



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

Année universitaire 2016 – 2017

THESE

N° :

*Bilan des activités du Service de Réanimation
polyvalente du CHU Gabriel Touré
(Janvier à Décembre 2017)*

Présentée et soutenue publiquement le 17/01/19

Devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par

M. EBOG NDIGUI Samuel Teddy Chaïllard

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLÔME D'ETAT)

JURY

Président : Pr Djibo Mahamane DIANGO

Membre : Dr Hammadoun DICKO

Co-Directeur : Dr Moustapha Issa MANGANE

Directeur : Pr Aladji Seïdou DEMBELE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2017-2018

ADMINISTRATION

DOYEN : **M. Seydou DOUMBIA**-Professeur

VICE-DOYEN : **M. Ousmane FAYE**-Professeur

SECRÉTAIRE PRINCIPAL : **M. Monzon TRAORÉ**-Maitre-assistant

AGENT COMPTABLE : **M. Harouna SIDIBÉ**-Inspecteur de trésor

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Mr. Yaya FOFANA | Hématologie |
| 2. Mr. Mamadou L. TRAORÉ | Chirurgie Générale |
| 3. Mr. Mamadou KOUMARÉ | Pharmacologie |
| 4. Mr. Ali Nouhoum DIALLO | Médecine Interne |
| 5. Mr. Aly GUINDO | Gastro-entérologie |
| 6. Mr. Mamadou M. KEITA | Pédiatrie |
| 7. Mr. Sinè BAYO | Anatomie-pathologie et
Histo-Embryologie |
| 8. Mr. Sidi Yaya SIMAGA | Santé-Publique |
| 9. Mr. Abdoulaye Ag RHALY | Medicine interne |
| 10. Mr. Boukassoum HAIDARA | Legislation |
| 11. Mr. Boubacar Sidiki CISSÉ | Toxicologie |
| 12. Mr. Massa SANOGO | Chimie Analytique |
| 13. Mr. Sambou SOUMARÉ | Chirurgie Générale |
| 14. Mr. Abdou Alassane TOURÉ | Orthopédie-Traumatologie |
| 15. Mr. Daouda DIALLO | Chimie-générale et Minérale |
| 16. Mr. Issa TRAORÉ | Radiologie |
| 17. Mr. Mamadou K. TOURÉ | Cardiologie |
| 18. Mme. Sy Assitan SOW | Gynéco-Obstétrique |
| 19. Mr. Salif DIAKITÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 20. Mr. Abdourahmane S. MAIGA | Parasitologie |
| 21. Mr. Abdel Karim KOUMARÉ | Chirurgie générale |

22. Mr. Amadou DIALLO	Zoologie-biologiste
23. Mr. Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
24. Mr. Kalilou OUATTARA	Urologie
25. Mr. Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
26. Mr. Baba KOUMARÉ	Psychiatrie
27. Mr. Bouba DIARRA	Bactériologie
28. Mr. Brehima KONARÉ	Bactériologie-Virologie
29. Mr. Toumani SIDIBÉ	Pédiatrie
30. Mr. Souleymane DIALLO	Pneumologie
31. Mr. Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
32. Mr. Seydou DIAKITÉ	Cardiologie
33. Mr. Amadou TOURÉ	Histo-Embryologie
34. Mr. Mahamadou Kalilou MAIGA	Néphrologue
35. Mr. Filifing SISSOKO	Chirurgie générale
36. Mr. Djibril SANGARÉ	Chirurgie générale
37. Mr. Somita KEITA	Dermato-Léprologie
38. Mr. Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologue
39. Mr. Alhousseini AG MOHAMED	O.R.L
40. Mme. Traoré J. THOMAS	Ophtalmologie
41. Mr. Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
42. Mme. Habibatou DIAWARA	Dermatologie
43. Mr. Yéya Tiémoko TOURÉ	Entomologie-Médicale, Biologie Cellulaire
44. Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
45. Mr. Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
46. Mr. Adama SANGARE	Orthopédie Traumatologie
47. Mr. Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
48. Mr. Adama DIARRA	Physiologie

LES ENSEIGNANTS DÉCÉDÉS

1. Mr. Mohamed TOURÉ	Pédiatrie
2. Mr. Alou BAH	Ophtalmologie

3. Mr. Bocar SALL	Orthopédie-Taumatologie Secouriste
4. Mr. Balla COULIBALY	Pédiatrie
5. Mr. Abdel Kader TRAORÉ DIT DIOP	Chirurgie générale
6. Mr. Moussa TRAORÉ	Neurologie
7. Mr Yéminégué Albet Kader DEMBÉLÉ	Chimie Organique
8. Mr. Anatole TOUNKARA	Immunologie
9. Mr. Bou DIAKITÉ	Psychiatrie
10. Mr. Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie
11. Mr. Modibo SISSOKO	Psychiatrie
12. Mr. Ibrahim ALWATA	Orthopédie-Traumatologie
13. Mme. TOGOLA Fanta KONIPO	O.R.L
14. Mr. Bouraïma MAIGA	Gynéco-Obstétrique
15. Mr. Mady MACALOU	Orthopédie-Traumatologie
16. Mr. Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
17. Mr. Mahamadou TOURÉ	Radiologie
18. Mr. Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
19. Mr. Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
20. Mr. Mamadou DEMBÉLÉ	Chirurgie-générale
21. Mr. Sanoussi KONATÉ	Santé Publique
22. Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie

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

D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES

PROFESSEURS ET DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Mr. Nouhoum ONGOIBA | Anatomie et Chirurgie générale |
| 2. Mr. Youssouf COULIBALY | Anesthésie et Réanimation |
| 3. Mr. Djibo Mahamane DIANGO | Anesthésie et Réanimation |
| 4. Mr. Sadio YÉNA | Chirurgie cardio-Thoracique |
| 5. Mr. Mohamed Amadou KEITA | O.R.L |
| 6. Mr. Adégné TOGO | Chirurgie générale |
| 7. Mr. Samba Karim TIMBO | O.R.L Chirurgie maxillofaciale |
| Chef de DER | |
| 8. Mr. Aly TEMBELY | Urologie |
| 9. Mr. Mamadou TRAORÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 10. Mr. Zimogo Zié SANOGO | Chirurgie générale |
| 11. Mr. Abdoulaye DIALLO | Anesthésie - Réanimation |

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS/ MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Mr. Ibrahim TÉGUÉTÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 2. Mr. Youssouf TRAORÉ | Gynéco-obstétrique |
| 3. Mr. Niani MOUNKORO | Gynéco-Obstétrique |
| 4. Mr. Moustapha TOURÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 5. Mr. Alassane TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 6. Mr. Lassana KANTÉ | Chirurgie générale |
| 7. Mr. Birama TOGORA | Chirurgie générale |
| 8. Mr. Adama Konoba KOITA | Chirurgie générale |
| 9. Mr. Bréhima COULIBALY | Chirurgie générale |
| 10. Mr. Drissa TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 11. Mr. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ | Chirurgie générale |
| 12. Mr. Drissa KANIKOMO | Neurochirurgie |
| 13. Mr. Oumar DIALLO | Neurochirurgie |
| 14. Mme. Doumbia Kadiatou SINGARÉ | O.R.L |
| 15. Mr. Hamidou Baba SACKO | O.R.L |
| 16. Mr Lamine TRAORÉ | Ophtalmologie |
| 17. Mme. Fatoumata SYLLA | Ophtalmologie |
| 18. Mr. Souleymane TOGORA | Stomatologie |
| 19. Mr. Hamady TRAORÉ | Stomatologie |

20. Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie cardio-thoracique
21. Mr. Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
22. Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie-Réanimation
23. Mr. Broulaye Massaoulé SAMAKÉ	Anesthésie-Réanimation
24. Mr. Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
25. Mr. Aladji Seidou DEMBÉLÉ	Anesthésie-Réanimation
26. Mr. Zanafon OUATTARA	Urologie
27. Mr. Mamadou Lamine DIAKITÉ	Urologie
28. Mr. Honoré Jean Gabriel BERTHÉ	Urologie
29. Mr. Tiéman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
30. Mr. Yacaria COULIBALY	Chirurgie-Pédiatrique
31. Mr. Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
32. Mr. Seydou TOGO vasculaire	Chirurgie Thoracique et Cardio

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHES

1. Mr. Youssouf SOW	Chirurgie Générale
2. Mr. Koniba KEITA	Chirurgie Générale
3. Mr. Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
4. Mr. Soumaila KEITA	Chirurgie Générale
5. Mr. Amadou TRAORÉ	Chirurgie Générale
6. Mr. Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
7. Mr. Madiassa KONATÉ	Chirurgie Générale
8. Mr. Sékou Bréhima KOUMARÉ	Chirurgie Générale
9. Mr. Boubacar KAREMBÉ	Chirurgie Générale
10. Mr. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
11. Mr. Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
12. Mr. Ibrahim SANKARÉ	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
13. Mr. Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
14. Mr. Ahmed BAH	Chirurgie-Dentaire
15. Mr. Seydou GUEYE	Chirurgie-Buccale
16. Mr. Issa AMADOU	Chirurgie-Pédiatrique
17. Mr. Mohamed Kassoum DJIRÉ	Chirurgie-Pédiatrique

18.	Mr. Boubacary GUINDO	O.R.L-C.C.F
19.	Mr. Siaka SOUMAORO	O.R.L
20.	Mr. Youssouf SIDIBÉ	O.R.L
21.	Mr. Fatogoma Issa KONÉ	O.R.L
22.	Mme. Fadima Koréissy TALL	Anesthésie-Réanimation
23.	Mr. Seydina Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
24.	Mr. Hammadoun DICKO	Anesthésie-Réanimation
25.	Mr. Moustapha Issa MANGANÉ	Anesthésie-Réanimation
26.	Mr. Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
27.	Mr. Mamadou Karim TOURÉ	Anesthésie-Réanimation
28.	Mr. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
29.	Mr. Daouda DIALLO	Anesthésie-Réanimation
30.	Mr. Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
31.	Mr. Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
32.	Mr. Mahamadou COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
33.	Mr. Boubacar BAH	Odontostomatologie
34.	Mr. Abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
35.	Mr. Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
36.	Mme. Aissatou SIMAGA	Ophtalmologie
37.	Mr. Seydou BAKAYOGO	Ophtalmologie
38.	Mr. Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
39.	Mr. Adama GUINDO	Ophtalmologie
40.	Mme. Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
41.	Mr. Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
42.	Mr. Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
43.	Mr. Bougady COULIBALY	Protèse Scellée
44.	Mme. Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-Dento-Faciale
45.	Mr. Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
46.	Mr. Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
47.	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
48.	Mr. Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
49.	Mr. Moussa DIALLO	Neurochirurgie
50.	Mr. Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
51.	Mr. Layes TOURE	Orthopédie-Traumatologie

52.	Mr. Mahamadou DIALLO	Orthopédie-Traumatologie
53.	Mr. Louis TRAORE	Orthopédie-Traumatologie
54.	Mme. Hapssa KOITA	Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale
55.	Mr. Alfousseiny TOURE	Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale
56.	Mr. Amady COULIBALY	Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale
57.	Mr. Amadou KASSOGUE	Urologie
58.	Mr. Dramane Nafo CISSE	Urologie
59.	Mr. Mamadou Tidiane COULIBALY	Urologie
60.	Mr. Moussa Salifou DIALLO	Urologie
61.	Mr. Alkadri DIARRA	Urologie
62.	Mr. Tioukani Théra	Gynéco-Obstétrique
63.	Mr. Soumana Oumar TRAORE	Gynéco-Obstétrique
64.	Mr. Abdoulaye SISSOKO	Gynéco-Obstétrique
65.	Mr. Mamadou SIMA	Gynéco-Obstétrique
66.	Mme. Aminata KOUMA	Gynéco-Obstétrique
67.	Mr. Seydou FANÉ	Gynéco-Obstétrique
68.	Mr. Amadou Bocoum	Gynéco-Obstétrique
69.	Mr. Ibraahim Ongoiba	Gynéco-Obstétrique
70.	Mr. Ibrahima Ousmane Kanté	Gynéco-Obstétrique
71.	Mr. Alassane TRAORE	Gynéco-Obstétrique
72.	Mr. Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
73.	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
74.	Mr. Amsalah NIANG	Odonto-préventive-Sociale
75.	Mr Mamadou BAH	Chirurgie-Buccale

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

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

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1.	Mr. Mamadou A. THERA	Physiologie
2.	Mr. Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie

3. Mr. Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
4. Mr. Bakarou KAMATE Anatomie-Pathologie

MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHES

1. Mr. Mahamadou A. THERA Parasitologie-Mycologie
2. Mme. Safiatou NIARE Epse DOUMBO Parasitologie-Mycologie
3. Mr. Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire
4. Mr. Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médicale
5. Mr. Bokary Y SACKO Biochimie
6. Mr. Bakary MAIGA Immunologie

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr. Abdoulaye KONE Parasitologie-Mycologie
3. Mr. Sanou Kho COULIBALY Toxicologie
4. Mr. Mamadou MAIGA Bactériologie-Virologie
5. Mme. Aminata MAIGA Bactériologie-Virologie
6. Mme. Djeneba Bocar MAIGA Bactériologie-Virologie
7. Mr. Sidi Boula SISSOKO Histologie Embryologie Cytogénétique
8. Mr. Bréhima DIAKITE Génétique et Pathologie Moléculaire
9. Mr. Yaya KASSOGUE Génétique et Pathologie Moléculaire
10. Mr. Bourama COULIBALY Anatomie Pathologie
11. Mr. Boubacar Sidiki Ibrahim DIAKITE Biologie Médicale / Biochimie Clinique
12. Mr. Mamadou BA Biologie/Parasitologie
Entomologie-Médicale
13. Mr. Moussa FANE Parasitologie Entomologie
14. Mr. Bamodi SIMAGA Physiologie
15. Mr. Oumar SAMASSEKOU Génétique/Génomique
16. Mr. Nouhoum SACKO Hématologie/Oncologie/Cancérologie
17. Mme. Mariam TRAORE Pharmacologie
18. Mr. Saidou BALAM Immunologie
19. Mme Arhamatoulaye MAIGA Biochimie

20. Mr. Aboubacar Alassane OUMAR Pharmacologie

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mr. Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie
2. Mr. Harouna BAMBA Anatomie Pathologie
3. Mr. Moussa KEITA Entomologie-Parasitologie
4. Mr. Yacouba FOFANA Hématologie
5. Mr. Diakalia Siaka BERTHE Hématologie
6. Mr. Djakaridja TRAORE Hématologie

**D.E.R DE MÉDECINE ET
PROFESSEURS/DIRECTEURS DE**

**SPÉCIALITÉS MÉDICALES
RECHERCHE**

1. Mr. Hamar Alassane TRAORE Médecine Interne

2.	Mr. Dapa Aly DIALLO	Hématologie
3.	Mr. Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
4.	Mr. Boubakar DIALLO	Cardiologie
5.	Mr. Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
6.	Mr. Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
7.	Mr. Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
8.	Mr. Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
9.	Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
10.	Mr. Boubacar TOGO	Pédiatrie
11.	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
12.	Mr. Moussa T. DIARRA	Hépto-Gastro-Entérologie
13.	Mr. Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
14.	Mr. Ousmane FAYE	Dermatologie
15.	Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
16.	Mr. Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER

MAITRES DE CONFÉRENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1.	Mr. Abdel Kader TRAORE	Medecine interne
2.	Mr. Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
3.	Mme. KAYA Assetou SOUCKO	Médecine Interne
4.	Mme. Fatoumata DICKO	Pédiatrie
5.	Mme. Mariam SYLLA	Pédiatrie
6.	Mr. Abdoul Aziz DIAKITE	Pediatrie
7.	Mr. Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie
8.	Mr. Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
9.	Mr. Kassoum SANOGO	Cardiologie
10.	Mr. Ilo Bella DIALL	Cadiologie
11.	Mr. Ichiaka MENTA	Cardiologie
12.	Mr. Souleymane COULIBALY	Cardiologie
13.	Mr. Anselme KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
14.	Mr. Arouna TOGORA	Psychiatrie
15.	Mr. Souleymane COULIBALY	Psychiatrie
16.	Mr. Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie

17. Mr. Japhet Pobanou THERA Médecine Légale/ Ophtalmologie
18. Mr. Mahamadou DIALLO Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRE ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr. Mahamadoun GUINDO Radiologie et Imagerie Médicale
2. Mr. Salia COULIBALY Radiologie et Imagerie Médicale
3. Mr. Konimba DIABATE Radiologie et Imagerie Médicale
4. Mr. Adama DIAKITE Radiologie et Imagerie Médicale
5. Mr. Aphou Sallé KONE Radiologie et Imagerie Médicale
6. Mr. Mory Abdoulaye CAMARA Radiologie et Imagerie Médicale
7. Mr. Mamadou N'DIAYE Radiologie et Imagerie Médicale
8. Mme. Hawa DIARRA Radiologie et Imagerie Médicale
9. Mr. Issa CISSÉ Radiologie et Imagerie Médicale
10. Mr. Mamadou DEMBELE Radiologie et Imagerie Médicale
11. Mr. Ouncoumba DIARRA Radiologie et Imagerie Médicale
12. Mr. Ilias GUINDO Radiologie et Imagerie Médicale
13. Mr. Abdoulaye KONE Radiologie et Imagerie Médicale
14. Mr. Alassane KOUMA Radiologie et Imagerie Médicale
15. Mr. Aboubacar Sidiki N'DIAYE Radiologie et Imagerie Médicale
16. Mr. Souleymane SANOGO Radiologie et Imagerie Médicale
17. Mr. Ousmane TRAORE Radiologie et Imagerie Médicale
18. Mr. Boubacar DIALLO Médecine Interne
19. Mme. Djenebou TRAORE Médecine Interne
20. Mr. Djibril SY Médecine Interne
21. Mme. Djéneba DIALLO Néphrologie
22. Mr. Hamadoun YATTARA Néphrologie
23. Mr. Seydou SY Néphrologie
24. Mr. Hamidou Oumar BA Cardiologie
25. Mr. Massama KONATE Cardiologie
26. Mr. Ibrahim SANGARE Cardiologie
27. Mr. Youssouf CAMARA Cardiologie

28.	Mr. Samba SIDIBE	Cardiologie
29.	Mme. Asmaou KEITA	Cardiologie
30.	Mr. Mamadou TOURE	Cardiologie
31.	Mme Adiaratou COUMBA THIAM	Cardiologie
32.	Mr. Mamadou DIAKITE	Cardiologie
33.	Mr. Bourama DEMBELE	Cardiologie
34.	Mr. Boubacar SONFO	Cardiologie
35.	Mme. Mariam SAKO	Cardiologie
36.	Mme. Kadiatou DOUMBIA	Hépto-Gastro-entérologie
37.	Mme. Hourouna SOW	Hépto-Gastro-entérologie
38.	Mme. Sanra Débora SANOGO	Hépto-Gastro-entérologie
39.	Mr. Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicale
40.	Mr. Abdoulaye M. TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicale
41.	Mr. Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicale
42.	Mr. Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicale
43.	Mr. Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicale
44.	Mr. Mamadou AC. CISSE	Médecine d'Urgence
45.	Mr. Seydou HASSANE	Neurologie
46.	Mr. Guida LANDOURE	Neurologie
47.	Mr. Thomas COULIBALY	Neurologie
48.	Mr. Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
49.	Mr. Diangina dit Nouhoum SOUMARE	Pneumologie
50.	Mme. Khadidia OUATTARA	Pneumologie
51.	Mr. Pakuy Pierre MOUNKORO	Psychiatrie
52.	Mr. Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
53.	Mme. Siritio BERTHE	Dermatologie
54.	Mr. Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
55.	Mme. N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
56.	Mme. Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
57.	Mme. Mamadou GASSAMA	Dermatologie
58.	Mr. Belco MAIGA	Pédiatrie
59.	Mme. Djeneba KONATE	Pédiatrie
60.	Mr. Fousseyni TRAORE	Pédiatrie

- | | |
|----------------------------------|--|
| 61. Mr. Karamoko SANOGO | Pédiatrie |
| 62. Mme. Fatoumata Léoni DIAKITE | Pédiatrie |
| 63. Mme Lala N'Drainy SIDIBE | Pédiatrie |
| 64. Mme Djénéba SYLLA | Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition |
| 65. Mr. Djigui KEITA | Rhumatologie |
| 66. Mr. Souleymane SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 67. Mr. Drissa Massa SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 68. Mr. Salia KEITA | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 69. Mr. Issa Souleymane GOITA | Médecine de la Famille/Communautaire |

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Mr. Boubacar Ali TOURE | Hématologie Clinique |
|---------------------------|----------------------|

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Mr. Seydou DOUMBIA | Épidémiologie |
| 2. Mr. Hamadoun SANGHO | Santé Publique Chef de DER |
| 3. Mr. Samba DIOP | Anthropologie Médicale et Éthique en Santé |
| 4. Mr. Mamadou Sounalo TRAORE | Santé Publique |

MAITRES DE CONFÉRENCES/ MAITRE DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Mr. Cheick Oumar BAGAYOKO | Informatique Médicale |
| 2. Mr. Massambou SACKO | Santé Publique |

- | | |
|----------------------|----------------|
| 3. Mr. Adama DIAWARA | Santé Publique |
| 4. Mr. Modibo DIARRA | Nutrition |

MAÎTRES ASSISTANTS /CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Mr. Hammadoun Aly SANGO | Santé Publique |
| 2. Mr. Ousmane LY | Santé Publique |
| 3. Mr. Ogobara KODIO | Santé Publique |
| 4. Mr. Oumar THIERO | Bio statistique/Bio-informatique |
| 5. Mr. Cheick Abou COULIBALY | Épidémiologie |
| 6. Mr. Modibo SANGARE | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche
Biomédicale |
| 7. Mr. Abdrahamane COULIBALY | Anthropologie Médicale |

ASSISTANTS/ ATTACHES DE

RECHERCHE

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Mr. Seydou DIARRA | Anthropologie Médicale |
| 2. Mr. Abdrahamane ANNE | Bibliothéconomie-Bibliographie |
| 3. Mr. Mohamed Moumine TRAORE | Santé Communautaire |
| 4. Mr. Housseini DOLO | Épidémiologie |
| 5. Mr. Souleymane Sékou DIARRA | Épidémiologie |
| 6. Mr. Yaya dit Sadio SARRO | Épidémiologie |
| 7. Mr. Moctar TOUNKARA | Épidémiologie |
| 8. Mr. Nouhoum TELLY | Épidémiologie |

9. Mr. Bassirou DIARRA	Recherche-Opérationnelle
10. Mme. Fatoumata KONATE	Nutrition-Diététique
11. Mr. Bakary DIARRA	Santé-Publique
12. Mr. Baba DIALLO	Épidémiologie
13. Mme. Fatoumata SY	Gestion des Ressources Humaines
14. Mr Cheick O. DIAWARA	Bibliothèques
15. Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques

CHARGES DE COURS ET

1. Mr. Souleymane GUINDO
2. Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA
3. Mr. Rouillah DIAKITE
4. Mr. Alou DIARRA
5. Mme. Assétou FOFANA
6. Mr. Abdoulaye KALLE
7. Mr. Mamadou KARAMBE

ENSEIGNANTS VACATAIRES

- Gestion
- Hygiène du Milieu
- Biophysique et Médecine Nucléaire
- Cardiologie
- Maladies Infectieuses
- Gastroentérologie
- Neurologie

8. Mme. Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
9. Mr. Alassane PEROU	Radiologie
10. Mr. Boubacar ZIBEIROU	Physique
11. Mr. Boubakary Sidiki MAIGA	Chimie-Organique
12. Mme. Daoulata MARIKO	Stomatologie
13. Mr. Elimane MARIKO	Pharmacologie
14. Mr. Issa COULIBALY	Gestion
15. Mr. Klétigui Casimir DEMBELE	Biochimie
16. Mr Souleymane SAWADOGO	Informatique

ENSEIGNANTS EN MISSION

1. Mr. Lamine GAYE	Physiologie
---------------------------	-------------

A decorative scroll graphic with a black outline and rounded corners. The scroll is unrolled on the left and right sides, with the unrolled ends shown as grey circles. The text is centered within the scroll.

DEDICACES & REMERCIEMENTS

DEDICACES

De tout mon cœur, ce travail est dédié en premier lieu à : **L'éternel Dieu tout puissant**, pour ses bénédictions et les multiples grâces accordées envers son peuple. Merci Seigneur de m'avoir permis de réaliser et vivre ce rêve d'enfance ; merci pour le souffle de vie que tu ne cesses de nous accorder

A mes très chers parents, M. Benjamin Ndigui et Mme Brigitte Kohn

Papa, depuis tout petit tu as toujours cru en moi, j'ai toujours pu faire ta fierté et porter haut le nom de notre famille. Aujourd'hui les mots ne sauraient être suffisants pour t'exprimer ma profonde gratitude après tous les efforts consentis. Puisse le bon Dieu t'accorder une bonne santé et te garder encore très longtemps auprès de nous. J'espère que dans ce travail, tu reconnaitras le fils dont tu as toujours été fier.

A toi maman, le simple fait d'écrire ton nom me fait couler des larmes. Oui chaque enfant dira toujours «ma maman est la meilleure du monde » et oui tu ne saurais déroger à cette règle ; maman tu es merveilleuse. Ton amour, ton affection, ton attention, ta sensibilité, ta bonté et ta force de travail ont fait de toi la mère que tu es aujourd'hui. Papa et toi m'avez offert avec amour, joie sans lésiner sur les efforts la chose la plus importante qu'un fils puisse recevoir de ses parents : l'éducation.

Derrière un enfant qui a réussi se cachent de merveilleux parents ! Aucun mot ne saurait trouver écho auprès de ce que je ressens à présent, je ne saurais jamais vous remercier pour tout. La plus grande chose que je puisse vous offrir aujourd'hui est ce travail, ce pour quoi vous avez lutté pour moi toute votre vie. Je vous serais éternellement reconnaissant.

A mon grand frère Serge Yebel

Aujourd'hui oui je te considère comme mon second papa, tu es certainement celui à qui je devrais dédier tout ce travail. Tu n'as cessé de consentir tant d'efforts depuis que cette aventure a commencé ; tes conseils, tes efforts et ton expérience m'ont sans aucun doute été d'une très grande aide durant tout ce parcours. Cette hargne dans le travail je te la dois certainement car oui tu as été et tu es un modèle pour moi. Merci de la confiance placée en moi, merci pour la disponibilité donc tu as fait preuve en toutes circonstances. Je te serais éternellement redevable ; merci de m'avoir permis de réaliser ce rêve. Que le tout puissant t'accorde une longue vie et bénisse ta famille.

A ma grande sœur Agnès Christelle

Tu as toujours été là pour me conseiller, ta rigueur et ton souci du détail m'ont sans aucun doute aidé à forger ce caractère. Auprès de toi je trouve l'amour de grande sœur. Je suis tout aussi fier de toi et de ce que tu es devenu, ta réussite m'as sans doute forcé à suivre tes pas. Retrouve ici l'expression de toute ma reconnaissance et toute ma disponibilité. Que le seigneur t'accorde une longue et heureuse vie de famille.

A mon grand frère Alex Kohn

Nous avons pratiquement toujours cheminé ensemble dans les bons comme les mauvais moments. A nous deux on forme certainement un des meilleurs duos ; merci pour les conseils, ton soutien a été d'un apport considérable dans ma vie à Bamako. Restons unis et solidaires.

A ma belle-sœur Dr Annie Moyo

Tu es mon aîné à Bamako mais aussi une fantastique belle-sœur ; tu as grandement contribué à mon intégration ici à Bamako. Tes conseils ne m'ont pas fait défauts. Tu as toujours su jumeler parfaitement ces deux rôles que tu avais auprès de moi. Merci de m'avoir accueilli dans ta famille et je souhaite de tout cœur que vous soyez heureux. Tu es un modèle pour nous. Retrouve dans ce travail ma profonde gratitude.

REMERCIEMENTS

Je remercie.....

Tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail et dont je vais peut-être oublier de mentionner le nom

Au Professeur Louis Richard Njock

« Tonton ou Professeur » je ne sais trop souvent comment t'appeler ! parce que oui avant d'être un maître pour moi tu es une magnifique personne que j'ai pu côtoyer depuis ma toute petite enfance. Au finish je n'ai qu'eu très peu d'occasions pour le moment de travailler à tes côtés. Tes précieux conseils dans le domaine scientifique et médical m'ont été d'une aide très précieuse. C'est l'occasion pour moi de rendre un vibrant hommage via ce document.

Au Professeur Diango Djibo

Vous avez été pour nous un père au sein du DARMU et du Mali. Nous ne saurons comment vous remercier pour votre enseignement de qualité et votre dévouement pour notre formation. Par-dessus tout vous êtes un monsieur formidable, vous faites partie de ceux-là qui nous procurent la joie de vivre et le plaisir dans ce travail au quotidien. Vous êtes tout simplement un modèle d'excellence ; nous vous savons gré.

Au Maître de conférences agrégé Samake Broulaye

Ce fut un privilège pour moi d'apprendre à vos côtés. Soyez-en remercié. Trouvez dans ce travail notre plus profond respect.

Au Dr Diop

Plus qu'un maître vous êtes pour nous un grand frère, celui dont nous aurions été fier d'avoir à nos côtés tout au long de ce parcours. Dans votre service j'ai appris la démarche thérapeutique, le raisonnement médical mais surtout l'amour de ses patients. Votre bonté n'a d'égale à nos yeux. Soyez-en remercié.

Mes chefs au service de réanimation polyvalente

Dr Mangane, Dr Maiga

L'apprentissage médical et la réanimation ne fut qu'une agréable partie car oui l'enseignement et la rédaction médicale sont plus faciles lorsqu'on vous écoute. La qualité de vos staffs nous a sans aucun doute forgé une solide expérience professionnelle. Merci pour tout.

Mes aînés au service de réanimation polyvalente

Dr Kaloga, Dr Diadje, Dr Ouattara, Dr Youssouf, Dr Sidy, Dr Abdoulaye Traoré, Dr Salia, Dr Dabo, Dr Meuzeubou, Dr Ladna, Dr Sidaly, Dr Sanogo, Dr Omam Merlin, Dr Yannick Mbia, Dr Sandrine Ebongue Dr Gamby, Dr Niangadou, Dr Toukam, Dr Adama, Dr Soumaré.

Ce fut un privilège pour moi d'apprendre à vos côtés. Merci pour les qualités transmises et pour les conseils. Je vous porte dans mon cœur.

Tout le personnel soignant du service de réanimation polyvalente

Majors Diabate et Sally, tout le personnel infirmier les techniciens de surface.

Merci pour ces moments passés ensembles.

Mes collègues internes du service de réanimation polyvalente

Au groupe de garde N°1 Gregory, Nadia, Éric, Anicet, Vanessa **et tous ses rotateurs et externes**

Toutes les nuits agitées mais agréables passées ensemble laisseront un grand vide en moi.

Mes aînés docteurs de Bamako

Docteurs Takam Thierry, Pulchérie Amouna, Migrange Kouatcha, Herschelle, Fredine Lontsi, Patricia, Michella Waffo, Christian Gapingsi, Gael Njoh, Yves Dulier, Francky Zibi, Gutembert Mbouende, Steve Tameu, Laurent Essomba, Wilson Njankou. Vos conseils et expérience hospitalière m'ont été d'une grande inspiration. Merci pour tout.

Mes grands frères de Bamako

Jean Odino, Lucas Edou, Hyacinthe, Pascal Mbagu, Alex Stéphane Wanda, Yassir, Seka Ferdinand, Francis Ombaho.

Mes proches

Yvan Mengue, Stéphane Owona, Dorette Tientcheu, Michel Ekoune, Dimitri Fohom, César Enone Merci pour ce grand amour et cette sincère amitié que vous avez porté à mon égard. Vous avez contribué à ma réussite. Je vous suis reconnaissant

Mes neveux et nièces et cousins

McPherson, Annaelle, Marie grâce. Vos sourires innocents et l'ambiance que vous apportez m'ont toujours permis de garder la bonne humeur et la joie de vivre.

Mes amis de Bamako

Monkam Yamadjeu, Gregory Glenn, Dimitri Tiwa, Joel Ouabo, Ernest Fogué, Anicet Sonkwé, Noumpambatchou, Arnel tchomtchoua, Ehouman Kanza, Avelino Ngueng, Tieki Frantz, Francis Ngako. Merci pour ces moments passés ensemble.

Mes amis du Cameroun et d'ailleurs

Albert Bayiga, Cosmas Mekoulou, Geraldin Libong, Lionel Zachée, Dr Akago Christelle, Dr Ange Batassi, Defo Kamdem, Balla Jeanne, Amy Naye, Glawdys Eyike, Irène Sissako.

Mes enfants de Bamako

Colombe Kacou, Elisabeth Oum, Johan Ulrich

Mes cadets de Bamako

Thierry, Linda, Joël Opango, Roussel, Moussa, Franck-Marcel, Joël dit « suspect », Landry Molah, Jordan Gabossa, Momo, Wilson, Ingrid, Raïssa, Ernestine.

Les membres de mes différents groupes d'études

Merci pour les connaissances transmises

Au peuple Malien

L'AEESCM

Je peux être fier d'avoir intégré une telle communauté.

La promotion STATE

Merci de m'avoir accueilli et pour toutes ces années passées ensemble. Nous avons appris à nous accepter et vivre ensemble. Ce fut un réel plaisir.

Mes camarades de la 8^{ème} promotion du numérus clausus

A jamais nous formons une véritable famille. Vivement le monde professionnel.

A M. Mory Diagne

Tu as témoigné pour moi une véritable et sincère amitié depuis le premier jour de nos rencontres. Merci pour ces moments passés avec toi en terre malienne. Heureuse vie de couple.

Mes connaissances et amis maliens

Vivement nos retrouvailles en terre camerounaise. Merci pour l'accueil chaleureux réservé.

A Patricia Bahonon

Tu seras très certainement surprise à l'idée de te savoir cité ici ; malgré toutes les péripéties, tu as largement contribué à la réalisation de ce travail. Je te suis reconnaissant.



HOMMAGES AUX MEMBRES DUJURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Professeur DJIBO MAHAMANE DIANGO

- Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- Professeur titulaire à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Chef du DARMU du CHU Gabriel Touré
- Chef du service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré
- Spécialiste en Pédagogie Médicale
- Secrétaire générale de la Société d'Anesthésie-réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali (SARMU- Mali)
- Vice-secrétaire général de la Société Africaine des Brûlés
- Membre de la Société Française d'Anesthésie réanimation (SFAR)
- Membre de la Société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation (WFSA)
- Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé

Cher maître,

Immenses sont l'honneur et le privilège que vous nous faites en présidant ce jury. A travers vos précieux enseignements, que nous avons eu la chance de bénéficier au cours de nos études, vous avez forcé notre admiration tant par la grandeur de vos talents scientifiques que par vos multiples qualités humaines notamment votre bienveillance à notre égard. L'homme de rigueur et de principe que vous êtes a cultivé en nous l'esprit du travail bien fait. Votre intérêt pour la ponctualité impose respect et admiration. Par-dessus tout vous êtes simplement un modèle d'excellence, vous faites partie de ceux-là qui nous procurent la joie de vivre et le plaisir dans ce travail au quotidien. Ce fut un véritable privilège pour nous de compter parmi vos étudiants. Veuillez agréer, cher maître, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond attachement.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur HAMADOUN DICKO

- Anesthésiste-Réanimateur
- Praticien hospitalier au CHU Point G
- Maître-assistant à la FMOS
- Chef de service du bloc opératoire du CHU Point G
- Membre de la SARMU-Mali
- Membre de la SARAF
- Membre Associé de la Société Européenne d'Anesthésie
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et Réanimation

Cher maître,

Nous sommes très fiers de vous compter parmi les membres de ce jury malgré vos multiples responsabilités en ce qui concerne la prise en charge des malades. Nous n'avons pas été du tout surpris de votre franche contribution à l'amélioration de la qualité de ce travail. Nous avons été émerveillés par votre richesse intellectuelle mais aussi surtout par votre disponibilité. Recevez ici, cher maître notre sentiment de gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

DOCTEUR MOUSTAPHA ISSA MANGANE

- Médecin anesthésiste Réanimateur
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Ancien interne des hôpitaux du Mali
- Maître-assistant à la FMOS
- Chef de service du bloc opératoire du CHU Gabriel Touré
- Membre de la SARMU-Mali
- Membre de la SARAF
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et Réanimation

Cher maître,

Il nous serait très difficile de trouver les mots justes pour exprimer notre reconnaissance. Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Nous avons été impressionnés par votre générosité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre débauche d'énergie et votre enthousiasme communicatif qui font de vous un maître admirable. Honorable maître, trouvez ici l'assurance de notre admiration, de notre respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur ALADJI SEÏDOU DEMBELE

- Médecin Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- Maître de conférences agrégé à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU-IOTA
- Chef de service d'Anesthésie au CHU-IOTA
- Trésorier de la SARMU-Mali
- Premier commissaire au compte de la SARAF
- Membre de la SFAR
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et Réanimation
- Secrétaire général du comité du Syndicat National de l'Enseignement Supérieur pour la FMOS/FAPH

Cher maître,

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez dirigé cette thèse malgré vos multiples occupations. Nous ne saurons exprimer que par des mots tout le bien que nous pensons de vous. Vos qualités de pédagogue, votre grande culture médicale et vos qualités humaines nous ont émerveillé. Votre disponibilité, votre amabilité, et votre rigueur professionnelle font de vous un maître respecté, écouté et admiré.

Veillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.



LISTE DES ABREVIATIONS

LEXIQUE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ATCD : Antécédents

AVC : Accident vasculaire cérébral

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

C.H.U GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure

C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire

CC : Centimètre Cube

CIVD : Coagulation intravasculaire disséminée

CPK : Créatine phosphokinase

CSREF : Centre de santé de référence

D.E.S : Diplôme d'études spécialisées

D.E.S.A.R : Diplôme d'études spécialisées en anesthésie-réanimation

DARMU : Département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence

DMS : Durée moyenne de séjour

ECBU : Examen cytbactériologique des urines

ECG : Electrocardiogramme

Echo-Cœur : Echocardiographie

EVASAN : Evacuation sanitaire

FAPH : Faculté de Pharmacie

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FOGD : Fibroscopie Oeso-gastro-duodénale

GEU : Grossesse extra-utérine

HRP : Hématome rétro-placentaire

HTA : Hypertension artérielle

IADE : Infirmier(-ière) d'Anesthésie Diplômé(e) d'état

IDM : Infarctus du myocarde

IOTA : Institut d'Ophthalmologie Tropicale d'Afrique

IROT : Intervalle de rotation des lits

MHC : Masque à haute concentration

mmHg : Millimètre de mercure

Nad : Nombre d'admissions sur la période

NFS : Numération formule sanguine

NJH : Nombre de journées d'hospitalisations réalisées sur la période

NJP : Nombre de journées possibles

NL : Nombre de lits

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PAS : Pression artérielle systolique

PL : Ponction lombaire

S.I : Soins Intensifs

SAU : Service d'Accueil de Urgences

SDRA : Syndrome de détresse respiratoire aiguë

SRA : Score de réveil d'Aldrete

SRV : Sérologie retro virale

TCK : Temps de céphaline Kaolin

TDM : Tomodensitométrie

TOM : Taux d'occupation moyenne

TP : Taux de prothrombine

UGD : Ulcère gastroduodéal

USA : United States of America

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

VNI : Ventilation mécanique non invasive

VVC : Voie veineuse centrale

VVP : Voie veineuse périphérique



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS	4
2.1. Objectif principal.....	4
2.2. Objectifs spécifiques	4
III. GENERALITES.....	6
1. Organisation et gestion d'un service de réanimation	6
1.1. Historique de la réanimation.....	6
1.2. Définitions	6
1.2.1. Le service de réanimation	6
1.2.2. Les unités de soins intensifs.....	7
1.2.3. Les unités de surveillance continue	8
1.3. Organisation générale du service.....	9
1.3.1. Le conseil de service	9
1.3.2. Le projet de service	9
1.3.3. Architecture.....	10
1.3.4. Gestion des ressources humaines	10
1.4. Organisation des soins	11
1.4.1. Critères d'admission.....	12
1.4.2. Soins médicaux	14
1.4.3. Soins infirmiers	15
1.4.4. Outil de mesure de la charge de travail	16
1.4.5. Outils de l'organisation	17
1.5. Matériel et consommable	18
1.6. Gestion économique	20
1.7. Communication	20
2. Analyse de la performance en réanimation	20
2.1. Létalité et morbidité.....	22
2.2. Durée moyenne de séjour	23
2.3. Le Volume d'activités	24
2.4. Notoriété	24
2.5. Infections nosocomiales	25
2.6. Taux d'occupation moyenne des lits (TOM).....	25

2.7. Intervalle de rotation des lits (I.R.O. T)	26
2.8. Les indicateurs de qualité	26
IV. MATERIELS ET METHODES.....	29
4.1. Cadre de l'étude	29
4.2. Organisation et fonctionnement du service de réanimation du CHU Gabriel Touré	29
4.3. Les locaux	30
4.4. Equipements	30
4.5. Personnel	31
4.6. Type d'étude.....	31
4.7. Critères d'inclusions.....	31
4.8. Critères de non inclusions	31
4.9. Collecte des données	31
4.10. Analyse statistique et traitement de texte	32
4.11. Variables étudiées	32
V. RESULTATS	34
1. Données sociodémographiques	34
2. La période d'admission	36
3. La provenance	37
4. Données cliniques à l'admission	39
5. Les différentes pathologies.....	42
6. Prise en charge spécifique en réanimation	45
7. Evolution	48
8. Létalité et facteurs de morbi-létalités	50
VI. COMMENTAIRES & DISCUSSION	54
1. Méthodologie	54
2. Données sociodémographiques	54
3. Provenance des patients	55
4. Type de pathologies	55
5. Conditionnement	55
6. Traitement	56
7. Evolution	56
8. Indicateurs d'utilisation des ressources et activités du service	58
9. Létalité et facteurs de morbi-mortalité	58

VII. CONCLUSION.....	60
VIII. RECOMMANDATIONS.....	61
IX. BIBLIOGRAPHIE.....	63
X. ANNEXES.....	68



TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : variables considérées	32
Tableau II : tranche d'âge	34
Tableau III : profession	35
Tableau IV : nationalité	36
Tableau V : provenance intra hospitalière	37
Tableau VI : structure de provenance extra hospitalière	38
Tableau VII : motif d'admission	38
Tableau VIII : antécédents médicaux	39
Tableau IX : constantes cliniques à l'admission.....	40
Tableau X : score utilisé pour évaluer l'état de conscience	40
Tableau XI : score de réveil d'Aldrete	41
Tableau XII : état des pupilles et leur réactivité.....	41
Tableau XIII : types de pathologies	42
Tableau XIV : population gynéco-obstétricale.....	42
Tableau XV : population médicale	43
Tableau XVI : population chirurgicale	44
Tableau XVII : population traumatologique	45
Tableau XVIII : mode d'oxygénation-ventilation.....	45
Tableau XIX : type de voies veineuses.....	45
Tableau XX : type de voies veineuses centrales	46
Tableau XXI : type de sondage	46
Tableau XXII : type de ponction	46
Tableau XXIII : examens complémentaires demandés.....	47
Tableau XXIV : traitements spécifiques reçus	47
Tableau XXV : autres thérapeutiques administrées.....	48
Tableau XXVI : différentes complications survenues.....	48
Tableau XXVII : devenir des patients	49
Tableau XXVIII : durée moyenne d'hospitalisation	49
Tableau XXIX : score de Glasgow et létalité	50
Tableau XXX : types de pathologies et létalité	50
Tableau XXXI : provenance intra hospitalière et létalité	50
Tableau XXXII : répartition mensuelle et létalité	51
Tableau XXXIII : type de ventilation et létalité.....	51
Tableau XXXIV : utilisation de produits sanguins labiles et létalité	51
Tableau XXXV : durée de séjour et survenue de complications	52
Tableau XXXVI : comparaison des différents taux de létalité.....	57

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : sexe	34
Figure 2 : lieu d'habitation	35
Figure 3 : répartition mensuelle des patients.....	36
Figure 4 : mode d'admission.....	37
Figure 5 : types d'antécédents.....	39
Figure 6 : score de Glasgow	41
Figure 7 : indicateurs de l'utilisation des ressources et de l'activité.....	49



INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

La réanimation est l'ensemble de mesures permettant de rétablir les fonctions vitales momentanément compromises au cours de situations aiguës : médicales, chirurgicales ou traumatiques[1]. Les unités de réanimation doivent donc être aptes à prendre en charge ce type de patients ; ces patients nécessitant la mise en œuvre prolongée de méthodes de suppléance telles que la ventilation artificielle, le support hémodynamique, l'assistance rénale[2].

Les patients en réanimation, qu'ils soient admis directement ou par transfert nécessitent une surveillance permanente 24h/24h par un personnel médical compétent et entraîné ainsi que l'utilisation de techniques et matériels spécifiques.

Le service de réanimation est un lieu où certains actes sont spécifiquement réalisés entre autres:

- L'intubation trachéale : qui se définit comme le cathétérisme de la trachée, à travers la glotte à l'aide d'un tube dont l'extrémité reste accessible au niveau de la bouche ou des narines selon la voie d'introduction choisie. C'est un geste courant, en règle facile et rapide, souvent indispensable en anesthésie et réanimation d'urgence, qui permet de maintenir la liberté et l'étanchéité des voies aériennes supérieures et de contrôler la ventilation et l'hématose.
- La voie veineuse centrale : qui est un dispositif médical visant à cathétériser une veine de gros calibre. Ce système permet d'injecter des médicaments à un malade mais aussi, dans certains cas, de mesurer la pression veineuse centrale, la pression de l'artère pulmonaire.
- La perfusion continue de certaines substances comme les catécholamines à l'aide de seringue auto-pousseuse qui est un appareil électrique permettant d'administrer de manière très précise et en continu, des produits dilués intraveineux à l'aide d'une seringue de 50 CC, dont le débit sera adapté manuellement en ml/h.

Dans les pays développés, la réanimation est une discipline qui a connu un essor considérable grâce aux progrès de la science et aux nouvelles découvertes de la médecine moderne[3]. Des études retrouvent un taux de mortalité faible dans les services de réanimation de ces pays[4] [5] [6]. En milieu tropical la prise en charge des malades dans les unités de réanimation s'effectue dans un contexte socio-économique défavorable et un sous-développement médical

important. Selon une étude faite à Abidjan en 2000, 85.4% des patients admis en réanimation polyvalente du C.H.U de Cocody étaient d'un faible niveau socio-économique[7].

L'évaluation régulière de l'activité dans chaque unité de réanimation se doit d'être systématique non seulement pour faire un état des lieux des services mais aussi pour une meilleure rationalisation du budget ceci pour la mise aux normes des structures existantes et des prises en charge.

Malgré la précarité du système sanitaire, l'insuffisance du plateau médicotechnique, le service de réanimation se propose de faire une analyse approfondie des différentes prestations en vue d'assurer et garantir un niveau constant dans la démarche qualité et ceci dans une dynamique continue d'amélioration.

Le bilan d'activité d'un service est une procédure qui permet d'évaluer l'ensemble des activités effectuées dans le service, de voir ce qui a été fait, de faire la revue de morbi-mortalité et de prendre des directives pour l'amélioration des prestations. Notre étude rarement traitée dans le service de réanimation polyvalente du C.H.U GABRIEL TOURE de BAMAKO va permettre de s'arrêter à un moment donné pour faire un inventaire annuel des activités médicales et paramédicales délivrées dans le service et d'adapter ainsi le personnel et l'équipement aux exigences d'un fonctionnement correct ; les informations colligées dans ce document étant une source d'apprentissage et de perfectionnement pour les équipes amenées à diriger ce service à l'avenir.



OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

2.1. Objectif principal

- Evaluer l'activité médico-chirurgicale du service de réanimation afin d'aider à optimiser les moyens techniques et humains mis à disposition pour assurer la mission sanitaire.

2.2. Objectifs spécifiques

- Identifier les caractéristiques épidémiocliniques des patients admis en réanimation ;
- Identifier les difficultés rencontrées dans la pratique quotidienne ;
- Identifier les facteurs de morbi-mortalité ;
- Proposer des solutions concrètes afin d'améliorer la qualité des soins prodigués.



GENERALITES

III. GENERALITES

1. Organisation et gestion d'un service de réanimation

1.1. Historique de la réanimation

La réanimation est apparue au milieu des années 1950. Le concept est né de la dévastatrice épidémie de polio de Copenhague de 1952, qui avait abouti à des centaines de victimes en situation de défaillance respiratoire et bulbaire[8]. Mais le terme réanimation est employé pour la première fois en 1953 par le médecin français Jean Hamburger, pour désigner les moyens permettant d'assurer le retour à l'homéostasie[9].

Max Harry Weil est largement considéré comme le père des soins intensifs modernes. Il avait établi une unité de déchoquage de 4 lits au Los Angeles County/ University of Southern California Medical center aux Etats Unis au début des années 1960[10]. Les soins intensifs ont subi d'énormes changements depuis la création de la spécialité il y a 60 ans, et d'autres changements seront sans doute vu dans les prochaines années[11].

Au plan structurel, la réanimation représente un espace très performant en moyen matériel et personnel mis au service de certains malades ressortissants de disciplines médicochirurgicales nombreuses. Ces malades, si diversifiés, ont en commun la gravité actuelle ou potentielle de leur état et la réversibilité raisonnablement étendue des troubles qui les affectent et les menacent, qu'une surveillance et des soins d'une technicité particulière et d'une spéciale diligence leur soient appliqués. Ces considérations expliquent que, dans les pays anglo-saxons, cette discipline soit appelée «médecine des soins intensifs»[12].

1.2. Définitions

1.2.1. Le service de réanimation

La réanimation est un service médicoteknique de haut niveau, où s'effectue la prise en charge de patients présentant une ou plusieurs défaillances viscérales aiguës mettant ou susceptible de mettre en jeu le pronostic vital à court terme[13].

La réanimation requiert la nécessité de mettre en œuvre de manière prolongée des techniques de prise en charge spécifiques et l'utilisation de dispositifs médicaux spécialisés de traitement. La présence vingt-quatre heures sur vingt-quatre dans le service d'un personnel médical et paramédical dont la formation dans le domaine de la réanimation doit être effective. Quel que soit le cadre dans lequel s'intègre l'activité de réanimation d'un hôpital, le service de réanimation devra être installé dans un espace comportant au moins 8 lits pour être autorisé à

ouvrir. Il doit être pourvu en équipe médicale et paramédicale autonome et en matériel médicotechnique affecté et disposé à proximité, au sein ou non de la même entité[13].

Dans l'optique d'une analyse de l'offre de soins et pour préparer une planification mieux adaptée à la réalité des besoins et des pratiques, on peut distinguer trois types de structures :

➤ Services de Réanimation Médicale

Ils prennent en charge au titre de la réanimation l'ensemble des patients relevant des disciplines médicales ; ils peuvent néanmoins comporter une part de patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale.

➤ Services ou Unités de Réanimation Chirurgicale

Ils prennent en charge au titre de la réanimation des patients relevant des disciplines chirurgicales. Ils peuvent néanmoins comporter une part de patients qui n'ont pas bénéficié d'intervention chirurgicale. Ces services ou unités doivent être rattachés à un département ou un Service d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale ou faire l'objet d'une convention avec un service d'anesthésie réanimation chirurgicale, en vue de l'optimisation des moyens disponibles, notamment dans le cadre de la garde médicale.

➤ Services de Réanimation Médicochirurgicale (polyvalente)

Ils prennent en charge indifféremment des patients issus des disciplines médicales ou chirurgicales.

➤ Services ou Unités de Réanimation Pédiatrique médicale, chirurgicale ou polyvalente

Reçoivent plus spécifiquement des enfants d'âge compris entre 0 et 15 ans. Les critères doivent être définis par la spécialité. Les services ou unités de réanimation chirurgicale doivent être rattachés à un service d'anesthésie réanimation chirurgicale.

1.2.2. Les unités de soins intensifs

Elles prennent en charge des patients relevant d'une spécialité d'organe présentant ou susceptibles de présenter une défaillance aiguë mettant en jeu le pronostic vital à brève échéance, nécessitant une surveillance permanente et la mise en œuvre de techniques diagnostiques et thérapeutiques spécifiques à ladite spécialité[13].

Tous les moyens de la réanimation ne sont pas disponibles dans une unité de soins intensifs.

➤ Les unités de soins intensifs médicales

Ce sont des unités spécialisées, dont l'exemple le plus classique est celui des soins intensifs cardiologiques. En cas d'atteinte multi viscérale et en particulier de nécessité de ventilation artificielle, les patients doivent être transférés dans un service de réanimation, dans un délai maximal de 48 heures. Le mode de fonctionnement de ces unités doit être défini par les spécialités concernées. Ces unités doivent être limitées à quelques spécialités (énumération dans le texte réglementaire).

➤ Les unités de soins intensifs chirurgicales

Elles répondent aux critères suivants :

- Des locaux spécialement aménagés, avec un nombre de lits inférieurs à huit ;
- La spécialisation du matériel et la nature du plateau technique dépendent de la pathologie traitée dans l'unité ;
- Une permanence médicale 24h/24h qualifiée, dans l'établissement et pas forcément dans l'unité ;
- Une permanence soignante assurée par du personnel expérimenté en nombre suffisant et affecté exclusivement à l'unité ;
- Des indices de gravité et de charge en soins moins importants qu'en réanimation
- Une durée d'assistance ventilatoire inférieure ou égale à 24 heures. Si l'assistance ventilatoire doit se prolonger, le transfert vers une unité ou un service de réanimation doit être envisagé.

La permanence médicale, dans les unités de soins intensifs, doit être qualifiée.

1.2.3. Les unités de surveillance continue

Elle consiste en la prise en charge de malades dont l'état précaire nécessite l'observation régulière et méthodique de paramètres définissant l'atteinte et le traitement appliqué. Aucune distinction n'est faite entre malades médicaux et chirurgicaux. Seuls sont pris en compte la défaillance viscérale et le risque vital[13].

Elles constituent un niveau intermédiaire entre les deux précédents types de structure et les unités de soins classiques. Elles ne peuvent pas prendre en charge des patients traités par assistance ventilatoire pour une défaillance viscérale aiguë.

1.3. Organisation générale du service

Le service doit être dirigé par un médecin et un cadre soignant ayant compétence et autorité dans la discipline et reconnus par ses pairs et l'administration.

1.3.1. Le conseil de service

Tout service de réanimation doit avoir un conseil de service se réunissant, au moins, deux fois par an. L'ordre du jour doit être défini avant la réunion et affiché. Le conseil doit avec le chef de service et le cadre responsable, participer à la définition de l'organisation et de la politique du service. Les comptes rendus des séances doivent être affichés dans le service et adressés à l'administration[13].

1.3.2. Le projet de service

Il doit être écrit, clair et aussi complet que possible. Ce projet est réalisé par le chef de service et le cadre responsable en accord avec le conseil de service. Il doit dans le cadre des missions de l'établissement, préciser la mission du service de réanimation, ses objectifs, les moyens indispensables à ses missions, son organisation, enfin les moyens d'évaluation de la réalisation de ces missions. Les missions concernent notamment le type de malade à prendre en charge et les limites de cette prise en charge. Elles précisent si le service est polyvalent c'est-à-dire médico-chirurgical ou à orientation plus médicale ou plus chirurgicale, s'il prend en charge les patients adultes et enfants ou s'il se confine dans des limites d'âge précises, s'il est ouvert sur un secteur ou une zone sanitaire ou s'il ne dessert que le seul établissement où il est situé.

De la précision de ces missions, découle la majorité des éléments de l'organisation : architecture, nombre et type de personnel, matériel, les relations avec le reste de l'établissement de santé et les établissements voisins.

Le but essentiel de l'organisation étant de définir les moyens et les modes de fonctionnement les plus aptes à assurer les soins des malades définis par les missions, au mieux des risques et de leur dignité[13].

1.3.3. Architecture

Elle est déterminante et doit être proche de l'imagerie, du bloc opératoire des urgences d'une part et d'autre part doit permettre d'organiser la circulation et la distribution des locaux de soins, techniques et administratifs, au mieux des recommandations architecturales pour un service de réanimation[13].

1.3.4. Gestion des ressources humaines [13]

Le projet de service doit justifier non seulement le nombre et la qualité des agents indispensables, mais encore préciser les tâches de chacun. La gestion du personnel en dehors de l'agencement des plannings de présence doit :

- prévoir pour chaque personnel le nombre minimum en dessous duquel la sécurité des malades est mise en jeu ;
- permettre le choix d'un personnel qualifié de qualité ;
- préciser les besoins de formation initiale, la nécessité de formation continue, d'une formation du personnel à l'accueil des malades, des familles, aux choix des informations à donner, au respect du malade et à sa dignité ;
- organiser la gestion des conflits, des absences, des accidents de travail et du taux de renouvellement des prestataires ;
- établir des suivis et évaluations de l'activité du service (questionnaires de satisfaction, évaluation des compétences et adaptation aux nouvelles technologies).

Tout le personnel doit être identifiable en permanence au minimum par un badge lisible à distance, et doit être en tenue correcte, au mieux en pyjama spécial de couleur uniforme pour tous. Un travail en réanimation présente des contraintes physiques, psychologiques et émotionnelles qu'il faut prendre en compte, car ceci est un gage de stabilité des équipes, de la qualité de leurs performances et donc de la sécurité des malades.

Le personnel médical doit assurer un service continu avec cinq demi-journées par semaine au moins, un dimanche ou jour férié par mois, cinq permanences sur place par mois. Depuis 1996, il est fait obligation à chaque médecin de suivre un plan quinquennal de formation médicale continue et d'en rendre compte à sa commission médicale d'établissement qui lui délivre une attestation.

Le personnel paramédical est composé de cadre infirmier, de surveillant, d'infirmier d'état, d'assistant infirmier, d'aide-soignant, d'agents de service hospitaliers, de kinésithérapeutes, de secrétaires médicales spécialement formatés pour la réanimation.

Aux aptitudes professionnelles doivent se greffer les qualités que sont le sens de la responsabilité et du dévouement diligent au travail, la capacité d'organisation d'écoute de discernement la faculté de porter un jugement objectif sur autrui et de résoudre les conflits, l'humanité, la compassion à l'égard des malades et de leur famille.

Les paramédicaux de la réanimation en plus de leur formation initiale et continue permettant de maîtriser les procédures de soins, doivent disposer d'une stabilité émotionnelle pour faire face aux agressions psychologiques et physiques d'un service de réanimation.

Les connaissances et les compétences des infirmiers doivent être renforcées régulièrement sur des thèmes touchant directement à la réanimation, sur les différentes techniques qui y sont utilisées, sur les responsabilités professionnelles particulières, sur les aspects psychosociaux de leurs exercices aussi sur les principaux problèmes éthiques et médicaux rencontrés.

Les aides-soignants et les agents de service hospitalier en collaboration avec les infirmiers prennent en charge les soins d'hygiène et de confort des malades ainsi que l'hygiène de l'environnement. L'obligation de présence continue du personnel soignant auprès des malades contraint chacun à une activité nocturne régulière. Cela n'est pas sans poser de multiples problèmes d'organisation le modèle à trois équipes sur vingt-quatre heures est très répandu.

Il convient de préciser qu'en référence au code du travail, aucun allongement de la durée légale du travail journalier qui est de huit heures ne peut être imposé sans l'assentiment de l'ensemble du personnel.

En France la durée du travail n'excède pas les trente-cinq heures hebdomadaires. Il n'est donc guère convenable que les infirmiers ne travaillent la nuit sauf si cela est désiré par l'agent[13].

1.4.Organisation des soins [13]

L'organisation des soins peut être définie comme l'ensemble des moyen et procédures permettant la réalisation des soins de qualité optimum. Le processus de l'organisation repose sur l'action qui comporte un temps de description, d'analyse, de définition des objectifs, de planification d'évaluation et de réajustement.

La finalité d'un service de réanimation est de gérer au plus vite et au mieux la ou les défaillances vitales du malade.

La qualité des soins doit répondre à divers critères qui sont :

- efficacité : amélioration rapide de la santé, dextérité, pertinence des soins ;
- éthique : respect du droit du malade ;
- sécurité : respect des règles d'hygiène et d'asepsie ;
- prévention des complications iatrogènes, permanence de la disponibilité des moyens et des soignants ;
- confort du malade et du soignant ;
- efficience : soin de la meilleure qualité au moindre coût en matériel et en temps.

1.4.1. Critères d'admission

L'évolution rapide des performances diagnostiques et thérapeutiques des services de réanimation depuis leur création a permis de prendre en charge des malades de plus en plus graves toutefois cette efficacité nécessite souvent la mise en jeu de techniques invasives, coûteuses elles-mêmes source de complications[13].

Le succès de toute réanimation dépend de plusieurs facteurs propres à l'état du patient, au niveau de compétence des praticiens médicaux et paramédicaux, aux moyens diagnostiques et thérapeutiques et à l'organisation des soins. L'état antérieur du malade, les délais d'admission la gravité de l'état initial, la nature de la maladie responsable, l'adaptation du traitement aux diagnostics et la survenue de complications éventuelles au cours du séjour sont autant d'éléments qui interviennent dans le pronostic. C'est pourquoi la décision d'admission d'un malade en réanimation doit être un acte réfléchi tenant compte du rapport risque sur bénéfice pour le patient corrélé aux rapports coût sur efficacité. Une admission en réanimation ne se discute, en effet que devant l'identification d'une pathologie aiguë sévère ou d'une ou plusieurs défaillances viscérales aiguës, réversibles, compromettant le pronostic vital ou fonctionnel d'un malade.

Il est apparu indispensable aux médecins réanimateurs d'évaluer les caractéristiques des malades admis en réanimation. Des scores évaluant la gravité initiale et la réponse au traitement au cours du séjour ont été développés. Ils permettent une approche globale de

l'évaluation de l'efficacité des manœuvres de réanimation sur des groupes de patients donnés éventuellement de comparer les services de réanimation entre eux. Ils tiennent compte des anomalies physiologiques observées chez le patient dès l'admission[13].

Parmi ces scores de gravité, nous distinguons des scores généralistes et des scores spécifiques qui diffèrent par leurs objectifs.

Les scores généraux couvrent plus qu'une maladie. L'indice de gravité simplifié (IGS I, IGS II et IGS III) ou Simplified Acute Physiological Score (SAPS), l'Acute Physiologic Score (APS), l'Acute Physiological And Chronic Health Evaluation (APACHE I, II, III et IV) et le Mortality Probability Model (MPM I et II) en sont quelques exemples. De nombreux scores généralistes ont été développés, mais seul un nombre restreint est utilisé en routine, à savoir les scores : APACHE, IGS et MPM à quoi il faut adjoindre les scores de défaillances viscérales, le LODS (Logistic Organ Dysfunction System), le MODS (Multiple Organ Dysfunction), l'ODIN (Organ Dysfunction and/or Infection Score) ou le SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) dont l'intérêt réside plus dans le suivi au jour le jour d'un malade que dans la prédiction du pronostic final[14] [15] [16] [17] [18] [19] [20].

Il est apparu opportun de vouloir prédire le devenir et la mortalité des patients admis en réanimation à partir du nombre, de la profondeur et de la durée des défaillances d'organes.

Le premier de ces scores, proposés par Knaus et al[17]. semblait prometteur car sur un effectif de 5677 patients de réanimation avec une mortalité hospitalière globale de 17,5%, il existait une excellente corrélation entre le nombre et la durée des défaillances d'organes et la mortalité. En effet, sur nombre total de cinq défaillances possibles (cardiovasculaire, neurologique, rénal, respiratoire, et hématologique), la présence de trois défaillances pendant 72 heures aboutissait à un taux de décès de 93% [14] [17].

De nombreux scores ont été établis pour des situations spécifiques. Les scores spécialisés concernent soit une maladie particulière citons par exemple, le score de Ranson et Imrie pour les pancréatites aiguës[21], le score de Fine[22] pour les pneumopathies communautaires, le score de Child pour les cirrhoses[23], le Traumascore, l'Injury Severity Score (ISS), le SDRA score soit le type de patient, comme le Pediatric Risk Of Mortality (PRISM), le burn Index des brûlés, le Toxoscore pour les intoxications aiguës[14].

L'admission des patients souffrants de maladies chroniques invalidantes souvent en phase évoluée, ne se justifie que dans la mesure où elle peut apporter un bénéfice majeur pour le patient notamment une qualité de vie post réanimation.

1.4.2. Soins médicaux

Ils sont fonction des objectifs, des missions, des moyens et de l'environnement. L'équipe médicale a comme objectif de prodiguer des soins de qualité, de diminuer la mortalité, la durée de séjour et le coût de la prise en charge. Elle doit avoir une présence journalière, effective et permanente. Le chef de service est au meilleur des cas un anesthésiste-réanimateur. Il définit les tâches de soins de formation et de recherche.

Un organigramme des tâches au cours de la journée doit être établi et affiché dans le service et transmis à l'administration. Les médecins doivent être tout le temps joignable surtout en cas d'urgence[13]. Un médecin qui dans son cursus a participé à un stage ou à des activités de réanimation peut participer à la garde sous la double d'un médecin sénior.

La garde couvre la plus grande partie du nyctémère mais aussi les jours fériés et assure la continuité des soins établis par l'équipe permanente, assure l'accueil et la prise en charge des nouveaux entrants pour assurer la continuité et l'homogénéité des soins la transmission des consignes.

La passation des consignes est faite en salle de réunion ou au chevet du malade. Dans l'observation médicale du malade doivent être notées les données cliniques et paracliniques relatives l'état du malade leur traitement mais aussi toute modification intervenue pendant le nyctémère, les risques et les problèmes potentiels du malade pendant la garde.

Chaque service devra en fonction de ses missions et de son type de malade, établir les protocoles écrits, datés, signés, et régulièrement mise à jour, précisant l'attitude souhaitée pour la majorité des situations présentes dans le service, tant en termes de pathologie que de politique de soins. Le protocole est un ensemble de procédures qui en fonction des connaissances, telles que les travaux scientifiques, les conférences de consensus, les simples recommandations, détaille les modalités de soins, le personnel nécessaire, le matériel qu'il convient d'utiliser. Les documents sont datés et signés, les références bibliographiques sont citées.

Ces protocoles adaptent ceux adoptés sur le plan national ou international ; tout en ayant pour objectif d'assurer l'homogénéité des pratiques cliniques. Ils ne sauraient constituer une

obligation absolue non conforme à la déontologie. Leur contenu doit être simple et concis.

Ces protocoles doivent concerner :

- La prise en charge des malades ;
- La réalisation des actes techniques ;
- La politique du service : admission, moyens thérapeutiques disponibles, la gravité des malades, conditions potentielles de survie, protocole de recherche, critères de refus de malade.

Une fiche technique peut être également une manière de présenter un geste technique d'une façon synthétique. Toute activité du service ne fait pas l'objet d'un protocole. Il faut privilégier les actes qui posent problème dans leur réalisation pratique.

La qualité de soins médicaux repose aussi sur la qualité de l'équipe médicale : sa compétence, sa présence, sa disponibilité, sa multidisciplinarité, sa formation continue, sa solidarité et sa bonne entente.

L'information du patient est un droit à respecter autant que possible. Elle doit être simple, intelligente et loyale permettant au patient de prendre la décision qui s'impose, autant que possible quant à l'organisation des soins.

Toutefois dans l'intérêt du patient pour des raisons légitimes que le praticien apprécie en conscience, un malade peut être tenu dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic grave, sauf dans le cas où l'affection dont il est atteint expose des tiers à un risque de contagion ou de contamination en dehors de l'infection à VIH[13].

1.4.3. Soins infirmiers [13]

Les soins infirmiers sont du domaine soit du rôle sur prescription médicale soit du rôle propre de base de surveillance, d'entretien d'hygiène, de la sécurité, du confort du malade, de l'alimentation et de l'éducation. Les soins sont directs par exemple les relevés de constantes, les prélèvements, la nutrition entérale ou parentérale, l'administration de médicaments, ou indirects tels que la préparation du lit du malade, le nettoyage du matériel contaminé, le réapprovisionnement en matériel et produits, le bilan des entrées et sorties, les transmissions écrites et orales, la gestion du dossier et du registre.

L'évaluation clinique permanente de la thérapeutique composante de la surveillance du malade doit être constante et conduit les réaménagements de la prescription selon les

pathologies et l'évolution clinique du patient. Tout médicament peut développer des effets imprévisibles ou non souhaités plus ou moins graves. La répartition des tâches en fonction du type de qualification du personnel doit aboutir à une action collective cohérente.

Les actes délégués par les chefs d'équipe doivent être contrôlés. Le ratio malade soignant est fonction de la prise en charge de travail et va de 1 à 3 infirmiers selon les références françaises ou européennes[13].

Les indicateurs cibles servant d'alerte sont : les escarres, les infections, nosocomiales, les accidents iatrogènes, les indices de gravité, les scores de défaillance viscérale, la mortalité et les indices d'activité. Les soins doivent être prodigués dans le respect de la vie humaine, de la personne humaine, de sa dignité.

1.4.4. Outil de mesure de la charge de travail

La mesure de la charge de soins permet de déterminer le nombre de soignants dans le service de réanimation. Le degré de sophistication des ressources utilisées pour surveiller et maintenir en vie les patients de réanimation a pu être proposé comme moyen pour prédire la mortalité. Les scores de charge en soins, le TISS[24] et le système oméga[25] [26] destinés à la mesure de l'activité des services de réanimation donnent aussi un aperçu indirect de la gravité.

Les indicateurs qualitatifs de sévérité sont les complications ou défaillances d'organe graves et les infections nosocomiales[13].

Les évènements sentinelles graves sont les décès, les infections nosocomiales, les plaintes des patients par rapport à l'accessibilité aux soins, à la continuité des soins, au défaut de communication du personnel à l'égard du malade et de son entourage et à la qualité des techniques de soins[13].

Comme indicateurs de résultats peuvent être appréciés :

- le taux de réadmission en 30 jours ;
- la relation coût des soins et résultat final ;
- la mortalité après réajustement sur la sévérité initiale des patients[13].

1.4.5. Outils de l'organisation [13]

Ils sont constitués par les systèmes d'information et de formation. Le dossier du patient est un support qui permet l'analyse de l'adéquation entre soins prévus et soins réalisés lors de l'évaluation des soins. L'organisation de ce dossier comporte deux champs d'actions à savoir son contenu et son archivage, informatique au mieux. Il doit contenir les données de l'examen clinique, les résultats des examens paracliniques, le résumé d'hospitalisation, les indices de gravité et de charge de soins. L'archivage centralisé et informatisé d'un établissement de santé réduit les coûts de fonctionnement et simplifie la gestion administrative. Le dossier médical doit être actualisé, nominatif, mentionner les événements nouveaux et les décisions d'arrêt de soins.

Ces informations contenues dans le dossier de soins sont reconnues comme ayant une valeur probante. L'accès direct au dossier n'est pas permis aux personnes rendant visite au malade. Le dossier de soins comporte des informations administratives et médicales. Une feuille de liaison est faite en guise de synthèse de la situation du jour afin d'assurer un relais interservices et un suivi individualisé du patient.

Une politique de sécurité du travail doit être mise en place dans ses différentes composantes. Les consignes de sécurité concernent le personnel par exemple en cas d'exposition accidentelle au sang, et les patients en cas d'accidents iatrogènes, d'incendie, d'inondation, de coupure électrique avec défaillance du groupe électrogène, de vols, d'intrusions, de plan orsec, de procédures de réquisition, de matériovigilance, d'hémovigilance, de pharmacovigilance.

La sécurité et la confidentialité des données informatiques sont des éléments codifiés mais simplifiés pour ne pas alourdir la charge de travail des soignants. Le rapport d'activité périodique précise le niveau de prestation du service mais également la gestion du personnel (taux d'absentéisme, nombre d'accident de travail, jours de formation et thèmes, la rotation du personnel). Les supports de communication : affichage, note de service, personne référent, comptes rendus des informations suivies et des réunions d'équipe.

Des documents techniques et professionnels nécessaires aux soins doivent être disponibles.

Quatre éléments semblent les clefs d'une bonne organisation : la prise en compte de la spécificité de la réanimation, le respect de l'éthique, les supports écrits des modalités d'organisation et l'évaluation de cette organisation.

Une des caractéristiques des services de réanimation est qu'ils ne peuvent programmer toutes leurs entrées ou admissions. Cela expose à des variations de la demande de soins mais aussi du personnel nécessaire pour les accomplir. Les périodes de surcharge favorisent les indices techniques et une recrudescence des infections nosocomiales tandis que celles plus calmes peuvent être mises à profit pour ranger le matériel, désinfecter les locaux et assurer la formation permanente du personnel.

L'image que donne un service de réanimation à un regard extérieur est souvent celle d'un lieu clos où règnent une activité intense et une pression psychologique permanente. L'aménagement du temps de travail tient compte des nécessités du service en terme de sécurité, c'est-à-dire de la continuité du service du jour comme de nuit, sur toute l'année, du type des tâches à réaliser et des congés, du temps de travail hebdomadaire de jour et de nuit.

L'absentéisme augmente avec des horaires de travail inadaptés, le manque de formation initiale, la pénibilité du poste, le manque de reconnaissance, les mauvaises relations dans l'équipe. L'espace de travail doit être aménagé de façon à permettre une surveillance continue avec visualisation des malades depuis une tour de contrôle, une bonne circulation dans les unités. Des cycles réguliers de nettoyage et de décontamination avec contrôle bactériologique si nécessaire doivent être faits.

Le cadre infirmier évalue les consommations, analyse la rotation du matériel, contrôle les commandes de produits et de matériel en toute connaissance des délais de livraison pour éviter les ruptures de stock. Le choix du matériel doit répondre aux exigences de prévention des maladies infectieuses professionnelles ; les hépatites C et B, la tuberculose et les infections par le VIH. L'activité d'un service de réanimation est faite d'événements répétitifs et graves où l'urgence et l'enjeu vital mobilisent complètement les énergies.

L'analyse de l'impact psychologique du stress et sa gestion sont nécessaires.

Les lits doivent être de hauteur variable et permettre différentes positions d'inclinaison. Les procédures de soins doivent tenir compte des nécessités de la chronologie des soins, des plus propres vers les plus contaminés. Les infections nosocomiales sont le risque majeur des hospitalisations en réanimation.

1.5. Matériel et consommable[13]

La fonctionnalité, la sécurité des soins et la réponse rapide à l'extrême urgence dépendent pour beaucoup des moyens en matériels et en consommables. Le matériel lourd nécessite une

politique d'achat, d'entretien, de désinfection et de stockage en accord parfait avec le service biomédical. Quant au matériel à usage unique et au petit matériel, la gestion sera faite de concert avec le pharmacien. La gestion du stock des médicaments sera dévolue à un agent cadre de soins, qui en liaison avec la pharmacie, devra définir les modes de distribution, de stockage, de contrôle de péremption. Le lieu de stockage peut être une armoire à pharmacie, une salle de pharmacie, un chariot d'urgence. Le chariot d'urgence est le lieu de stockage délocalisé. En raison de sa fonction, il doit être contrôlé très régulièrement avec un relevé écrit de la date de contrôle. La liste du matériel qu'il contient doit être disponible et régulièrement mise à jour. Le matériel doit faire l'objet d'un entretien strict à type de nettoyage courant et de décontamination.

La déclaration de matériovigilance incombe à l'utilisateur. Un membre du personnel responsable assurera ces activités au sein du service de réanimation. Le processus de prise en charge des équipements lourds peut se décomposer en un enchaînement de quatre activités :

- choix et achat de l'équipement ;
- prise en charge du nouveau matériel ;
- suivi du matériel ;
- déclassement du matériel.

Un fichier du matériel lourd du service doit être disponible au sein du service de réanimation et au sein du service biomédical. Pour chaque nouvel équipement, il est de bonne pratique d'établir un plan de formation du personnel, adapté aux conditions particulières d'utilisation dans chaque service. Le protocole de formation comporte des objectifs clairement énoncés et définit les personnes ciblées ainsi que les moyens à mettre en œuvre (durée et horaire de formation, disponibilité du personnel, le matériel pédagogique indispensable, le contenu de la formation). Les différents thèmes suivants peuvent être abordés : l'utilisation et la configuration de l'appareil, l'application clinique pratique, l'entretien les modalités de désinfection et la maintenance de premier niveau. L'assurance qualité concerne les éléments suivants : les conditions de stockage, la formation du personnel utilisateur, le suivi des protocoles d'utilisation, la déclaration de matériovigilance.

1.6. Gestion économique

Pour évaluer l'adéquation de l'activité par rapport aux ressources et la qualité de la prise en charge des patients en réanimation, en soins intensifs et en soins continus, l'accent doit être mis sur la nécessité d'une évaluation quantitative et qualitative de l'activité.

Cette évaluation repose sur les données suivantes :

- Une description des structures et de leur activité globale : nombre de lits, journée d'hospitalisation, taux d'occupation moyenne, durée moyenne de séjour, la mortalité hospitalière globale ;
- Une caractérisation des patients pris en charge selon l'âge, la gravité appréciée par l'indice de gravité simplifié II (IGSII), ou l'un des nombreux scores de défaillance viscérale, la charge de soins, appréciée en utilisant le système oméga, le programme de recherche en nursing appliqué à la réanimation (PRN-réa) ou le système TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) ;
- Un calcul du pourcentage de patients traités par ventilation mécanique, en particulier pendant plus de 48 heures ;
- Un inventaire exhaustif des motifs d'hospitalisation et diagnostic principaux et associés[27].

1.7. Communication

Des sessions sur l'éthique, les problèmes juridiques, les droits des malades hospitalisés et des familles, la politique d'admission des malades, l'information générale et la réunion de conseil de service permettent d'instaurer une bonne communication entre les différents intervenants[13].

2. Analyse de la performance en réanimation

L'appréciation de la performance d'un service de réanimation doit être multidimensionnelle et doit tenir compte des spécificités de chaque service (environnement hospitalier, missions). Les indicateurs communément utilisés par les médias sont très réducteurs, souvent injustes car n'intégrant pas les contraintes des établissements et surtout visent à classer les services les uns par rapport aux autres. Il faut renseigner des indicateurs de natures différentes, validés et adaptés à la typologie du service. Ces indicateurs doivent être intégrés dans un tableau de bord de service. Ils doivent être discutés, et faire l'objet d'objectifs d'amélioration. Les

indicateurs de performance peuvent ainsi constituer un outil de management interne, le support d'une contractualisation avec la tutelle, un tableau de bord transparent permettant d'informer les utilisateurs (patients mais aussi médecins) des services de réanimation[28].

Vue par le directeur d'hôpital, une unité de réanimation est le résultat d'un compromis entre divers critères qui sont de trois ordres : la qualité du service rendu au patient ; la performance économique ; la réponse aux besoins de soins générés par la structure hospitalière et le bassin de vie. Chacun d'entre eux intègre des indicateurs de résultats, de procédure et de structure, car chaque typologie ne peut être caractérisée par une seule catégorie. Un dialogue permanent est la seule voie pour prioriser les objectifs de l'unité de réanimation, entre le directeur et son responsable. C'est déjà une performance en soi, mais bon nombre d'entre nous la réussissent au quotidien[29].

L'objectif de la médecine intensive est de diagnostiquer et traiter les affections aiguës menaçant le pronostic vital et rétablir l'état de santé et la qualité de vie antérieure des patients, de même si l'incertitude clinique quant au bénéfice des soins intensifs existent dès le départ.

Selon l'OMS. « Les établissements hospitaliers doivent garantir que chaque patient reçoive la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assure le meilleur résultat en termes de santé conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène, pour sa plus grande satisfaction en terme de procédure, de résultat et de contact humain à l'intérieur du système de soins »[30].

La performance en général est mal ou pas du tout définie ! Mode de classement des structures de soins en fonction d'un score de qualité global ou circonscrit à un champ (structure procédure résultat) voire à un indicateur dans un champ donné ; par exemple : est considéré comme performante, une unité qui gère les admissions et sorties de patients avec rapidité et efficacité, dont les taux de mortalité ajustés sur la gravité sont faibles et dont le pronostic fonctionnel des survivants est satisfaisant.

Il apparaît ainsi que l'approche de la performance ne peut être que multidimensionnelle[31].

La prise en charge du patient de S.I est devenue de plus en plus complexe et les progrès en médecine de ces dernières années permettant désormais de maintenir en vie pendant des semaines des patients qui auraient autrefois été en phase terminale. Les professionnels de la santé n'ont pas seulement des devoirs envers le patient lui-même, mais aussi envers la société entière. Depuis dix ans les médecins réanimateurs et leurs investigations cliniques ont

développé divers systèmes de cotation afin de mieux exploiter l'expérience clinique collective et prendre en compte les questions d'efficacité (effectiveness) de performance (efficiency).

Les systèmes de cotation ont également été mis au point pour mesurer l'intensité et l'efficacité des interventions thérapeutiques, les besoins en soins infirmiers ainsi que la statistique du patient et de sa famille pour les S.I.

2.1.Létalité et morbidité

La mortalité hospitalière ou la mortalité à des échéances plus tardives (c'est-à-dire à 6 mois ou 1 an) peuvent être des critères pertinents. L'évaluation de l'effet de l'affection sévère aigue et des S.I sur l'expérience de vie pourrait à l'avenir être une approche encore plus appropriée. Par convention, c'est la mortalité à 28 jours qui est dans la plupart des essais thérapeutiques randomisés. Les médecins intensivistes s'intéressent souvent à la mortalité spécifique d'une maladie ou d'une étiologie, en particulier dans le cadre d'une étude clinique. Les modèles pronostiques de la mortalité qui fournissent un rapport de la mortalité observée à la mortalité attendue (c'est-à-dire un taux de mortalité standardisé) pour des regroupements d'informations spécifiques, peuvent également fournir des informations utiles pour les cliniciens, les chercheurs et les gestionnaires.

La mortalité n'est pas toutefois une mesure suffisante pour apprécier les résultats des S.I et / ou à l'hôpital est souvent utilisée comme alternative pour mesurer la mortalité. La mortalité est certainement un indicateur intéressant à suivre pour les réanimations qui sont des services à fort taux de mortalité. Cependant, cet indicateur est très dépendant de la politique d'admission et de sortie et doit être interpréter en fonction des variables du case mix : mode d'entrée, lieu et durée d'hospitalisation préalable à l'admission en réanimation, type de malade (médical ou chirurgical programmé ou non), diagnostic et sévérité de diagnostic, âge et réserve physiologique, morbidités. L'impact de ses éléments est clairement indiqué.

A l'instar de ce qui est proposé aux USA, il serait intéressant de systématiser l'analyse des dossiers des patients décédés afin de détecter les prises en charge suboptimales ou des complications induites par la pratique médicale.

➤ Les Recommandations :

La mortalité en S.I, la mortalité hospitalière et la mortalité à 14 ou 28 jours sont des critères insuffisants pour évaluer l'issue des S.I. Le seul critère de survie n'est pas adapté à l'évolution de l'impact de la maladie sur le patient. L'évaluation de l'issue des S.I devra à l'avenir

incorporer la qualité de vie. La mortalité spécifique d'une affection donnée ne doit pas être utilisée comme seul critère d'évaluation de l'issue des S.I, sauf si, dans le contexte d'une recherche, elle est évaluée par des experts extérieurs ne connaissant pas le traitement administré aux patients.

Les substituts à l'évaluation de la morbidité, tels que la durée du séjour en S.I, ne doivent pas être interprétés de façon isolée.

Les instruments actuellement disponibles pour mesurer l'état de santé global et en fonction de la maladie doivent également servir à évaluer les S.I. Des recherches futures sur la qualité de vie chez les patients de réanimation doivent intégrer des comparaisons entre l'appréciation des patients, de leurs proches et du personnel soignant[32].

2.2.Durée moyenne de séjour [28]

La durée moyenne de séjour (DMS) est le nombre moyen de journées d'hospitalisation des malades pendant une période donnée.

La durée du séjour en S.I peut effectivement être une mesure utile, mais elle est toujours dépendante des politiques en matière de sortie d'habitude thérapeutique et de gestions des lits. Il est donc très important, en pratique clinique comme en recherche, de ne pas se limiter à la durée du séjour en S.I comme mesure unique pour apprécier les résultats de la réanimation[32]. Pour une même pathologie le fait d'être hospitalisé pour une durée plus courte est un élément intéressant à considérer en terme de productivité hospitalière, de prévention de complications iatrogènes en particulier des infections nosocomiales. Cependant, on sait que la durée moyenne de séjour n'a pas une distribution gaussienne et qu'il faut probablement analyser séparément les séjours extrêmes (outlier). Il faut tenir compte du mode d'entrée (entrée directe ou transfert secondaire d'un autre établissement), pondérer la durée de séjour par le pourcentage de réadmission, tenir compte de certaines caractéristiques des patients. Quelques pathologies nécessitent une durée de séjour prolongé (accidents vasculaires cérébraux, insuffisances respiratoires chroniques décompensés, médiastinite). La prise en charge d'une population précaire est également source d'allongement de durée de séjour. Une partie de la DMS est en rapport avec l'impossibilité de trouver une structure d'aval permettant d'accueillir le patient après son séjour dans le service de réanimation. Surtout il faut considérer le résultat en termes de santé ; le raccourcissement de la durée de séjour peut s'accompagner d'une diminution du bénéfice de l'hospitalisation. Le chaînage des séjours

devrait permettre d'analyser l'ensemble des hospitalisations et ainsi de détecter des réadmissions pour le même motif dans un établissement hospitalier autre.

$$\text{Formule } DMS = \frac{NJH}{Nad}$$

La décroissance de cet indicateur est témoin d'une bonne utilisation des lits.

Si la durée moyenne indiquée = 0 c'est qu'elle est inférieure à 1 jour.

Interprétation : La DMS reflète l'intensité de l'utilisation des services, il met en évidence les différents motifs d'hospitalisation des patients. La DMS est en relation avec la performance du plateau technique et les services de Diagnostic (Radiologie, Laboratoires d'analyse).

2.3.Le Volume d'activités

Dans le domaine de la réanimation, un travail récent tiré de l'étude EURIC US II[30] confirme qu'il existe une relation entre le nombre de patients traités et la mortalité. Celle-ci diminue de 3,4% tous les 5 patients par lit et par an. La réduction est de 17% dans une population à haut risque définie par une DMS de plus de 2 jours et un score de IGS II > 32. Il existe cependant probablement une limite haute, bien que ceci n'ait pas été démontré de façon formelle dans la littérature. On peut cependant imaginer qu'un service de réanimation de taille trop importante traitant de trop nombreux patients ne soit plus « Gérable ». Il a été montré que le risque d'infections nosocomiales augmente au-delà d'un certain niveau de charge en soins et lorsque le turn-over est trop important. Il faut noter que dans l'étude EURIC US I, la mortalité est plus élevée lorsque le taux d'occupation est supérieur à 80%.

2.4.Notoriété

Pour un service de réanimation, cet indicateur est considérablement dépendant de la situation géographique et des caractéristiques de l'hôpital. Ainsi, si un service de réanimation est localisé dans un hôpital doté d'un SAU, sa mission première est de prendre en charge les malades en détresse présent au SAU. Il faut également tenir compte de l'existence de réseaux. Un service de réanimation peut accueillir des malades provenant d'établissement de plus petite taille ou de clinique pour lesquels un accord de transfert systématique a été passé. A l'inverse des patients peuvent être orientés vers un établissement qui possède une technique non disponible dans l'établissement ou est situé la réanimation (angioplastie coronaire, neurochirurgie, chirurgie thoracique...)[28].

Il est envisageable de réaliser des enquêtes d'image auprès des médecins adressant des patients dans le service de réanimation afin de recueillir leur appréciation sur la qualité des soins et des relations avec l'équipe de la réanimation.

2.5. Infections nosocomiales

Les infections nosocomiales peuvent difficilement être retenues comme indicateurs de la qualité des soins en raison de plusieurs difficultés[33] ;

- qualité du recueil de l'information ce qui nécessite que l'ensemble des patients soit analysé et que les infections soient systématiquement recherchées ;
- absence de consensus sur les définitions et sur les modes d'expressions des résultats ;
- taux d'infection extrêmement dépendant du type de malade pris en charge.

De la même manière que les décès, il faudrait envisager une revue systématique des dossiers comportant une infection nosocomiale afin de détecter les infections évitables.

2.6. Taux d'occupation moyenne des lits (TOM)

C'est le taux de remplissage du service ou de l'hôpital. Il montre la performance du service ou de l'hôpital. Il est calculé en divisant le nombre de journées réelles de présence à l'hôpital ou au service par le nombre de journées possibles. Le nombre de journées possibles se calcule en multipliant le nombre de lits par 365 jours. Le taux d'occupation de lit est exprimé en pourcentage.

$$\text{Formule } TOM = \frac{NJH}{NL * NJP} * 100$$

Interprétation : Le TOM traduit la fréquentation de l'hôpital ou du service par les populations. Il est le reflet de l'utilisation des services d'hospitalisation des différentes unités mais aussi la capacité d'accueil de l'hôpital. Ce taux est influencé par plusieurs facteurs entre autres la disponibilité de lits, le plateau technique qui offre les soins, les variations saisonnières, les différentes maladies rencontrées au sein de la population et enfin le système de 3ème référence. Pour une utilisation optimale des installations hospitalières le T O M doit se rapprocher des 100%. Pour permettre à l'hôpital de faire face à des variations d'activités, ce taux doit être entre 70 et 80 %, taux en dessous duquel les lits sont considérés comme sous utilisés.

2.7. Intervalle de rotation des lits (I.R.O. T)

C'est le nombre de jour ou le lit reste vacant entre la succession des hospitalisations. Sa diminution traduit une meilleure utilisation des capacités litières fonctionnelles.

$$\text{Formule } IROT = \frac{(NL * NJP) - NJH}{Nad}$$

Interprétation : L'IROT donne un aperçu sur les mouvements d'hospitalisation des malades.

2.8. Les indicateurs de qualité

Une définition globale de la qualité paraît indispensable dès lors que l'on prétend produire des données qualité, évaluer la performance ou plus modestement donner une dimension qualité à un tableau de bord qui est un document synthétique qui comprend des données relatives aux structures (hospitalières, de services ou d'unités), aux procédures et aux résultats des soins. Conçu comme un outil de communication, il intègre une dimension qualité qui s'exprime par un ou plusieurs indicateurs construit(s) à partir de données standardisées portant sur toute ou partie de la population[32].

Plusieurs définitions sont possibles en fonction de la place que l'on occupe dans le système, la plupart des organismes accréditeurs anglo-saxons et européens reprennent en fait la définition donnée par l'Institute of Medicine. La qualité des soins effectivement délivrés est proportionnelle à la satisfaction des patients et à leur conformité avec l'état de l'art[34]. Donabedian[35] puis Brook[36] ont décrit trois types d'indicateurs : structure ; procédure ; et résultat.

➤ Indicateurs de structure :

Désignent les caractéristiques de l'hôpital qui délivre les soins ; cela va de l'équipement matériel aux ressources humaines et organisationnelles. Il s'agit de données faciles à colliger pour lesquelles la comparaison est facile d'un établissement hospitalier à un autre. Cet indicateur concerne les installations, les équipements, le personnel (nombre et qualification). On peut également recueillir des informations sur le budget d'exploitation. Des recommandations ont été élaborées en tenant compte du type d'établissement[37].

➤ Indicateur de procédure :

Ces indicateurs ont une bonne sensibilité car ils peuvent être analysés chaque fois qu'un significatif est réalisé, ce qui permet un court délai de la réaction. Les informations ainsi

recueillies peuvent être utiles pour la mise en œuvre d'actions correctrices. La démarche centrée sur les procédures est facilement compréhensible par les acteurs de soins. Il faut préalablement à l'analyse d'une procédure s'assurer qu'il existe une relation entre le respect de la procédure et l'amélioration du résultat final. Si ce point n'est pas vérifié, il y a un risque de dérive avec mobilisation des énergies pour l'amélioration d'une procédure dont la pertinence est discutable au détriment de procédures efficaces pour le patient.

Il a pu être souligné aux USA que les établissements mobilisaient les énergies pour améliorer les indicateurs retenus par la commission d'accréditation[38]. Les procédures doivent préciser les rôles de chacun et intégrer les recommandations de bonne pratique[39].

➤ Indicateurs de résultat :

Les « résultats patients » désignent ce qui arrive au patient du fait ou en l'absence de procédures de soins diagnostiques, thérapeutiques. Ils concernent les résultats finaux (mortalité, durée de séjour, satisfaction patients–familles) et les résultats intermédiaires qui sont le plus souvent des événements indésirables (Extubations non programmées, réadmissions). Les coûts sont inclus dans les résultats finaux.

Le plus communément utilisé est la mortalité. Il s'agit d'un événement qui ne peut survenir qu'une fois pendant le séjour ce qui explique qu'il soit difficile de conclure à une différence entre plusieurs services. Les indicateurs de résultat sont très sensibles à des caractéristiques extrinsèques et n'apportent pas d'éclairage sur les dysfonctionnements en cause. Enfin ils sont mal acceptés par les professionnels ; en revanche, ces indicateurs ont certainement une pertinence pour les patients.

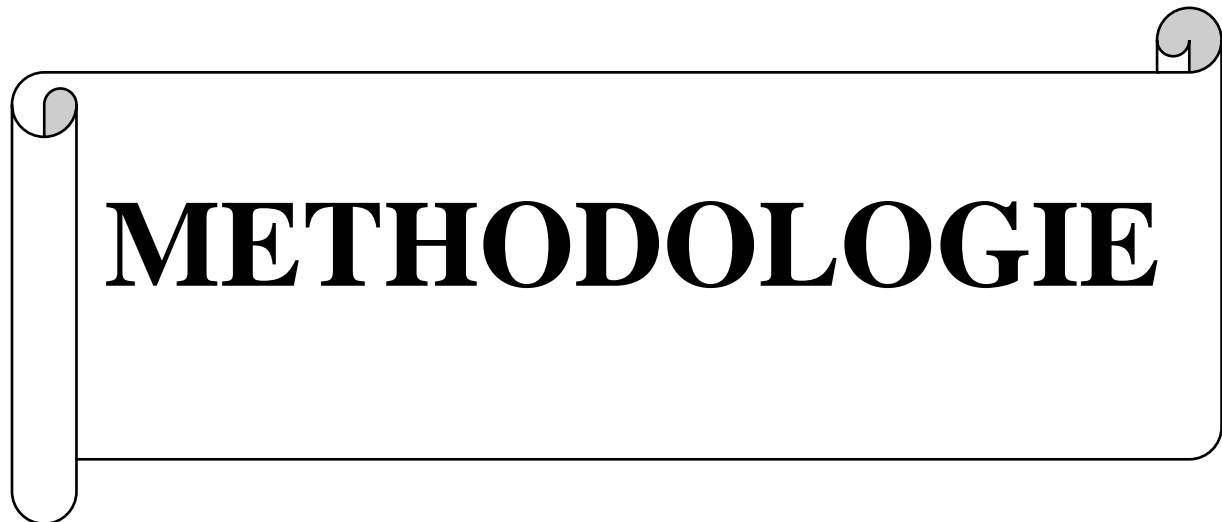
L'analyse des coûts générés par les services peut être également considérée comme un résultat en fonction de la capacité des services à optimiser leur gestion.

L'analyse peut être globale et concerner la totalité du budget d'exploitation ou ses composantes (médicaments, recours au plateau médico-technique)[40] ou par patient par une analyse de type coût efficacité ou coût utilité[41].

L'analyse du résultat pose le problème de la référence (« Benchmarking » des anglo-saxons). Faut-il se comparer au meilleur, à la moyenne de services d'un échantillon, à des services aux caractéristiques et missions comparables, ce qui suppose de pouvoir disposer d'une typologie précise des services ?

La démarche de Data Envelopment Analysis (DEA) présentée par B. DERVAUX est originale car elle permet de s'affranchir de cette difficulté en calculant une distance entre le résultat obtenu et l'idéal de résultat en fonction des ressources engagées.

Le résultat doit être apprécié à distance ce qui suppose de disposer du suivi des cohortes. Il faut compléter l'analyse de la survie par l'analyse de la qualité et de vie[42] [43].



METHODOLOGIE

IV. MATERIELS ET METHODES

4.1. Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée au Département d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence (DARMU) plus spécifiquement dans le service de Réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré (CHU GT) de Bamako.

L'hôpital Gabriel Touré fait partie des hôpitaux nationaux de la république du Mali. Il s'agit d'un ancien dispensaire situé dans la commune III du district de Bamako. Il a été érigé en institution hospitalière le 17 février 1959 et doit son patronyme à un étudiant du même nom décédé des suites de la peste contractée auprès d'un de ses malades. Il s'agit d'un CHU de 3eme niveau. Le CHU GT est situé au centre administratif de la ville de Bamako en commune III. Il est limité à l'est par le quartier de Médina Coura, à l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénierie (ENI), au nord par l'Etat-major des Armées et au sud par la gare du chemin de fer.

4.2. Organisation et fonctionnement du service de réanimation du CHU Gabriel Touré

La réanimation telle que conçue au CHU Gabriel Touré, et contrairement à ce que l'on constate dans certains pays d'Europe et d'Amérique où elle est spécialisée, est une réanimation polyvalente. En effet, elle recevait des malades des différents services d'hospitalisation de l'hôpital, du bloc opératoire et des urgences. Elle a reçu également des malades évacués des autres CHU et formations sanitaires de la ville (publiques comme privées), parfois de l'intérieur du pays, de formations sanitaires d'opérations militaires étrangères, voire de pays limitrophes (Guinée Conakry principalement). Elle intervenait également chaque fois que cela était nécessaire dans les autres services de l'hôpital.

Le service fonctionne 24H/2. Cependant les activités de la journée débutaient à 7 h 30 du matin par le staff et prenaient fin à 16 h mais, les internes assurant la garde commençaient les activités de la garde immédiatement après la visite supervisée par le chef de service.

L'équipe de garde des infirmiers et des aides-soignantes commençaient les activités de garde de 15h au lendemain à 7h et bénéficiaient à cet effet d'un repos compensateur de 48 heures. Les activités du matin étaient assurées par une équipe qui commençait depuis 7h assurant ainsi la permanence jusqu'à 15h.

Toutes ces deux équipes de garde sont sous la direction d'un senior.

4.3. Les locaux

Le DARMU est organisé comme suit :

- Le service d'accueil des urgences (SAU)
- Le service d'anesthésie : couvre toutes les activités anesthésiques du CHU-GT.
- Le service de réanimation polyvalente : qui compte en son sein les locaux (bureaux) suivants :
 - ✓ 3 bureaux pour les anesthésistes-réanimateurs,
 - ✓ 1 bureau pour les D.E.S,
 - ✓ 1 bureau pour le major,
 - ✓ 1 bureau pour les internes et thésards,
 - ✓ 1 salle pour les infirmiers et aides-soignants,
 - ✓ 1 salle pour les techniciens de surface,
 - ✓ 1 salle d'unité de surveillance des patients,
 - ✓ 8 lits d'hospitalisations tous pour adulte repartis en 5 salles soit 02 salles uniques et 03 salles de 02 lits.
 - ✓ 1 magasin

4.4. Equipements

Le service de réanimation est composé des matériaux indispensables suivants :

- Respirateurs (04),
- Scopes (08) multiparamétriques pour la surveillance des paramètres vitaux,
- Seringues auto pousseuses (4),
- Aspirateurs : (02) mobiles ; (04) muraux,
- Barboteurs (09) pour oxygénation nasale,
- Obus d'oxygène (02),
- Stérilisateur de salle (01),
- Armoire d'urgence (01),
- Chariot mobile d'urgence avec une boîte d'intubation (01),

- Electrocardiogramme (01).

4.5. Personnel

Le service d'anesthésie-réanimation est constitué du personnel suivant :

- Le chef du DARMU et du SAU qui est médecin anesthésiste-réanimateur-urgentiste,
- Le chef d'anesthésie qui est médecin anesthésiste-réanimateur,
- Le chef de réanimation polyvalente qui est médecin anesthésiste-réanimateur,
- Deux médecins anesthésiste-réanimateurs,
- Le major qui est un IADE,
- Les médecins en spécialisation (D.E.S),
- Les étudiants en thèse,
- Les infirmiers,
- Les aides-soignants,
- Les techniciens de surface.

4.6. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, analytique et observationnelle avec collecte prospective des données s'étendant sur une période de 12 mois allant du **1^{er} Janvier 2017 au 31 Décembre 2017**.

4.7. Critères d'inclusions

Tous les patients pris en charge en réanimation pour une durée de plus de six heures (6H) durant notre période d'étude.

4.8. Critères de non inclusions

Les patients dont la durée d'hospitalisation n'a pas excédé six heures de temps ne sont pas inclus dans notre étude.

4.9. Collecte des données

Une **fiche d'enquête individuelle codifiée** a été établie afin de recueillir les données disponibles dans le **dossier médical** (contenant l'observation d'entrée avec les mises à jour

quotidiennes, les fiches de traitement et de surveillance journalières, les résultats des examens para cliniques réalisés) de chaque patient.

4.10. Analyse statistique et traitement de texte

La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel **IBM SPSS Statistics 25**.

Les tests statistiques utilisés ont été le test du Chi² et le test exact de Fischer, avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Le traitement de texte a été fait avec Microsoft Word[®] 2016 et les graphiques ont été conçus avec Microsoft Excel[®] 2016.

4.11. Variables étudiées

Les variables considérées sont colligées dans le tableau I.

Tableau I : variables considérées

Caractéristiques de la population	Sexe ; Âge ; Profession ; Antécédents ; Motif d'admission ; Provenance ; mode d'entrée ; Scores de gravité
Saisonnalité	Dates d'hospitalisation
Types de pathologies	Diagnostic principal ; Spécialité médicale ; Spécialité chirurgicale
Devenir	Complications survenues ; Durée d'hospitalisation ; Létalité ; Mode de sortie.



RESULTATS

V. RESULTATS

1. Données sociodémographiques

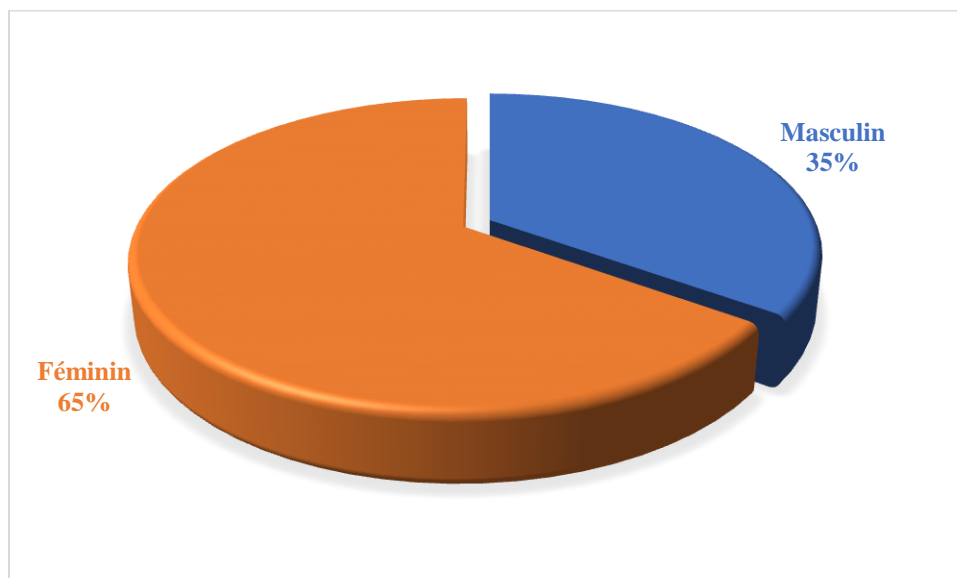


Figure 1 : sexe

Tableau II : tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
< 1 an	8	1,5
1 – 4 ans	15	2,8
5 – 14 ans	14	2,6
15 – 44 ans	379	69,8
45 – 60 ans	58	10,7
≥ 60 ans	69	12,7
Total	543	100

Tableau III : profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Femme au foyer	242	44,6
Elève/Étudiant	68	12,5
Fonctionnaire	64	11,8
Commerçant(e)	48	8,8
Agriculteur (trice)	39	7,2
Retraités	31	5,7
Chauffeur	23	4,2
Orpailleur	21	3,9
Autre *	7	1,3
Total	543	100

* Autres : marabouts (5), éleveurs (2).

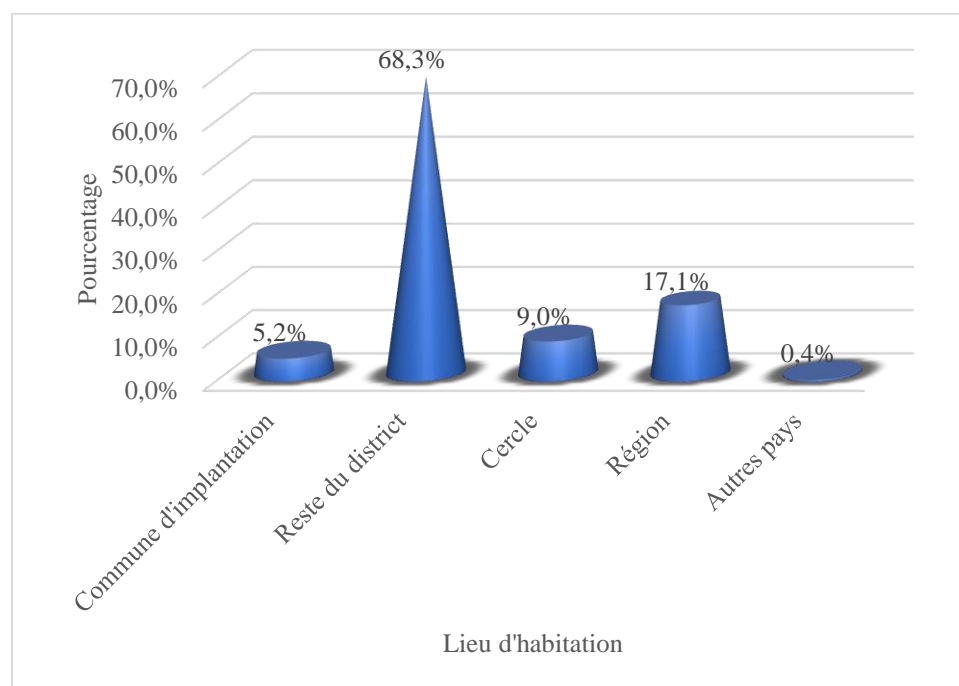


Figure 2 : lieu d'habitation

Tableau IV : nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Maliennne	523	96,3
Autres *	20	3,7
Total	543	100

*Autres : Guinéenne (9), Ivoirienne (5), Sénégalaise (2), Camerounaise (2), Equato-guinéenne (1), Hollandaise (1).

2. La période d'admission

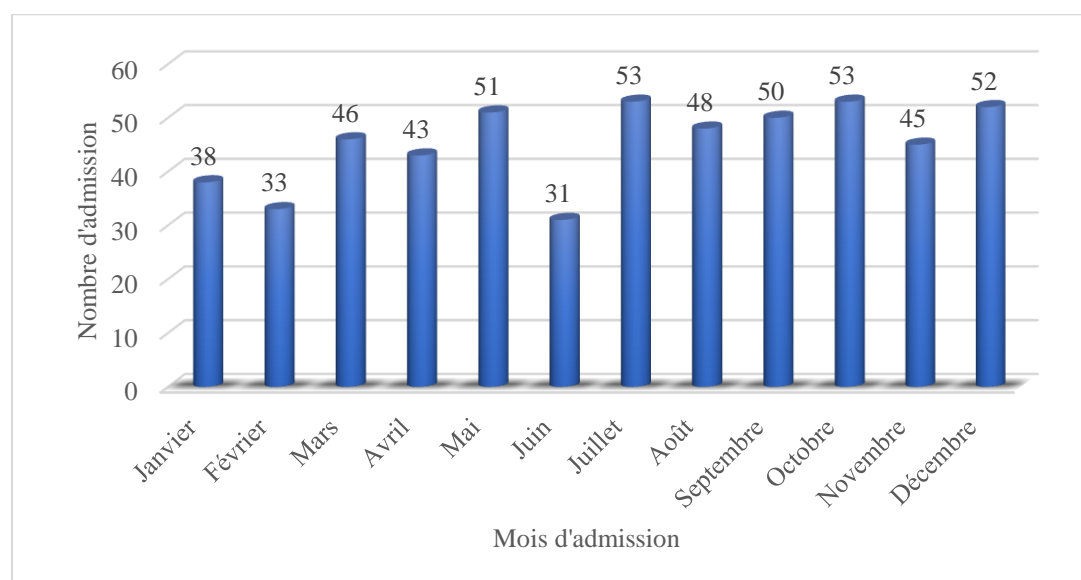


Figure 3 : répartition mensuelle des patients

3. La provenance

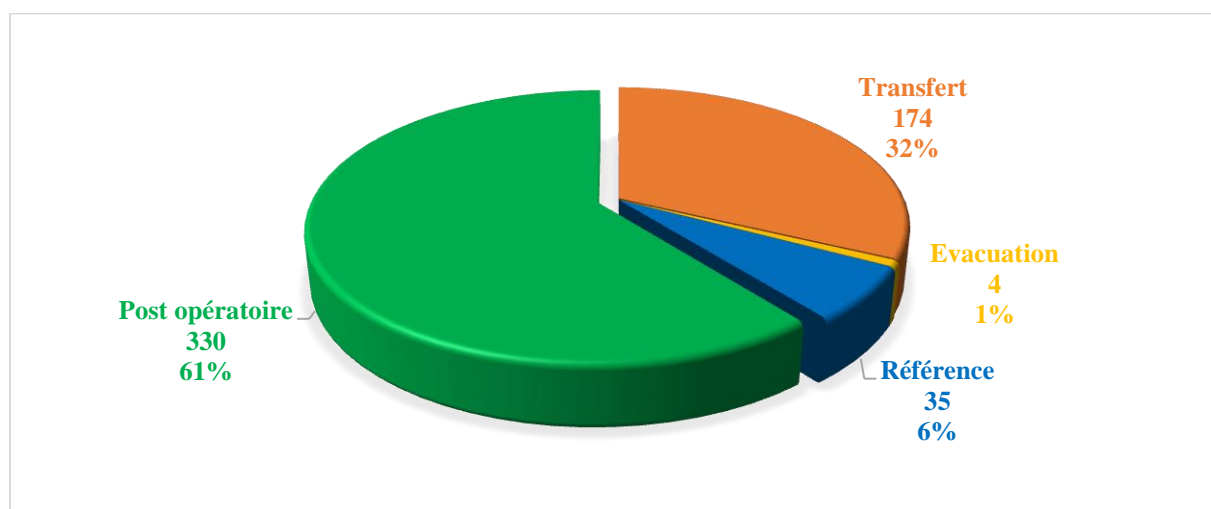


Figure 4 : mode d'admission

Tableau V : provenance intra hospitalière

Service de provenance	Effectif	Pourcentage
Gynéco-Obstétrique	199	39,6
Bloc SAU (Chirurgie d'urgence)	126	25,1
SAU	85	16,9
Bloc technique (Chirurgie programmée)	56	11,2
Neurologie	13	2,6
Chirurgie générale	5	1,0
Gastrologie	5	1,0
Neurochirurgie	4	0,8
ORL	3	0,6
Urologie	2	0,4
Pédiatrie	2	0,4
Cardiologie	2	0,4
Total	502	100

Tableau VI : structure de provenance extra hospitalière

Structure de provenance	Effectif	Pourcentage
CSREF	19	46,3
Structures privées	8	19,5
EvaSan	4	9,8
C.H.U Luxembourg	3	7,3
Hôpital régional	3	7,3
C.H.U Point G	2	4,9
C.H.U Kati	1	2,4
Hôpital du MALI	1	2,4
Total	41	100

Tableau VII : motif d'admission

Motif d'admission	Effectif	Pourcentage
Prise en charge post-opératoire	291	53,6
Instabilité hémodynamique	65	12,0
Crises convulsives	52	9,6
Altération de la conscience	47	8,7
Diagnostic connu	32	5,9
Détresse respiratoire	31	5,7
Brûlure	22	4,1
Hémorragie digestive	2	,4
Intoxication médicamenteuse	1	,2
Total	543	100

4. Données cliniques à l'admission

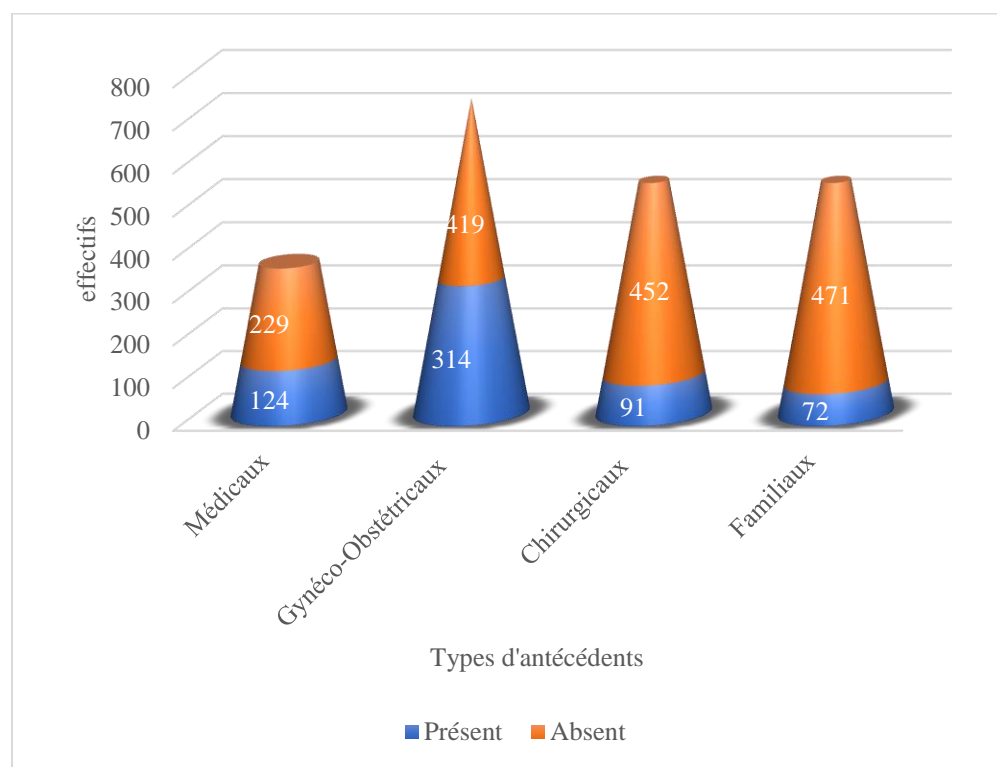


Figure 5 : types d'antécédents

Tableau VIII : antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
HTA	53	9,8
Cardiopathies	26	4,8
UGD	15	2,8
Diabète	15	2,8
Asthme	9	1,6
Drépanocytose	4	0,7
IDM	2	0,4
Aucun	419	77,1
Total	543	100

Tableau IX : constantes cliniques à l'admission

Constantes	Effectif	Pourcentage
Température		
32,1 - 35°C	34	6,3
35,1 - 37°C	288	53,0
37,1 - 38 °C	132	24,3
> 38 °C	89	16,4
Total	543	100
PAS		
< 90 mmHg	82	15,1
90 – 120 mmHg	146	26,7
121 – 139 mmHg	107	19,7
140 – 159 mmHg	148	27,3
160 – 180 mmHg	35	6,4
> 180 mmHg	26	4,8
Total	543	100
Saturation en O₂		
< 90%	42	7,7
90 – 92%	83	15,3
> 92%	414	76,2
Total	543	100

Tableau X : score utilisé pour évaluer l'état de conscience

Score utilisé	Effectif	Pourcentage
SRA	326	60,0
Glasgow	193	35,5
Ramsay	24	4,5
Total	543	100

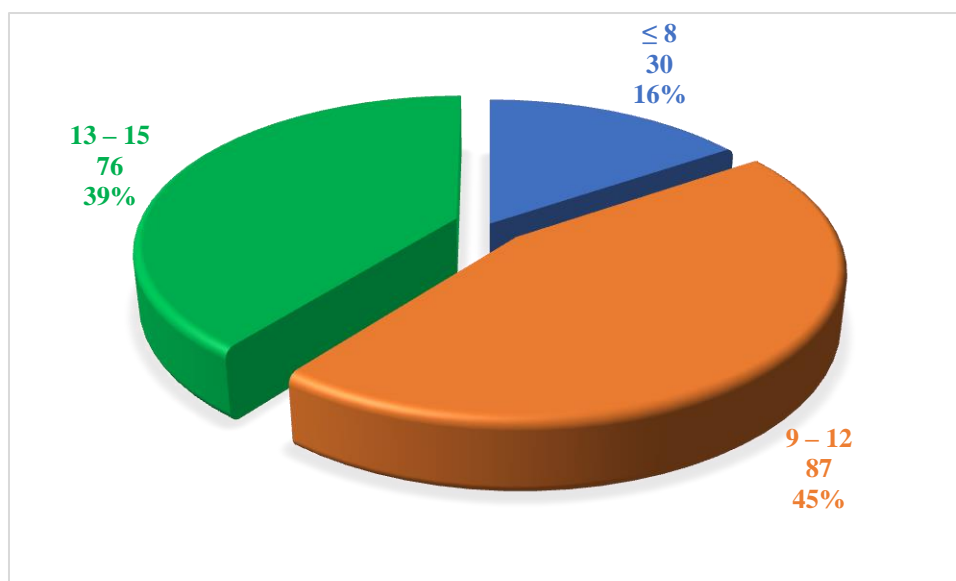


Figure 6 : score de Glasgow

Tableau XI : score de réveil d'Aldrete

SRA	Effectif	Pourcentage
≤ 6	110	33,7
> 6	216	66,3
Total	326	100

Tableau XII : état des pupilles et leur réactivité

Etat des pupilles	Réactivité des pupilles		Total
	Réactive	Aréactive	
Normo-dilatées	466	0	466
Mydriase	10	7	17
Myosis	51	5	56
Anisocorie	2	2	4
Total	529	14	543

Test Exact de Fischer = 69,40 P – valeur < 0,001

5. Les différentes pathologies

Tableau XIII : types de pathologies

Types de pathologies	Effectif	Pourcentage
Gynéco-Obstétricales	185	34,1
Chirurgicales	138	25,4
Traumatologiques	112	20,6
Médicales	108	19,9
Total	543	100

Tableau XIV : population gynéco-obstétricale

Pathologies gynéco-obstétricales	Effectif	Pourcentage
Eclampsie pré partum	70	38,0
Eclampsie post partum	38	20,5
HRP	38	20,5
Etat de mal éclamptique	12	6,5
HELLP Syndrome	12	6,5
Hémorragie post partum	5	2,7
Placenta prævia	3	1,6
GEU	2	1,1
Rupture utérine	2	1,1
Torsion du kyste	1	0,5
Tumeur mammaire	1	0,5
Tumeur ovarienne	1	0,5
Total	185	100

Tableau XV : population médicale

Pathologies médicales	Effectif	Pourcentage
Œdème aigu pulmonaire	15	14,0
Paludisme grave	11	10,2
AVC hémorragique	9	8,3
AVC ischémique	9	8,3
Embolie pulmonaire	7	6,5
Sepsis sévère	6	5,6
Anoxie cérébrale	5	4,6
Céto-acidose diabétique	5	4,6
Etat de mal épileptique	5	4,6
Troubles hydro électrolytiques	5	4,6
IDM	4	3,7
Cellulite cervico-faciale	2	1,9
Hémorragie digestive haute	2	1,9
Méningo-encéphalite	2	1,9
Pancréatite aigüe	2	1,9
Pneumopathie aigüe	2	1,9
Toxidermie médicamenteuse	2	1,9
Abcès cérébral	1	0,9
Arrêt cardio respiratoire	1	0,9
Ascite infectée	1	0,9
Asthme aigu grave	1	0,9
AVC mixte	1	0,9
BPCO décompensée	1	0,9
CIVD	1	0,9
Coma hypoglycémique	1	0,9
Encéphalite herpétique	1	0,9
Encéphalopathie hépatique	1	0,9
Envenimation par morsure de serpent	1	0,9
Etat de choc	1	0,9
Hémopathie maligne	1	0,9
Thrombose veineuse cérébrale	1	0,9
Toxoplasmose cérébrale	1	0,9
Total	108	100

Tableau XVI : population chirurgicale

Pathologies chirurgicales	Effectif	Pourcentage
Péritonite	45	32,6
Occlusion intestinale	21	15,2
Tumeur gastrique	13	9,4
Tumeur cérébrale	8	5,8
Tumeur pancréatique	7	5,1
Tumeur colique	5	3,6
Hémopéritoine	4	2,9
Lithiase biliaire	4	2,9
Abcès hépatique	3	2,2
Tumeur rectale	3	2,2
Appendicite	2	1,5
Infarctus mésentérique	2	1,5
Tumeur cavum	2	1,5
Tumeur hépatique	2	1,5
Tumeur thyroïdienne	2	1,5
Adénome prostatique	1	0,7
Diverticulose colique	1	0,7
Fistule artérioveineuse	1	0,7
Fistule digestive	1	0,7
Goître eu thyroïdien	1	0,7
Hernie diaphragmatique	1	0,7
Imperforation anale	1	0,7
Invagination intestinale aigüe	1	0,7
Maladie de HIRSCHSPRUNG	1	0,7
Néphroblastome	1	0,7
Polypose	1	0,7
Tumeur hypopharynx	1	0,7
Tumeur œsophagienne	1	0,7
Tumeur rachidienne	1	0,7
Tumeur rénale	1	0,7
Total	138	100

Tableau XVII : population traumatologique

Pathologies traumatologiques	Effectif	Pourcentage
Traumatisme crani-encéphalique	37	33,0
Poly traumatisme	23	20,5
Brûlure thermique	18	16,0
Traumatisme balistique	10	8,9
Amputation	5	4,5
Eviscération	5	4,5
Brûlure électrique	4	3,6
Fracture fémorale	2	1,8
Traumatisme abdominal	2	1,8
Traumatisme thoracique	2	1,8
Fracture du bassin	1	0,9
Plaie vasculaire	1	0,9
Poly blessure	1	0,9
Traumatisme vasculaire	1	0,9
Total	112	100

6. Prise en charge spécifique en réanimation

Tableau XVIII : mode d'oxygénation-ventilation

Système de ventilation	Effectif	Pourcentage
Lunette à O2	306	56,4
Ventilation mécanique invasive	172	31,7
Masque facial	38	7,0
MHC	13	2,4
Trachéotomie	6	1,1
VNI	5	0,9
Ballon souple	3	0,6
Total	543	100

Tableau XIX : type de voies veineuses

Type de voies veineuses	Effectif	Pourcentage
VVP	458	84,3
VVC	85	15,7
Total	543	100

Tableau XX : type de voies veineuses centrales

Type de voies veineuses centrales	Effectif	Pourcentage
Fémorale	75	88,2
Jugulaire interne	8	9,4
Sous-clavière	2	2,4
Total	85	100

Tableau XXI : type de sondage

Type de sondage	Effectif	Pourcentage
Sonde urinaire	182	33,5
Sonde nasogastrique	2	0,4
Sonde urinaire + sonde nasogastrique	357	65,7
Péniflot	1	0,2
Cathéter sus-pubien	1	0,2
Total	543	100

Tableau XXII : type de ponction

Type de ponction	Effectif	Pourcentage
Ponction pleurale	9	1,7
Ponction d'ascite	2	0,4
Ponction lombaire	1	0,2
Aucun	531	97,8
Total	543	100

Tableau XXIII : examens complémentaires demandés

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage
Bilan standard * seul	349	64,3
Bilan standard + Transaminases	37	6,8
Bilan standard + Goutte épaisse	33	6,1
Bilan standard + Bandelette urinaire	43	7,9
Bilan standard + TDM cérébrale	28	5,2
Bilan standard + Autres**	53	9,8
Total	543	100

* Bilan standard : NFS, Urémie, Créatinémie, TP, TCK, Glycémie

** Autres : Radiographie thoracique (21), ECG (9), Echo-Cœur (9), ECBU (7), Hémocultures (7), SRV (6), Angioscanner (3), Troponines (3), D-Dimères (3), CPK (3), Echodoppler veineux (1), FOGD (1), TDM abdominale (1).

Tableau XXIV : traitements spécifiques reçus

Traitements reçus	Effectif	Pourcentage
Antibiothérapie	474	87,3
Drogues vasopressives	118	21,7
Sédation	108	19,9
Produits sanguins labiles	88	16,2

Tableau XXV : autres thérapeutiques administrées

Autres traitements	Effectif
Diurétiques	26
FAV, VAT, SAT	11
Insuline	7
Statines	7
Antiépileptique	6
Nutrition parentérale	6
Corticoïde	5
Ions	5
Dérivés nitrés	4
AVK	2
Nébulisation	2
Pneumo 23	2
Antiagrégants	1
Anti fibrinolytiques	1
Antifongique	1
Psychostimulants	1
Vitamine K1	1

7. Evolution

Tableau XXVI : différentes complications survenues

Complications survenues	Effectif
Troubles ioniques	18
Paludisme	18
Péritonite post opératoire	18
Escarres et autres infections cutanées	17
Pneumopathie acquise sous ventilation mécanique	15
Insuffisance rénale aiguë	12
Etat de choc	9
Infection urinaire	8
Fistule digestive	3
Occlusion post opératoire	1
Insuffisance respiratoire	1
CIVD	1

Tableau XXVII : devenir des patients

Mode de sortie	Effectif	Pourcentage
Transfert inter service	341	62,8
Référé vers autres structures	7	1,3
Sortie	5	0,9
Décès	190	35,0
Total	543	100

Tableau XXVIII : durée moyenne d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1 – 2 jours	295	54,3
3 – 4 jours	142	26,2
5 – 10 jours	80	14,7
11 – 15 jours	12	2,2
> 15 jours	14	2,6
Total	543	100

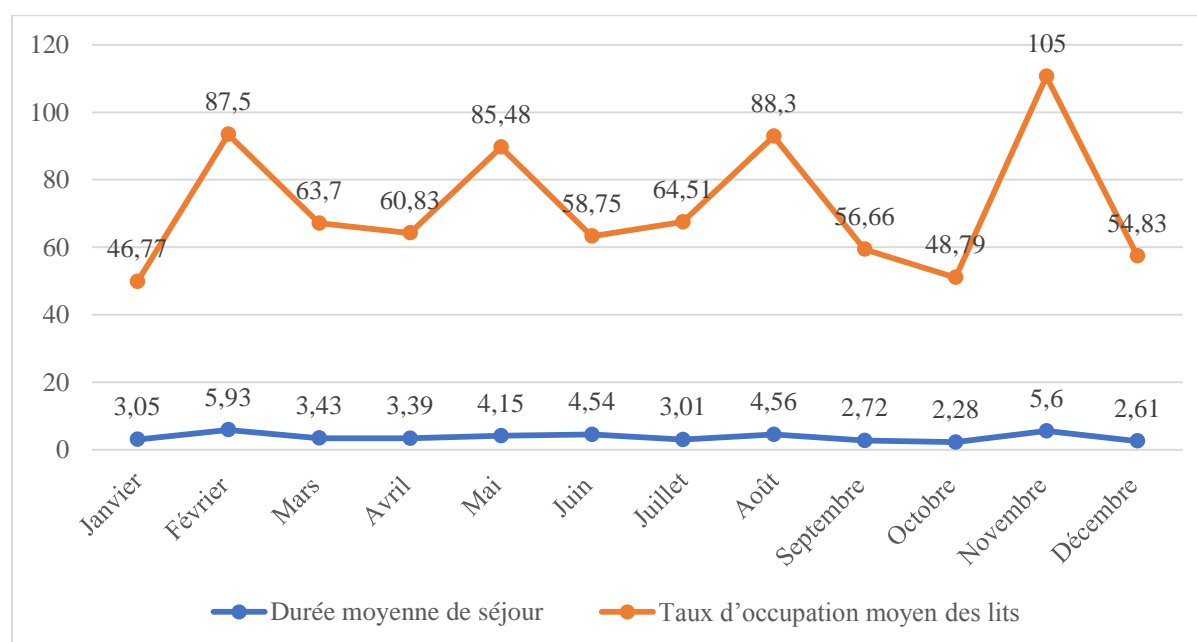


Figure 7 : indicateurs de l'utilisation des ressources et de l'activité

8. Létalité et facteurs de morbi-létalités

Tableau XXIX : score de Glasgow et létalité

Score de Glasgow	Décès		Total
	Oui	Non	
≤ 8	30	9	39
9 – 12	87	38	125
13 – 15	76	52	128
Total	193	99	292

Khi2 = 16,388 ; P – valeur < 0,001

Tableau XXX : types de pathologies et létalité

Types de pathologies	Décès		Total
	Oui	Non	
Médicales	68	40	108
Chirurgicales	36	102	138
Gynéco-Obstétricales	21	164	185
Traumatologiques	65	47	112
Total	190	353	543

Khi2 = 113,55 ; P – valeur < 0,001

Tableau XXXI : provenance intra hospitalière et létalité

Service de provenance	Décès		Total
	Oui	Non	
SAU	55	30	85
Bloc technique (Chirurgie programmée)	9	47	56
Bloc SAU (Chirurgie d'urgence)	49	77	126
Gynéco-Obstétrique	31	168	199
Neurologie	11	2	13
Chirurgie générale	3	2	5
Neurochirurgie	4	0	4
Gastrologie	5	0	5
Urologie	2	0	2
Pédiatrie	1	1	2
ORL	1	2	3
Cardiologie	0	2	2
Total	171	331	502

Khi2 = 114,03 ; P – valeur < 0,001

Tableau XXXII : répartition mensuelle et létalité

Mois d'admission	Décès		Total
	Oui	Non	
Janvier	10	28	38
Février	13	20	33
Mars	14	32	46
Avril	13	30	43
Mai	13	38	51
Juin	9	22	31
Juillet	24	29	53
Août	21	27	48
Septembre	12	38	50
Octobre	24	29	53
Novembre	17	28	45
Décembre	20	32	52
Total	190	353	502

Khi2 = 14,53 ; P – valeur = 0,20

Tableau XXXIII : type de ventilation et létalité

Type de ventilation mécanique	Décès		Total
	Oui	Non	
VM invasive	110	62	172
VNI	3	2	5
Trachéotomie	2	4	6
Total	115	70	185

Khi2 = 1,51 P – valeur = 0,21

Tableau XXXIV : utilisation de produits sanguins labiles et létalité

Utilisation de produits sanguins labiles	Décès		Total
	Oui	Non	
Oui	28	60	88
Non	162	293	455
Total	190	353	543

Khi2 = 0,47 P – valeur = 0,5

Tableau XXXV : durée de séjour et survenue de complications

Durée du séjour	Survenue de complications		Total
	Oui	Non	
1 – 2 jours	23	272	295
3 – 4 jours	16	126	142
5 – 10 jours	22	58	80
11 – 15 jours	9	3	12
> 15 jours	13	1	14
Total	83	460	543

Chi2 = 6,75 P – valeur = 0,009



**COMMENTAIRES
&
DISCUSSION**

VI. COMMENTAIRES & DISCUSSION

1. Méthodologie

Dans notre étude, prospective, déroulée sur une période de 12 mois, 543 dossiers médicaux ont pu être analysés. Durant notre étude, nous avons rencontré des contraintes entravant le bon fonctionnement du service. Ces contraintes multiples et variées se situent à plusieurs niveaux de la prise en charge. Nous en soulevons ici quelques-unes :

- En rapport avec l'infrastructure de service et le matériel

Il y a une insuffisance quantitative et qualitative du plateau de réanimation alors que les pathologies colligées par le service sont importantes

- En rapport avec les moyens humains et le volet organisationnel

Insuffisance de l'effectif en ce qui concerne les personnels médical et paramédical rendant ainsi la charge de travail élevée avec les risques y afférent.

Problèmes d'archivage entraînant des difficultés lors de l'exploitation des dossiers médicaux.

Climat social souvent défavorable engendrant de nombreux mouvements de grève.

- Contraintes externes au service

L'importance de la population indigente, ce qui retentit sur les délais de prise en charge par retard des examens et/ou des thérapeutiques.

2. Données sociodémographiques

Sexe

Au cours de notre étude nous avons trouvé une prédominance féminine avec un taux de 65,2%. Ce résultat concorde avec ceux de GAYE O au Mali[44], de MBODJI E H M[45] et de DIOP M[46] au Sénégal qui ont respectivement trouvé des taux de 53%, 53,12% et 75,8%. Cette prédominance féminine peut s'expliquer par le fait du grand nombre d'interventions chirurgicales réalisées dans le service de Gynécologie – Obstétrique en occurrence les césariennes.

Age

L'âge moyen était de 23,86 ans avec des extrêmes allant de 4 jours à 85 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15 – 44 ans soit un taux de 69,8%. DIOP M[46] a trouvé des résultats similaires avec un âge moyen de 26,4 ans et une tranche d'âge de 15 – 30 ans plus représentative soit 59%. Le même constat a été fait par MBODJI E[45] qui a observé une moyenne d'âge de 27,32 ans.

Cette prédominance des jeunes pourrait être en rapport avec la structure de la population africaine qui est en majorité jeune.

Profession

Les femmes au foyer ont été les plus représentées soit un taux de 44,6%. Cette situation peut s'expliquer par la forte prédominance féminine au cours de notre étude.

3. Provenance des patients

Provenance

Au cours de notre étude, 92,45% des patients provenaient de services intra hospitaliers en occurrence de la Gynéco-Obstétrique qui a représenté 39,6%. Ce résultat est similaire à celui de MBODJI E[45] chez qui la provenance des services intra hospitaliers constituait 85,62% et le service de Gynéco-Obstétrique était également le plus représenté avec un taux de 31,87%.

Cette situation s'expliquerait par la fréquence des crises d'éclampsie dont la prise en charge nécessite une surveillance rigoureuse.

4. Type de pathologies

Une prédominance des pathologies chirurgicales a été retrouvée soit un taux de 70,2%. Ce résultat concorde avec ceux de MBODJI E[45] et de DIOP M[46] qui ont respectivement trouvé des taux de 75,62% et de 84%. Il diffère cependant de celui de GAYE O[44] qui a trouvé une prédominance des pathologies médicales avec un taux de 66,6%.

La pathologie la plus représentée a été l'éclampsie du pré-partum avec un taux de 12,9%.

5. Conditionnement

Ventilation

Les lunettes à oxygène et la ventilation mécanique invasive étaient les systèmes d'oxygénation les plus utilisés avec des taux respectifs de 56,4% et 31,7%. Ce résultat est nettement supérieur à ceux de DIOP M[46] et de YADD D[47] qui ont tous les deux obtenu un taux de 8,4% pour la ventilation mécanique. Il est cependant proche de celui de MBODJI E[45] qui a trouvé 36,25%.

Voies veineuses

La prise de voie veineuse a été réalisée chez l'ensemble des patients. Il s'agissait majoritairement soit 84,3% d'une voie veineuse périphérique de bon calibre. La voie veineuse centrale était prise quant à elle dans 15,7% des cas. Cette faible utilisation de la voie veineuse centrale s'expliquerait par le fait de son coût élevé ceci étant elle ne pouvait être prescrite chez des patients dont le revenu était faible. Parmi les 85 patients chez qui une voie veineuse était prise, on retrouvait 75 cas de voies fémorales, 8 cas de voies jugulaire interne et 2 cas de voies sous-clavière.

Sondage

Le sondage était pratiqué sur l'ensemble de nos patients. L'association sondes urinaire et nasogastrique était la plus utilisée avec un taux de 65,7%. Ce taux élevé serait dû à l'importance des prises en charge post-opératoires et qui ne pouvaient s'alimenter dans l'immédiat et donc la diurèse nécessitait une surveillance constante.

6. Traitement

Drogues vasopressives

Les drogues vasopressives ont été utilisées chez 21,7% de nos patients. Ce résultat est supérieur à ceux de DIOP M[46] et de MBODJI E[45] qui ont respectivement trouvé des taux de 7,6% et de 11,87% d'utilisation de drogues vasopressives. Cette différence pourrait être due à une meilleure disponibilité de ces drogues dans le service au cours de notre étude.

Transfusion

Notre étude a montré que 16,2% des patients ont reçu au moins un produit sanguin labile. Ce résultat est nettement inférieur à ceux de DIOP M[46] et de MBODJI E[45] qui ont respectivement trouvé des taux de 43,2% et de 30,62%. Malgré la durée de notre étude qui fait le double des leurs et la grande taille de notre échantillon comparée aux leurs, notre résultat correspond à près de la moitié des leurs. Cette situation peut s'expliquer par la faible disponibilité des produits sanguins pendant la période de notre étude.

7. Evolution

Survenue de complications

Nous avons enregistré des complications chez 15,6% de nos patients.

Ces complications étaient essentiellement le paludisme, la péritonite post opératoire et les troubles ioniques avec 18 cas chacun. Ce résultat est inférieur à celui de GAYE O[44] qui a trouvé 16,88% de complications. D'une part les deux résultats concordent sur le fait que le paludisme a représenté la complication la plus fréquente. Ce résultat s'expliquerait par le fait que la capitale Bamako où l'étude est menée fait partie de la zone endémique palustre.

Mode de sortie

La majorité de nos patients soit 62,8% sont sortis par transfert vers un autre service à l'intérieur de l'hôpital. Nous avons enregistré un taux de mortalité de 35,0% qui est inférieur à ceux de MBODJI E[45] et de GAYE O[44] qui ont trouvé respectivement 39,37% et 43,3%. Notre taux de mortalité est cependant supérieur à celui de DIOP M[46] qui a trouvé un taux de 15%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la variabilité du taux de mortalité en réanimation est largement tributaire de la gravité des malades à l'admission, de la taille des échantillons, des défaillances viscérales à l'admission mais aussi de l'importance des moyens diagnostiques et thérapeutiques disponibles.

Tableau XXXVI : comparaison des différents taux de létalité

	Auteurs	Pays	Année	Létalité
	Notre étude	Mali	2018	35,0%
Pays en voie de développement	Tshisuz NC[48]	RDC	2014	28,6%
	Yadd D[47]	Sénégal	2012	25,7%
	El Omari MZ[49]	Sénégal	2010	36,7%
	Ouédraogo N[50]	Burkina	2002	63,6%
	DIARRA S[51]	Mali	2009	45%
Pays développés	Boffeli et Rossi[4]	Italie	2005	16,9%
	Mayr et Al[5]	Australie	2006	19,7%
	Jungfer et Adande[6]	France	2008	18%

8. Indicateurs d'utilisation des ressources et activités du service

Le séjour moyen au cours de notre étude a été de $3,73 \pm 6$ jours avec des extrêmes allant de 6 heures à 69 jours. DIOP M[46] a trouvé une durée moyenne similaire de 4 jours avec des extrêmes de 6H à 24 jours ; tandis que GAYE O[44] a trouvé une faible durée moyenne de $1,79 \pm 1$ jour avec des extrêmes de 1 à 26 jours.

Cette durée moyenne de séjour basse pourrait s'expliquer par le fait que nos principales admissions se faisaient en provenance du service de gynéco-obstétrique.

Le taux d'occupation moyen des lits a été de 69,45% avec des extrêmes allant de 46,77% à 105%. Ce résultat est inférieur à celui de GAYE O[44] qui a trouvé un taux de 81,04%.

Ce taux bas se traduirait par une meilleure utilisation de la capacité litière du service ; il signifierait l'image d'un bon rendement.

L'intervalle de rotation des lits a été de 1,64 ce qui est un peu supérieur à celui de GAYE O[44] qui était de 1,03.

9. Létalité et facteurs de morbi-létalités

Le taux de mortalité spécifique en fonction des pathologies trouvait 34,21% pour les traumatismes, 18,95% pour les pathologies chirurgicales, 11,05% pour les pathologies gynécologiques et obstétricales et 35,79% pour les pathologies médicales contrairement à Ouédraogo et al[50] qui observaient une mortalité de 79% pour les pathologies médicales, 70,5% pour les traumatismes et 48,5% pour les patients avec des affections chirurgicales.

Parmi les patients venus du service d'accueil des urgences, ceux qui en sont décédés représentaient 32,16% soit le taux le plus élevé des décès en provenance des services intra hospitaliers. Ce taux est inférieur à celui de DIARRA S[51] qui trouvait 47,1%.

Le sang et ses dérivés ont été utilisés chez 88 patients contre 455 patients chez qui ils n'ont pas été utilisés. Sur ces 88 patients qui ont fait l'objet de transfusion de sang et/ou de produits sanguins, 28 sont décédés soit 31,81%, taux nettement inférieur à celui de DIARRA S[51] qui avait trouvé 40,91%. Cette différence est due aux progrès faits dans l'acquisition des produits sanguins auprès de la banque de sang mais qui demeure néanmoins difficile.

La ventilation mécanique avait été instaurée chez 172 des patients dès l'admission. Chez ces 172 malades on a enregistré 110 décès soit un taux de décès de 63,95%. Ce taux élevé pourrait s'expliquer par la gravité des patients à leur admission.



**CONCLUSION
&
RECOMMANDATIONS**

VII. CONCLUSION

Cette étude portant sur une année d'activité du service a mis le point sur ses différentes caractéristiques. En effet, durant cette période, le service a effectué une activité intense et variée en termes de réanimation. Cette activité reflète la demande d'offre à laquelle le service doit répondre.

Ainsi au terme de notre étude, il en ressort que :

- La tranche d'âge 15-44 ans soit les adultes jeune était la plus représentée.
- Les prises en charge post-opératoires étaient le motif d'admission le plus fréquent.
- Les pathologies chirurgicales étaient les plus fréquemment prises en charge avec une prédominance des éclampsies du pré-partum.
- Le taux de mortalité demeurait toujours élevé avec 35,0% de décès soit 190 cas sur 543 enregistrés.
- Les capacités litières du service étaient bien exploitées avec un taux d'occupation moyenne de 69,75%.

En parallèle à la demande d'offre, ce travail a permis le repérage de contraintes s'opposant au fonctionnement optimal du service. Ces dernières sont multiples, variées et se situent à plusieurs niveaux de la prise en charge. Elles sont surtout relatives aux moyens matériels et humains mis à disposition du service et d'ordre organisationnel.

Elles constituent donc de véritables opportunités d'amélioration qui doivent interpeller tous les responsables impliqués ou concernés par la réanimation afin d'améliorer le rendement du service.

VIII. RECOMMANDATIONS

Les contraintes que nous avons rencontrées au cours de cette étude constituent de véritables opportunités d'amélioration. Pour ce, nous avons formulé en fin de ce travail, des recommandations qui nous paraissent adéquates afin d'améliorer le rendement du service.

Aux autorités sanitaires

- Faciliter l'accès à l'hôpital des urgences obstétricales en prenant en considération le faible niveau socio-économique.
- Améliorer le système de référence des urgences cliniques.
- Renforcer l'activité du service par un service de néphrologie-hémodialyse annexe.
- Créer des unités de soins intensifs (neuro-réanimation, soins intensifs cardiologiques, réanimation pédiatrique).
- Renforcer le plateau technique de réanimation en matériel suffisant et adéquat (gazométrie, respirateurs de transport) à la diversité et la complexité des pathologies colligées.

Au personnel soignant (anesthésistes-réanimateurs, DES, internes, infirmiers)

- Organiser de la meilleure des manières les périodes vacantes et les périodes de passation de témoin.
- Renforcer le personnel médical (DES, internes) et paramédical pour une meilleure redistribution des tâches et une diminution de la charge de travail.
- Instaurer des formations et séances de recyclage de manière continue afin d'être toujours en adéquation avec les nouvelles recommandations.
- Renforcer la collaboration multidisciplinaire au niveau du C.H.U et avec les autres services de réanimation du district.
- Promouvoir l'informatisation pour faciliter la gestion administrative et l'archivage des dossiers médicaux.
- Evaluer systématiquement chaque année les activités du service afin de détecter les points à améliorer.
- Maintenance régulière du matériel médical à disposition.

Aux populations

- Consulter régulièrement les services de santé afin de détecter précocement les tares associées.



REFERENCES

IX. BIBLIOGRAPHIE

1. Dictionnaire illustré des termes de médecine. 29^e édition. Maloine- 75006 Paris; 2006.
2. DELORME J. Le manifeste pour la réanimation. LE CONCOURS MEDICAL. 1996;118(20):1417- 8.
3. Nguyen B, Rivers P, Havstad S, Knoblich B, Ressler J, Muzzin A, et al. Critical care in the emergency department : A physiology assessment and outcome evaluation. AEM. 2000;7(12):1354- 61.
4. Boffelli S, Rossi C, Anghileri A, Giardino M, Carvenale L, Messina M, et al. Continuous quality improvement in intensive care medicine. The GiViTI Margherita Project - Report 2005. Minerva Anestesiol. juin 2006;72(6):419- 32.
5. Mayr D, Dunser, Greil V. Causes of death and determinants of outcome in critically ill patients. Critical Care. 2006;10(6):154.
6. Jungfer F, Adande P, Gaillard C, Gizolme G, Malaca R, Tonduangu D. Un exemple de dispositif multimodal d'analyse de la mortalité dans un service de réanimation polyvalente. Vol. 2. 2009. 115 p.
7. Kouamé N'da Konan A, N'DRI Koffi D. Bilan d'activité du service de réanimation du CHU de Cocody (1er Juillet 1998 au 31 Décembre 1999) [Thèse de médecine No 4409]. [Abidjan]: UFHB; 2000.
8. Reisner-Sénélar L. The birth of intensive care medicine: Bjorn Ibsen's records. Intensive Care Med. 2011;37:1084- 6.
9. Encyclopédie Larousse en ligne-réanimation-Larousse.fr [Internet]. [cité 12 juill 2017]. Disponible sur: www.larousse.fr/encyclopédie/medical
10. Tang W, Sun S, Max Harry (Hal) WeiL. A leader, mentor, friend, and wonderful colleague. Resuscitation. 2011;1481- 2.
11. Fiona E Kelly, Kevin Fong, Nicholas Hirsch, Jerry P Nolan. Intensive care medicine is 60 years old: history and future of the intensive care unit. Clinical Medicine. 2014;14:376- 9.
12. RAPIN M. Le grand dictionnaire encyclopédique médical. Médecine Sciences Publications. Vol. 2. 1992. 1126- 1127 p.
13. Dhainaut J-F, Perret C. Traité de réanimation médicale. Médecine Science Flammarion. Vol. 10410. 1999. 3- 67 p.
14. Girardet P, Anglade D, Durand M, Duret J. Scores de gravité en réanimation. Conférences d'actualisation SFAR. In France; 1999.
15. Marshall J, Cook D, Christou N, Bernard G, Sprung C, Sibbald W. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. Crit Care Med. oct 1995;23(10):1638- 52.

16. Vincent J, De Mendonca A, Cantraine F. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on sepsis-related problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med.* 1998;26(11):1793 - 800.
17. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. Prognosis in acute organ-system failure. *ANNALS OF SURGERY.* déc 1985;202(6):685 - 93.
18. Le Gall J-R, Klar J, Lemeshow S. The Logistic Organ Dysfunction System . A New Way to Assess Organ Dysfunction in the Intensive Care Unit. *JAMA.* 1996;276(10):802- 10.
19. Vincent J, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* juill 1996;22(7):707 - 10.
20. GUIDET B, AEGERTER P. Indices de gravité et applications en réanimation. Elsevier Masson SAS. 2009;13:6- 18.
21. Ranson J, Rikfind K, Turner J. Prognostic signs and non operative peritoneal lavage in acute pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet.* 1976;143(2):209- 19.
22. Fine M, Auble T, Yealy D, Hanusa B, Weissfeld L, Singer D, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community acquired pneumonia. *N Engl J Med.* 1997;336:243 - 50.
23. Child C, Turcotte J. Surgery and portal hypertension. In: Child CG, editor. *The liver and portal hypertension.* Philadelphia: WB Saunders. 1964;1:1 - 85.
24. Cullen D, Keene R, Waternaux C, Kunsman J, Caldera D, Peterson H. Results, charges, and benefits of intensive care for critically ill patients: update 1983. *Crit Care Med.* févr 1984;12(2):102 - 6.
25. Castex J. Circulaire DHOS/O No 2006/396 du 8 Septembre 2006 relative à l'application des décrets Nos 2006-72 et 2006-74 du 24 Janvier 2006 relatifs à la réanimation pédiatrique. 2006.
26. Saulnier F, Duhamel A, Descamps J., De Pourville G. Indicateur simplifié de la charge en soins spécifique à la réanimation. Elsevier Masson SAS. 1995;4(5):559 - 69.
27. Comment évaluer l'activité , l'adéquation des activités de ressources et qualités de la prise en charge des patients pour les activités de réanimation, de soins intensifs et de soins continus [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: www.wefa.fr
28. GUIDET B. Introduction à l'analyse de la performance en réanimation. Elsevier Masson SAS. 2003;12:16- 20.
29. Lajonchère J. Performance en réanimation médicale : le point de vue du directeur d'hôpital. Elsevier Masson SAS. 2003;12:72 - 4.

30. MIRANDA D R, RYAN D W, SCHAUFELI W B, FIDLOR V. Organization and management of intensive care: a prospective study in 12 European countries. Year book of intensive care and emergency medicine. Berlin: Jean Louis Vincent Springer; 1998. 29 p.
31. LOMBRAIL P, NAIDITCH M, BAUBEAU D, CUNEO P. Les éléments de la « performance » hospitalière les conditions d'une comparaison. France: DREES; 1999 déc. Report No.: 42.
32. 2^o conférence de consensus européenne de réanimation et médecin d'urgence. Facteurs pronostiques chez les malades de réanimation. In maison de la chimie PARIS (France); 1993.
33. GARROUSTE ORGEAS M, SOUFIR L, TIMSIT JF. CAN. nosocomial infections and iatrogenic events serve as quality-of-care indicators in the ICU? Year book of intensive care and emergency medicine. Jean Louis Vincent Springer; 2003. 923- 933 p.
34. Recommandations de la Société de réanimation de langue française. Tableau de bord en réanimation. Elsevier Masson SAS. 2003;12:75- 84.
35. DONABEDIAN A. The quality of care: how can it be assessed? N Engl J Med. 1988;260:1743- 8.
36. BROOK R H, MCGLYNN E A. Clearly Admeasuring Quality of care. N Engl J Med. 1996;335:966- 70.
37. American College of Critical Care Medicine of the Society of Critical Care Medicine. Critical care services and personnel: recommendations based on a system of categorizations into two levels of care. Crit Care Med. 1999;27:422- 6.
38. CASALINO L P. The unintended consequences of measuring quality on the quality of medical care. N Engl J Med. 1999;341:1147- 50.
39. BRILLI R J, SPEVETZ A, BRANSON R D. Critical care delivery in the intensive care unit: defining clinical roles and the best practise model. Crit Care Med. 2001;29:2007- 17.
40. SZNAJDER M, AEGETER P, LE LEU G, BUONAMICO G, AUVERT B, MERLIERE Y. Estimation of direct cost and resource allocation in intensive care: correlation with Omega system. Intensive Care Med. 1998;24:582- 9.
41. SZNAJDER M, GUIDET B, CUB-RÉA, AEGETER P, MERLIERE Y, LAUNOIS R. A cost-effectiveness approach of stays in intensive care units. Intensive Care Med. 2001;27:146- 53.
42. HIGGENSON I R, CARR A J. Using quality of life measures in the clinical setting. The BMJ. 2001;322:1297- 300.
43. Carlet M, Garrouste-Orgeas B, Guidet. L.O.V.E. and Quality of life within the ICU: How can it improve patients outcome? Intensive Care and Emergency Medicine. 2002;(39):297- 304.

44. GAYE O. Bilan des activités 2006 du service de réanimation du CHU Gabriel Toure [Thèse de médecine No 458]. [Bamako]: Université de Bamako; 2007.
45. MBODJI EH. Bilan des activités du service de réanimation du centre hospitalier régional de Kaolack sur 6 mois de Juillet à Décembre 2013 [Mémoire No 948]. [Sénégal]: UCAD; 2014.
46. DIOP TM. Bilan des activités du centre hospitalier régional de Louga sur 6 mois de Janvier à Juin 2013 [Mémoire No 864]. [Sénégal]: UCAD; 2014.
47. YAAD D. Bilan des activités de la réanimation sur 9 mois du centre hospitalier régional de Kolda [Mémoire No 583]. [Sénégal]: UCAD; 2012.
48. TSHISUZ NC, KONDA JP, MABALA KF, NGUZ KN, MASAFWA LS. Les activités du service de réanimation de l'hôpital Sendwe à Lubumbashi/RDC. RAMUR. 2015;tome 20(N°3).
49. EL OMARI MZ. Les facteurs de mortalités en réanimation au CHU Aristide Le Dantec de Dakar [Thèse de médecine No 180]. [Sénégal]: UCAD; 2011.
50. OUEDRAOGO N, NIAKAZA A, SIMPORE A. Soins intensifs en Afrique: expérience des deux premières années d'activités du service de réanimation du centre hospitalier national de Ouagadougou. Cahier d'études et de recherches francophone/Santé. 2002;12(4):375- 82.
51. DIARRA S. Activités du service de réanimation Gabriel Toure : Bilan de l'année 2009 [Thèse de médecine]. [Bamako]: Université de Bamako; 2011.



ANNEXES

X. ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'enquête

I. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

- i. Date d'entrée :
- ii. Sexe : 1=M 2=F
- iii. Age : 1 = <1an 2 = [1-4] 3 = [5-14] 4 = [15-44] 5 = [45-60] 6 = >60ans
- iv. Situation matrimoniale : 1 =Marié(e) 2 =Célibataire 3 =Divorcé(e) 4 =Veuf (Ve)
- v. **Profession** : 1=Fonctionnaire 2=Commerçant(e) 3=Agriculteur(trice)
4=Ménagère 5=Autre.....
- vi. Lieu d'habitation : 1 = commune d'implantation 2 = cercle 3 = région 4 = autre pays
- vii. Nationalité : 1 = Malienne 2 = Autre.....
- viii. **Ethnie** : 1=Bambara 2=Peulh 3=Autres.....

II. MODE D'ADMISSION

1 = transfert 2 = évacuation 3 = domicile 4 = référence 5 = post-op

III. PROVENANCE

ix. Intra hospitalier

1 = SAU 2 = bloc technique 3 = bloc SAU 4 = gynéco-obstétrique 5 = neuro
6 = chirurgie générale 7 = neurochirurgie 8 = gastro 9 = autres (à préciser).....

x. Extra hospitalier

1 = Point G 2 = KATI 3 = Hôpital du MALI 4 = Luxembourg 5 = Csref
6 = CSCOM 7 = Hôpital régional 8 = structures privées

IV. MOTIF D'ADMISSION

1 = altération de la conscience 2 = instabilité hémodynamique 3 = détresse respiratoire
4 = crises convulsives 5 = surveillance post-opératoire 6 = intoxication médicamenteuse
7 = brûlure 8 = hémorragie digestive 9 = diagnostic connu 10 = autres (à préciser).....

V. ANTECEDENTS MEDICO-CHIRURGICAUX

xi. Médicaux personnels :

1 = AVC 2 = HTA 3 = Diabète 4 = Asthme 5 = IDM 6 = UGD
7 = Drépanocytose 8 = autres..... 9 = aucun

xii. Chirurgicaux personnels : 1 = oui 2 = non

xiii. Gynéco-obstétriques : 1 = oui 2 = non

xiv. Familiaux : 1 = oui 2 = non 3 = méconnus

VI. DONNEES CLINIQUES A L'ADMISSION EN REANIMATION

Poids : kg

Température : 1 = <28°C 2 = [28-32] 3 = [32-35] 4 = [35-37] 5 = [37-38] 6 = >38°C

PAS : 1 = <90mm Hg 2 = [90-120] 3 = [121-139] 4 = [140-159] 5 = [160-180] 6 = >180

FC : bpm

FR : cpm

SpO2 : 1 = <90% 2 = [90-92] 3 = >92%

Conscience : GCS.... /15 SRA...../10 Ramsay...../6

État général : 1 = bon 2 = passable 3 = mauvais

Conjonctives : 1 = normo-colorées 2 = pâleur 3 = peu colorées 4 = ictériques

Pupilles : 1 = normo-dilatées 2 = mydriase 3 = myosis 4 = anisocorie

Réactivité : 1 = réactives 2 = aréactives

VII. CONDITIONNEMENT

xv. Ventilation : 1 = lunettes à O2 2 = masque facial 3 = MHC 4 = ballon
 souple 5 = IOT 6 = INT 7 = ventilation mécanique 8 = trachéotomie
 9 = canule de guedel

xvi. Voies veineuses : 1 = VVP 2 = VVC (à préciser)

xvii. Sondage : 1 = sonde urinaire 2 = sonde nasogastrique 3 = péniflot 4 =
 cathéter sus-pubien

xviii. Pontion : 1 = ascite 2 = pleurale 3 = péricardique 4 = drain T

VIII. EXAMENS PARACLINIQUES DEMANDES A L'ADMISSION

xix. 1 = (NFS, Urée, Créat, Iono sanguin complet, Glycémie, TP-TCK) 2 = Transa 3 =
 GE 4 = BU 5 = TDM cérébrale 6 = Autres.....

IX. DIAGNOSTIC PRINCIPAL RETENU :

X. DIAGNOSTICS ASSOCIES :

XI. PROTOCOLE THERAPEUTIQUE

xx. Apports de base : 1 = oui 2 = non

xxi. Analgésie : 1 = oui 2 = non

xxii. Antibiothérapie : 1 = oui 2 = non

- xxiii. Prévention de l'ulcère de stress : 1 = oui 2 = non
- xxiv. Prévention de la MTEV : 1 = oui 2 = non
- xxv. Remplissage vasculaire : 1 = oui 2 = non
- xxvi. Antihypertenseur : 1 = oui 2 = non
- xxvii. Sédation : 1 = oui 2 = non
- xxviii. Drogues vasopressives : 1 = oui 2 = non
- xxix. Produits sanguins labiles : 1 = oui 2 = non
- xxx. Antipaludiques : 1 = oui 2 = non
- xxxi. Anticonvulsivants : 1 = oui 2 = non
- xxxii. Moyens non médicamenteux : 1 = oui 2 = non
- xxxiii. Autres : (à préciser)

XII. COMPLICATONS SURVENUES DURANT LE SEJOUR

1 = oui 2 = non

Si oui lesquelles ?.....

XIII. TRAITEMENT DE LA COMPLICATION

1 = oui 2 = non

XIV. EVOLUTION-MODE DE SORTIE

xxxiv. Transfert vers un autre service pour continuité de la PEC :

1 = oui (à préciser) 2 = non

xxxv. Domicile avec bulletin de consultation dans un autre service :

1 = oui 2 = non

xxxvi. Vers autre structure : 1 = oui (à préciser) 2 = non

xxxvii. Evacuation sanitaire : 1 = oui (à préciser) 2 = non

xxxviii. Décès : 1 = oui 2 = non

xxxix. Evasion : 1 = oui 2 = non

xl. Date de sortie :

xli. Durée d'hospitalisation :jours

xlii. Réadmission : 1 = oui 2 = non

Si oui motif de réadmission :

Annexe 2 : Score de Glasgow

Ouverture des yeux	Réponse verbale	Réactivité motrice
Absente (1)	Absente (1)	Nulle (1)
A la douleur (2)	Incompréhensible (2)	Extension stéréotypée (2)
A la demande (3)	Inappropriée (3)	Flexion stéréotypée (3)
Spontanée (4)	Confuse (4)	Réaction d'évitement (4)
	Normale (5)	Localisée adaptée (5)
		A la commande (6)

Le Glasgow : __/15

Annexe 3 : Score de réveil d'Aldrete

ITEM	SCORE	SIGNES CLINIQUES
Activité motrice	2	Mobilisation des 4 membres
	1	Mobilisation de 2 membres
	0	Aucun mouvement
Activité respiratoire	2	Grands mouvements respiratoires
	1	Efforts respiratoires limités ou dyspnée
	0	Apnée
Activité circulatoire	2	Pression artérielle systolique \leq 20% valeur préopératoire
	1	Pression artérielle systolique entre 20-50% valeur préopératoire
	0	Pression systolique \geq 50% valeur préopératoire
Niveau de conscience	2	Complètement réveillé
	1	Réactif à la demande
	0	Aucun réveil à l'appel
Saturation du sang artériel en oxygène	2	> 92 % à l'air ambiant
	1	Complément d'oxygène nécessaire pour une saturation > 90%
	0	Saturation < 90 % malgré complément d'oxygène

SRA : __ /10

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : EBOG NDIGUI

Prénom : SAMUEL TEDDY CHAÏLLARD

Email : samuel.ebog@gmail.com

Nationalité : Camerounaise

Titre de la thèse : Bilan des activités du service de réanimation du CHU Gabriel Touré de Bamako (1^{er} Janvier au 31 Décembre 2017)

Année universitaire : 2016-2017

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie, Bamako, Mali

Secteur d'intérêt : Réanimation, Santé Publique

RESUME

Nous avons effectué une étude prospective sur une durée de 12 mois (Janvier à Décembre 2017), réalisée dans le service de réanimation polyvalente du CHU Gabriel Touré. Cette étude seconde du genre s'est proposée d'évaluer l'activité médico-chirurgicale du service de réanimation afin d'aider à optimiser les moyens techniques et humains mis à disposition pour assurer la mission sanitaire. L'analyse des données recueillies sur 543 patients admis pendant cet intervalle de temps a permis de sortir les résultats suivants: une prédominance des sujets de sexe féminin avec un sex-ratio de 0,54 hommes pour une 1 femme ; une population jeune dont la tranche d'âge la plus représentative était celle des 15-44 ans avec un âge moyen de 23,86 ans et des extrêmes allant de 4 jours à 89 ans ; 73,5% des patients résidaient à Bamako ; la moyenne d'admission par mois était de 45,25 ; une proportion de 92,45% de patients provenaient de services intra hospitaliers dont 39,6% étaient adressés par la maternité ; les motifs d'admission étaient dominés par les prises en charge post opératoires 53,6%, l'instabilité hémodynamique 12% ; les pathologies gynéco-obstétricales constituaient 34,1% des admissions et étaient dominées par l'éclampsie du pré-partum ; les autres pathologies les plus fréquemment retrouvées furent les péritonites, les traumatismes cranio-encéphaliques. L'évolution a été marquée par un taux de décès de 35% ; 62,8% des patients ont été transférés, 1,3% ont été référés vers d'autres structures hospitalières et 0,9% ont regagné leur domicile. Selon la provenance, le taux de décès le plus élevé était celui des patients provenant du service d'accueil des urgences avec 32,16% ; ce taux de décès pourrait s'expliquer par le recrutement de patients dont l'état clinique était plus grave. Parmi les décès, ceux présentant une affection médicale représentaient 35,8%. Les affections traumatologiques représentaient 34,2% des décès dominés par les traumatismes cranio-encéphaliques. La durée moyenne d'hospitalisation a été de $3,73 \pm 6$ jours avec des extrêmes allant de 6 heures à 69 jours. Le taux moyen d'occupation des lits a été de 69,45% avec des extrêmes allant de 46,77% à 105%. L'intervalle moyen de rotation des lits a été de 1,64. La rénovation du service et son équipement en matériel performant, la validation des scores et indices de gravité et leur observation ferme avant toute admission, l'organisation des transferts médicalisés pourraient optimiser le rendement du service et ainsi permettre une meilleure évaluation de ce dernier.

Mots clés : Bilan d'activités ; réanimation ; mortalité ; scores de gravités ; indices de gravités ; CHU GABRIEL TOURE.

INFORMATION SHEET

Name : EBOG NDIGUI

First Name : SAMUEL TEDDY CHAÏLLARD

Email : samuel.ebog@gmail.com

Nationality : Cameroon

Title of thesis : Review of the activities of the intensive care unit at the Gabriel Toure UHC in Bamako (January 1st to December 31st, 2017)

Academic year : 2016-2017

Place of graduation : Bamako

Place of deposit : Library of the faculty of medicine and stomatology, Bamako, Mali

Focus of interest : Intensive care unit, Public health

THESIS ABSTRACT

We conducted a prospective study during a 12 months timeframe, from January to December 2017, in the resuscitation unit of the CHU Gabriel Touré. The aim of this study (the second of its kind) was to assess the medical and surgical activity of this unit in order to help optimizing the technical and human resources made available to ensure the health mission. From analysis of the data collected on 543 patients admitted during this timeframe, we got the following results: A predominance of female patients with a sex ratio of 0.54 men for one woman; a young population whose most representative age group was that of the 15-44 age group; 73.5 percent of the patients lived in Bamako; the average admission per month was 45.25; 92.45 percent of patients came from intra-hospital services, 39.6 percent of these patients were from the maternity unit; the reasons of admission were as following: 53.6 percent from first human trials of postoperative management, 12 percent from hemodynamic instability; The gynaecological and obstetrical diseases accounted for 34.1 percent of admissions and were largely dominated by pre-partum eclampsia; the other pathologies most frequently found were peritonitis, cranioencephalic trauma. The evolution was marked by a death rate of 35 percent, 62.8 percent of the patients were transferred, 1.3 percent were referred to other hospitals and 0.9 percent returned back to their home. According to the source, the highest death rate was that of patients from the emergency unit with 32.16 percent; this high death rate could be due to the recruitment of patients with seriously degraded clinical condition at the time of their admission in the unit. Of the deaths, those with a medical condition accounted for 35.8 percent. Traumatic conditions accounted for 34.2 percent of deaths dominated by cranioencephalic trauma. The average length of stay (ALOS) was 3.73 ± 6 days with values ranging from 6 hours to 69 days. The average bed occupancy rate (BOR) was 69.45 percent with values ranging from 46.77 percent to 105 percent. The average turnover interval (TOI) was 1.64. The renovation of the unit with modern and high performant equipment, the validation of scores and severity indices and their firm observation before admission, the organization of medical transfers are some of the solutions we believe could greatly improve the performance of the unit, thus allowing a fair and comprehensive assessment of its performance.

KEYWORDS: Operating Report; Resuscitation; Mortality; Injury Severity Score; CHU Gabriel Touré.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.