13. Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
14. Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale
5. Mr Alhousseini TOURE	Stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale
16. Mr Aboulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
17. Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie

4. ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme Lydia B. SITA	Stomatologie
----------------------	--------------



D.E.R. DES SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Mr Cheick Bougadari TRAORE | Anatomie-Pathologie Chef de DER |
| 2. Mr Boukarou KAMATE | Anatomie-Pathologie |
| 3. Mr Mahamadou A THERA | Parasitologie-Mycologie |
| 4. Mr Djibril SANGARE | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 5. Mr Guimogo DOLO | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 6. Mr Bakary MAIGA | Immunologie |
| 7. Mme Safiatou NIARE | Parasitologie-Mycologie |

2. MAITRES DE CONFERANCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Mr Karim TRAORE | Parasitologie-Mycologie |
| 2. Mr Abdoulaye KONE | parasitologie-Mycologie |
| 3. Mr Moussa FANE | Biologie, Santé publique, Santé environnement |
| 4. Mr Mamoudou MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 5. Mr Bassirou DIARRA | Bactériologie-Virologie |
| 6. Mme Aminata MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR | Pharmacologie |
| 8. Mr Bréhima DIAKITE | Génétique et Pathologie Nucléaire |
| 9. Mr Yaya KASSOGUE | Génétique et Pathologie Nucléaire |
| 10. Mr Oumar SAMASSEKOU | Génétique /Génomique |
| 11. Mr Mamadou BA | Biologie, Parasitologie, Entomologie Médicale |
| 12. Mr Bourouma COULIBALY | Anatomie- Pathologie |
| 13. Mr Sanou kho COULIBALY | Toxicologie |
| 14. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME | Biologie Médicale / I |
| 15. Mr Sidi Boula SISSOKO | Histologie embryolog |



3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Mme Djèneba Bocar FOFANA | Bactériologie-Virologie |
| 2. Mr Bamodi SIMAGA | Physiologie |
| 3. Mme Mariam TRAORE | Pharmacologie |
| 4. Mr Saidou BALAM | Immunologie |
| 5. Mme Arhamatoulaye MAIGA | Biochimie |
| 6. Mr Modibo SANGARE | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale |
| 7. Mr Hama Abdoulaye DIALLO | Immunologie |

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

8.	Mr Adama DAO	Entomologie Médicale
9.	Mr Ousmane MAIGA	Biologie, Entomologie, Parasitologie
10.	Mr Cheick Amadou COULIBALY	Entomologie
11.	Mr Drissa COULIBALY	Entomologie Médicale
12.	Mr Abdallah Amadou DIALLO	Entomologie, Parasitologie
13.	Mr Sidi BANE	Immunologie
14.	Mr Moussa KEITA	Entomologie, Parasitologie



D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE

1.	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
2.	Mr Soukalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
3.	Mr K MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
4.	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
5.	Mr Moussa T. DIARRA	Hépto Gastro-Entérologie
6.	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
7.	Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
8.	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-phtisiologie Chef de DER
9.	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
10.	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
11.	Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
12.	Mr Mahamadou DIALLA	Radiologie et Imagerie Médicale
13.	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
14.	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
15.	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie



2. MAITRES DE CONFERANCES / MAITRES DE RECHERCHE

1.	Mme Kaya Assetou SOUKHO	Médecine Interne
2.	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
3.	Mr Djibril SY	Médecine Interne
4.	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie
5.	Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
6.	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
7.	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8.	Mr Massama KONATE	Cardiologie
9.	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
10.	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

11. Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
12. Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
13. Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
14. Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
15. Mme Mariam SACKO	Cardiologie
16. Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
17. Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
18. Mme Hourouma	Hépatogastro-entérologie
19. Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-entérologie
20. Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
21. Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
22. Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
23. Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24. Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25. Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
26. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
27. Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
28. Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
29. Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
30. Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
31. Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
32. Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
33. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
34. Mr Seybou HASSANE	Neurologie
35. Mr Guida LANDOURE	Neurologie
36. Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
37. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
38. Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
39. Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
40. Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
41. Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
42. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
43. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition



-
- | | | |
|-----|---------------------------------|-------------|
| 44. | Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE | Pneumologie |
| 45. | Mme Khadidia OUATTARA | Pneumologie |
| 46. | Mr Hamadoun YATTARA | Néphrologie |
| 47. | Mr Seydou SY | Néphrologie |

3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

- | | | |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Mr Mahamadoun GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. | Mr Mamadou N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 3. | Mme Hawa DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 4. | Mr Issa CISSE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 5. | Mr Mamadou DEMBELE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 6. | Mr Ouncoumba DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 7. | Mr Ilias GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 8. | Mr Abdoulaye KONE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 9. | Mr Alassane KOUMA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 10. | Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 11. | Mr Souleymane SANOGO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 12. | Mr Ousmane TRAOE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. | Mr Boubacar DIALLO | Médecine Interne |
| 14. | Mr Jean Paul DEMBELE | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 15. | Mr Mamadou A.C. CISSE | Médecine d'Urgence |
| 16. | Mr Adama Seydou SISSOKO | Neurologie-Neurophysiologie |
| 17. | Mme Siritio BERTHE | Dermatologie |
| 18. | Mme N'DIAYE Hawa THIAM | Dermatologie |
| 19. | Mr Djigui KEITA | Rhumatologie |
| 20. | Mr Souleymane SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 21. | Mr Drissa Mansa SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 22. | Mr Issa Souleymane GOITA | Médecine de la Famille/Communautaire |



4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

- | | | |
|----|--------------------------|----------------------|
| 1. | Mr Boubacari Ali TOURE | Hématologie Clinique |
| 2. | Mr Yacouba FOFANA | Hématologie |
| 3. | Mr Diakalia Siaka BERTHE | Hématologie |

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | | |
|----|--------------------------|--------------------------------|
| 1. | Mr Seydou DOUMBIA | Epidémiologie |
| 2. | Mr Hamadoun SANGHO | Santé Publique, Chef de D.E.R. |
| 3. | Mr Cheick Oumar BAGAYOKO | Informatique Médicale |

2. MAITRE DE CONFERANCES /MAITRE DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Mr Sory Ibrahim DIAWARA | Epidémiologie |
| 2. Mr Housseini DOLO | Epidémiologie |
| 3. Mr Oumar SANGHO | Epidémiologie |
| 4. Mr Abdourahmane COULIBALY | Anthropologie de la Santé |
| 5. Mr Oumar THIERO | Biostatistique/Bio-informatique |

3. MAITRES ASSISTANTS /CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Mr Ousmane LY | Santé Publique |
| 2. Mr Ogobara KODIO | Santé Publique |
| 3. Mr Cheick Abou COULIBALY | Epidémiologie |
| 4. Mr Moctar TOUNKARA | Epidémiologie |
| 5. Mr Nouhoum TELLY | Epidémiologie |
| 6. Mme Laila Fatouma TRAORE | Santé Publique |
| 7. Mr Nafomon SOGOBA | Epidémiologie |
| 8. Mr Cheick Papa Oumar SANGARE | Nutrition |
| 9. Mr Salia KEITA | Médecine de famille/communautaire |
| 10. Mr Samba DIARRA | Anthropologie de la santé |



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mr Seydou DIARRA | Anthropologie de la santé |
| 2. Mr Abdrahamane ANNE | Bibliothéconomie-Bibliographie |
| 3. Mr Mohamed Mounine TRAORE | Santé communautaire |
| 4. Mr Souleymane Sékou DIARRA | Epidémiologie |
| 5. Mme Fatoumata KONATE | Nutrition et Diététique |
| 6. Mr Bakary DIARRA | Santé publique |
| 7. Mr Ilo DICKO | Santé publique |
| 8. Mr Moussa SANGARE | Orientation, contrôle des maladies |
| 9. Mr Mahamoudou TOURE | Epidémiologie |

CHARGES DE RECHERCHES & ENSEIGNANTS VACATAIRES

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Mr Ousseynou DIAWARA | Parodontologie |
| 2. Mr Amsalla NIANG | Odonto Préventive et Sociale |
| 3. Mme Daoulata MARIKO | Stomatologie |
| 4. Mr Issa COULIBALY | Gestion |
| 5. Mr Klétigui Casmir DEMBELE | Biochimie |
| 6. Mr Brahima DICKO | Médecine Légale |
| 7. Mr Bah TRAORE | Endocrinologie |

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

8. Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
9. Mme Aminata Hamar TRAORE	Endocrinologie
10. Mr Ibrahim NIENTAO	Endocrinologie
11. Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
12. Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
13. Mr Benoît Y KOUMARE	Chimie Générale
14. Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
15. Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
16. Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
17. Mr Mamadou WELE	Biochimie
18. Mr Djibril Mamadou COULIBALY	Biochimie
19. Mr Tietie BISSAN	Biochimie
20. Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21. Mr Babou BAH	Anatomie
22. Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique-Déontologie
23. Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
24. Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
25. Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
26. Mr Madani LY	Oncologie
27. Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
28. Mr Nicolas GUINDO	Anglais
29. Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
30. Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
31. Mr Blaise DACKOUCO	Chimie organique
32. Mr Madani MARICO	Chimie générale
33. Mr Lamine TRAORE	PAP / PC
34. Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
35. Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Déontologie légale
36. Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODF
37. Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC Physique
38. Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
39. Mr Morodian DIALLO	Physique
40. Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie

ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le / 27 / 04 / 2023

Le Secrétaire Principal



Dr Monzon TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENT

DEDICACE

Je dédie ce travail à :

ALLAH

Le très haut, le tout puissant, le seigneur des deux mondes, qui a fait de nous des êtres humains, des musulmans et des gens de la communauté du prophète Mohamed (PSSL), qui par sa grâce ce travail fut achevé ALLAH merci. Permettez-moi d'être reconnaissant pour ces grâces : la sante, le courage, la détermination que vous m'avez accordé afin de finir ce travail.

Au prophète MOHAMMED (PSSL)

L'esclave, le serviteur et le bien aimé d'Allah, le sceau des prophètes, l'imam des messagers, le dernier messager nous demandons à Allah de prier sur lui aux nombres des battements cardiaques de toutes les créatures, au nombre des gouttes de pluies depuis la création jusqu'à la dernière goutte, sur sa famille, ces nobles compagnons et tous ceux qui le suivront en bien jusqu'au jour de la résurrection.

A mes parents :

- A toi ma mère Diariatou SAOUNERA

Tu es l'initiatrice de ce travail par ta grande foi et la confiance que tu as à ma personne. Tes conseils, tes encouragements, ton soutien infailible et ton affection n'ont jamais fait défaut. Maman, nous voici arrivé à ce jour tant attendu par tous. Que ce modeste travail soit source de satisfaction et de réconfort pour tout ce que tu as enduré et pour tous tes efforts inlassables. Que Dieu t'accorde une longue vie pour être auprès de nous, tes enfants.

A toi mon père Mamadaou DIAKITE

Tu as toujours œuvre pour tes enfants pour qu'ils apprennent la science. Tes incessants conseils ont porté leurs fruits. Tu nous as enseigné l'honneur, la responsabilité, le respect de soi, d'autrui et le travail bien fait. Tu nous as guidé avec rigueur mais aussi avec amour. Sans toi nous ne serions pas devenus ce que nous sommes aujourd'hui. Ta présence à chaque étape de notre vie, ta ferme volonté de nous voir réussir et ton grand soutien, font de toi un digne père et sans pareil. Que Dieu le tout puissant te prête longue vie et meilleure santé pour qu'ensemble, nous puissions savourer les fruits de ce travail. Puisse ce travail t'apporter une légitime fierté.

REMERCIEMENTS

- A ma patrie le MALI pour m'avoir offert gratuitement l'enseignement et la bourse pour les études supérieures.
- A mes tonton Bourama SANGARE, Mamadou MALLE et Oumar DIAKITE.

Sincèrement je n'ai pas les mots pour vous prouver ma reconnaissance de ce que vous avez fait pour moi pour la réussite de mes études. Je vous dédie ce travail pour honneur et reconnaissance. Puisse ALLAH le très haut vous accorde longue vie dans la santé et bonheur.

- A mes frères et sœurs Youssouf DIAKITE, Mamadou DIAKITE, Awa DIAKITE et Bintou DIAKITE ; Unis par le lien de sang, nous sommes condamnés à œuvrer ensemble pour la réussite de la tâche commune. Vraiment merci pour le soutien moral et financier, Je vous réaffirme toute mon affection fraternelle et mon profond attachement.
- A nos chers maitres de la Gynéco-Obstétrique
Chers maitres vous m'avez accueilli à bras ouvert, vous êtes rigoureux dans le travail bien fait, vous m'avez donné l'amour de cette spécialité vous êtes un bon exemple pour nous longue vie, santé et plein de succès. Recevez ici cher maitre mes sincères remerciements pour l'enseignements.
- A mes collègues et amis Lassana SYLLA, Mohamed DEMBELE et Yaya COULIBALY autres que j'ai omis
- A tout le personnel de Centre de Santé de Référence de la Commune V. Je ne saurais vous remercier par des mots, pour vos conseils, vos bénédictions et vos soutiens.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr. Alassane TRAORE

- ✓ Gynécologue obstétricien,
- ✓ Chef du service de gynécologie de l'hôpital du Mali
- ✓ Maître de conférence de à la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie
- ✓ Praticien hospitalier à l'Hôpital du Mali,
- ✓ Membre de la société de chirurgie du Mali (**SOCHIMA**)

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce travail malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre esprit d'ouverture, votre souci de transmettre vos immenses connaissances ont fait de vous un exemple à suivre. Honorable maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand praticien. Veuillez, cher maître, trouver ici l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- ✓ **Professeur agrégée en Gynécologie Obstétrique à la FMOS,**
- ✓ **Praticien hospitalier au CSRef de la Commune V,**
- ✓ **Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le gouverneur du District de Bamako,**
- ✓ **Certifié en programme GESTA international (PGI de la société obstétricien et gynécologue du Canada(SOGOC),**
- ✓ **Leader d'opinion locale de la surveillance des décès maternels et riposte (SDMR) en commune V du District de Bamako.**

Cher Maitre ;

Honorable maitre, vous nous avez accueilli à bras ouverts dans votre service ; vous nous avez confié ce travail et en avez accepté la direction. Votre abord facile, votre franc parler, votre rigueur scientifique et votre engagement pour la promotion de l'urologie au Mali nous ont beaucoup impressionné. L'amitié profonde pour vos collaborateurs et vos étudiants, et le sens élevé du devoir font de vous un homme très admirable. Nous avons beaucoup bénéficié de vous tant sur le plan pédagogique que sur le plan humain.

Cher Maitre veuillez accepter nos sentiments de reconnaissance et de respect.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Saleck DOUMBIA

- ✓ Gynécologue obstétricien,
- ✓ Praticien hospitalier au CSRef de la Commune V,
- ✓ Détenteur d'un DIU en VIH obtenu à la FMOS,
- ✓ Détenteur d'un Master en Colposcopie obtenu en Algérie,
- ✓ Détenteur d'u DU (Diplôme Universitaire) en épidémiologie-bio statistique à l'Institut africain de santé public.

Cher Maître,

Nous sommes émerveillés par votre compétence, votre dynamisme, votre amour pour le travail bien fait. Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Soyez rassuré cher maitre de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE de JURY DE THESE :

Dr Abdoulaye SISSOKO

- ✓ **Maitre-assistant de gynécologie et d'obstétrique à la FMOS,**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Mère –enfant le Luxembourg,**
- ✓ **Chef de service de gynécologie obstétrique de la garnison militaire de Kati,**
- ✓ **Membre de la société malienne de gynécologie et d'obstétrique (SOMAGO),**
- ✓ **Ancien secrétaire général adjoint de la société africaine de gynécologie et obstétrique (SAGO),**
- ✓ **Ancien interne des hôpitaux,**
- ✓ **Commandant des Forces Armées du Mali.**

Cher maître,

Votre rigueur dans le travail, votre souci de bien faire, votre disponibilité et votre sens social élevé sont des qualités en vous qui nous ont beaucoup séduits. Cher Maître vous nous avez cultivé l'esprit d'équipe. Vous avez guidé et suivi ce travail, s'il est accepté, le mérite vous revient entièrement.

Cher Maître l'éternel s'aura vous remercier. Acceptez cher maître nos sincères

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE de JURY DE THESE :

Dr Niangalé SYLLA

- ✓ **Titulaire d'un DU (Diplôme Universitaire) en Echographie,**
- ✓ **Gynécologue obstétricienne,**
- ✓ **Praticienne hospitalière en gynécologie obstétrique au CSref de la commune V**

Cher maître,

Votre rigueur dans le travail, votre souci de bien faire, votre disponibilité et votre sens social élevé sont des qualités en vous qui nous ont beaucoup séduits. Cher Maître vous nous avez cultivé l'esprit d'équipe. Vous avez guidé et suivi ce travail, s'il est accepté, le mérite vous revient entièrement.

Cher Maître l'éternel s'aura vous remercier. Acceptez cher maître nos sincères

Liste des abréviations

- $>$: Supérieur
- % : Pourcentage
- \leq : Inférieur ou Egal

- 3D : Trois dimensions
- CHU GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure
- CIVD : Coagulation Intra Vasculaire Disséminée
- CMIE : Centre Médical Inter-Entreprises
- CNI : Consultation Pré Natale
- CNOS : Centre National d'Odonto-Stomatologie
- COD : Cause Obstétricale Directe
- COI : Cause Obstétricale Indirecte
- CSCOM : Centre de Sante Communautaire
- CSREF : Centre de Sante De Reference
- DA : Délivrance Artificielle
- DHIS2 : District Health Information Software Version 2
- DRS : Direction Régionale de la Sante
- FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
- FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- GESTA : Gestion du Travail Et de L'accouchement
- GEU : Grossesse Extra Utérine
- HTA : Hypertension Artérielle
- IST : Infections Sexuellement Transmissibles
- MMHG : Millimètre De Mercure
- MUTEC : Bulletin de la Mutuelle des Travailleurs de L'éducation et de la Culture du Mali
- NV : Naissance Vivante
- OMS : Organisation Mondiale De La Sante
- PMI : Protection Maternelle et Infantile
- PMI : Protection Maternelle et Infantile
- RDC : République Démocratique du Congo
- RMA : Rapport Mensuel d'activité
- RU : Révision Utérine
- SAA : Soins Apres Avortement
- SIDA : Syndrome Immunodéficience Acquise
- SIS : Système D'information Sanitaire
- SMI : Sante Maternelle Et Infantile
- TMC : Taux de Mortalité Chez Les Cas
- USA : Etats Unis Amérique
- VIH : Virus de L'immunodéficience Humaine

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte sanitaire de la commune v.....**Erreur ! Signet non défini.**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de la tranche d'âge.....	57
Tableau II : Répartition des Femmes selon la Profession :	57
Tableau III : Répartition de la Femme selon la résidence.....	57
Tableau IV : Répartition des Femmes selon le statut Matrimoniale	58
Tableau V : Répartition de la Femme selon le niveau d'instruction	58
Tableau VI : Répartition de la Femme selon les antécédents médicaux :	58
Tableau VII : Répartition des Femmes selon la présence de leucorrhée Erreur ! Signet non défini.	
Tableau VIII : Répartition des Femmes selon la Gestité	58
Tableau IX : Répartition des Femmes selon la consultation Prénatale	59
Tableau X : Répartition des Femmes selon le nombre de CPN	59
Tableau XI : Répartition des Femmes selon la qualification du personnel des CPN.....	60
Tableau XII : Répartition des Femmes selon le Mode d'admission	60
Tableau XIII : Répartition des Femmes selon la personne en charge de la référence	60
Tableau XIV : Répartition des Femmes selon le moyen de transport utilisé pour se rendre à l'établissement de santé	61
Tableau XV : Répartition des Femmes selon le diagnostic retenu a l'entrée a hôpital.....	61
Tableau XVI : Répartition des Femmes selon le moment du décès.....	62
Tableau XVII : Répartition des femmes selon le temps écoulé entre l'évacuation et l'arrivée dans le service	62
Tableau XVIII : Répartition des Femmes selon les étiologies.....	62
Tableau XIX : Répartition des Femmes selon les étiologies.....	63
Tableau XX : Répartition de la parité en fonction des causes du décès.....	63
Tableau XXI : Répartition du nombre de CPN en fonction des causes du deces.	64
Tableau XXII : Répartition des Femmes selon le temps écoulé entre l'entrée a l'hôpital et le décès.....	64
Tableau XXIII : Répartition des Femmes selon le genre de cause	64
Tableau XXIV : Répartition des Femmes selon l'évitabilité du décès.	65

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	30
2. OBJECTIFS	32
2.1. Objectif général.....	32
2.2. Objectifs spécifiques.....	32
3. GENERALITES	33
3.1. Définitions	33
3.1.1. Définition du décès maternel.....	33
3.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle [8]	33
3.3. Epidémiologie :.....	34
3.3.1. La mortalité maternelle dans les pays en développement.....	35
3.3.2. La mortalité maternelle dans les pays développés	35
3.4. Etiologie des décès maternels.....	36
3.4.1. Les causes directes	36
3.4.1.1. Les hémorragies	36
3.4.1.2. Les grossesses ectopiques ou extra utérines	38
3.4.1.3. Les dystocies et les ruptures utérines	38
3.4.1.4. L'hypertension artérielle et la grossesse	39
3.4.1.5. Les infections puerpérales.....	40
3.4.2. Les causes indirectes	43
3.4.2.1. La drépanocytose.....	44
3.4.3. Les facteurs socio-sanitaires.....	46

3.4.3.1. Facteurs liés aux services de santé	47
3.4.3.2. Facteurs liés à la reproduction.....	48
3.4.3.3. Les 3 retards ou délais :.....	49
4. Méthodologie.....	50
4.1. Cadre de l'étude	50
4.2. Type d'étude.....	54
4.3. Période d'étude	54
4.4. Population de l'étude	54
4.5. Échantillonnage	54
4.6. Critères d'inclusion.....	54
4.7. Critères de non-inclusion.....	54
4.8. Outils de collecte de données	54
4.9. Saisis et analyses de données.....	55
4.10. Considérations éthiques et déontologie.....	55
5. RESULTATS.....	57
6. COMMENTAIRE ET DISCUSSION	66
6.1. Fréquence.....	66
6.2. Les facteurs socio-démographiques.....	66
6.3. Facteurs de risque	67
6.4. Période de décès et causes présumées du décès :	68
6.5. Durée de séjour à l'hôpital.....	69
7. CONCLUSION.....	70
8. RECOMMANDATION	71

ETIOLOGIE DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE SERVICE DE GYNECO DU
CSREF CV

8.1. Aux autorités	71
8.2. Aux Communautés :	71
8.3. Aux personnels de santé :	71
9. REFERENCES	72
10. ANNEXES	76
10.1. Fiche d'enquete	78

1. INTRODUCTION

« Les mères, les nouveau-nés et les enfants représentent le bien être d'une société et son potentiel à venir. Si leurs besoins en matière de santé ne sont pas satisfaits, toute la société en souffrira. » a déclaré Lee Jong-Wook Directeur de l'OMS de 2003 à 2009 [1]. La mort maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou 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 ». Les morts maternelles se répartissent en deux groupes. Les décès par cause obstétricale directe « 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 l'un des quelconques facteurs ci-dessus ». Les décès par cause obstétricale indirecte « 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 » [2].

Plusieurs déterminants peuvent être liés au décès maternel (connu sous le nom de déterminants de la mortalité maternelle). Se sont notamment : les déterminants socio-économiques (en rapport avec le système de procréation et les causes économiques), les systèmes de santé (en rapport avec l'accès et utilisation des services de santé ; la qualité des soins ; le personnel de santé et la pénurie de matériels, de médicaments et de sang) [3].

Le taux de mortalité maternelle varie d'un pays à un autre ; dans le monde le taux de mortalité maternelle est de 216 /100 000 naissances vivantes (NV) [3]. En France il est de 8/100. 000 naissances vivantes [3]. Aux USA le taux de mortalité maternelle est de 14/100. 000 N.V. [3]. Le taux de mortalité maternelle est de 27/100. 000 NV en chine, 6/100 000 NV en Australie [3]. En Afrique le taux de mortalité maternelle est 706/100 000 NV, 679/100 000 NV en Guinée Conakry, en Côte d'Ivoire 645 pour 100000 NV,

602 pour 100000 NV en Mauritanie, 587 pour 100000 NV au Cameroun [3]. Au Mali le taux de mortalité maternelle moyen est de 373 /100.000 naissances vivantes (NV) [4]. Selon l’OMS : Pour une femme des pays en développement le risque, à la naissance, de décès maternel est de 1/75 contre 1/7300 dans les pays développés [5]. Dans la stratégie de développement durable adopté par l’OMS en 2015 prévoit de faire passer le taux mondial de mortalité maternelle inférieur à 70 décès de mères pour 100 000 naissances vivantes d’ici à 2030 [6]. Déterminer le taux de décès maternels par un audit permet au mieux de savoir l’ampleur de la problématique et d’évaluer la qualité des soins et aussi diminuer le taux de décès maternels (qu’il soit évitable ou pas) selon les résultats. L’audit en établissement et l’autopsie verbale c’est à dire l’entretien avec toute personne ayant eu un contact avec la patiente au moment des événements morbides sont deux méthodes complémentaires qui permettent de déterminer la cause de décès et de situer les responsabilités [5]. Pour y remédier, la plupart des pays du monde ont des « programmes » de santé Maternelle et Infantile (SMI), des Centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI), voire des Directions de la SMI dans les Ministères de la Santé [6]. Ce travail a pour but d’étudier la mortalité maternelle dans le Centre de Sante de Reference de la Commune V de Bamako sur une période de 5 ans allant de mars 2018 à juin 2022.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Étudier les étiologies des décès maternels dans le centre de santé et de référence de la commune V du district de Bamako.

2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le ratio de la mortalité maternelle.
- Déterminer le profil des femmes des femmes [décédées](#)
- Déterminer les facteurs favorisant des décès maternels ;
- Rapporter le rapport du comité d'audit du service [de gynécologie obstétrique du CSRef CV](#)

3. GENERALITES

3.1. Définitions

3.1.1. Définition du décès maternel

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite » [7].

L'OMS répartit les causes de décès maternels en 2 groupes :

- Décès par cause obstétricale directe : purement obstétrical.
- Décès par cause obstétricale indirecte : Ils 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. Cette définition exclut un 3ème groupe de décès maternel à savoir :

La mort accidentelle ou fortuite : ici, la maladie ayant provoqué le décès maternel n'était pas d'origine obstétricale et elle n'a pas été aggravée par la grossesse. En 1967, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) définissait la mort maternelle comme «la mort de toute femme succombant à n'importe quelle cause, que ce soit pendant la grossesse ou les 42 jours suivant son issue, sans tenir compte de la durée ou du siège [7].

3.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle [7]

Le ratio de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de naissance vivante}} \times 100.000$

Le taux de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de naissance attendu}} \times 100.000$

Le taux de létalité = $\frac{\text{Nombre de décès maternels dus à des causes Obstétricales directes}}{\text{Nombre de complications obstétricales directes}}$

Rapport de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de femmes en âge de procréer (15-49 ans)}} \times 100000$

Le taux de mortalité chez les cas (TMC) : c'est la proportion des femmes admises à l'hôpital avec des complications obstétricales et qui en meurent au niveau d'un service.

Le TMC permet d'évaluer les services d'un établissement.

Les indicateurs d'impact sont : le ratio de mortalité maternelle, le taux de mortalité maternelle, le rapport de mortalité maternelle. Pour les évaluer il faut 5 ans.

Les indicateurs de processus sont : le taux de létalité, le taux de mortalité chez les cas. Ils sont utilisés par les cliniciens, pendant une période donnée.

3.3. Epidémiologie :

L'ampleur de la mortalité maternelle d'une manière générale est jusqu'à ce jour mal déterminée [6]. Actuellement, on sait que le taux de la mortalité maternelle est sousestimé partout dans le monde puisque les statistiques de l'état civil sont presque toujours incomplètes. Dans certaines sociétés, les décès maternels sont considérés comme une fatalité. Dans les pays en développement où la mortalité maternelle est plus élevée, les décès sont rarement enregistrés et quand ils le sont, leurs causes sont mal ou non précisées [6].

L'OMS estime que, chaque jour 830 femmes meurent par jour dont 525000 femmes tous les ans au moins par de causes liées à la grossesse et à l'accouchement [7,8].

L'ampleur du problème a été évaluée par le Docteur Malcom POTT selon lequel ces 525000 morts maternelles représentent ce qui se passerait si jour après jour, il se produit toutes les quatre heures une catastrophe aérienne qui ne laisse aucun survivant. Chaque fois, les 250 victimes sont des femmes en pleine jeunesse, parfois même des adolescentes, qui toutes sont enceintes ou viennent d'accoucher. La plupart ont des enfants à élever et des charges de familles [8].

Le Docteur HALFDAN MALHER (1987) soulignait l'importance du problème en ces termes : « toutes les minutes, une femme meurt quelque part dans le monde, ce qui représente 525000 morts par an dont 99% dans les pays en voie de développement, la

vaste majorité en Afrique et en Asie du sud » [9]. Près de 99% des décès se produisent dans les pays en développement où ont lieu 86% des naissances du monde entier. Plus de la moitié survient en Asie où la mortalité maternelle fait plus de 300.000 victimes par an [10]. Quant à l'Afrique, elle compte au moins 150.000 décès maternels par an [10]. Seulement 21% des décès maternels se produisent dans les pays développés, ce qui fait environ 6 000 victimes par an.

3.3.1. La mortalité maternelle dans les pays en développement

L'Afrique a un taux de mortalité maternelle moyen de 640/100.000 naissances vivantes (NV) [6]. En Afrique le taux est variable d'une région à une autre. Il est de :

- 700/100.000 NV en Afrique occidentale ;
- 500/100.000 NV en Afrique septentrionale ;
- 660/100.000 NV en Afrique orientale ;
- 570/100.000NV en Afrique australe [7].

Au Mali le taux de mortalité maternelle moyen est de 587/100.000 naissances vivantes (NV) [11].

En Asie, surtout en Asie du Sud, les taux de mortalité maternelle sont également très élevés avec environ 420/100.000 naissances vivantes pour l'ensemble de l'Asie et 650 décès/100.000 NV (pour l'Asie du Sud) [6].

En Amérique Latine, les taux de mortalité maternelle les plus forts se trouvent dans les régions tropicales et les plus faibles dans les régions tempérées [6]. Ainsi un taux de 310/100.000 NV est enregistré en Amérique du Sud tropicale contre 110/100.000 NV en Amérique du Sud Tempérée [6].

3.3.2. La mortalité maternelle dans les pays développés

Les pays développés connaissent les taux de mortalité maternelle les plus bas, soit 10/100.000 naissances vivantes [12]. Mais nous savons que les taux de mortalité maternelle sont sous-estimés partout dans le monde. En France Bouvier Colle a montré

que le taux de mortalité maternelle au niveau national était le double du taux officiel [12]. En tenant compte de cette sous-estimation, on évalue les taux de pays développés à environ 30/100.000 NV ; soit 6000 décès maternels par an [12]. Ceux-ci représentent seulement 1% du total mondial [13].

3.4. Etiologie des décès maternels

On distingue deux catégories de causes : les causes directes et les causes indirectes.

3.4.1. Les causes directes

Elles viennent des maladies ou complications se produisant uniquement pendant la grossesse l'accouchement et les suites de couches. Elles sont responsables, avec l'anémie, de 80% de l'ensemble des décès déclarés dans le tiers monde [10]. Ce sont :

3.4.1.1. Les hémorragies

Qu'elles soient anté ou post partum, les hémorragies constituent des urgences médicales majeures. Les causes les plus fréquentes des hémorragies sont :

Avant l'accouchement :

- La grossesse ectopique
- L'avortement
- La grossesse molaire
- Le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré
- Le placenta prævia.

En post-partum :

- La rétention placentaire
- L'atonie utérine
- La coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) et l'inversion utérine sont des événements rares, mais leur létalité est très élevée,
- La chorioamniotite ainsi que la rétention placentaire sont responsables de l'hémorragie du post-partum immédiat. Il existe certains facteurs qui favorisent la survenue de l'hémorragie du post partum, tels que :
 - La primiparité ;
 - La grande multiparité ;
 - L'anémie ;
 - Les grossesses multiples ;
 - Le travail prolongé ;
 - L'accouchement par instrumenté ;
 - L'anesthésie péridurale
 - La mort fœtale in utero ;
 - L'existence d'un placenta prævia ou d'un hématome rétro-placentaire Le traitement de ces hémorragies passe par :
 - La restitution des pertes sanguines par transfusion du sang complet, des dérivés sanguins et des macromolécules. Ces molécules permettent de maintenir une volémie relativement normale avant la transfusion sanguine.
 - La délivrance artificielle suivie de révision utérine en cas de rétention placentaire.
 - L'intervention chirurgicale en cas de placenta prævia ; d'hématome rétroplacentaire, de lésions traumatiques du col et/ou du périnée. Pour la prévention de ces hémorragies maternelles, il faut :
 - le diagnostic précoce des affections pourvoyeuses d'hémorragie ;

- les règles d'asepsie rigoureuse en salle d'accouchement et l'institution d'une antibioprophylaxie en post partum ;
- la prévention et le traitement efficace des infections sexuellement transmissibles (IST) pour réduire l'incidence des grossesses extra-utérines.

3.4.1.2. Les grossesses ectopiques ou extra utérines

Il s'agit de l'implantation et du développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine. Le site de nidation le plus fréquemment rencontré est la trompe de Fallope. Du fait du développement progressif de l'œuf, la trompe se rompt provoquant ainsi une hémorragie abondante. La rupture de la trompe abritant une grossesse extra-utérine s'effectue généralement dans les 10 premières semaines de la gestation entraînant un tableau d'hémorragie interne avec douleurs abdominales intenses.

L'installation d'un état de choc nécessite une intervention chirurgicale d'urgence après remplissage vasculaire soit par transfusion, soit, à défaut, par perfusion des macromolécules. En l'absence d'intervention chirurgicale, la grossesse ectopique peut être mortelle en l'espace de quelques heures. La grossesse extra-utérine est en dramatique augmentation en raison de l'augmentation des infections sexuellement transmissibles (IST). La prévention et le traitement efficace des infections (IST, infections puerpérales) permettent de réduire l'incidence de cette affection. Son diagnostic ainsi que sa prise en charge précoce réduiraient sa létalité.

3.4.1.3. Les dystocies et les ruptures utérines

L'accouchement dystocique et ses séquelles constituent les principales causes des décès maternels en Afrique Tropicale. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une dystocie mécanique. Qu'elles soient dynamiques ou mécaniques, les dystocies rendent l'accouchement par voie basse, difficile voire impossible.

La rupture utérine est une complication grave de l'accouchement dystocique. Cette affection constitue une urgence obstétricale majeure, car elle est à l'origine de la mort quasi inévitable de l'enfant et menace toujours la vie de la mère.

La mort maternelle survient dans les 24 heures par suite d'hémorragie ou, plus tard, par suite d'infection. Rare dans les pays développés à forte médicalisation, la rupture utérine demeure fréquente dans les pays en voie de développement et reste l'apanage des utérus fragilisés par la multiparité et les dystocies répétées.

Il faut signaler que l'utilisation abusive des ocytociques au cours du travail d'accouchement contribue à une augmentation de la prévalence des ruptures utérines, par conséquent le taux de mortalité maternelle par hémorragie. Utilisés sans respect des contre-indications, de la posologie et du mode d'administration, les ocytociques sont responsables de l'installation d'une hypercinésie qui favorise la rupture utérine. La prévention des accouchements dystociques et des ruptures utérines exige une double action à la fois médicale et socioculturelle :

Au plan médical, il s'agit de :

L'action médicale consistant à dépister précocement des femmes à risque et à les prendre en charge en milieu spécialisé. Les femmes à risque sont celles qui :

- Ont une taille inférieure ou égale à 1,50m
- Ont moins de 19 ans ou plus de 35 ans ;
- Ont des antécédents gynécologiques obstétricaux chargés (césarienne, grande multipare etc...).

Au plan socioculturel :

- Eviter les mariages précoces et les grossesses indésirées chez les adolescentes. La scolarisation des filles demeure une nécessité.

3.4.1.4. L'hypertension artérielle et la grossesse

L'HTA gravidique se caractérise par des chiffres tensionnels supérieurs ou égal à 140 mm Hg pour la systolique et/ou 90 mm d'Hg pour la diastolique prise en décubitus latérale gauche et après au moins 5 mn de repos. Ces chiffres doivent être retrouvés à 2 consultations différentes. Selon la classification du Collège Américain de

Gynécologie Obstétrique nous avons quatre types d'hypertension artérielle au cours de la grossesse. La pré éclampsie

L'hypertension artérielle chronique

La pré éclampsie sur ajoutée

L'hypertension artérielle gestationnelle

La prééclampsie se caractérise par une augmentation de la pression artérielle, l'apparition d'une protéinurie au cours de la 2^{ème} moitié de la grossesse chez une primipare sans antécédent d'HTA

Certains cas restent bénins tandis que d'autres peuvent s'aggraver. Parmi les signes de gravité figurent : les troubles visuels, les céphalées, une protéinurie massive, les vomissements, la douleur épigastrique en barre, l'oligurie etc. La pré éclampsie courante chez les primipares, est plus rare chez les multipares, sauf si la femme présente une certaine prédisposition (obésité ; antécédent de diabète sucré ou d'HTA chronique, grossesse multiple). Elle est plus fréquente chez les femmes très jeunes et celles qui ont plus de 35 ans.

L'étiologie de cette affection n'est toujours pas connue. Son traitement consiste à soulager les signes fonctionnels et à interrompre la grossesse dès que le fœtus est considéré comme viable ou lorsque le pronostic maternel est en jeu. Le repos au lit et les traitements par les antihypertenseurs sont également indiqués. L'éclampsie qui constitue une complication de la maladie se manifeste par des crises convulsives. En l'absence de traitement, la patiente peut mourir d'insuffisance rénale, d'insuffisance hépatique ou d'hémorragie cérébrale, de complications respiratoires, etc.

3.4.1.5. Les infections puerpérales

Les infections puerpérales sont celles qui surviennent dans les suites de couches et qui ont, en général, pour porte d'entrée les voies génitales, plus précisément la surface d'insertion placentaire. Elles représentent l'une des principales causes de décès maternels dans les pays en développement. Elles surviennent en cas de rupture

prématurée des membranes de plus de 6 heures, de travail prolongé, et de non-respect des règles d'asepsie en salle d'accouchement. Certaines circonstances favorisent la survenue de l'infection puerpérale, à savoir :

- Les hémorragies pendant le travail, l'accouchement ou au moment de la délivrance ;
- Les déchirures des voies génitales et éventuellement leur infection secondaire
- Les manœuvres endo-utérines (DA, RU, VMI)
- Les pratiques traditionnelles qui consistent à introduire dans le vagin des parturientes, des substances végétales non stériles (feuille, bouse de vache, boue, huile, etc.)

Le traitement est simple si l'infection est à son début (stade endométrite), mais devient compliqué lorsqu'elle atteint un stade avancé.

Si l'infection n'est pas maîtrisée à son début, un tableau de péritonite puerpérale peut s'installer, dont le traitement relève de la chirurgie. Dans les formes graves, une septicémie peut apparaître et compromettre la vie de la mère. La prévention des décès maternels liés à l'infection puerpérale passe par le respect des règles d'asepsie pendant le travail, l'application des règles d'hygiène en suites de couches (hygiène individuelle et environnementale), la prise en charge médicale du travail et de l'accouchement, la suppression de certaines thérapeutiques traditionnelles pourvoyeuses d'infection ainsi que l'institution d'une antibiothérapie en cas de rupture spontanée des membranes ou de lésions des voies génitales basses.

f) Les avortements :

L'importance du problème de l'avortement illégal et son incidence sur la mortalité maternelle sont très difficiles à apprécier, à cause de la rigueur de la législation qui incite à l'avortement clandestin dans la plupart des pays en développement. En plus, la personne qui se fait avorter ne reconnaît pas non plus son acte. Donc, les informations concernant ce domaine sont réduites à des simples spéculations. Des études menées à

Addis Abéba ont montré que l'avortement était responsable de 54% des décès maternels de causes directes [14]. Dans les pays en développement, l'avortement est cité comme l'une des principales causes directes de décès maternels. Le risque de décès encouru par une femme au cours d'un avortement provoqué dépend de la méthode utilisée, des compétences de l'avorteur, du stade de la grossesse, de l'âge, de l'état de santé générale de la femme enceinte et, enfin, de la disponibilité et de la qualité des soins médicaux en cas de complications.

L'avortement médical légal est moins dangereux que l'avortement illicite. Le risque de complication grave, voire de décès, est considérable lorsque l'opération est pratiquée par un avorteur non qualifié dans des conditions d'hygiène précaires. La complication la plus fréquente de l'avortement est l'infection, provoquée par un avortement incomplet (spontané ou provoqué). Lorsque l'infection n'est pas traitée, elle se généralise et entraîne une septicémie dont l'issue peut être fatale. Selon une étude hospitalière au Mali, l'infection est retrouvée dans 50% des avortements provoqués contre 13% dans les avortements spontanés [15]. Après l'infection, l'hémorragie est considérée comme la 2ème cause de décès maternel lié à l'avortement.

Elle peut être due soit à un avortement incomplet, soit à une lésion traumatique des organes pelviens ou des intestins. La prévention des avortements clandestins et de leurs complications nécessite :

Une meilleure politique éducative afin d'éviter les grossesses in désirées ; - La sensibilisation des jeunes sur les avantages de la contraception les méfaits mais aussi les dangers des grossesses précoces et des avortements clandestins ;

- La disponibilité des méthodes contraceptives
- La scolarisation des filles
- L'application radicale des textes législatifs sur les avortements clandestins ;
- La promotion des soins après avortement (SAA)

3.4.2. Les causes indirectes

Elles regroupent l'ensemble des maladies préexistantes, qui peuvent s'aggraver au cours de la grossesse de l'accouchement ou des suites de couches. Il s'agit principalement de la drépanocytose, des cardiopathies, de l'anémie du paludisme etc. Il est donc impératif de faire un examen clinique complet et de pratiquer un bilan prénatal afin de détecter ces pathologies concomitantes de la grossesse. Parmi ces différentes causes indirectes, on peut décrire :

3.2.1- L'anémie

Elle se caractérise par une baisse de la concentration du sang en hémoglobine au-dessous de 11 g/ 100 ml chez la femme enceinte. La grossesse et les modifications qu'elle entraîne ont pour effet d'augmenter le besoin de l'organisme maternel en certains éléments tels que le fer et l'acide folique. La plupart des femmes du tiers monde aborde la grossesse avec des réserves insuffisantes en ces nutriments. L'anémie apparaîtra donc en cas d'apport insuffisant en fer et en acide folique.

Il existe également d'autres causes d'anémie à savoir :

- Les vomissements prolongés, les troubles de l'ionisation du fer (akylie)
- Les grossesses rapprochées
- Le paludisme et la drépanocytose : ici l'anémie est due à une hémolyse importante.
- Les parasitoses intestinales (ankylostomias)

Les hémorragies secondaires soit à un avortement, soit à une grossesse extra utérine (GEU) Dans ces deux derniers cas, l'anémie est due à une perte importante de sang par conséquent d'hémoglobine.

Lorsque le taux d'hémoglobine baisse à 7g/100 ml, la pâleur cutanéomuqueuse devient visible. Lorsqu'il atteint 4g/100 ml, la plupart des organes du corps souffre d'anoxie et la mort peut survenir par insuffisance cardiaque. Les facteurs socioéconomiques (pauvreté) jouent un rôle important dans la survenue de l'anémie. On estime que 2/3 des femmes enceintes dans les pays en développement souffrent d'anémie [16] contre 17% dans les pays développés [17]. Pour prévenir l'anémie, il faut : Une supplémentation en fer et en acide folique systématique pendant la grossesse et la période d'allaitement.

- Une chimioprophylaxie anti palustre dans les pays endémiques ;
- Le traitement efficace des parasitoses intestinales et des infections bactériennes ; - Une éducation pour la santé (tout en essayant de lever certains tabous alimentaires au cours de la grossesse).
- Pour éviter les formes graves de l'anémie, il faut un dépistage précoce lors des consultations prénatales et une prise en charge correcte des cas dépistés.

3.4.2.1. La drépanocytose

Elle se caractérise par la présence d'une hémoglobine S contenant une chaîne où l'acide glutamique en position 6 est remplacé par la valine. Il existe :

- La forme homozygote, SS, ou drépanocytose majeure ;
- La forme hétérozygote AS, ou drépanocytose mineure ; - La forme hétérozygote SC majeure.

Ces affections touchent surtout les populations noires d'Afrique, des Antilles et des Etats-Unis.

- Les drépanocytoses majeures (SS et SC) et la grossesse : La plupart des travaux insistent sur la gravité de l'affection au cours de la grossesse et sur l'élévation de la morbidité et des mortalités maternelles et fœtales.

Les complications au cours de la grossesse sont essentiellement :

Les crises douloureuses viscérales ou osseuses : celles-ci sont plus sévères à la fin de la grossesse et pendant le travail avec des douleurs marquées et des infarctus osseux étendus. Elles peuvent se compliquer d'embolie graisseuse pulmonaire ; -

Les crises aiguës de séquestration : elles surviennent surtout à la fin de la grossesse, au cours du travail et dans les 1ers jours de post partum ;

- Les infections : elles peuvent être fatales surtout dans les cas de septicémie. Au Nigeria 100% des femmes drépanocytaires qui ont subi une intervention au cours de leur accouchement ont développé dans les suites une fièvre puerpérale avec infection grave alors que celles qui avaient eu un accouchement normal, sans épisiotomie ou déchirure périnéale, n'ont présenté ces infections que dans le 1/3 des cas [18]. Il paraît donc important de réduire le traumatisme pendant l'accouchement chez les drépanocytaires comme chez toutes les femmes.

La mortalité maternelle :

Les drépanocytoses majeures comparées à la forme mineure sont responsables de la plus forte mortalité au cours de la grossesse. Elle est considérablement abaissée par la qualité des soins prénatals. La comparaison chronologique des statistiques montre qu'avec la meilleure préparation à l'accouchement des drépanocytaires par des transfusions répétées, la mortalité maternelle a nettement diminué.

- La drépanocytose mineure (AS) et grossesse :

La drépanocytose mineure n'entraîne aucune pathologie ni symptomatologie. Il n'y a pas de complications maternelles. - Le traitement de la drépanocytose pendant la grossesse

Il s'adresse uniquement aux gestantes drépanocytaires homozygotes puisque ce sont les seules qui risquent de faire des accidents graves. Pour diminuer les morbidités et mortalités maternelles et fœtales, il est nécessaire de mettre en œuvre tout au long de la grossesse une série de mesures :

Mesures hygiéno-diététiques passant par :

l'apport en acide folique à raison de 15 mg/jour même en absence d'anémie mégaloblastique

- La proscription de l'alcool, des efforts intensifs et du stress ;
- La recherche des infections surtout urinaires ;
- Le recours précoce et préventif aux transfusions sanguines Mesures obstétricales :
- Le dépistage systématique de l'affection chez toutes les femmes enceintes dès le début de leur grossesse ;
- Les consultations prénatales de bonne qualité fréquentes et les examens hématologiques répétés ;
- Le traitement antipaludique dans les pays où le paludisme sévit à l'état endémique ; En dehors de l'apparition d'une souffrance fœtale nécessitant l'interruption de la grossesse, si le fœtus est mature, on tend de plus en plus à s'orienter vers le travail spontané.

Quand ces femmes entrent en travail, il est nécessaire de s'assurer de la disponibilité de sang iso groupe, iso rhésus frais et de type hémoglobinique A.

Eviter la déshydratation pendant la durée du travail L'oxygénothérapie, la césarienne doivent être faites précocement. Compenser tout saignement dépassant 150 ml.

3.4.3. Les facteurs socio-sanitaires

Elles sont fonctions de deux types de facteurs :

3.4.3.1. Facteurs liés aux services de santé

Dans beaucoup de pays africains, les systèmes de santé en général et ceux liés à la maternité en particulier sont déficients. Les structures et personnels sanitaires sont généralement mal répartis. On note une forte densité des structures dans les villes tandis que, dans les zones rurales, qui représentent la majorité de la population, ces structures sont quasi inexistantes ou, même si elles existent, elles sont peu ou pas équipées ou sont difficilement accessibles. Le district de Bamako concentre à lui seul 63% des médecins ; 66% des sages-femmes et 50% des autres agents [6].

En plus, le personnel affecté dans les zones rurales a très souvent :

Une formation insuffisante pour la prise en charge des urgences obstétricales. - Ces personnels sanitaires, des zones rurales et des zones urbaines, sont confrontés à des handicaps qui se caractérisent par :

- Le manque de moyen de transport et/ou du carburant pour assurer les évacuations sanitaires
- Le manque des médicaments d'urgence et de Banque de sang pour assurer la prise en charge précoce des urgences
- Une formation obstétricale très insuffisante.

A Bamako, 83% des femmes enceintes fréquentent les consultations prénatales [6]. Ces dernières ne jouent pas réellement leur rôle de dépistage des grossesses à risque parce que le personnel n'est pas formé ou motivé pour ce travail de dépistage.

En somme, les femmes enceintes meurent à cause de :

- L'absence ou de l'insuffisance de surveillance de la grossesse ;
- L'inaptitude des services de santé à dépister et à prendre en charge les urgences ; - des facteurs socio-économiques défavorables parmi lesquels la pauvreté.

3.4.3.2. Facteurs liés à la reproduction

« Trop d'enfants, Trop tôt, trop tard et trop rapprochés »

- Grossesses survenues Trop précoce : Moins de 20 ans ;
- Grossesses Trop rapprochées : Moins de 2 ans ;
- Grossesses Trop nombreuse : Plus de 6 enfants ;
- Grossesses survenues Trop tard : Plus de 35 ans

Voici les 4 « Trop » qui contribuent à l'augmentation du taux de la mortalité maternelle.

Le taux moyen de fécondité pour l'Afrique était de 6,5 en 1984 contre seulement 1,9 dans les pays développés. La hausse du taux de fécondité dans les pays en développement et son corollaire, les complications s'expliquent par :

- Le fait que dans les sociétés traditionnelles, les femmes s'affirment par leur nombre d'enfants ;
- Les enfants constituent par ailleurs la preuve de la virilité.
La présence d'enfants de sexe masculin oblige certaines femmes à répéter les grossesses jusqu'à ce qu'elles aient le nombre souhaité de garçon. Cette attitude est encouragée et renforcée par les structures sociales qui restreignent le droit des filles à hériter ;
- Les enfants sont considérés comme source de main d'œuvre et de sécurité dans la vieillesse. Contrairement à la croyance populaire qui veut que chaque nouvel accouchement soit plus facile, les grossesses répétées comportent un grand risque de complications graves et de décès maternels. Ces risques augmentent régulièrement à partir de la 5^e naissance. A cause de leur immaturité physique et psychique les grossesses précoces (chez les adolescentes) peuvent entraîner des complications graves. Les grossesses trop rapprochées augmentent le risque de décès car l'organisme maternel, très souvent malnutri et affaibli par les grossesses et les accouchements est plus vulnérable.

3.4.3.3. Les 3 retards ou délais :

Le premier retard : C'est le retard dans la décision d'avoir recours aux soins obstétricaux d'urgence (le retard au sein de la communauté).

Il est souvent lié aux facteurs socio-économiques et socioculturels : Méconnaissance de signe de gravité de la maladie, Recours le plus souvent aux accoucheuses traditionnelles, Représentation sociale de l'accoucheuse traditionnelle elle est en même temps la sage-femme, médecin et pédiatre et contraintes économiques.

Le deuxième retard : Retard à identifier et à rejoindre les centres de services médicaux (retard lié à l'accessibilité des établissements de soins) : Localité éloignées des hôpitaux (théoriquement, un centre de santé dans un rayon de 5 km), Manques de moyens de transport, Mauvais état des routes, Cout élevé des évacuations.

Le troisième retard : Est celui qui a lieu dans les services de santé.

C'est le retard mit pour recevoir un traitement adéquat et approprié : Pas de bloc opératoire ni d'équipement, Personnel non disponible ou non qualifié, Manque des médicaments essentiels, Pas de banque de sang, Mauvais accueil du personnel.

4. Méthodologie

4.1. Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V (CSRéf CV) du district de Bamako.

4.1.1. Présentation centre de santé de la Commune V

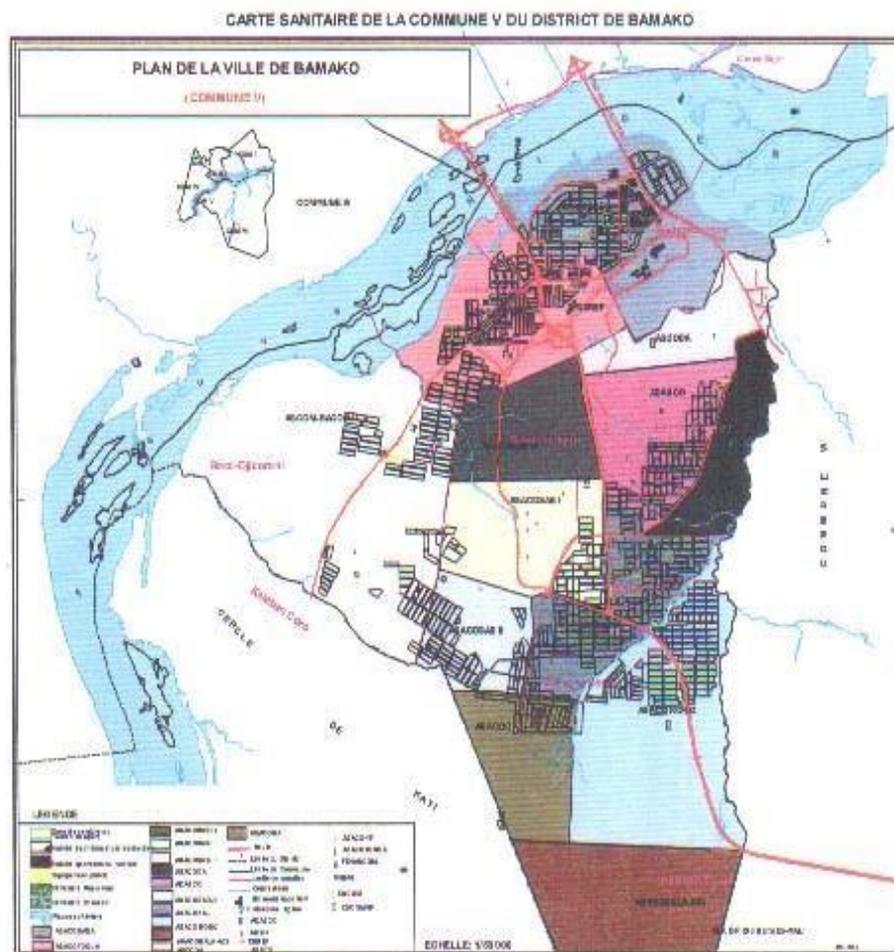


Figure 1 : Carte sanitaire de la Commune V du District de Bamako.

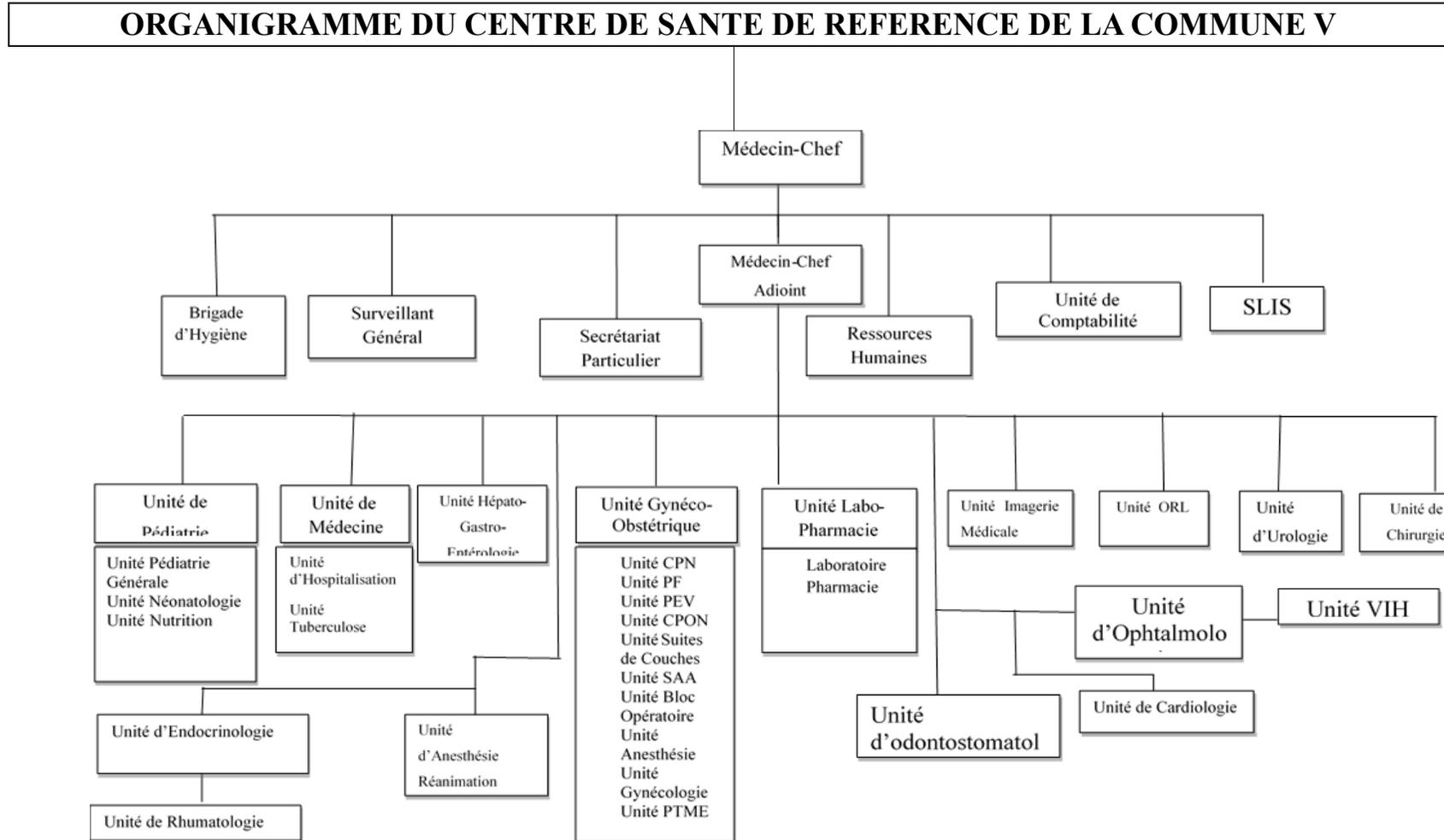


Figure 2 : Organigramme du CSREF de la Commune V

Source : Gestion des ressources humaines.

4.1.2. Description du service de gynécologie obstétrique du CS Réf CV :

Il comporte :

- Unité hospitalisation bloc opératoire,
- Un hangar d'attente,
- Unité de Consultation Périnatale (CPN),
- Unité de grossesse pathologique.
- Une unité de Prévention de la Transmission Mère Enfant (PTME),
- Une salle de travail avec deux lits,
- Une salle d'accouchement avec 4 tables,
- Une unité des suites de couche avec 5 lits,
- Une salle de garde pour sages-femmes,
- Une salle de garde pour les Internes,
- Une salle de garde pour les Diplôme d'Etudes Spéciales (DES),
- Une salle de garde pour les infirmières et les aides-soignantes,
- Un bureau pour la sage-femme maîtresse,
- Sept salles d'hospitalisations de 5 lits chacune et 3 salles VIP (Very important person) ou salle unique d'un lit avec commodité
- Unité de Consultation Postnatale (CPON),
- Unité de Gynécologie,
- Unité de Soins Après Avortement (SAA),
- Unité de Planification Familiale (PF),
- Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus,
- Un laboratoire de compétence,
- Unité de One Stop Center

✓ **Le Personnel du service de gynécologie obstétrique : Il comporte : Six (6) médecins spécialisés en Gynécologie Obstétrique dont un Gynécologue**

Obstétricien qui est le chef du service de Gynécologie et d'Obstétrique :

- Trois médecins spécialisés en chirurgie générale,
- Un médecin anesthésiste réanimateur
- Six techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,
- Une sage-femme maîtresse,
- Quarante-quatre sages-femmes,
- Quatre infirmiers d'état,
- Treize infirmières obstétriciennes,
- Cinq instrumentistes,
- Un agent technique de santé □ Trois aides-soignantes,
- Six chauffeurs d'ambulances,

- Quatre manœuvres (dont deux techniciens de surface), □ Trois gardiens.
- Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants dans tous les ordres d'enseignement socio sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse.

✓ **Fonctionnement**

Les consultations prénatales sont effectuées par les sages-femmes tous les jours ouvrables. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables et les samedis dans le cadre du projet weekend 70.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les Gynécologues Obstétriciens.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales y compris les cas de violences basées sur le genre (Unité de One Stop Center).

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours et vingt-quatre heures sur vingt-quatre dans le cadre de la prise en charge des interventions chirurgicales gynéco obstétricales (urgences et programmées).

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par un médecin Gynécologue Obstétricien. Une visite générale dirigée par le chef de service a lieu tous les mercredis. Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCom, les CHU Gabriel Touré, Point G et le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

Au moins une séance d'audit de décès maternel à lieu une fois par mois. Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

- Un Gynécologue Obstétricien, chef de garde
- Cinq étudiants en médecine Faisant Fonction d'Internes (FFI) ;
- Trois sages-femmes remplaçables par deux autres toutes les 12 heures et une infirmière obstétricienne / aide-soignante par 24 heures ;
- Un assistant médical en anesthésie, le médecin anesthésiste étant en astreinte ;
- Un technicien de laboratoire ; □ Un instrumentiste ;
- Un chauffeur d'ambulance ;
- Deux techniciens de surface qui assurent la propreté permanente du service.

Cette équipe dispose de 4 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales.

4.2. Type d'étude

Nous avons mené une étude transversale avec recrutement rétrospectif à visée descriptive sur les étiologies des décès maternels.

4.3. Période d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période 5 ans allant du mars 2018 au juin 2022.

4.4. Population de l'étude

La population d'étude s'est portée sur les cas de décès maternels observés dans le centre de sante de référence de la commune 5 au cours de la période d'étude.

4.5. Échantillonnage

Il s'agissait d'un échantillonnage non probabiliste à choix raisonné. A cet effet nous allons choisir uniquement les cas de décès maternels.

4.6. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- ✓ Tous les cas de décès maternels audités et non audités enregistrés dans le centre de santé et de références de la commune V du district de Bamako durant la période d'étude.

4.7. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- ✓ Tous les cas de décès non liés à la grossesse.
- ✓ Les décès constatés à l'arrivée.

4.8. Outils et sources de collecte de données

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête individuel élaborée à cet effet à partir du :

- Registre d'accouchement
- Registre de décès maternel
- Registre d'évacuation
- Registre des anesthésistes
- Dossiers obstétricaux
- Fiches d'évacuations

4.9. Saisis et analyses de données

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête individuel, puis saisis à l'aide du logiciel EPI-Infos 7 et analysées avec le logiciel SPSS V25.

4.10. Considérations éthiques et déontologie.

La confidentialité et l'anonymat des dossiers **recueillis** ont **été** strictement respectés. L'étude n'a apportée aucun préjudice à la famille des participantes.

4.11. Définitions opératoires :

- **Décès évitable** : est selon J. Rodriguez [20] « l'issue fatale qui n'aurait pas dû se produire, si l'on avait appliqué à bon escient la technologie de la santé appropriée à la maladie et aux soins ».
- **Décès non évitable** : est l'issue fatale qui se produit malgré les conditions thérapeutiques entreprises au temps opportun.
- **Causes obstétricales directes de décès maternels** : Ce sont celles qui résultent de complications obstétricales pendant la grossesse, le travail et les suites de couches, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect, d'une négligence ou d'un enchaînement d'événements résultant de pathologies.
- **Causes obstétricales indirectes de décès maternels** : Elles résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse non liée à des causes obstétricales, mais aggravée par les effets physiologiques de la grossesse ou par sa prise en charge.
- **Causes indéterminées** : causes non précisées Facteurs de risques : un facteur de risque pendant la grossesse est une caractéristique qui, si elle est présente, indique que cette grossesse a des chances d'être compliquée.
- **Auto Référence** : C'est lorsqu'une patiente est venue d'elle-même dans une structure sanitaire.

- **Référence** : c'est l'orientation vers un centre spécialisé d'une patiente présentant une pathologie dont le traitement dépasse les compétences de la structure où on exerce.
- **Evacuation** : c'est le transfert d'une patiente en urgence vers une structure spécialisée d'une patiente qui présente une complication au cours de la grossesse ou de l'accouchement.

5. RESULTATS

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de la tranche d'âge

L'âge de la femme	Fréquence	Pourcentage
<=19	10	10.6
[20-34]	66	70.2
>=35	18	19.1
Total	94	100.0

La tranche d'âge [20-34] était la plus représentée avec 70.2% des cas.

Tableau II : Répartition des Femmes selon la Profession :

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	72	76,6
Élevé/Étudiant	14	14,9
Aide-Ménagère	4	4,3
Autres	4	4,3
Total	94	100,0

Les ménagères étaient les plus fréquentes avec 76,6% des cas de notre étude.

Tableau III : Répartition des Femmes selon la résidence

Résidence de la femme	Effectif	Pourcentage
Urbain	93	98,9
Rurale	1	1,1
Total	94	100,0

Quatre-vingt-dix-huit virgule neuf pourcent 98,9 % des femmes venaient d'un milieu urbain.

Tableau IV : Répartition des Femmes selon le statut Matrimoniale

Statut Matrimoniale	Effectif	Pourcentage
Mariée	83	88,3
Célibataire	11	11,7
Total	94	100,0

Quatre-vingt-huit virgule trois pourcent (88,3%) des femmes étaient Mariée

Tableau V : Répartition des Femmes selon le niveau d'instruction

Résidence de la femme	Effectif	Pourcentage
Niveau Primaire	21	22,3
Niveau secondaire	20	21,3
Niveau Supérieur	7	7,4
Non scolarisée	46	48,9
Total	94	100,0

Quarante-huit virgule neuf pourcent (48,9 %) des Femmes étaient sans instruction

Tableau VI : Répartition des Femmes selon les antécédents médicaux

Antécédents Médicaux	Effectif	Pourcentage
Asthme	2	2.1
Diabète	1	1.1
HTA	1	1.1
Inconnu	25	26.6

Vingt-six virgule six pourcent 26,6 % des femmes avaient des antécédents médicaux inconnus.

Tableau VII : Répartition des Femmes selon la Gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage
Multi geste	50	53,2

Pauci Geste	26	27,7
Primigeste	18	19,1
Total	94	100,0

Cinquante-trois virgule deux pourcent (53,2 %) des femmes sont multi geste

Tableau VIII : Répartition des Femmes selon la Parité

Parité	Effectif	Pourcentage
Multi pare	44	48,6
Nullipare	11	11,7
Pauci pare	28	29,8
Primipare	11	11,7
Total	94	100,0

Quarante-huit virgule 48,6% des femmes étaient des Multipares

Tableau IX : Répartition des Femmes selon la consultation Périnatale

Consultation Périnatale	Effectif	Pourcentage
Oui	84	89,4
Non	10	10,6
Total	94	100,0

Quatre-vingt-neuf virgule quatre pourcent (89,4 %) ont fait au moins une CPN

Tableau X : Répartition des Femmes selon le nombre de CPN

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
1	2	2,1
2-4	62	66
3 > 4	20	21,3
Non Fait	10	10,6
Total	94	100,0

Soixante-six pourcent (66 %) des femmes ont fait une CPN entre 2-4

Tableau XI : Répartition des Femmes selon la qualification de l'auteur des CPN

Qualification	Effectif	Pourcentage
Gynécologue	2	2,1
IO	2	2,1
Médecin	27	28,7
SF	52	55,3
Autres	11	11,7
Total	94	100,0

Cinquante-cinq pourcent (55,3 %) des CPN ont été réalisés par des sage femmes

Tableau XII : Répartition des Femmes selon le Mode d'admission

Mode d'Admission	Effectif	Pourcentage
Évacuée	61	64,9
Référée	9	9,6
Venue d'elle-même	24	25,5
Total	94	100,0

Soixante-quatre virgule neuf pourcent (64,9%) des femmes ont été évacuée

Tableau XIII : Répartition des Femmes selon la personne en charge de la référence

Si référence	Effectif	Pourcentage
Par		
Famille	25	26,6
Infirmière	6	6,4
Médecin	15	16
Non Précisée	1	1,1
Sagefemme	26	27,7
Autres	21	22,3
Total	94	100,0

Vingt-sept virgule sept pourcent (27,7 %) des femmes ont été référées par des sages-femmes

Tableau XIV : Répartition des Femmes selon le moyen de transport utilisé pour se rendre à l'établissement de santé

Moyen de transport utilisé	Fréquence	Pourcentage
Ambulance	26	27.7
La patiente a marché	4	4.3
Véhicule collectif	9	9.6
Véhicule privé	55	58.5
Total	94	100.0

Les véhicules privés ont été utilisés comme moyen de transport dans 58,5% des cas.

Tableau XV : Répartition des Femmes selon le diagnostic retenu à l'entrée à l'hôpital

Diagnostic retenu à l'entrée à l'hôpital	Fréquence	Pourcentage
Anémie	6	6.4
Avortement incomplet	3	3.2
Choc septique	2	2.1
Déchirure cervicale	3	3.2
Dépassement de terme en phase de latence du travail d'accouchement	2	2.1
Embolie amniotique	2	2.1
État de choc hémorragique	4	4.3
HELLP Syndrome avec AVC probable	1	1.1
Hémorragie du post partum	20	21.3
HRP	10	10.6
Mort fœtale in utero	2	2.1
OAP	2	2.1
Paludisme	6	6.4
Prééclampsie	6	6.4
Rétention placentaire compliqué de choc hémorragique	1	1.1
Rupture utérine	3	3.2
Syndrome de pré rupture	1	1.1
Travail d'accouchement	18	19.1
Travail d'accouchement sur terrain d'anémie	1	1.1

Utérus cicatriciel sur bassin limite	1	1.1
Total	94	100.0

Tableau XVI : Répartition des Femmes selon le moment du décès

Moment du Décès	Effectif	Pourcentage
Antepartum	3	3.2
Per Partum	37	39.4
Post Partum	54	57.4
Total	94	100.0

Les Femmes décédées en Post Partum ont représenté 57,4 % de notre étude.

Tableau XVII : Répartition des femmes selon le temps écoulé entre l'évacuation et l'arrivée dans le service

Temps écoulé	Effectif	Pourcentage
10-30 min	38	40,5
31 – 50 min	27	28,9
> 1 heure	29	30,9
Total	94	100,0

Le temps écoulé entre l'évacuation et l'arrivée dans le service entre 10 -30 min était de 40,5 %

Tableau XVIII : Répartition des Femmes selon les étiologies

Etiologies	Effectif	Pourcentage
Hémorragie	45	47.9
Embolie	8	8.5
Anémie	3	3.2
OAP	3	3.2
Rupture utérine	1	1.1
Trouble de la coagulation	10	10.6

Causes Obstétricale direct	6	6.4
Neuro paludisme	1	1.1
Sepsis du post partum	3	3.2
Syndrome vasculo rénale	2	2.1
Complication du SRAS Cov2	2	2.1
Péritonite post opératoire	2	2.1
Inconnue	2	2.1
Avortement incomplet compliqué	2	2.1
Cardiopathie décompensée sur grossesse de 30SA	2	2.1
Choc infectieux	2	2.1
Total	94	100.0

Tableau XIX : Répartition des Femmes selon les étiologies

Causes du décès	Fréquence	Pourcentage
Anémie	3	3.2
Cardiopathie décompensée	2	2.1
Causes obstétricale directe	80	85.1
Choc infectieux	8	8.5
Inconnue	1	1.1
Total	94	100.0

L'hémorragie a été le plus représenté dans notre étude avec 47,9%

Tableau XX : Répartition de la parité en fonction des causes du décès.

Causes du décès	Parité				Total
	Multi pare	Nullipare	Pauci pare	Primipare	
Anémie	0	1	2	0	3
Cardiopathie décompensée	0	0	1	1	2
Causes obstétricale directe	40	10	22	8	80
Choc infectieux	3	0	3	2	8

Inconnue	1	0	0	0	1
Total	44	11	28	11	94

P-Valeur = 0,912 IC = 0,411

Il n'existait pas de relation significative entre la parité et les causes du décès.

Tableau XXI : Répartition du nombre de CPN en fonction des causes du décès.

Causes du décès	Nombre de CPN				Total
	Non Fait	1	2-4	3 > 4	
Anémie	1	1	1	0	3
Cardiopathie décompensée	0	0	1	1	2
Causes obstétricale directe	8	0	55	17	80
Choc infectieux	1	1	4	2	8
Inconnue	0	0	1	0	1
Total	10	2	62	20	94

P-Valeur = 0,019 IC = 0,096

Il existait une relation statistiquement significative entre le nombre de CPN et les causes du décès.

Tableau XXII : Répartition des Femmes selon le temps écoulé entre l'entrée le centre de sante et le décès.

Temps écoulé	Fréquence	Pourcentage
Moins de 6H	36	38.3
6-12H	35	37.2
12-24H	17	18.1
Plus de 24H	6	6.4
Total	94	100.0

Huit virgule trois pourcent (8,3%) des patients sont décédées a moins de 6 heures après leur admission.

Tableau XXIII : Répartition des Femmes selon le genre de cause

CAUSES	FREQUENCE	POURCENTAGE
COD	76	80.9
COI	16	17.0
CNO	0	0.0

CI	2	2.1
TOTAL	94	100

Les causes obstétricales directes étaient majoritaires avec 80,9% des cas.

Tableau XXIV : Répartition des Femmes selon l'évitabilité du décès.

Evitabilité	FREQUENCE	POURCENTAGE
Décès évitable	61	64.9
Décès inévitable	33	35.1
Total	94	100.0

Selon le rapport d'audit, 64,9% des décès étaient évitable.

6. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

6.1. Fréquence

Parmi le décès maternel du service nous avons enregistré au cours de notre étude 94 décès maternels sur un nombre total de **50 520** accouchements soit un taux de létalité de **0.18%**. Ce taux est inférieur à celui de BALDE M [19] avec 1,22%. Cette différence s'explique par le fait que l'étude de ce dernier a porté sur la mortalité maternelle chez les adolescents alors que la nôtre a portée sur l'ensemble des décès maternelles. La fréquence la plus élevée au cours de notre étude a été enregistrée en 2021 avec **24,46%**. Ce résultat est légèrement supérieur à celui de BALDE M [19] qui a enregistré 16,3% dans la même année.

6.2. Les facteurs socio-démographiques

La tranche d'âge 20-34 était la plus touchée avec 70,2% des cas. L'âge moyenne était de 29,12±6,664 ans avec des extrémités de 18 et 43 ans.

Ce taux est supérieur à celui de SISSOKO A [20] qui à trouver un pourcentage de 59,31% pour la même tranche d'âge. Avec une moyenne de 30,2±7,2 ans avec des extrémités de 16 et 41 ans.

Dans la majorité des cas, il s'agissait des patientes non instruites avec 48,9% des cas. Les femmes au foyer ont représenté 76,6% de notre échantillon ; les mariées 88,3%.

Dans l'étude de SISSOKO A [20] au Mali, l'âge moyen était de 30,2±7,2 ans avec des extrêmes de 16 ans et de 41 ans. La population la plus touchée était celle ayant un âge compris entre 20 ans et 34 ans soit 127 (59,31%) patientes. Dans la majorité des cas, il s'agissait des patientes non instruites avec 194 (90,71%) patientes. Les femmes au foyer étaient au nombre de 98 (92,71%) ; les mariées 205 (96,31%).

Aux Burkina Faso [21], la population la plus touchée était celle ayant un âge compris entre 21ans et 30 ans soit 24 (38%) patientes. Dans cette même étude faite au Burkina Faso [21], la majorité des patientes décédées étaient non scolarisée (64%) ; femmes au foyer (76%) et évacuées (67%). Au Congo Brazzaville [22], la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 ans et 34 ans soit 149 (59,1%) patientes ; 39 (15,5%) femmes étaient mariées ;

191 (75,8%) instruites ; avec 190 (75,4%) femmes au foyer et 54 (35,7%) références. En France [23], la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 ans et 34 ans avec 151 (59,1%) patientes.

6.3. Facteurs de risque

Dans notre étude 69,1,2% des femmes décédées n'avaient aucun antécédent. L'asthme a représenté 2,1% ; L'HTA et le diabète ont représenté respectivement chacun 1,1%. 26,6% d'antécédent médical était inconnu. Dans notre étude 48,6% étaient des multipares, 29,8% étaient des Pauci pare. Ces taux sont différents de ceux de MAGUIRAGA et LANKOANDÉ qui ont trouvé plus de décès chez les nullipares [24,25] avec 48,2%. La plupart des auteurs pensent qu'il y a un lien entre parité et décès maternel [26]. En effet, les dystocies mécaniques et les éclampsies chez les primipares jeunes constituent un véritable facteur de risque. Plus de la moitié des femmes décédées soit 66% avaient effectuée entre 2 et 4 CPN. Ce taux est différent de ceux de BALDE M [19] qui rapporte que plus de la moitié des femmes décédées (55%) n'avaient effectué aucune CPN, Il s'agissait de patientes qui n'avaient bénéficié d'aucune détection de facteurs de risque liés à la grossesse d'une part et d'autre part d'aucune prise en charge curative. Il en a été de même dans les études de Kire B. [27] 47,4 % ; Samaké [28] 48,38% et de Moussa DD [29] 42,02%. Ces patientes n'avaient effectué aucune CPN. Nos résultats sont superposables à celui de Maguiraga M. [24] et inférieurs à ceux de Dravé [30] et de Koné S. [31] qui ont trouvé respectivement que 53,3 %, 61% et 83,3% des femmes décédées n'avaient pas suivi de CPN. Plusieurs auteurs s'accordent à dire que les suivis prénatals réduisent considérablement le taux de décès maternel [31].

Dans notre étude 74,5% des femmes décédées ont été référées ou évacuées. Notre taux est supérieur à ceux de Kire B. [27] 52,6 %, de Maguiraga [24] 48,1% et de Lankoandé [25] 59,7%. L'évacuation surtout dans nos conditions constitue un facteur de risque important, contribuant à la mortalité maternelle. Les patientes ont été évacuées le plus souvent sans mesures d'accompagnement (pas de prise

de voie veineuse) avec un délai relativement long. L'évacuation a contribué dans notre série à alourdir le pronostic de décès maternel. Dans notre étude 68,1% des femmes décédées sont arrivées dans le service soit par véhicule privé, soit par véhicule collectif, contre 27,7% par ambulance. Notre résultat est inférieur à celui de Diarra D [32] avec 55,1%. On note dans notre étude une insuffisance du système de référence/évacuation, à savoir l'insuffisance de communication entre les centres de santé de référence et l'hôpital malgré l'existence des moyens de communication appropriés. Dans 30,9% des cas, il s'était écoulé plus d'une heure. Ce taux est inférieur à celui de Diarra [32] qui a trouvé 70,7% des patientes qui ont fait plus de 4 heures entre la prise de décision d'évacuation et l'arrivée au service. Nous n'avons enregistré aucun cas quand la durée du parcours supérieur à 4 heures. Cette différence peut s'expliquer par l'amélioration du système de référence/évacuation. L'Hémorragie du post partum a représenté 21,2% de diagnostic retenu dans le service. L'HRP 10,6%, l'anémie 7,6% et l'éclampsie a 6,1%. Dans 70,2% des cas le motif de référence/évacuation concordait avec notre diagnostic retenu au service. L'explication pourrait être la formation et la mise à niveau des prestataires de santé. Kire B [27]., Diallo M.S. [33] et Nem DANIELLE ES [34] ne sont pas du même avis que nous.

6.4. Période de décès et causes présumées du décès :

Dans notre série d'étude, 52,1 % des femmes sont décédées dans le post-partum, 36, 2 % en per-partum et 2,1 % en Antépartum. Les causes présumées de décès sont multiples et variées.

Hémorragie :

Elle occupe le premier rang des étiologies dans notre étude avec un pourcentage de 47,9% soit 33 cas ; l'hémorragie du post partum immédiate était la première cause d'hémorragie avec 5 cas, soit 5,3% des causes d'hémorragie ; Elle revêt un caractère spécial dans notre contexte puisque la majorité de nos femmes souffre

d'anémie. Mais le personnel médical pourrait aussi être mis en cause par la qualité des C.P.N faites au cours des grossesses. Nos résultats étaient comparables à ceux de Danièle [34], BENGALY A.[5] et MAGUIRAGA M [24]; chez qui l'hémorragie avait occupé le premier rang avec respectivement 29% ; 36.9% et 41,1%. Il en est de même dans la revue de la littérature [31,35–37]. Chez Drave A. [30] et LANKOANDE et coll. [25]; elle occupait le deuxième rang. Pour Mariam S. [38], elle avait occupé le troisième rang.

Embolie

L'embolie occupe la troisième position des étiologies de notre étude avec un pourcentage de 6,4% soit 4 cas. Nos résultats n'étaient pas comparables à ceux de Bengaly A [5] d'où l'infection occupait la troisième place avec 16%.

Causes obstétricales direct :

Elle constitue la 4^{ème} étiologies de notre étude avec 5,3 % soit 4 cas. Nos résultats n'étaient pas comparables à ceux de Bengaly A [5] qui a trouver l'éclampsie en quatrième positions soit 16% . Selon l'OMS, l'éclampsie provoquerait 50.000 décès maternels par an dans le monde [38].

6.5. Durée de séjour à l'hôpital

Durant toute la période d'étude, 93,6% des patientes n'ont pas fait plus de 24 heures à l'hôpital avant le décès. Semblables a d'autres études dont les femmes sont décédées dans les premières 24h qui ont suivie l'admission. Lankoandé et Coll. [25] ont trouvé 71,5 %, Drave A. [30] avait trouvé 54,36 % ; Kire B. [27] trouve 78,9% et Koudjou M [26] qui trouve 54,79%.

7. CONCLUSION

Au terme de notre étude, nous constatons que le taux de décès maternels est élevé par rapport aux objectifs du millénaire pour le développement. L'analyse de ces décès maternels nous a permis d'identifier les principales causes qui sont : hémorragies du post partum, l'anémie l'hématome retro-placentaire. La plupart de ces décès maternels sont survenus en postpartum. Le bas niveau d'instruction, les évacuations non concordantes, l'absence des CPN ou des CPN de qualités, l'absence d'une prise en charge adaptée et efficace ont été les facteurs aggravants de la mortalité maternelle dans notre étude. Plus de la moitié de nos décès maternels étaient évitables ; ce qui nous fait croire qu'avec d'importants efforts et des solutions ciblées, nous pourrions améliorer la situation et atteindre les objectifs du développement durable (ODD).

8. RECOMMANDATION

Au terme de notre étude portant sur la mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune 2 de Bamako, nous formulons les recommandations suivantes :

8.1. Aux autorités →

- Renforcer la formation continue des personnels soignants.
- Renforcer le plateau technique des services de gynécologie-obstétrique et de réanimation.
- Promouvoir la scolarisation des jeunes filles.
- Doter chaque CSCOM d'une ambulance, [banque de sang et fourniture](#).

8.2. Aux Communautés :

- Suivre scrupuleusement les conseils des prestataires des services socio-sanitaires.
- Utiliser à bon escient les services de santé de la reproduction.

8.3. Aux personnels de santé :

- Sensibiliser les femmes enceintes sur l'importance d'un bon suivi prénatal.
- Considérer toutes les femmes enceintes potentiellement comme à risque de décès maternels.
- Respecter la liste de référence/évacuation des grossesses pathologiques.
- Décider d'une référence/évacuation a temps à l'aide du partogramme

9. REFERENCES

1. Keita F. Epidémiologie de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de Ouélessébogou. 2018;
2. Gilles crépin, Gérard Bréart. Mortalité maternelle et mortalité périnatale des enfants nés à terme en France. Bull. Acad. Natle méd., 2010, 194, no 8, 1581-1599, séance du 23 novembre 2010.
3. Prual, A. « Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. » Santé publique 11.2 (1999): 155-65.
4. Enquête Démographiques et de Santé (EDS VI), Mali, 2018.
5. Bengaly A. Etude cas-témoin de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU du Point G de 2005 à 2007 à propos de 51 cas. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2009.
6. Traoré AD. Bilan des activités d'audits de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako (2009-2013)'. 2015 [cité 25 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/894>
7. OMS. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. 10ème révision ; Voll. Genève 1993 ; 1330.
8. [WWW.who.int//Cibles et stratégies pour mettre un terme aux décès maternels évitables](http://www.who.int/Cibles-et-stratégies-pour-mettre-un-terme-aux-décès-maternels-évitables).OMS,2014.consulté le 19/07/2023 à 20h.
9. Wellens E. Pour une maternité à moindre risque. Vie et santé Oct. 1989 ; 1 : 3-6.
10. Royston E., Armstrong S. La prévention des décès maternels. OMS ; Genève 1990 ; Chapitre III. P. 31-5.
11. [www.who.int// Tendances de la Mortalité maternelle : 1990-2015](http://www.who.int/Tendances-de-la-Mortalité-maternelle-1990-2015).estimation de l'OMS, l'UNICEF,l'UNFPA, le groupe de la banque mondiale et de la division de la population des Nations unies. Résumé d'orientation. Consulté le 19/07/2019 à 20h.
12. Etard J. Etude sur la mortalité de la mère et de l'enfant dans les quartiers de Bamako. Rapport sur la mortalité maternelle au 31.12.93. Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Projet d'Appui à la recherche en santé publique. Bamako ; mars 1994.

13. Royston E., Lopez A. L'évaluation de la mortalité maternelle. Rapports Trimestriels des statistiques Sanitaires Mondiales, OMS 1987 ; 40 : P.10.
14. Kwast B. Maternel mortality in Addis Abeba, Ethiopia-studies In Family Planning 1986 ; 17 : 288-01.
15. Rivière M. Mortalité maternelle au cours de l'état gravidopurpérales, avortement accepté. Introduction générale. Rev. Franç. Gynecol. Obstét. 1959 ; 11 : 141-3.
16. Royston E. La prévention de l'anémie nutritionnelle chez les femmes de pays en développement. Etude critique des données Rapport Trimestriel des Statistiques Sanitaires Mondiales 1982 ; 35 : 52-91.
17. WHO/CDC. Worldwide Prevalence of Anemia 1993-2005 WHO Global Data base on Anemia. Geneva, Switzerland : WHO Press ; 2008.
http://apps.int/iris/bitstream/10665/43894/1/9789241596657_eng.pdf.
Consulté le 21 Juillet 2023. (Google Scholar).
18. Malle CK. L'audit des décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako (à propos de 42 cas [Internet] [Thesis]. Université de Bamako; 2008 [cité 25 nov 2023]. Disponible sur:
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8461>
19. Baldé M. Mortalité maternelle chez les adolescentes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 10 ans [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2019 [cité 26 nov 2023]. Disponible sur:
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3626>
20. Sissoko A. Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 25 nov 2023]. Disponible sur:
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4046>
21. Da. Some, M. Colibaly|Bamba, M. Sosseu Abidjo, T.C Tamini |Sanou, A. Dembele, S. Wattara, M Bambara, B. Taiera|Bonane, B. Dao. Mortalité maternelle intra hospitalière au CHU Sourô Sanou de Bobo Dioulasso, Burkina Faso.
22. Yambare A, Ibemba G. Analyse des déterminants de la Mortalité maternelle pré partum en République du Congo (2013-2015). 2017;
23. Catherine Deneux –Tharaux : Mortalité maternelle en France principaux résultats du rapport. 2010-2012, 2017/ 10/02, Deneux-Tharaux Mort-Mat.

24. Maguiraga M. Etude de la mortalité maternelle au Mali: causes et facteurs de risque au centre de référence de la commune V du district de Bamako. Université de Bamako; 2000.
25. Lankoandé J, Ouédraogo C, Touré B, Ouedraogo A, Dao B, Koné B. La mortalité maternelle à la maternité du Centre Hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso): à propos de 123 colligés en 1995. *Médecine d'Afrique noire*. 1998;45(3):187-90.
26. Koudjou Takougoum LB. Etude de la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du CHU du Point «G»: à propos de 73 cas. Université de Bamako; 2008.
27. Kire B. Audit des décès maternels en établissement de soins au centre de santé de référence de la commune I. Université de Bamako; 2008.
28. Samaké S. La mortalité maternelle et l'anesthésie réanimation dans les services de gynécologie obstétrique de l'Hopital du Point G, de l'Hopital Gabriel Touré et le Centre de santé de référence de la commune V. Université de Bamako; 2004.
29. Moussa DD. Anomalie du cordon ombilical au cours des césariennes à propos de 47 cas diagnostiqués dans le service de gynécologie-obstétrique de l'HGT. Thèse Médecine, Bamako (Mali). 2001;(11).
30. Drave NA, Phelan J. Etude rétrospective de la mortalité maternelle dans le service de gynéco obstétrique de l'hôpital national du point G de 1991 à 1994: à propos de 103 cas. Thèse de Médecine Bamako. 1996.
31. Koné SI. Etude de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hopital régional de Segou de janvier 1993 à décembre 1998. Université de Bamako; 1999.
32. Diarra DS. Evolution de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-obstétrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi. 2014 [cité 26 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/730>
33. Diallo MS, Sidibe M, Keita N. La mortalité maternelle: à propos de 212 observations en sept ans (1980-1985) à la Maternité Ignace-Deen de Conakry (Guinée). *Revue française de gynécologie et d'obstétrique*. 1989;84(5):419-22.
34. Danièle ES. Etude de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 160 cas. Thèse Médecine, Bamako 2004, 77p;

35. Chen LC, Gesche MC, Ahmed S, Chowdhury AI, Mosley WH. Maternal mortality in rural Bangladesh. *Studies in family planning*. 1974;5(11):334-41.
36. Okonta PI, Okali UK, Otoide VO, Twomey D. Exploring the causes of and risk factors for maternal deaths in a rural Nigerian referral hospital. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2002;22(6):626-9.
37. Akpadza K, Kotor KT, Baeta S, Adama A, HODONOU AS. La mortalité maternelle au CHU Tokoin Lomé de 1990 à 1992. *Revue française de gynécologie et d'obstétrique*. 1994;89(2):81-5.
38. Campbell O, Ronsmans C. Verbal autopsies for maternal deaths. In: *Verbal autopsies for maternal deaths*. 1994. p. 36-36.
39. Dia S. Evaluation de la mortalité maternelle dans le service de gynéco-obstétrique du CHU du Point G. 2012 [cité 25 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1275>

10. ANNEXES

10.1. FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIAKITE

Prénom : Djibril

Date et lieu de naissance : Le 22 Novembre 1995 à Bamako

Titre de thèse : Etiologies de la mortalité maternelle dans le Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako.

Année universitaire : 2022-2023

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS et FAPH de l'Universitaire des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.

E-mail : djibrildiakite223m@gmail.com

Secteur d'intérêt : Gynécologie obstétrique

Résumé :

Introduction : La mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins quelle a motivés mais ni accidentelle ni fortuite La tranche d'âge [20 34]et les multipares étaient les plus représentés.

L'objectif de ce travail était d'étudier les étiologies des décès maternels dans le centre de santé et de référence de la commune V, avec comme objectifs spécifiques : Déterminer le ratio de la mortalité maternelle, Déterminer le profil des femmes, Déterminer les facteurs favorisant des décès maternels, Rapporter le rapport du comité d'audit

Patientes et méthode : L'étude s'est déroulée dans le district sanitaire de la commune V de Bamako. Il s'agissait d'une étude transversale avec recrutement rétrospectif à visée descriptive sur les étiologies des décès maternels

Résultats : La prévalence des décès maternels était de 0,18% des accouchements. Les principaux facteurs de risque des décès maternels étaient

: une défaillance du système référence évacuation absence des CPN. Les principales causes retrouvées sont : l'hémorragie, l'HTA, l'anémie et l'HRP.

Les mots clés : Mortalité, Maternel, Hémorragie, Obstétrique.

INSTRUCTIONS

Name: DIAKITE

First name: Djibril

Thesis title: Etiologies of maternal mortality at the Reference Health Center of Commune V in the Bamako District.

Defense year: 2022 - 2023

City of defense: Bamako

Native country: Mali

Place of defense: FMOS library

Email: djibrildiakite223m@gmail.com

Area of deposit: Obstetrics and gynecology.

ABSTRACT

Introduction: Maternal mortality is the death of a woman that occurs during pregnancy or within 42 days after its termination, regardless of duration and location, due to any cause determined or aggravated by pregnancy or the care it has prompted, but not accidental or fortuitous. The age group [20-34] and multiparous women were the most represented.

The objective of this study was to investigate the etiologies of maternal deaths at the health center and reference center of Commune V, with specific objectives: Determine the maternal mortality ratio, Determine the profile of women, Identify contributing factors to maternal deaths, Report the audit committee's findings.

Patients and Method: The study took place in the health district of Commune V in Bamako. It was a cross-sectional study with retrospective recruitment, aiming to describe the etiologies of maternal deaths.

Results: The prevalence of maternal deaths was 0.18% of deliveries. The main risk factors for maternal deaths were: failure of the reference system, evacuation, absence of prenatal care. The main causes found were: hemorrhage, hypertension, anemia, and dystocia.

Keywords: Mortality, Maternal, Hemorrhage, Obstetric.

10.2. Fiche d'enquete

Fiche d'enquête :

N° de dossier.....

Identification de la femme

1-Nom.....

2 Prénom.....

3- Age.....

4- Ethnie.../___/

1-Bambara, 2-Peulh, 3-Soninké, 4-Malinké, 5-kossoinké, 6- Bozo, 7- Mianka

8-Autre a précisé :.....

5-Profession... /___/

1-Ménagère ; 2-Aide-ménagère ; 3-Elève /Etudiante ; 4-Fonctionnaire

6- Résidence.../___/

1 Rurale ; 2 Urbaine

7- Statut matrimonial..... /___/

1- mariée, 2- célibataire, 3- Veuve, 4- divorcée, 5- concubinage

8- Niveau d'instruction..... /___/

1-sans instruction, 2- niveau primaire, 3- niveau secondaire, 4- niveau supérieur

Identification du Procréateur

1- Age :.....ans

2- Profession :.....

3- Niveau d'instruction :.../___/

1-Niveau primaire ; 2-Niveau secondaire ; 3-Niveau supérieur, 4-Sans instruction

4- Résidence:/___/

1-Rurale ; 2-Urbaine

Antécédents

9- Antécédents médicaux..... /___/

1- HTA ; 2- Diabète ; 3- drépanocytose ; 4-Asthme ; 5- aucun, 6- Inconnu

10- Antécédents Gynécologique :

10a- Ménarche :.....ans ;

10b- Date des dernières règles :...../...../...../

10c-Leucorrhée :...../___/ 1-Oui 2-Non

11Antécédents obstétricaux

11a- Gestité..... /___/

1- Primigeste, 2- Pauci geste, 3- Multi geste

11b- Parité.... /___/

1- Nullipare ; 2- Primipare, 3- Pauci pare, 4- Multipare

11c-Nombre d'enfants vivants /___/

Césarienne /___/, GEU/___/, Avortement spontané/___/, 4- Avortement à risque/___/.

12a- Consultation prénatale.... /___/

1- Oui, 2- Non

12b- Nombre de CPN.... /___/

1 = 1 ; 2= 2-4; 3 > 4

12c-Qualification du personnel des CPN .../___/

1-Gynécologue-Obstétricien ; 2-Médecin ; 3-SF ; 4-IO ; 5-Matrone ; 6-Autres

REFERENCE

13- Mode d'admission /__ /

1-référée; 2- Evacuée ; 3-Venue d'elle-même

Si Référence/Evacuation par :..... /__ /

1= médecin ; 2= sage femme ; 3= infirmière ; 4= aide soignant ; 5- matrone 6= famille ; 7=non précisée

14- Motif de référence :..... ..

15- Genre d'établissement de santé qui a référé la patiente..... /__ /

1= CSCOM ; 2= CS Réf ; 3= Clinique ; 4= Cabinet ; 5= Autres

16- Durée de séjour de la patiente dans l'établissement de santé qui l'a référée..... /__ /

1= Moins de 24h ; 2= 1 a 2j ; 3= 3j et plus

17- Type de référence.... /_ /

1= référence verbale ; 2= fiche de référence ; 3= partogramme ; 4= partogramme +fiche de référence

18- Moyen de transport utilisé pour se rendre à l'établissement de santé /_ /

1= Véhicule privé ; 2= Ambulance ; 3= Véhicule collectif ; 4= la patiente à marcher ; 5= Moto ; 6- Autres

Durée de parcours

a- Durée entre Cscm et hôpital.....

b- Durée entre Csréf et hôpital.....

c- Durée entre domicile et hôpital.....

19- temps écoulé entre la référence et l'arrivée au service..... /__ /

1= moins 1 heure ; 2= 1-4h ; 3= + 4h

20- Traitements reçu avant la réf /évacuation..... /__ /

1= prise de la voie veineuse au cathéter, 2= Antibiotiques, 3= Révision utérin,
4= utéro tonique (syntocinon ; methergin ; misoprostol), 5= Anti hypertenseurs, 6=
Sonde urinaire, 7= Bourrage compressif, 8= 3+4, 9= 2+3+4
10= 9+ 6, 11= 10+7, 12= Autres, 13= Aucun

ETAT DE LA PATIENTE A L'ADMISSION

21 - Examen Général

21a- Etat Général /__ /

1= mauvais ; 2= Passable ; 3- Satisfaisant

21b-Etat de la conscience :..... /__ /

1-claire, 2-obnubilé, 3-coma

22-Signes généraux et physiques

22a- TA.....cmhg.

22b- Conjonctives /_ /

1= pales ; 2= moyennement colorées ; 3= colorées

22c- Pouls.....puls /min

23- Examen obstétrical

23a- Période gravido-puerpérale :...../___/ 1- pré-partum, 2-per-partum, 3-post partum Si post partum :

23b- Lieu d'accouchement..... /___/

1= Hôpital, 2- Csréf 3= CSCOM, 4= Domicile, 5= en cours d'évacuation, 6= Autre établissement à préciser.....

23c- Types d'accouchement...../___/

1= normal, 2= forceps, 3=Ventouse, 4= césarienne.

23d- Qualification de la personne ayant fait l'accouchement...../___/

1= SF, 2= médecin généraliste, 3-Interne 4= gynécologue, 5= infirmière obstétricienne, 6= matrone, 7= autres

24- Si Accouchement, Fœtus à la naissance /___/

1= vivant, 2= mort né frais, 3=mort né macéré

24a- Poids :... /___/

1-<2500g 2-(2500g à 4000g); 3->4000g

24b- Taille :.../___/

1-<45cm, 2-(45-55cm); 3->55cm

24c- APGAR 1ère mn..... 5ème mn.....

24d- Réanimé :... /___/

1= oui, 2= non

25-Facteurs de risque à l'entrée

25a- Taille /___/

1=<1,5cm 2=>1,5cm

25b- Hémorragie..... /___/

1= Oui 2=non

25c- Utérus cicatriciel..... /___/

1: Oui, 2= Non,

25d- TA..... /___/

1= moins de 14/9 ; 2= 14 /9 et plus

25e- Température..... /___/

1= \leq 37,5 ; 2=>37,5

25f- Durée de travail..... /___/

1= <6H ; 2= 6-12H ; 3= > 12 H

26- Qualité de suivi de la grossesse

26a- CPN...../___/

1= non faite, 2= faite

26b- Nombre de CPN..... /___/

1-(1), 2-(2 à 3), 3-(>3)

26d- VAT a jours..... /___/

1= oui, 2= non

27- Diagnostic retenu à l'entrée à hôpital :.....

28- le diagnostic à l'entrée concorde -t-il avec le motif de référence.... /___/

1= oui, 2= non

29- Prise en charge de la patiente a hôpital...../___/

1=Groupe Rhésus en urgence, 2= Taux Hb, 3= Remplissage vasculaire, 4= transfusion sanguine, 5= Ocytocique, 6= Anti HTA, 7=Antibiotiques, 8= Révision utérine, 9= Anti convulsif, 10= accouchement normal, 11= Délivrance artificielle, 12= forceps, 13=Ventouse, 14= laparotomie d'urgence, 15= Hystérectomie, 16= césarienne d'urgence, 17- Sonde urinaire, 18= Salpingectomie, 19= 1+2+3+4, 19= 15+13, 20= Antipyrétique ; 21-enveloppement humide ; 22compression aortique ; 23-compression bimanuelle ; 24-suture des parties molles ; 25Autres à préciser.....

DECES

31a-date du décès..... Heures.....

31b- Moment du décès..... /__ /

1= Antépartum, 2= Per partum, 3= Post partum

31c- Décès en salle d'accouchement..... /__ /

1= oui, 2= non

31d- Décès au bloc opératoire..... /__ /

1= oui, 2= non

31e- Décès en hospitalisation..... /__ /

1= oui, 2= non

32- Causes du décès.....

33- Temps écoulé entre l'entrée a l'hôpital et le Décès..... /__ /

1= moins de 6 H, 2= 6-12H, 3= 12-24H, 4=plus de 24H

10.3. Serment d'Hippocrate

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure!