

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

FMOS

Année universitaire : 2021 - 2022

Thèse N° :/.....

THEME

**Aspects épidémiocliniques des accidents de la voie
publique chez les enfants de 0 à 15 ans**

Présenté et soutenu le.... /.... / 2022 devant la Faculté de Médecine et
d'Odonto-stomatologie par :

M^{lle}. BOUNDY KOUDEDIA

Pour obtention du grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : Pr DIANGO Djibo Mahamane
Membre : Pr Yacaria COULIBALY
Co-directeur : Dr Almeimoune Abdoul Hamidou
Directeur : Pr Aladji Seidou DEMBELE

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNE UNIVERSITAIRE 2020-2021

ADMINISTRATION

| | |
|------------------------|---|
| DOYEN : | M. Seydou DOUMBIA - Professeur |
| VICE-DOYENNE : | Mme Mariam SYLLA - Professeur |
| SECRÉTAIRE PRINCIPAL : | M. Mozon TRAORÉ - Maitre-assistant |
| AGENT COMPTABLE : | M. Yaya Cisse - 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. Abdoulay Ag RHALY | Medicine interne |
| 10. Mr. Boulkassoum 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 | Orthopedie-Traumatologie |
| 15. Mr. Daouda DIALLO | Chimie-générale et Minérale |
| 16. Mr. Issa TRAORÉ | Radiologie |
| 17. Mr. Mamadou K. TOURÉ | Cardiologie |
| 18. Mme. Sy Assitan TOURÉ | 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. Mahamdou 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. Mahamane Kalil 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-entérologie |
| 39. Mr. Alhousseini AG MOHAMED | O.R.L |
| 40. Mme. Traoré J. THOMAS | Ophthalmologie |
| 41. Mr. Issa DIARRA | Gynéco-Obstétrique |
| 42. Mme. Habibatou DIAWARA | Dermatologie |
| 43. Mr. Yéya Tiémoko TOURÉ | Entomologie-Médicale Biologie Cellulaire |
| 44. Mr Sekou SIDIBÉ | Orthopédie-Traumatologie |
| 45. Mr Adama SANGARÉ | Orthopédie-Traumatologie |
| 46. Mr. Sanoussi BAMANI | Ophthalmologie |
| 47. Mme. SIDIBE Assa TRAORE | Endocrinologie-Diabétologie |
| 48. Mr. Adama DIAWARA | Santé Publique |
| 49. Mme Fatoumata Sambou DIABATE | Gynéco-Obstétrique |
| 50. Mr. Bokary Y SACKO | Biochimie |
| 51. Mr. Moustapha TOURÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 52. Mr. Dapa Aly DIALLO | Hématologie |
| 53. Mr. Boubakar DIALLO | Cardiologie |
| 54. Mr. Mamady KANE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 55. Mr. Hamar A TRAORE | Médecine Interne |
| 56. Mr. Mamadou TRAORÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 57. Mr. Mamadou Souncalo TRAORE | Santé Publique |
| 58. Mr. Mamadou DEMBELE | Médecine Interne |
| 59. Mr Moussa I. DIARRA | Biophysique |
| 60. Mr. Kassoum SANOGO | Cardiologie |
| 61. Mr. Arouna TOGORA | Psychiatrie |
| 62. Mr. Souleymane TOGORA | Stomatologie |
| 63. Mr. Oumar WANE | Chirurgie Dentaire |
| 64. Mr Abdoulaye DIALLO | Anesthésie - Réanimation |
| 65. Mr Saharé FONGORO | Néphrologie |
| 66. Mr. Ibrahim I. MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 67. Mr. Moussa Y. MAIGA | Gastro-entérologie-Hépatologie |
| 68. Mr. Siaka SIDIBE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 69. Mr. Aly TEMBELY | Urologie |
| 70. Mr. Tièman COULIBALY | Orthopédie-Traumatologie |
| 71. Mr. Zanafon OUATTARA | Urologie |
| 72. Mr. Abdel Kader TRAORE | Médecine interne |
| 73. Mr. Bah KEITA | Pneumo-Phtisiologie |

LES ENSEIGNANTS DÉCÉDÉS

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mr. Mohamed TOURÉ | Pédiatrie |
| 2. Mr. Alou BAH | Ophthalmologie |
| 3. Mr. Bocar SALL | Orthopédie-Traumatologie-Secourisme |
| 4. Mr. Balla COULIBALY | Pédiatrie |
| 5. Mr. Abdel Kader TRAORÉ DIT DIOP | Chirurgie générale |
| 6. Mr. Moussa TRAORÉ | Neurologie |
| 7. Mr Yéminégué Albert 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. Bouraima 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 |
| 23. Mr Ibrahim ONGOIBA | Gynéco-Obstétrique |
| 24. Mr Adama DIARRA | Physiologie |
| 25. Mr Massambou SACKO | Santé Publique |
| 26. Mr. Mamby KEITA | Chirurgie Pédiatrique |

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE
D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES**

PROFESSEURS / 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. Mohamed KEITA | Anesthésie-Réanimation |
| 5. Mr. Zimogo Zié SANOGO | Chirurgie générale |
| 6. Mr. Adégné TOGO | Chirurgie générale |
| 7. Mr. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ | Chirurgie générale |
| 8. Mr. Alhassane TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 9. Mr. Drissa TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 10. Mr. Yacaria COULIBALY | Chirurgie Pédiatrique |
| 11. Mr. Mohamed Amadou KEITA | O.R.L |
| 12. Mr. Samba Karim TIMBO | O.R.L Chirurgie cervico-faciale chef de DER |
| 13. Mr. Sadio YÉNA | Chirurgie cardio-Thoracique |
| 14. Mr. Niani MOUNKORO | Gynéco-Obstétrique |
| 15. Mr. Youssouf TRAORÉ | Gynéco-obstétrique |
| 16. Mr. Drissa KANIKOMO | Neurochirurgie |
| 17. Mr. Oumar DIALLO | Neurochirurgie |
| 18. Mr. Hamady TRAORÉ | Stomatologie |

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS/ MAITRES DE RECHERCHE

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. Mme Djénéba DOUMBIA | Anesthésie-Réanimation |
| 2. Mr. Broulaye Massoulé SAMAKÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 3. Mr. Nouhoum DIANI | Anesthésie-Réanimation |
| 4. Mr. Aladji Seidou DEMBÉLÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 5. Mr Lassana KANTE | Chirurgie Générale |

| | |
|------------------------------------|---|
| 6. Mr. Birama TOGOLA | Chirurgie générale |
| 7. Mr. Adama Konoba KOITA | Chirurgie générale |
| 8. Mr. Bréhima COULIBALY | Chirurgie générale |
| 9. Mr. Soumaila KEITA | Chirurgie Générale |
| 10. Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA | Chirurgie cardio-thoracique |
| 11. Mr. Seydou TOGO | Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire |
| 12. Mr. Ibrahim TÉGUÉTÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 13. Mr. Tioukani THERA | Gynéco-Obstétrique |
| 14. Mr. Boubacar BAH | Odontostomatologie |
| 15. Mr Lamine TRAORÉ | Ophtalmologie |
| 16. Mme. Fatoumata SYLLA | Ophtalmologie |
| 17. Mme. Doumbia Kadiatou SINGARÉ | O.R.L |
| 18. Hamidou Baba SACKO | O.R.L |
| 19. Mr. Siaka SOUMAORO | O.R.L |
| 20. Mr. Mamadou Lamine DIAKITÉ | Urologie |
| 21. Mr. Honoré Jean Gabriel BERTHÉ | Urologie |

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. Amadou TRAORÉ | Chirurgie Générale |
| 5. Mr. Bréhima BENGALY | Chirurgie Générale |
| 6. Mr. Madiassa KONATÉ | Chirurgie Générale |
| 7. Mr. Sékou Bréhima KOUMARÉ | Chirurgie Générale |
| 8. Mr. Boubacar KAREMBÉ | Chirurgie Générale |
| 9. Mr. Abdoulaye DIARRA | Chirurgie Générale |
| 10. Mr. Idriss TOUNKARA | Chirurgie Générale |
| 11. Mr. Ibrahim SANKARÉ | Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire |
| 12. Mr. Abdoul Aziz MAIGA | Chirurgie Thoracique |
| 13. Mr. Amed BAH | Chirurgie-Dentaire |
| 14. Mr. Seydou GUEYE | Chirurgie-Buccale |
| 15. Mr. Issa AMADOU | Chirurgie-Pédiatrique |
| 16. Mr. Mohamed Kassoum DJIRÉ | Chirurgie-Pédiatrique |
| 17. Mr. Boubacary GUINDO | O.R.L-C.C.F |
| 18. Mr. Youssouf SIDIBÉ | O.R.L |
| 19. Mr. Fatogoma Issa KONÉ | O.R.L |
| 20. Mme. Fadima Koreissy TALL | Anesthésie-Réanimation |
| 21. Mr. Seydina Alioune BEYE | Anesthésie-Réanimation |
| 22. Mr. Hamadoun DICKO | Anesthésie-Réanimation |
| 23. Mr. Moustapha Issa MANGANÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 24. Mr. Thierno Madane DIOP | Anesthésie-Réanimation |
| 25. Mr. Mamadou Karim TOURÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 26. Mr. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE | Anesthésie-Réanimation |
| 27. Mr. Daouda DIALLO | Anesthésie-Réanimation |
| 28. Mr. Abdoulaye TRAORE | Anesthésie-Réanimation |
| 29. Mr. Siriman Abdoulaye KOITA | Anesthésie-Réanimation |

| | |
|-----------------------------------|---|
| 30. Mr. Mahamadou COULIBALY | Anesthésie-Réanimation |
| 31. Mr. Aboulaye KASSAMBARA | Odontostomatologie |
| 32. Mr. Mamadou DIARRA | Ophtalmologie |
| 33. Mme. Aissatou SIMAGA | Ophtalmologie |
| 34. Mr. Seydou BAGAYOGO | Ophtalmologie |
| 35. Mr. Sidi Mohamed COULIBALY | Ophtalmologie |
| 36. Mr. Adama GUINDO | Ophtalmologie |
| 37. Mme. Fatimata KONANDJI | Ophtalmologie |
| 38. Mr. Addoulaye NAPO | Ophtalmologie |
| 39. Mr. Nouhoum GUIROU | Ophtalmologie |
| 40. Mr. Bougadary COULIBALY | Prothèse Scellée |
| 41. Mme. Kadidia Oumar TOURE | Orthopédie-Dento-Faciale |
| 42. Mr. Oumar COULIBALY | Neurochirurgie |
| 43. Mr. Mahamadou DAMA | Neurochirurgie |
| 44. Mr Youssouf SOGOBA | Neurochirurgie |
| 45. Mr. Mamadou Salia DIARRE | Neurochirurgie |
| 46. Mr. Moussa DIALLO | Neurochirurgie |
| 47. Mr. Abdoul Kadri MOUSSA | Orthopédie-Traumatologie |
| 48. Mr. Lays TOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| 49. Mr. Mahamdou DIALLO | Orthopédie-Traumatologie |
| 50. Mr. Louis TRAORE | Orthopédie-Traumatologie |
| 51. Mme. Hapssa KOITA | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |
| 52. Mr. Alfousseiny TOURE | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |
| 53. Mr. Amady COULIBALY | Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale |
| 54. Mr. Amadou KASSOGUE | Urologie |
| 55. Mr. Dramane Nafou CISSE | Urologie |
| 56. Mr. Mamadou Tidiane COULIBALY | Urologie |
| 57. Mr. Moussa Salifou DIALLO | Urologie |
| 58. Mr. Alkadri DIARRA | Urologie |
| 59. Mr. Soumana Oumar TRAORE | Gynéco-Obstétrique |
| 60. Mr. Abdoulaye SISSOKO | Gynéco-Obstétrique |
| 61. Mr. Mamadou SIMA | Gynéco-Obstétrique |
| 62. Mme. Aminata KOUMA | Gynéco-Obstétrique |
| 63. Mr. Seydou FANÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 64. Mr. Amadou BOCOUM | Gynéco-Obstétrique |
| 65. Mr. Ibrahima Ousmane KANTE | Gynéco-Obstétrique |
| 66. Mr. Alassane TRAORE | Gynéco-Obstétrique |

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme. Lydia B. SITA Stomatologie

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr. Bakarou KAMATE Anatomie-Pathologie
2. Mr. Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie, **chef de DER**
3. Mr. Mamadou A. THERA Physiologie

MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHES

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. Mr. Djibril SANGARE | Entomologie Moléculaire |
| 2. Mr. Guimogo DOLO | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 3. Mr. Bakary MAIGA | Immunologie |
| 4. Mme. Safiatou NIARE | Parasitologie-Mycologie |
| 5. Mr. Karim TRAORE | Parasitologie-Mycologie |
| 6. Mr. Abdoulaye KONE | Parasitologie-Mycologie |
| 7. Mr. Moussa FANE | Parasitologie Entomologie |

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Mr. Bourama COULIBALY | Anatomie Pathologie |
| 2. Mr. Mamadou MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 3. Mr. Aminata MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 4. Mme. Djeneba Bocar MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 5. Mme Arhamatoulaye MAIGA | Biochimie |
| 6. Mr. Mamadou BA | Biologie/Parasitologie Entomologie-Médicale |
| 7. Mr. Boubacar Sidiki I. DIAKITE | Biologie-Médicale Biochimie Clinique |
| 8. Mr. Bréhima DIAKITE | Génétique et Pathologie Moléculaire |
| 9. Mr. Yaya KASSOGUE | Génétique et Pathologie Moléculaire |
| 10. Mr. Oumar SAMASSEKOU | Génétique/Génomique |
| 11. Mr. Nouhoum SACKO | Hématologie/Oncologie/Cancérologie |
| 12. Mr. Sidi Boula SISSOKO | Histologie Embryologie Cytogénétique |
| 13. Mr. Saidou BALAM | Immunologie |
| 14. Mr. Hama Abdoulaye DIALLO | Immunologie |
| 15. Mr. Aboubacar Alassane OUMAR | Pharmacologie |
| 16. Mme. Mariam TRAORE | Pharmacologie |
| 17. Bamodi SIMAGA | Physiologie |
| 18. Mr. Modibo SANGARE | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale |
| 19. Mr. Bassirou DIARRA | Recherche-biomédicales |
| 20. Mr. Sanou Kho COULIBALY | Toxicologie |

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Mr. Harouna BAMBA | Anatomie Pathologie |
| 2. Mme Assitan DIAKITE | Biologie |
| 3. Mr Ibrahim KEITA | Biologie moléculaire |
| 4. Mr. Moussa KEITA | Entomologie-Parasitologie |

D.E.R DE MÉDECINE ET SPÉCIALITÉS MÉDICALES

PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mr. Adama Diaman Keita | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr. Sounkalo DAO | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 3. Mr. Daouda K. MINTA | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 4. Mr. Boubacar TOGO | Pédiatrie |
| 5. Mr. Moussa T. DIARRA | Hépatogastro-entérologie |
| 6. Mr. Cheick Oumar GUINTO | Neurologie |
| 7. Mr. Ousmane FAYE | Dermatologie |

- | | |
|--------------------------------|--|
| 8. Mr. Youssoufa Mamadou MAIGA | Neurologie |
| 9. Mr. Yacouba TOLOBA | Pneumo-Phthisiologie, chef de DER |
| 10. Mme. Mariam SYLLA | Pédiatrie |
| 11. Mme. Fatoumata DICKO | Pédiatrie |
| 12. Mr. Souleymane COULIBALY | Psychiatrie |
| 13. Mr. Mahamadou DIALLO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 14. Mr. Ichiaka MENTA | Cardiologie |

MAITRES DE CONFÉRENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Mme. KAYA Assetou SOUCKO | Médecine Interne |
| 2. Mr. Abdoul Aziz DIAKITE | Pédiatrie |
| 3. Mr. Idrissa Ah. CISSE | Rhumatologie |
| 4. Mr. Mamadou B. DIARRA | Cardiologie |
| 5. Mr. Ilo Bella DIALLO | Cardiologie |
| 6. Mr. Souleymane COULIBALY | Cardiologie |
| 7. Mr. Anselme KONATE | Hépatogastro-entérologie |
| 8. Mr. Japhet Pobanou THERA | Médecine Légale/ Ophtalmologie |
| 9. Mr. Adama Aguisa DICKO | Dermatologie |

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 COUMBA Adiaratou THIAM | Cardiologie |
| 32. Mr. Mamadou DIAKITE | Cardiologie |
| 33. Mr. Boubacar SONFO | Cardiologie |
| 34. Mme. Mariam SAKO | Cardiologie |
| 35. Mme. Kadiatou DOUMBIA | Hépatogastro-entérologie |
| 36. Mme. Hourouna SOW | Hépatogastro-entérologie |
| 37. Mme. Sanra Débora SANOGO | Hépatogastro-entérologie |
| 38. Mr. Issa KONATE | Maladies Infectieuses et Tropicale |
| 39. Mr. Abdoulaye M. TRAORE | Maladies Infectieuses et Tropicale |
| 40. Mr. Yacouba CISSOKO | Maladies Infectieuses et Tropicale |
| 41. Mr. Garan DABO | Maladies Infectieuses et Tropicale |
| 42. Mr. Jean Paul DEMBELE | Maladies Infectieuses et Tropicale |
| 43. Mr. Mamadou AC. CISSE | Médecine d'Urgence |
| 44. Mr. Seydou HASSANE | Neurologie |
| 45. Mr. Guida LANDOURE | Neurologie |
| 46. Mr. Thomas COULIBALY | Neurologie |
| 47. Mr. Adama S SISSOKO | Neurologie-Neurophysiologie |
| 48. Mr. Diangina dit Nouh SOUMARE | Pneumologie |
| 49. Mme. Khadidia OUATTARA | Pneumologie |
| 50. Mr. Pakuy Pierre MOUNKORO | Psychiatrie |
| 51. Mr. Souleymane dit P COULIBALY | Psychiatrie |
| 52. Mme. Siritio BERTHE | Dermatologie |
| 53. Mme. N'DIAYE Hawa THIAM | Dermatologie |
| 54. Mme. Yamoussa KARABINTA | Dermatologie |
| 55. Mme. Mamadou GASSAMA | Dermatologie |
| 56. Mr. Belco MAIGA | Pédiatrie |
| 57. Mme. Djeneba KONATE | Pédiatrie |
| 58. Mr. Fousseyni TRAORE | Pédiatrie |
| 59. Mr. Karamoko SANOGO | Pédiatrie |
| 60. Mme. Fatoumata Léoni DIAKITE | Pédiatrie |
| 61. Mme Lala N'Drainy SIDIBE | Pédiatrie |
| 62. Mme Djénéba SYLLA | Pédiatrie |
| 63. Mr. Djigui KEITA | Rhumatologie |
| 64. Mr. Souleymane SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 65. Mr. Drissa Massa SIDIBE | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 66. Mr. Salia KEITA | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 67. Mr. Issa Souleymane GOITA | Médecine de la Famille/Communautaire |

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

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

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

1. Mr. Seydou DOUMBIA Épidémiologie
2. Mr. Hamadou SANGHO Santé Publique
3. Mr. Samba DIOP Anthropologie Médicale et Éthique en Santé

MAITRES DE CONFÉRENCES/ MAITRE DE RECHERCHE

1. Mr. Cheick Oumar BAGAYOKO Information Médicale

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. Abdrahamane COULIBALY Anthropologie Médicale
7. Mr. Moctar TOUNKARA Épidémiologie
8. Mr. Nouhoum TELLY Épidémiologie
9. Mme Lalla Fatouma TRAORE Santé Publique
10. Mr Sory Ibrahim DIAWARA Epidémiologie

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. Mme. Fatoumata KONATE Nutrition-Diététique
8. Mr. Bakary DIARRA Santé-Publique

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

1. Mr Ousseynou DIAWARA Parodontologie
2. Mr. Amsalah NIANG Odonto-préventive-Sociale
3. Mr. Souleymane GUINDO Gestion
4. Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu
5. Mr. Rouillah DIAKITE Biophysique et Médecine Nucléaire
6. Mr. Alou DIARRA Cardiologie
7. Mme. Assétou FOFANA Maladies Infectieuses
8. Mr. Abdoulay KALLE Gastroentérologie
9. Mr. Mamadou KARAMBE Neurologie
10. Mme. Fatouma Sirifi GUINDO Médecine de Famille
11. Mr. Alassane PEROU Radiologie
12. Mr. Boubacar ZIBEIROU Physique
13. Mr. Boubakary Sidiki MAIGA Chimie-Organique
14. Mme. Doulata MARIKO Stomatologie
15. Mr. Issa COULIBALY Gestion

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 16. Mr Klétigui Casmir DEMBELE | Biochimie |
| 17. Mr Souleymane SAWADOGO | Informatique |
| 18. Mr Brahima DICKO | Médecine Légale |
| 19. Mme Tenin KANOUTE | Pneumo-Phtisiologie |
| 20. Mr Bah TRAORE | Endocrinologie |
| 21. Mr Modibo MARIKO | Endocrinologie |
| 22. Mme Aminata Hamar TRAORE | Endocrinologie |
| 23. Mr Ibrahim NIENAO | Endocrinologie |
| 24. Mr Aboubacar Sidiki Tissé KANE | OCE |
| 25. Mme Rokia SANOGO | Médecine traditionnelle |
| 26. Mr Benoît Y KOUMARE | Chimie Générale |
| 27. Mr Oumar KOITA | Chirurgie Buccale |
| 28. Mr Mamadou BAH | Chirurgie-Buccale |
| 29. Mr Baba DIALLO | Epidémiologie |
| 30. Mr Mamadou WELE | Biochimie |
| 31. Mr Djibril Mamadou COULIBALY | Biochimie |
| 32. Mr Tietie BISSAN | Biochimie |
| 33. Mr Kassoum KAYENTAO | Méthodologie de la recherche |
| 34. Mr Babou BAH | Anatomie |

ENSEIGNANTS EN MISSION

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



**DEDICACES &
REMERCIEMENTS**

DÉDICACES

Au nom de Dieu, le tout miséricordieux, le très miséricordieux

A Dieu

Je te loue et te rends grâce, Seigneur des mondes, roi des rois l'alpha et l'oméga.

Je te loue toi qui m'a insufflé la vie, toi qui as facilité ma subsistance, toi qui par ta grâce m'a fait appartenir à la communauté de ton « BIEN AIME » MOHAMMAD (psl) et enfin toi qui nous a montré ce jour.

Nous te demandons de nous guider sur ta voie et de nous accorder un avenir radieux, Amen.

A mon père

Papa, te présenter ce travail est ma plus grande fierté. Tu m'as toujours dit que mon premier mari est mon Diplôme, merci de m'avoir donné toutes les chances pour réussir à l'avoir. Aujourd'hui tu peux être fier. Merci pour ta présence, merci pour tes conseils. Que Dieu te protège et qu'il te garde longtemps auprès de nous.

A ma mère

Ma meilleure amie, ma brave dame, ça y est nous avons réussi ! Tout cet honneur te revient. Merci pour ta bonne foi qui m'accompagne. Merci pour l'éducation que tu m'as offerte, merci pour ton soutien et surtout ta confiance. Que Dieu te protège et te donne une longue vie.

A mes frères

Vous êtes ma force et mon inspiration. Mes souhaits pour vous sont les meilleurs.

Flye Audrey Carine

Que puis-je dire ? Dieu t'a mis sur ma route pour me réparer, m'encadrer, m'aider à grandir et faire ressortir le meilleur que j'avais en moi. Tu es l'épaule sur laquelle j'essuie mes larmes, celle qui connaît mes rêves les plus fous et mes pires craintes. D'une rencontre insolite nous avons fini par devenir partenaire de vie. Merci d'avoir veillé, merci d'avoir prié, merci pour tous tes sacrifices, je ne les oublierai jamais

Mr Fousseyni Samake

Tel de l'argile, tu m'as modelée et façonnée à ton image. Homme au grand cœur, homme intègre et rempli de valeur. Au-delà de tout je t'admire par ta sagesse. Merci de m'avoir écouté, merci d'avoir été patient, merci d'avoir été présent. Qu'Allah t'accorde une longue vie et te récompense pour ta si grande bonté

Mr Mamadou Traore

Les hommes se différencient par leur grandeur.

S'il y a bien une définition du mot responsabilité c'est bien toi. Merci de m'avoir accompagné le long de cette aventure, merci de m'avoir soutenu, merci pour la confiance et pour ta présence. Qu'Allah t'accorde une longue vie et nous récompense d'un avenir encore plus glorieux.

Mr Konan Kouassi Albert

Mon grand frère que Dieu m'a donné et que mes parents ne m'ont pas donné. Merci pour ton amour, merci d'avoir été présent et ceux malgré tout. Merci pour ta sagesse, ton écoute et ta spontanéité. Que Dieu te protège et t'accorde une longue vie.

Seydou G. Guindo

Du début à la fin, merci pour ta présence. L'avenir sera radieux.

Mr KAMATE

Merci d'avoir donné un sens au mot AMITIER. Que Dieu te récompense de tous tes bienfaits et te bénisse.

Dr Corina A, Dr Colombe K, Dr Nora Y, Dr Amsa M

La Famille, mon merci pour vous ne peut pas finir, merci pour votre amour, votre soutien votre présence, votre bienveillance. Merci pour les belles expériences que vous avez inscrites dans ma petite vie. Que Dieu vous assiste.

Mes maîtres et formateurs

Dr Gamby, Dr Soumare, Dr Sanogo, Dr Badimi, Dr Koureichy, Dr Coulibaly, Dr Traoré, Dr Sidaly. Je vous remercie pour l'accompagnement et l'enseignement reçu. Que Dieu vous donne longue vie et vous assiste.

Aux infirmiers et majors du SAU

Ce fut un honneur de travailler et d'apprendre auprès de vous. Que Dieu vous protège.

Mes amis

Dr Amadou Fofana, Mr. Amadou D. Diarra, Dr Rodrigue, Dr Diane, Dr Ida, Dr Diall, Dr N'Diaye, Dr Sangare, Dr Joslyn Kassi, Dr Karim Traore, Dr Daouda Fomba, M. Camel Y, Mr. Kamaté, Roland Fodjo, Fabrice Fratani



**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Professeur Djibo Mahamane DIANGO

- ✧ Médecin anesthésiste-réanimateur et urgentiste
- ✧ Professeur titulaire à la faculté de médecine et d'odontostomatologie
- ✧ Chef du DARMU du CHU Gabriel Touré
- ✧ Spécialiste en pédagogie médicale
- ✧ Vice-secrétaire général de la Société Africaine des Brûlés
- ✧ Membre de la société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF)
- ✧ Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR)
- ✧ Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation
- ✧ Chevalier de l'ordre du Mérite de la santé

Cher maître,

Nous vous remercions de nous avoir accepté dans votre service, confié ce travail et accepté sa direction. Vous nous avez séduits par votre grande compétence, votre disponibilité à transmettre vos enseignements, vos qualités de pédagogue et votre amour qui crée une ambiance de travail toujours agréable autour de vous. Passionné du travail bien fait, soucieux de notre formation, de notre réussite, vous nous avez transmis l'amour de la profession. À l'ombre de vos pas, nous avons appris l'art d'exercer la science médicale.

Que Dieu le tout Puissant vous accorde longue vie afin que d'autres générations puissent profiter de l'immensité de votre savoir. Veuillez recevoir cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

À notre Maître et juge

Pr. Yacaria Coulibaly

- ✧ Professeur titulaire en chirurgie pédiatrique à la FMOS
- ✧ Spécialiste en chirurgie pédiatrique
- ✧ Praticien hospitalier au C.H.U Gabriel Toure
- ✧ Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres
- ✧ Membre de la Société de Chirurgie du Mali
- ✧ Membre de l'Association Malienne de Pédiatre
- ✧ Chevalier de l'ordre de mérite de la santé

Cher Maître,

Nous vous remercions pour votre disponibilité et vos conseils si précieux. Votre sens élevé du détail et votre rigueur nous a permis de parfaire ce travail. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre plus haute gratitude. Que le Seigneur vous accompagne.

À notre Maître et Co-directeur de thèse

Pr Abdoul Hamidou Almeimoune MAIGA

- ✧ Médecin anesthésiste-réanimateur
- ✧ Chef de service de la régulation médicale au CHU Gabriel Touré
- ✧ Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- ✧ Ancien interne des hôpitaux du Mali
- ✧ Maître-assistant à la FMOS
- ✧ DFMSA
- ✧ DIU en pédagogie médicale
- ✧ DIU des techniques ultrasoniques en Anesthésie-Réanimation et Médecine Critique
- ✧ Certificat en lecture critique d'articles scientifiques
- ✧ Membre de la SARMU-Mali
- ✧ Membre de la SARAF

Cher maître,

Vous nous avez impressionné par vos qualités professionnelles et intellectuelles, votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre compréhension, votre courtoisie et surtout vos qualités humaines font de vous un maître de référence. Vous resterez pour nous un exemple à suivre. Veuillez trouver ici, cher maître, nos sincères remerciements.

À notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Aladji Seidou DEMBÉLÉ

- ✧ Médecin Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- ✧ Maître de conférences agrégé à la FMOS
- ✧ Praticien hospitalier au CHU de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique
- ✧ Chef de service d'Anesthésie au CHU IOTA
- ✧ Trésorier de la Société d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali
- ✧ Trésorier de la Société d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone
- ✧ Membre de la Société Française d'Anesthésie Réanimation
- ✧ Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et de Réanimation
- ✧ Secrétaire général du comité SNESUP FMOS/FAPH

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre sensibilité sociale, votre large connaissance scientifique, votre savoir-faire et votre disponibilité font de vous un praticien admiré et respecté de tous. Veuillez recevoir ici, cher Maître le témoignage de notre profonde reconnaissance. Que Dieu le tout puissant vous donne une longue vie



SIGLES & ABREVIATIONS

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

| | |
|----------------|---|
| AVP | : Accident de la voie publique |
| CCMU | : Classification clinique des malades aux urgences |
| CHU | : Centre Hospitalier et universitaire |
| ENI-ABT | : École Nationale d'Ingénieurs ABDUL RAHMAN BABA TOURE |
| FMOS | : Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie |
| GT | : Gabriel Touré |
| HED | : Hématome extra dural |
| HSD | : Hématome sous dural |
| IOTA | : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique |
| R.N. | : Routes d'intérêt national |
| R.R. | : Routes d'intérêt régional |
| SAU | : Service d'accueil des urgences |
| USTTB | : Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako |



**TABLES DES
ILLUSTRATIONS**

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste de figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Traumatisme du bassin..... | 42 |
| Figure 2 : Traumatisme du membre supérieur..... | 47 |
| Figure 3 : Traumatisme musculaire | 48 |
| Figure 4 : Multiplication et interaction des actions dans l'accident | 53 |
| Figure 5 : Schéma des fonctions psychophysiques de la conduite | 54 |

Liste de tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau I : Échelle de Glasgow | 34 |
| Tableau II : Les enfants selon l'âge..... | 61 |
| Tableau III : Les enfants selon le sexe | 61 |
| Tableau IV : Les enfants selon l'ethnie..... | 61 |
| Tableau V : Les enfants selon le milieu de résidence | 62 |
| Tableau VI : Les enfants selon la provenance | 62 |
| Tableau VII : Les enfants de Bamako selon leur commune | 62 |
| Tableau VIII : Les enfants selon le jour de survenue de l'accident..... | 63 |
| Tableau IX : Les enfants selon heure de survenue de l'accident | 63 |
| Tableau X : Les enfants selon le type d'accident..... | 64 |
| Tableau XI : Les enfants selon le moyen de transport..... | 64 |
| Tableau XII : Les enfants selon l'état de conscience | 64 |
| Tableau XIII : Les enfants selon les pupilles | 65 |
| Tableau XIV : Les enfants selon les constantes cliniques | 65 |
| Tableau XV : Les enfants selon l'examen clinique | 65 |
| Tableau XVI : Les enfants selon l'examen complémentaire réalisé..... | 66 |
| Tableau XVII : Le type d'examen réalisé..... | 66 |
| Tableau XVIII : Les enfants selon la nature du traumatisme | 66 |
| Tableau XIX : Les enfants selon le type de traumatisme crânien | 67 |
| Tableau XX : Les enfants selon le type de polytraumatisme | 67 |
| Tableau XXI : Les enfants selon le type de traumatisme abdominal | 67 |

| | |
|--|----|
| <u>Tableau XXII</u> : Les enfants selon le traitement | 68 |
| <u>Tableau XXIII</u> : Les enfants selon la durée d'hospitalisation..... | 68 |
| <u>Tableau XXIV</u> : Les enfants selon le devenir du patient | 68 |
| <u>Tableau XXV</u> : Les enfants selon le décès et la tranche d'âge | 69 |
| <u>Tableau XXVI</u> : Les enfants selon le décès et le sexe | 69 |
| <u>Tableau XXVII</u> : Les enfants selon le décès et la provenance | 69 |
| <u>Tableau XXVIII</u> : Les enfants selon le décès et le mécanisme de l'accident..... | 70 |
| <u>Tableau XXIX</u> : Les enfants selon le décès et le moyen de transport utilisé | 70 |
| <u>Tableau XXXI</u> : Les enfants selon le décès et la nature du traumatisme | 71 |
| <u>Tableau XXXIII</u> : Les enfants selon le décès et le type de traitement | 72 |
| <u>Tableau XXXIV</u> : Les enfants selon le décès et la durée d'hospitalisation | 72 |



TABLES DES MATIERES

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 23 |
| OBJECTIFS | 25 |
| 1. Objectif Général | 25 |
| 2. Objectifs spécifiques..... | 25 |
| GENERALITÉS | 26 |
| 1. Définition de l'accident de la route | 26 |
| 2. Définition de quelques terminologies | 26 |
| 3. Le recueil du code de la route | 29 |
| 4. Rappels anatomo-cliniques | 32 |
| 4.1. Traumatismes crâniens | 32 |
| 4.2. Traumatisme du rachis-cervicale | 37 |
| 4.3. Traumatisme du rachis dorso - lombaire | 38 |
| 4.4. Traumatismes du thorax | 38 |
| 4.5. Les traumatismes des membres | 42 |
| 4.6. Pathologies traumatiques des articulations..... | 46 |
| 4.7. Traumatismes musculaires | 47 |
| 4.8. Traumatismes vasculaires | 48 |
| 5. Les causes des accidents de la route | 50 |
| 5.1. Causes générales | 51 |
| 5.2. Causes des accidents de la voie publique au Mali | 55 |
| MÉTHODOLOGIE | 57 |
| 1. Cadre d'étude et lieu d'étude | 57 |
| 2. Type et période d'étude | 59 |
| 3. Population..... | 59 |
| 4. Variables mesurées..... | 59 |
| 5. Support | 60 |
| 6. Analyse des données | 60 |
| 7. Considérations d'éthique et déontologie..... | 60 |

| | |
|---|-----------|
| RÉSULTATS | 61 |
| 1. Données sociodémographiques..... | 61 |
| 2. Données sur accident..... | 63 |
| 3. Données cliniques | 64 |
| 4. Données diagnostiques..... | 66 |
| 5. Traitement | 68 |
| 6. Facteurs pronostiques | 69 |
| COMMENTAIRES ET DISCUSSION | 73 |
| 1. Données sociodémographiques..... | 73 |
| 2. Données sur l'accident..... | 73 |
| 3. Facteurs pronostiques | 77 |
| CONCLUSION | 78 |
| RECOMMANDATIONS..... | 79 |
| RÉFÉRENCES | 81 |
| ANNEXES | 84 |
| Fiche d'enquête | 84 |
| Fiche signalétique | 87 |
| Serment d'Hyppocrate..... | 88 |



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Chaque jour, des milliers de personnes sont tuées et blessées sur nos routes. Des hommes, des femmes ou des enfants qui se rendent à l'école ou à leur travail à pied, à bicyclette ou transportés par un animal, qui jouent dans la rue ou qui s'embarquent pour un long voyage ne rentreront jamais chez eux, laissant derrière eux des familles et des communautés effondrées.

Un accident de la route sur la voie publique (AVP), ou accident de la circulation est une collision non désirée, non prévue et mal anticipée, qui a lieu sur le réseau routier entre un engin roulant (notamment automobile, moto, vélo) d'une part et toute autre chose ou personne fixe ou mobile d'autre part qui engendre des blessures humaines et/ou des dégâts matériels. Les enfants, les piétons, les cyclistes et les personnes âgées font partie des usagers de la route les plus vulnérables (1).

Les accidents de la circulation constituent un problème de santé publique majeur, mais négligé, qui appelle des efforts concertés en vue d'assurer durablement une prévention efficace (2). Parmi tous les systèmes auxquels les gens ont affaire au quotidien, les systèmes de circulation routière sont les plus complexes et les plus dangereux.

Selon l'OMS, Chaque année plus de 1,35 million de personnes perdent la vie dans des accidents de la route. On recense en plus de 20 à 50 millions de blessés, nombre d'entre eux gardant une invalidité à la suite de leurs blessures (3).

Les traumatismes dus à des accidents de la circulation sont actuellement la principale cause de décès chez les enfants et les jeunes adultes de 5 à 29 ans, mettant en évidence la nécessité de modifier le programme actuel pour la santé de l'enfant et de l'adolescent qui, jusqu'ici, a largement négligé de la sécurité routière (4).

En 2018 en France, on a dénombré 3 248 morts sur la route et 69 887 blessés, 21 238 hospitalisés dont 86 enfants tués et 5 106 blessés (5).

Aucun pays à revenu faible n'a enregistré de baisse du nombre de décès dus à des accidents de la circulation depuis 2013 (4).

Au Mali dans une étude réalisée en 2017 au SAU du CHU-GT sur une période de 12 mois, il a été rapporté que sur 22 681 consultations réalisées au SAU, 10 926 faisaient suite à des accidents de la circulation routière (6).

En 2019, il a été enregistré 8 935 accidents de la circulation qui ont fait 663 morts et 7 797 blessés (7).

Quant aux enfants, malgré des progrès indéniables obtenus en 20 ans, les accidents de la route demeurent encore un problème important de santé publique dans le monde avec 1 500 000 enfants accidentés chaque année (5).

Face à l'ampleur et à la gravité du problème lié aux accidents de la circulation routière impliquant des enfants, nous avons initié une étude dont l'objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des patients admis dans le service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Toure après des accidents de la voie publique.



OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif Général

Étudier les aspects épidémiologiques et cliniques des accidents de la circulation routière chez les enfants de 0 à 15 ans.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des traumatismes liés aux accidents de la voie publique
- Identifier les moyens de transport par lesquels ces victimes arrivent à l'hôpital
- Déterminer les mécanismes de ces traumatismes
- Décrire les aspects cliniques et paracliniques de ces traumatismes
- Déterminer les facteurs pronostiques de ces traumatismes



GENERALITES

GENERALITÉS

1. Définition de l'accident de la route

Les accidents de la route se définissent comme des événements malheureux ou dommageables survenant sur la route, un chemin ouvert à la circulation et appartenant au domaine public. Selon le Ministre Français de l'équipement, il s'agit des accidents corporels de la circulation routière. Ils doivent survenir, comme le rapportent Vallin et Chesnais (10) sur la voie publique :

- Impliquer au moins un véhicule (plus les animaux) ;
- Provoquer un traumatisme corporel nécessitant un traitement médical avec ou sans hospitalisation.

Selon Waller, un accident arrive lorsqu'il se crée un déséquilibre entre le potentiel de l'organisme et les exigences de l'environnement. Ce potentiel peut être insuffisant par rapport à l'environnement normal ou exceptionnel (accident de la circulation) ou une situation inhabituelle (11).

2. Définition de quelques terminologies :

a) *Personnes tuées par accidents*

La notion de personne tuée par accident varie d'un pays à l'autre. Certains pays font intervenir un laps de temps durant lequel le décès survenu est considéré comme dû à l'accident ; après ce délai, l'accident n'est plus considéré par le médecin certificateur comme cause initiale du décès, mais un état morbide. Ce délai varie de 3 à 30 jours selon les pays.

En France, on considère comme tué par accident de la route, la personne tuée sur le coup ou décédée dans les 3 jours qui suivent l'accident et cela depuis 1967. Vallin et Chesnais (10) ramènent ce délai à 6 jours. En Grande Bretagne, on ne retient que la mort sur le coup. Dans d'autres pays comme le Danemark, l'Allemagne, le Royaume Uni et la Yougoslavie, la définition

concerne les tués sur le coup ou les décédés dans les 30 jours qui suivent l'accident.

Pour l'ONU et la Commission économique Européenne, il s'agit de toutes personnes tuées sur le coup ou décédées dans les 30 jours qui suivent l'accident (10).

b. Victime : (12)

On appelle victime un tué, un blessé grave, un blessé léger par suite d'un accident.

- Blessé grave : C'est une personne ayant subi un traumatisme nécessitant au moins 6 jours d'hospitalisation.
- Blessé léger : C'est une personne ayant subi un traumatisme ne nécessitant pas d'hospitalisation.
- Indemne : C'est un usager, un piéton, ou un occupant d'un véhicule non-victime.

c. Accident mortel :(12)

Accident ayant fait au moins un mort.

d. Traumatisme :(12)

Toute lésion de l'organisme due à un choc de l'extérieur.

e. Érosion :(12)

C'est un arrachement épidermique superficiel.

f. Plaie :(12)

C'est une solution de continuité au sein des tissus.

g. Contusion :(12)

Sont des lésions entraînées par des objets contondants.

h. Hématome :(12)

C'est une collection de sang dans une cavité néoformée.

i. Ecchymose :(12)

C'est l'extravasation du sang au sein des tissus par rupture traumatique des capillaires.

j. Hémorragie :(12)

C'est l'écoulement abondant de sang hors des vaisseaux sanguins.

k. Fracture :(12)

C'est une solution de continuité au niveau d'un segment osseux.

l. Luxation :(12)

C'est un déplacement permanent de deux surfaces articulaires qui ont perdu plus ou moins complètement les rapports qu'elles affectent normalement l'une avec l'autre.

m. Entorse :(13)

C'est une lésion traumatique d'une articulation résultant de sa distorsion brusque avec élongation ou arrachement des ligaments sans déplacement permanent des surfaces articulaires.

n. Polytraumatisme :(12)

C'est l'ensemble des troubles dus à plusieurs lésions d'origine traumatique dont une au moins est vitale.

3. Le recueil du code de la route (13) :

Quelques définitions :

- La route : désigne toute l'emprise de tout chemin ouvert à la circulation publique.
- Le réseau routier comprend quatre types de route : (14)
 - Les routes revêtues (A) environ 24114 km se subdivisent en A1, A2, A3, A4 ;
 - Les routes latéritiques (B) environ 10695km se subdivisent en B1, B2, B3, B4 ;
 - Les pistes améliorées (C) de longueur non déterminée se subdivisent en C1, C2, C3, C4 ;
 - Les pistes saisonnières (D) dont le kilométrage est indéterminé se subdivisent en D1, D2, D3, D4 ;
- Les routes d'intérêt national (R.N.) qui servent au désenclavement extérieur du pays
- Les routes d'intérêt régional (R.R.) qui relient deux régions entre elles
- Les routes d'intérêt local qui interviennent dans le désenclavement intérieur d'une région. Selon la Direction Nationale des Transports, l'état des routes se présente comme suit : (14)

Tableau I : État des routes (12)

| Etats | Bon | Mauvais | Médiocre | Impraticable |
|----------------------------|------------|----------------|-----------------|---------------------|
| Dénominations | | | | |
| Routes revêtues | A1 | A2 | A3 | A4 |
| Routes latéritiques | B1 | B2 | B3 | B4 |
| Pistes améliorées | C1 | C2 | C3 | C4 |
| Pistes saisonnières | D1 | D2 | D3 | D4 |

- La chaussée : c'est la partie de la route normalement utilisée pour la circulation des véhicules ; une route peut comporter plusieurs chaussées nettement séparées les unes des autres.
- Un cyclomoteur : c'est tout véhicule à deux ou trois roues qui est pourvu d'un moteur thermique de propulsion de cylindrée inférieure à 50 cm (Centimètre cube)
- Un vélomoteur : c'est tout véhicule à deux roues ou trois roues qui est pourvu d'un moteur thermique de propulsion de cylindrée supérieure ou égale à 50cm et inférieur à 125cm (Centimètre cube).
- Un véhicule à moteur : c'est tout véhicule pourvu d'un moteur de propulsion et circulant sur une route par ses moyens.
- Une motocyclette ou motorcycle : c'est tout véhicule à deux roues, avec ou sans sidecar, pourvu d'un moteur thermique de propulsion de cylindrée supérieure ou égale à 125cm (Centimètre cube) ou assimilé.
- Une piste cyclable : c'est une chaussée exclusivement réservée aux cycles et cyclomoteurs.

- Une bande cyclable : c'est la partie d'une chaussée à plusieurs voies exclusivement réservées aux cycles et cyclomoteurs.
- Une autoroute : désigne une route qui est spécialement conçue et construite pour la circulation automobile qui ne dessert pas les propriétés riveraines, qui comporte pour deux sens de circulation des chaussées distinctes, qui ne croise à aucun niveau ni route, ni chemin de fer, ni voie de tramways, ou chemin pour la circulation de piétons.

La classification clinique des malades aux urgences

La classification clinique des malades aux urgences (CCMU) a permis une catégorisation utile pour juger de leur gravité. L'évaluation porte sur les éléments suivants : motif d'admission, l'état clinique, recueil des paramètres vitaux (PA, pouls, conscience, température). Le patient est classé :

CCMU1 : lorsque le patient présente une pathologie pour laquelle aucun risque vital ou d'aggravation n'est prévisible à court ou à moyen terme et ne nécessite pas d'examen para cliniques (biologique, radiologique).

CCMU2 : lorsque le patient présente une pathologie pour laquelle aucun risque vital n'est prévisible à court ou à moyen terme mais qui requiert un ou plusieurs examens.

CCMU3 : lorsque l'état du patient est susceptible de s'aggraver sans que le pronostic vital ne soit engagé.

CCMU4 : lorsque le pronostic vital est engagé et nécessite un geste de réanimation.

CCMU5 : lorsque le pronostic vital est très sombre.

4. Rappels anatomo-cliniques

4.1. Traumatismes crâniens

On appelle : traumatisé crânien ou traumatisé cranio cérébral, ou encore cranio-encéphalique, tout blessé qui, à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte sur le crâne, présente immédiatement ou ultérieurement des troubles de la conscience traduisant une souffrance encéphalique diffuse allant de l'obnubilation au coma. Il est dit grave si le score de Glasgow est inférieur à huit (15).

Le score de Glasgow est le plus utilisé. Il est basé sur l'étude de trois paramètres :

- Ouverture des yeux cotée de 1 à 4.
- La réponse verbale cotée de 1 à 5.
- La réponse motrice cotée de 1 à 6.

Lors de la prise en charge sur le terrain, la stratégie diagnostique et thérapeutique repose sur une évaluation clinique initiale de la gravité du patient. L'évaluation clinique doit être exhaustive quel qu'en soit l'état de conscience du blessé.

Tout problème de choc ou de détresse respiratoire requiert un traitement préalable efficace, l'état neurologique du blessé n'étant évaluable que si les états ventilatoires et hémodynamiques sont corrects.

L'interrogatoire va systématiquement rechercher :

- Les événements ayant provoqué l'accident
- Les événements survenus depuis l'accident : les doléances fonctionnelles du patient qu'elles attirent l'attention vers le crâne ou non doivent être notées, il s'agit de l'existence de trouble même transitoire de la vigilance, l'existence de vomissements, l'existence de phénomènes convulsifs...
- les antécédents du patient

Les circonstances de l'accident et son mécanisme orientent souvent vers sa gravité. La violence du choc est en elle-même un facteur pronostic.

L'examen neurologique doit évaluer l'état de conscience, l'existence ou non de signes de localisation, les lésions des nerfs crâniens, l'existence de troubles neurovégétatifs, les lésions de la voute, l'examen doit respecter les axes du rachis en utilisant une minerve cervicale et un matelas coquille car tout traumatisé crânien est un traumatisé du rachis cervical jusqu'à preuve du contraire.

4.1.1. Etat de conscience :

Quel qu'il soit cet état doit être décrit et noté. Une vigilance normale doit en effet le rester, une vigilance altérée peut évoluer dans les deux sens, vers l'amélioration ou vers l'aggravation.

En cas de troubles de conscience, il est extrêmement utile d'utiliser une cotation moins entachée de subjectivité et plus rapide que la simple description clinique ou l'utilisation des stades classiques.

a. le score de Glasgow

Définie dès 1974 par **TEASDALE et JENNET**, l'échelle de **GLASGOW** est d'un usage extrêmement aisé et répandu. Elle est utilisée chez l'enfant avec quelques adaptations

Tableau I : représentation de score de GLASGOW selon les tranches d'âge

| Echelle de Glasgow standard (> 5 ans) | Echelle de Glasgow de 2 à 5 ans | Echelle de Glasgow de 0 à 2 ans |
|--|--|--|
| Ouverture des yeux : 4 - spontanément 3 - aux stimuli verbaux 2 - aux stimuli douloureux 1 - aucune réponse | Ouverture des yeux : 4 - spontanément 3 - aux stimuli verbaux 2 - aux stimuli douloureux 1 - aucune réponse | Ouverture des yeux : 4 - spontanément 3 - aux stimuli verbaux 2 - aux stimuli douloureux 1 - aucune réponse |
| Réponse verbale : 5 - est orienté et parle 4 - est désorienté et parle 3 - paroles inappropriées 2 - sons incompréhensibles 1 - aucune réponse | Réponse verbale : 5 - mots appropriés, sourit, fixe, suit du regard 4 - mots appropriés, pleure, est consolable 3 - hurle, est inconsolable 2 - gémit aux stimuli douloureux 1 - aucune réponse | Réponse verbale : 5 - agit normalement 4 - pleure 3 - hurlements inappropriés 2 - gémissements (grunting) 1 - aucune réponse |
| Réponse motrice : 6 - répond aux demandes 5 - localise la douleur 4 - se retire à la douleur 3 - flexion à la douleur (décortication) 2 - extension à la douleur (décérébration) 1 - aucune réponse | Réponse motrice : 6 - répond aux demandes 5 - localise la douleur 4 - se retire à la douleur 3 - flexion à la douleur (décortication) 2 - extension à la douleur (décérébration) 1 - aucune réponse | Réponse motrice : 6 - mouvements spontanés intentionnels 5 - se retire au toucher 4 - se retire à la douleur 3 - flexion à la douleur (décortication) 2 - extension à la douleur (décérébration) 1 - aucune réponse |

Tableau I : Échelle de Glasgow

| Chez l'enfant de moins de 5 ans | Chez patient de plus de 5 ans. |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Ouverture des yeux : | Ouverture des yeux : |
| ▪ Spontanée 4 | ▪ Spontanée 4 |
| ▪ Sur ordre 3 | ▪ A la demande 3 |
| ▪ A la stimulation douloureuse 2 | ▪ A la stimulation 2 |
| ▪ Absente 1 | ▪ Absente 1 |
| Réponse verbale : | Réponse verbale : |
| ▪ Orientée 5 | ▪ Cohérente 5 |
| ▪ Mots 4 | ▪ Confuse 4 |
| ▪ Sons 3 | ▪ Inappropriée 3 |
| ▪ Cris 2 | ▪ Incompréhensible 2 |
| ▪ Aucune 1 | ▪ Aucune 1 |
| Réponse motrice : | Réponse motrice : |
| ▪ Sur ordre 6 | ▪ Sur ordre 6 |
| ▪ Orientée 5 | ▪ Orientée 5 |
| ▪ Flexion Orientée 4 | ▪ Flexion Orientée 4 |
| ▪ Décortication 3 | ▪ Décortication 3 |
| ▪ Décérébration 2 | ▪ Décérébration 2 |
| ▪ Aucune 1 | ▪ Aucune 1 |

Décortication : flexion lente de l'avant-bras et du poignet avec extension des membres inférieurs.

Décérébration : extension des bras, des poignets et des membres inférieurs au maximum en hyperpronation.

L'échelle de **GLASGOW** est largement utilisée en réanimation en neurologie et sert de référence dans l'évaluation du traumatisme crânien.

Elle permet d'obtenir un score en vue d'une classification des comas et/ou des troubles de la conscience. Simple, quantifiable et reproductible, cette échelle s'est révélée fiable lors de son utilisation donnant 93 % de concordance sur le diagnostic et la profondeur du coma. Elle ne détermine pas cependant le niveau de la souffrance axiale (diencephale et tronc cérébral).

b. L'échelle de GLASGOW-LIEGE

Établie sur 20 points, elle tente de combler cette lacune du score de GLASGOW à déterminer le niveau de la souffrance axiale (diencephale et le tronc cérébral).

Elle se réfère aux travaux de **PLUM** et **POSNER**. En s'appuyant sur les réactions motrices à la douleur (addendum 1), les réflexes du tronc cérébral (addendum 2), les anomalies du réflexe photomoteur et les troubles neurovégétatifs, il est possible de définir trois niveaux de souffrance et axiale dans les comas profonds, traduction de la souffrance rostro-caudale (16).

Les différentes lésions cranio –encéphaliques traumatiques sont :

- ✧ **Les plaies du cuir chevelu** : au sein desquelles figurent les plaies cutanées isolées. Ce sont des plaies de petite taille à bords francs peu hémorragiques ou des plaies étendues avec un saignement important.

- ✧ **Les enfoncements** : Ils correspondent à une pénétration au-dessous du plan crânien d'un fragment osseux fracturé.
- ✧ **Les embarrures** : Ils sont les décalages de rebord fracturaires ou d'un enfoncement d'une partie de la voûte crânienne entre deux traits de fracture.
- ✧ **Les hématomes extraduraux (HED)** : Ce sont des collections sanguines se constituant dans l'espace extradural c'est-à-dire entre la face interne de l'os et la dure mère (12). Ils sont provoqués par une rupture de l'artère méningée moyenne ou de l'une de ses branches ou du sinus veineux. Ils sont plus fréquents chez l'adulte jeune. Ils s'accompagnent d'une fracture de la voûte crânienne et siègent du côté du trait de fracture.

Le diagnostic est évoqué devant :

- Une notion d'intervalle libre
- Une mydriase unilatérale
- Un Babinski controlatéral
- ✧ L'hématome sous dural (HSD) : C'est une collection sanguine siégeant entre la dure mère et l'arachnoïde. Les HSD coexistent souvent avec un trait de fracture de la voûte, mais celui-ci siège fréquemment du côté opposé à l'hématome.

Le tableau clinique moins caractéristique, associe :

- Un intervalle libre (HSD chronique).
- Une altération de la conscience avec ou sans signe de localisation
- ✧ L'hématome intracérébral : C'est une collection sanguine intracérébrale.

Il est rare en traumatologie. Le plus souvent, il s'agit d'hémorragie mêlée d'œdème au sein d'un foyer de contusion cérébrale. La lésion se traduit par une aggravation secondaire du coma et des signes de focalisation.

- ✧ La commotion cérébrale : C'est une perte de connaissance brève (inférieure à 5 minutes) et qui n'est suivie par aucun trouble permanent. On admet habituellement qu'elle ne s'accompagne d'aucune lésion anatomique ; c'est l'ébranlement du cerveau qui détermine la perte de connaissance immédiate. Elle peut être génératrice également de troubles de mémoire.
- ✧ La contusion cérébrale : Elle consiste en une altération des structures intéressant habituellement la surface du cerveau et, est caractérisée par une extravasation sanguine ainsi que par la nécrose du tissu cérébral

4.2. Traumatisme du rachis-cervicale (17) :

- **Luxations et fractures des deux premières vertèbres cervicales :**

Ces deux lésions sont étroitement associées au niveau de l'atlas et de l'axis ; même si ces fractures peuvent être observées seules, les luxations sont en général accompagnées de fracture réalisant la dislocation.

Ces dislocations constituent pour le bulbe une menace très sérieuse ; la tétraplégie ou la mort subite en sont parfois la conséquence immédiate et font la gravité de ces lésions traumatiques.

- **Luxations et fractures des cinq dernières vertèbres cervicales :**

Le siège de prédilection de ces lésions est la 5^{ème} vertèbre cervicale et la 6^{ème}.

On rencontre habituellement les luxations qui sont en avant, les fractures parcellaires. La fracture totale est rare. On observe des tassements vertébraux cunéiformes à sommet antérieur. La symptomatologie est caractérisée par l'association de signes ostéo articulaires et de signes neurologiques.

4.3. Traumatisme du rachis dorso - lombaire (18)

- Les fractures des corps vertébraux : Localisées électivement au niveau de D5, L2 et L3 ; les accidents d'automobile, les chutes d'une hauteur, les éboulements en sont les principales étiologies.
- Les fractures des arcs postérieurs vertébraux : Comprennent les fractures des apophyses transverses, les fractures des apophyses épineuses, les fractures des lames et les fractures des pédicules.
- Les lésions des disques lombaires et du disque lombosacré : La plus fréquente de ces lésions est la hernie discale postérieure, constituée par une saillie expulsée à travers l'anneau fibreux vers le canal rachidien ; elle est recouverte par le ligament vertébral commun postérieur. Il en résulte en plan clinique une lombalgie et une sciatique. Cette sciatique a une topographie radiculaire assez précise ; elle part de la région lombosacrée, descend dans les fesses, puis à la face postérieure de la cuisse, du mollet, atteignant le tendon d'Achille, puis le bord externe de la plante des pieds et le 5^{eme} orteil (topographie S1) ; dans d'autres cas elle est postéro externe à la cuisse, antéro externe à la jambe pour atteindre le dos des pieds et le gros orteil (topographie L5). Le diagnostic est posé à la sacro radiculographie ou le scanner et le traitement est essentiellement chirurgical

4.4. Traumatismes du thorax (12) :

Ils se définissent comme des lésions traumatiques intéressant la paroi et /ou le contenu viscéral du thorax. Ils peuvent être classés en deux grands groupes : les traumatismes fermés du thorax et les traumatismes ouverts ou plaies du thorax ou encore traumatismes pénétrants du thorax. La fréquence des traumatismes du thorax peut atteindre 50 % chez l'enfant polytraumatisé. L'enfant se

distingue de l'adulte par une plus grande souplesse de la cage thoracique. Ceci est à l'origine d'une diminution de la fréquence des fractures des côtes et de la rareté des volets costaux, et de l'existence de lésions intra thoraciques vitales en l'absence de toute fracture de côtes. Les traumatismes fermés représentent 90% des cas. Les contusions pulmonaires représentent la moitié des cas et leur pronostic est habituellement bon, avec une guérison en 3 à 4 jours avec un traitement symptomatique : simple oxygénothérapie ou ventilation mécanique. Les pneumothorax et hémithorax représentent 35 à 50% des atteintes thoraciques et sont traités le plus souvent favorablement avec un drainage thoracique (19).

- Les fractures du sternum témoignent d'un traumatisme direct sévère. La fracture se situe généralement au niveau du corps du sternum (20). Dans ce cas, il faut parfois suspecter l'existence de lésions viscérales sous-jacentes : cœur, aorte, bronches, diaphragme, artères mammaires internes.
- Les ruptures diaphragmatiques qui correspondent à une brèche musculaire de la coupole pouvant se compliquer d'une issue intrathoracique des viscères abdominaux de voisinage. On parle d'une herniation des viscères qui peut dans certains cas être secondairement responsable d'un iléus paralytique.
- **Les lésions du contenu ou lésions viscérales** : Ce sont : (21)
 - ✧ Les ruptures aortiques pouvant intéresser l'aorte thoracique et déterminer ainsi un hémomédiastin, ou l'aorte abdominale, responsable d'hémopéritoine. La conséquence la plus redoutable dans les deux cas est une hémorragie massive aiguë. Le pronostic ici reste très sombre.

- ✧ Les ruptures trachéo-bronchiques : des hémoptysies souvent abondantes et répétées, la fuite d'air au travers de la brèche oriente le diagnostic. Il en résulte un pneumo médiastin ou un pneumothorax.
- ✧ Les lésions pleuropulmonaires ; les ruptures du parenchyme pulmonaire donnent (22).
- ✧ Le pneumothorax : Epanchement aérien situé dans la cavité pleurale et caractérisé par la dyspnée, la cyanose, l'absence de murmure vésiculaire et un tympanisme. Sur la radiographie thoracique, on retrouve un héli thorax hyper clair, un poumon plus ou moins collé, un médiastin plus ou moins déplacé.
- ✧ L'hémothorax : Epanchement de sang dans la plèvre, généralement associé à un pneumothorax. Son diagnostic est évoqué chez un blessé dyspnéique, pale, au pouls petit et rapide avec une tension artérielle basse, devant la constatation d'une matité franche associée à un silence respiratoire.
- ✧ Le pneumatocèle qui se définit comme une lésion aérique ou hydro-aérique sans paroi propre, conséquence d'une dilacération du parenchyme pulmonaire.
- ✧ L'hématome pulmonaire se définissant comme une hémorragie collectée au sein d'une cavité néoformée par dilacération du parenchyme.
- ✧ Les contusions pulmonaires se caractérisant par l'association progressive de ruptures broncho-alvéolaires et capillaires diffuses, d'un œdème, et d'une infiltration cellulaire inflammatoire. Elles sont responsables de déchirure des vaisseaux pulmonaires ou bronchiques entraînant une hémorragie intra-parenchymateuse. Il se produit une cyanose, une dyspnée avec polypnée et des hémoptysies. La radiographie thoracique trouve une

grisaille mal définie. L'évolution se fait vers une insuffisance respiratoire aigüe et l'asphyxie.

Les contusions cardio-péricardiques associées à une rupture ventriculaire provoquent une mort immédiate.

Les ruptures de l'œsophage sont rares mais graves car diagnostiquées tardivement, au stade de médiastinite ou de pleurésie purulente.

Les lésions abdominales qui sont les ruptures et les contusions du foie, des reins, de la rate, du pancréas et du tube digestif. La moindre protection des organes abdominaux par des côtes et les muscles, leur tolérance à l'étirement lors des décélérations, le volume et la masse relativement plus importante que chez l'adulte, expliquent la fréquence des lésions du foie, de la rate, des voies urinaires et particulièrement du pancréas : toute contusion abdominale doit être examinée par un médecin (19).

4.5. Les traumatismes du bassin (23) :

Ce sont en général, les luxations et les fractures qu'on regroupe sous trois (3) ordres de lésions.

- Les fractures de la ceinture pelvienne : qui rompent la continuité du bassin et peuvent menacer la portion urinaire de l'appareil urinaire
- Les fractures de la cavité cotyloïdienne : qui sont la statique et la marche.
- Les fractures partielles : atteignant l'une ou l'autre des pièces du bassin, sans interrompre la ceinture pelvienne. Ces fractures sont causées dans 50% des cas par les accidents de la circulation routière. Elles réalisent les fractures des pièces osseuses et des lésions des parties molles aggravant ainsi le pronostic.

- Les lésions de l'appareil urinaire : La plus courante étant la rupture de l'uretère membraneux. Ainsi, il peut exister des déchirures de la vessie en position extra péritonéale ou intra péritonéale.



Figure 1 : Traumatisme du bassin

4.5. Les traumatismes des membres (17) :

Les fractures

On distingue les fractures ouvertes et les fractures fermées.

Les fractures ouvertes :

Ce sont les fractures dont le foyer communique avec l'extérieur par une plaie plus ou moins étendue des parties molles.

Fractures ouvertes de dedans en dehors :

Elles se produisent soit par déplacement primitif des fragments, soit par déplacement secondaire au cours d'efforts intempestifs pour se relever.

Fractures ouvertes de dehors en dedans :

Elles se produisent soit par contusion non appuyée (coup de pied de cheval), soit par contusion appuyée (écrasement du membre par roue de voiture), soit par contusion en fin de projectile.

a) Étude clinique

Le diagnostic est généralement évident devant une fracture ouverte. L'interrogatoire recherche l'horaire de la lésion, le lieu de l'accident, le degré de souillure de la plaie, les lésions vasculaires et nerveuses associées et l'état de choc.

b) Evolution

Elle est dominée par deux facteurs :

- L'infection : Elle domine le problème thérapeutique immédiat, peut prendre différents aspects :
 - Le tétanos,
 - La gangrène gazeuse, surtout lorsqu'il existe des contusions musculaires importantes avec des souillures telluriques,
 - La suppuration plus ou moins abondante au niveau du foyer de fracture, les risques d'ostéomyélite post fracturaires sont grands et exposent le blessé à des rechutes, avec élimination des séquestres, fistules.
- Les septicémies : Constituent la forme extrême, la plus généralisée, la plus migratrice des infections.
- Gastinel et Reilly définissent la septicémie comme étant une infection générale, conditionnée par la présence dans le sang de bactéries pathogènes et de leurs poisons, issues de foyers septiques, appréciables ou non, elles engendrent des signes généraux graves, tenant à la multiplication des

microbes dans les organes, à l'action de leurs toxines, enfin aux effets nocifs des produits de désintégration cellulaire, tous symptômes laissant au deuxième plan le foyer infectieux initial.

Le début est plus ou moins brutal, marqué par des frissons violents avec claquement des dents, une sensation de froid intense, suivie d'une transpiration abondante.

La fièvre est à 40-41°C et s'accompagne des signes généraux habituels : céphalées, tachycardie, nausées, malaises. L'altération de l'état général est plus ou moins intense. On peut observer un délire, un pouls rapide.

Des hémocultures réalisées au moment des pics fébriles posent le diagnostic et isolent le germe en cause.

Le traitement repose sur l'utilisation parentérale d'antibiotiques dirigés par les résultats de l'antibiogramme.

✧ Les perturbations de la réparation osseuse : Retardent l'échéance du traitement.

c) Le traitement :

Il comprend trois moyens :

- ✧ Le nettoyage chirurgical de la plaie
 - L'immobilisation,
 - La thérapeutique anti-infectieuse.

✧ Fractures fermées (17) :

Les fractures peuvent s'observer à tout âge ; chez l'enfant, la présence du cartilage de croissance crée une zone de moindre résistance au niveau de laquelle on peut observer des décollements épiphysaires.

Il existe deux grands types de fractures :

Les fractures directes : La rupture de l'os se fait au point d'application de la force. Elle est souvent importante, provoque une fracture comminutive, il s'y associe toujours des lésions plus ou moins considérables des parties molles.

Les fractures indirectes

Elles sont les plus fréquentes, et peuvent relever de l'un des quatre (4) mécanismes suivants : la traction, la compression, la flexion ou la torsion.

a) Étude clinique

L'examen clinique met en évidence une déformation, une mobilité anormale au niveau du foyer de fracture. Il vérifie l'état des parties molles, des vaisseaux, des troncs nerveux et des articulations adjacentes.

La radiographie de face et de profil est l'examen complémentaire indispensable.

L'évolution normale d'un foyer de fracture se fait vers la formation d'une cal osseuse, qui peut être empêchée par différents facteurs : affection générale, absence de traitement mal conduit ; on assiste alors à un retard de consolidation ou à une absence de consolidation.

b) Traitement

Deux types de traitement

Le traitement orthopédique :

C'est la réduction, faite par manœuvre externe à la main ; par l'intermédiaire d'une table orthopédique ; par une mise en extension continue du membre par une broche trans-osseuse tendue par un étrier métallique.

La contention dont le procédé le plus habituel est l'appareil plâtré « Qui fige la réduction » (Delbet).

Le traitement chirurgical :

Suivant le type de fracture, on utilise l'ostéosynthèse par plaque vissée, par lame plaque, par vis, par fixateurs externes, par clous.

Le traitement est complété par la kinésithérapie.

4.6. Pathologies traumatiques des articulations

Entorses : c'est l'ensemble des lésions déterminées dans une articulation par exécution brutale des mouvements au-delà de leur limite physiologique, mais n'ayant pas abouti à un déplacement permanent des surfaces articulaires.

C'est la plus banale des lésions du squelette. Elles sont consécutives le plus souvent à un traumatisme indirect : mouvement de distorsion, d'adduction ou d'abduction forcée.

Luxations : déplacement permanent d'origine traumatique des surfaces articulaires entraînant une perte de contact physiologique normale entre elles. On distingue les luxations récentes, les luxations exposées, les luxations anciennes et les luxations récidivantes.

Plaies articulaires : ce sont toutes les lésions au cours desquelles la cavité articulaire est mise en communication avec l'extérieur, quelques soient les dimensions de l'orifice de communication.

L'évolution des plaies articulaires est dominée par le danger de l'infection secondaire et expose les articulations à une raideur ou à une ankylose totale.

Le but du traitement est de faire la prophylaxie de l'infection, s'assurer des meilleures conditions pour la réparation des lésions.



Figure 2 : Traumatisme du membre supérieur

4.7. Traumatismes musculaires :

Les plaies musculaires qui sont les plaies linéaires incomplètes, les plaies par section complète et les plaies contuses.

Les contusions et ruptures musculaires qui peuvent réaliser des hernies musculaires et dont les séquelles sont souvent la sclérose et l'ostéome musculaire.

Les luxations, plaies, sections, ruptures des tendons.



Figure 3 : Traumatisme musculaire

4.8. Traumatismes vasculaires :

Traumatismes artériels :

Plaies et ruptures artérielles : lésions traumatiques pénétrantes de la paroi artérielle avec ou sans plaie cutanée.

Les lésions associées sont la plaie cutanée, l'atteinte veineuse, la blessure d'un tronc veineux, les dégâts musculaires et les lésions osseuses et articulaires. Les plaies artérielles comportent trois dangers :

Danger d'hémorragie lorsqu'il existe une plaie en regard de la brèche artérielle, le sang s'exteriorise en une hémorragie caractéristique par sa couleur rouge vif et son rythme systolique.

En l'absence de secours médical, le saignement sera très abondant et souvent très vite mortel par choc hypovolémique.

- ✧ Danger d'ischémie, par vasoconstriction réflexe ou par l'interruption du courant sanguin dans l'artère blessée.
- ✧ Danger infectieux : Embolie artérielle réalise l'oblitération aigue d'une artère, en principe saine, par un corps solide amené par le courant sanguin.

Il existe habituellement un état de choc (angoisse, pâleur, dyspnée, altération du pouls, baisse de la tension artérielle).

L'évolution spontanée est très variable, mais il faut en retenir que la guérison clinique est certainement rare et imprévisible ; seul un traitement d'urgence peut donner des chances suffisantes d'éviter la gangrène dans l'immédiat, les séquelles circulatoires et vasomotrices dans l'avenir.

Traumatismes veineux :

- Plaies veineuses : ce sont des solutions de continuité traumatiques de la paroi veineuse, avec ou sans interruption du plan cutané. Elles sont beaucoup moins graves, sur le double plan hémorragique et ischémique, que les plaies artérielles.
- L'embolie gazeuse est une complication très particulière aux plaies des gros troncs veineux. Elle s'observe surtout à la base du cou. L'aspiration thoracique provoque, en cas de plaie veineuse, un appel massif d'air qui se traduit cliniquement par un sifflement très caractéristique. Cette embolie peut aboutir à deux (2) types d'accidents :
 - Soit une dilatation brutale du cœur droit, donnant immédiatement des signes très graves (dyspnée grave, collapsus, mydriase), souvent mortelle en quelques secondes.
 - Soit l'embolie ayant franchi le cœur droit et le réseau capillaire du poumon, sans déclencher d'accidents mortels, elle gagne la grande

circulation et surtout les artères encéphaliques, déclenchant des manifestations nerveuses secondaires (coma, hémiplégie) parfois elles sont aussi mortelles.

- La maladie thromboembolique : Elle associe deux (2) aspects anatomiques : Les thrombophlébites caractérisées par des lésions importantes de la paroi veineuse et par un thrombus adhérent à la paroi veineuse et par un thrombus libre de la paroi.
- Traumatismes nerveux : Les plaies peuvent siéger, au niveau des nerfs, des sections complètes et des lésions dans la continuité des fibres.

Il existe une classification anatomo - clinique des lésions nerveuses :

- La section complète ou neurotmésis : toutes les fibres périphériques dégénèrent, la régénération spontanée est impossible.
- La contusion nerveuse ou axonotmésis : la continuité macroscopique est conservée, mais uniquement par les éléments conjonctifs ; à l'intérieur des gaines intactes, la fibre nerveuse est détruite.
- La sidération nerveuse ou neuropraxie : ce sont des lésions microscopiques ne touchant pas la structure du nerf, mais provoquant une interruption physiologique d'ailleurs souvent incomplète il n'y a pas de dégénérescence.

5. Les causes des accidents de la route :

Un accident est rarement dû à une cause unique, il réside dans le comportement du complexe conducteur - milieu - véhicule au cours de quelques instants précédents » formule de LG NORMAN (24). Ces trois facteurs sont étroitement liés et tout accident a son origine dans la défaillance d'un seul ou de plusieurs de ces facteurs.

Des études menées de par le monde ont tenté d'évaluer l'incidence de chacun des facteurs

Des études menées de par le monde ont tenté d'évaluer l'incidence de chacun des facteurs

5.1. Causes générales :

Causes liées aux véhicules :

Ces causes occupent une place non négligeable dans la survenue des accidents. Des statistiques Nord-Américaines (National highway Traffic Safety Administration) et Françaises (professeur SICARD) évaluent à 7% le nombre d'accident de la voie publique dû à des services techniques du véhicule (11).

En 1958, la police Britannique estimait à 2,5% les accidents occasionnés par défectuosité et le mauvais fonctionnement des véhicules. En 1980, au Sénégal des contrôles techniques ont retenu le chiffre astronomique de 97,54% des véhicules en mauvais état (25).

Au Mali, des contrôles techniques inopinés en 2003, ont retenu 2979 véhicules en mauvais état sur 60477 véhicules visités (14).

Les défauts les plus fréquents portaient sur :

- Une défaillance du système de freinage
- Un vice dans la direction
- Le mauvais état des pneumatiques
- La défectuosité de la suspension

Causes liées à l'utilisateur :

Le conducteur est sans doute l'élément primordial du complexe. C'est lui qui, à tout moment, doit s'adapter si certains paramètres changent au niveau de deux

autres facteurs (véhicule - milieu), par exemple le conducteur règle la vitesse par rapport :

- Au profil de la route.
- Au revêtement de la chaussée.
- Aux conditions climatiques.
- A l'état des pneumatiques ou des freins de son véhicule.
- A la zone traversée (agglomération ou campagne).

Les statistiques mondiales accablent l'homme de la responsabilité de 80 à 95% des accidents de la circulation routière. L'état psychologique et psychique est chez le conducteur, des paramètres essentiels dont les fluctuations régissent l'adaptabilité à la conduite.

La psychologie du conducteur.

Il apparaît que l'automobiliste, une fois dans sa machine, vit un fantôme qui place au-dessus des autres en lui assurant une impunité absolue.

L'état physique du conducteur

La conduite d'engins par l'effort physique et l'attention soutenue qu'elle nécessite, réclame obligatoirement de l'individu une certaine aptitude dont la carence sera génératrice d'accident.

Une étude en Californie a décelé 24% d'automobilistes anormalement sensibles à l'éblouissement.

En effet, les conséquences d'une crise épileptique ou celles d'une simple lipothymie surprenant un automobiliste à son volant sont dangereuses pour la conduite. Signalons également l'effet doublement néfaste des toniques à la fois sur le plan physique et psychique.

Les différents éléments intervenant chez l'homme sont donc complexes. Le schéma de Michel ROCHE résume les fonctions psychologiques de la conduite en trois stades :

- Stade de perception
- Stade d'interprétation
- Stade d'action

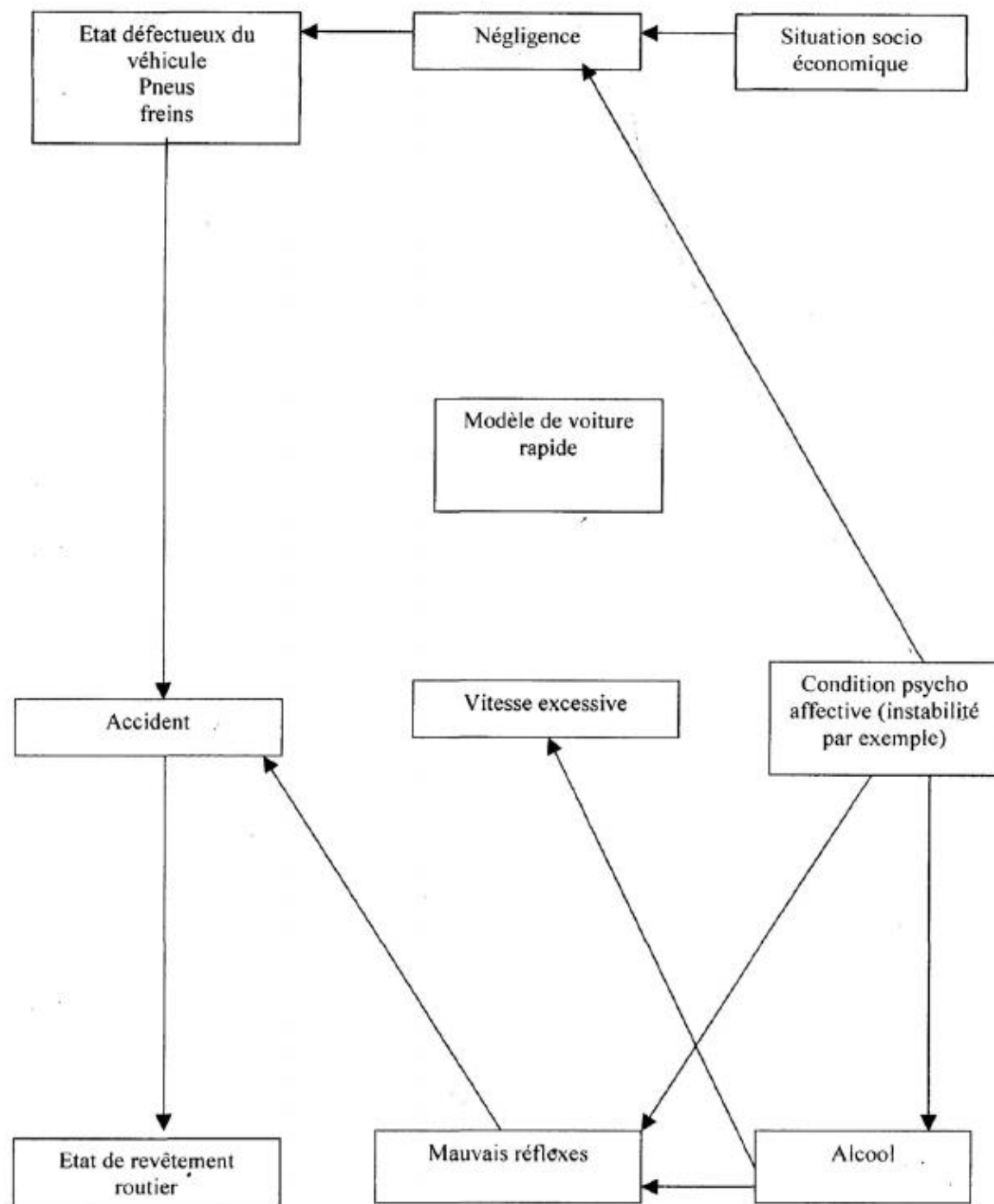


Figure 4 : Multiplication et interaction des actions dans l'accident (25)

Causes des accidents des véhicules à quatre (4) ou à deux (2) roue

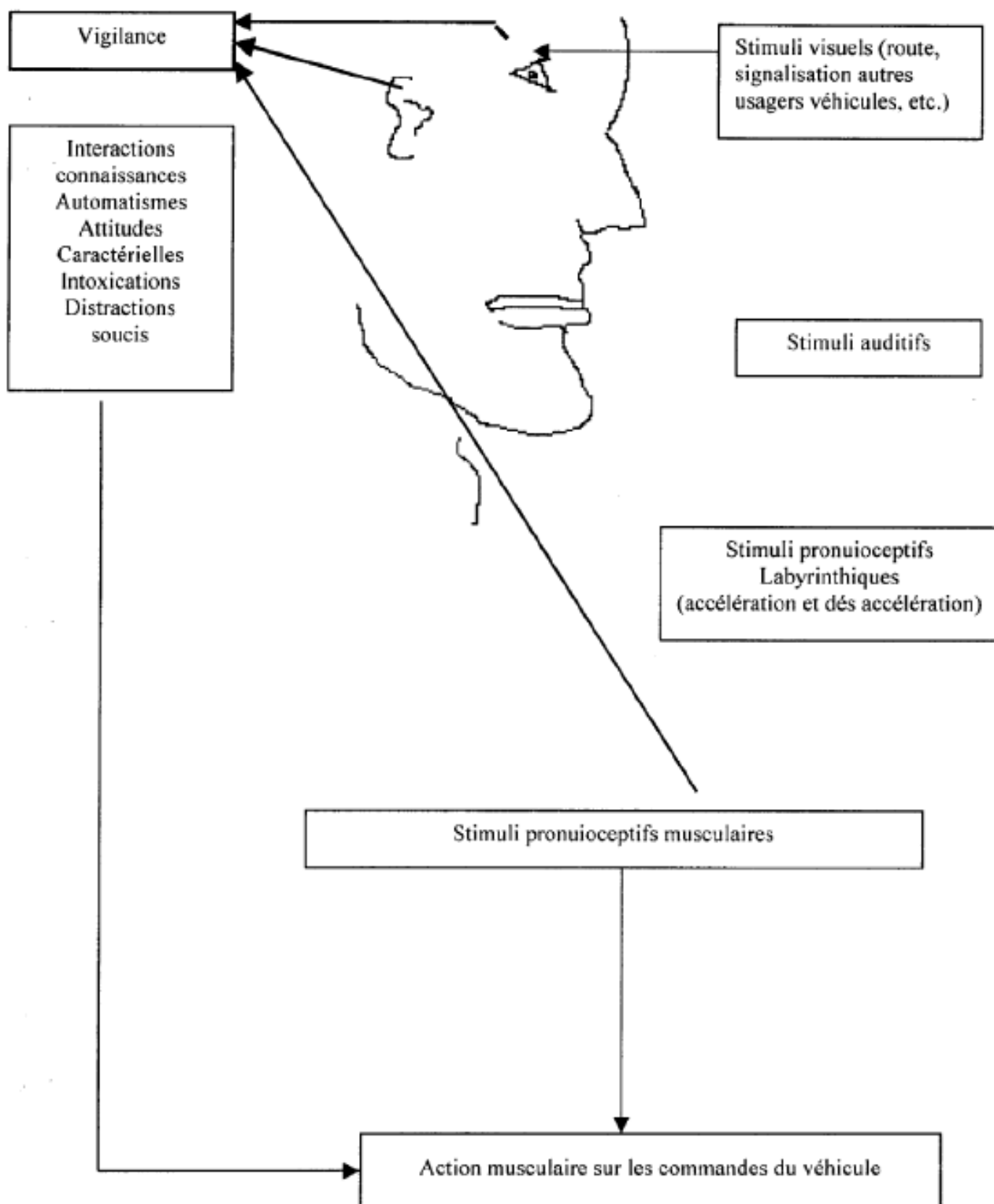


Figure 5 : Schéma des fonctions psychophysiques de la conduite (25)

Causes liées à la route et son environnement :

Les statistiques françaises (professeur SICARD) accordent une incidence infinie de 1,6% à la route et à son environnement dans la genèse des accidents de la voie publique (26).

Ce pourcentage doit être notablement majoré en ce qui concerne notre pays où certaines routes créées depuis trop longtemps, ne répondent plus aux critères de sécurité exigés et doivent être retracées.

On remarque souvent que les accidents sont dus :

- Aux mauvais aménagements des croisements et des accotements ;
- Aux virages dangereux ;
- Aux obstacles mobiles (animaux en divagation ou gibiers).

5.2. Causes des accidents de la voie publique au Mali

Il ressort que les causes d'accident sont par ordre de fréquence décroissante (27) :

- L'excès de vitesse 27%
- La traversée imprudente de la chaussée 20,68%
- Le déplacement défectueux 18,49.
- Le refus de priorité 9,49%
- L'inobservation des règles de priorité 17%
- L'état alcoolique 9%
- L'inattention des conducteurs 7,5%

Selon une étude du docteur Ténére N'GANGA au Cameroun, l'excès de vitesse, le dépassement défectueux, le refus de priorité sont dans cet ordre les principales causes des accidents de la voie publique à Yaoundé (28).

Les statistiques de sécurité routière en France accordent les propositions suivantes :

- ✧ L'excès de vitesse 22,5%
- ✧ L'inobservation des règles de priorité 17%
- ✧ L'état alcoolique 9%
- ✧ L'inattention des conducteurs 7,5%



METHODOLOGIE

MÉTHODOLOGIE

1. Cadre d'étude et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service d'accueil des urgences du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré fait partie des hôpitaux nationaux de 3ème référence 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. Il est situé en plein centre-ville dans le quartier commercial de la Commune III du District de Bamako. Il est limité au Nord par le quartier général du ministère de la Défense et des Anciens Combattants, au Sud par la Société des Chemins de Fer (Trans rail SA), à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs ABDUL RAHMAN BABA TOURE (ENI-ABT) et à l'Est par le CHU IOTA. Le SAU du CHU-GT est une référence en matière de prestation de services et de plateau technique dans le cadre de l'urgence hospitalière.

a. Organisations structurelles

- ✓ **Une salle de tri** : animée par un médecin et par un infirmier
- ✓ **Une salle de déchoquage** : composée de deux lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration et un respirateur pour les deux lits.
- ✓ **Deux unités d'hospitalisation de courte durée** : une pour les hommes et l'autre pour les femmes. Chaque salle est munie de quatre lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide.

- ✓ **Huit box de consultation dont trois improvisés en déchoquage pour COVID19** et une zone d'attente.
- ✓ **Un bloc opératoire d'urgence** : utilisé par les services de chirurgie viscérale, de neurochirurgie, et de traumatologie.
- ✓ **Unités de régulation** : Salle de réception et de régulation des appels :
Vecteurs de la régulation : 3 ambulances équipées.
- ✓ **Un laboratoire d'analyse sanguine** : équipé mais non opérationnel.
- ✓ **Une salle de radiologie** : opérationnel.
- ✓ **Un secteur administratif**
- ✓ **Deux bureaux et un amphithéâtre** : où se tient le staff et les réunions.

b. Le personnel du service est composé de :

- ✓ Deux médecins anesthésistes réanimateurs et urgentistes.
- ✓ Huit médecins généralistes contractuels et huit fonctionnaires.
- ✓ Vingt-six étudiants en année de thèse.
- ✓ Un assistant médical.
- ✓ Neuf infirmiers d'Etat.
- ✓ Six infirmiers du premier cycle.
- ✓ Seize techniciens de surface.

c. L'activité du service est organisée de la manière suivante :

- ✓ La période d'astreinte qui s'étend de 7h30-15h00.
- ✓ La garde va de 7h30-7h30 le lendemain pour les étudiants. Pour le reste du personnel la garde s'étend de 15h00-7h30 le lendemain.

Chaque équipe est composée de médecins, d'étudiants, d'infirmiers et de techniciens de surface.

2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive de type analytique, qui s'est déroulée du 01 Janvier 2020 au 31 Décembre 2020.

3. Population

Il s'agit de tous les patients âgés de 0 à 15 ans admis aux SAU du CHU-HGT durant la période d'étude pour accident de la voie publique.

a) Échantillon :

Il s'agit de tous les patients admis au SAU du CHU-HGT durant la période d'étude pour accident de la voie publique âgés de 0 à 15 ans.

b) Critère d'inclusion :

Etaient inclus dans notre étude, tout enfant de 0 à 15 ans, admis au SAU pour AVP, dont l'état nécessitait une hospitalisation ou une surveillance d'au moins 24 h et appartenant à la classe CCMU3, 4 et 5.

c) Critères de non-inclusion :

- Tout patient âgé de 0 à 15 ans admis au SAU du CHU-HGT pour accident de la voie publique sans un dossier médical.
- Tout enfant victime d'AVP dont le décès était constaté à l'admission au SAU.
- Tout enfant admis au SAU dont l'hospitalisation n'était pas liée à un AVP.
- Tout enfant admis au SAU pour AVP et appartenant aux classes CCMU1 et 2.

4. Variables mesurées

Les variables suivantes ont été considérées pour nos données :

Variables quantitatives :

- Âge
- Durée d'hospitalisation
- Heure d'arrivée

Variables qualitatives :

- Sexe
- Motif d'admission
- Provenance
- Mode de transport
- Mécanisme de l'accident
- Types de lésions
- Type de traitement
- Devenir des patients

5. Support

Les données ont été collectées par le biais de formulaire (annexe), du registre d'admission, du registre du bloc et des dossiers.

6. Analyse des données

Les données ont été saisies et analysées respectivement à partir de logiciel world 2019, Excel et du logiciel SPSS 22.0. Le test statistique utilisé est celui

7. Considérations d'éthique et déontologie

Accord du chef de service avant de réaliser l'étude.

Le consentement éclairé des patients ou des parents.

Le respect de l'anonymat et de la confidentialité des patients.



RESULTATS

RÉSULTATS

1. Données sociodémographiques

Tableau II : Les enfants selon l'âge

| Tranche d'âge | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| 29 jours - 24 mois | 10 | 7,2 |
| 25 mois - 60 mois | 36 | 26,1 |
| 61 mois - 180 mois | 92 | 66,7 |
| Total | 138 | 100,0 |

L'âge moyen de nos enfants a été de $8,21 \pm 4,271$ ans avec des extrêmes de 60 jours et 180 mois. La tranche d'âge de 61 mois - 180 mois a été la plus représentée avec un taux de 37%.

Tableau III : Les enfants selon le sexe

| Sexe | Effectif | Pourcentage |
|--------------|------------|--------------|
| Masculin | 102 | 73,9 |
| Féminin | 36 | 26,1 |
| Total | 138 | 100,0 |

Près de $\frac{3}{4}$ (73,9%) de nos enfants étaient de sexe masculin soit un sex ratio de 2,83.

Tableau IV : Les enfants selon l'ethnie

| Ethnie | Effectif | Pourcentage |
|--------------|------------|--------------|
| Bambara | 81 | 58,7 |
| Malinké | 15 | 10,9 |
| Peulh | 14 | 10,2 |
| Sonrhäï | 13 | 9,4 |
| Dogon | 9 | 6,5 |
| Étranger | 3 | 2,2 |
| Autres* | 3 | 2,2 |
| Total | 138 | 100,0 |

* : Bobo (1), Bozo (1), Minianka (1).

Plus de la moitié des enfants était de l'ethnie Bambara soit un total de 58,7%.

Tableau V : Les enfants selon le milieu de résidence

| Milieu de résidence | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|------------|--------------|
| Urbain | 120 | 87,0 |
| Extra Urbain | 18 | 13,0 |
| Total | 138 | 100,0 |

En somme 87% des accidents avaient eu lieu dans un milieu urbain.

Tableau VI : Les enfants selon la provenance

| Provenance | Effectif | Pourcentage |
|----------------|------------|--------------|
| Bamako | 80 | 58,0 |
| Hors de Bamako | 58 | 42,0 |
| Total | 138 | 100,0 |

La plupart des enfants venait de Bamako soit 58%.

Tableau VII : Les enfants de Bamako selon leur commune

| Provenance de Bamako | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|-----------|--------------|
| Commune I | 10 | 12,5 |
| Commune II | 15 | 18,8 |
| Commune III | 8 | 10,0 |
| Commune IV | 8 | 10,0 |
| Commune V | 25 | 31,3 |
| Commune VI | 14 | 17,5 |
| Total | 80 | 100,0 |

Chez les enfants résidant à Bamako la plupart provenait de la commune V (31,3%), 17,5% provenait de la commune VI.

2. Données sur accident

Chacun des 138 enfants ont été admis dans le service pour Accident de la Voie Publique.

Tableau VIII : Les enfants selon le jour de survenue de l'accident

| Jour de la semaine | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| Lundi | 17 | 12,3 |
| Mardi | 17 | 12,3 |
| Mercredi | 18 | 13,0 |
| Jeudi | 28 | 20,3 |
| Vendredi | 16 | 11,6 |
| Samedi | 24 | 17,4 |
| Dimanche | 18 | 13,0 |
| Total | 138 | 100,0 |

Jeudi et samedi sont les jours où on avait enregistré les plus forts taux d'accident, 20,3% pour le jeudi et 17,4% pour le vendredi.

Tableau IX : Les enfants selon heure de survenue de l'accident

| Heure de l'accident | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|------------|--------------|
| De 0 à 6 | 05 | 03,6 |
| De 7 à 12 | 35 | 25,4 |
| De 13 à 18 | 70 | 50,7 |
| De 19 à 00 | 28 | 20,3 |
| Total | 138 | 100,0 |

Les accidents sont survenus majoritairement entre 13 et 18h avec un taux de 50,7%.

Tableau X : Les enfants selon le type d'accident

| Mécanisme | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| Moto – Piéton | 73 | 52,9 |
| Auto – Piéton | 23 | 16,7 |
| Moto dérapage | 12 | 8,7 |
| Auto – Auto | 10 | 7,2 |
| Moto – Moto | 8 | 5,8 |
| Auto-dérapage | 5 | 3,6 |
| Vélo dérapage | 5 | 3,6 |
| Charrette dérapage | 2 | 1,4 |
| Total | 138 | 100,0 |

Dans 52,9% des cas les accidents avaient lieu entre une moto et un piéton.

Tableau XI : Les enfants selon le moyen de transport

| Moyen de transport | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|------------|--------------|
| Taxi | 46 | 33,3 |
| Pompier | 37 | 26,8 |
| Ambulance | 31 | 22,5 |
| Voiture personnelle | 24 | 17,4 |
| Total | 138 | 100,0 |

Dans 33,3% des cas, le taxi était le moyen de transport pour l'hôpital suivi des pompiers 26,8%.

3. Données cliniques

Tableau XII : Les enfants selon l'état de conscience

| État de conscience | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| ≤ 8 | 12 | 8,7 |
| 9 – 12 | 41 | 29,7 |
| 13 – 15 | 85 | 61,6 |
| Total | 138 | 100,0 |

La majorité de nos patients soit 61,6% avait un Glasgow entre 13 et 15.

Tableau XIII : Les enfants selon les pupilles

| Pupilles | Effectif | Pourcentage |
|----------------|------------|--------------|
| Normo dilatées | 91 | 65,9 |
| Mydriase | 23 | 16,7 |
| Myosis | 24 | 17,4 |
| Total | 138 | 100,0 |

La plupart des pupilles étaient normo dilatées soit 65,9%

Tableau XIV : Les enfants selon les constantes cliniques

| Constantes cliniques | Moyenne | Ecart type | Extrêmes |
|------------------------|---------|------------|------------|
| Fréquence cardiaque | 106,74 | 13,868 | [68 - 139] |
| Fréquence respiratoire | 19,04 | 3,737 | [14 - 26] |
| Température | 36,83 | 0,963 | [34 – 40] |

La moyenne de nos patients avait une fréquence cardiaque à 106, une fréquence respiratoire à 19 et une température à 36 degrés.

Tableau XV : Les enfants selon l'examen clinique

| Examen clinique | | Effectif (n = 138) | Pourcentage |
|------------------------|-----|--------------------|-------------|
| Lésion oculaire | Oui | 21 | 15,2 |
| | Non | 117 | 84,8 |
| Épistaxis | Oui | 24 | 17,4 |
| | Non | 114 | 82,6 |
| Otorragie | Oui | 18 | 13,0 |
| | Non | 120 | 87,0 |

Une lésion oculaire a été retrouvée chez 15.2% de nos patients, 17.4% présentaient une épistaxis et nous avons retrouvé une otorragie chez 13,0% de nos patients.

Tableau XVI : Les enfants selon l'examen complémentaire réalisé

| Examen (complémentaire) réalisé | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|------------|--------------|
| Oui | 126 | 91,3 |
| Non | 12 | 8,7 |
| Total | 138 | 100,0 |

Seul 8,7% des enfants n'avaient pas réalisé d'examen complémentaire

Tableau XVII : Le type d'examen réalisé

| Type d'examen | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------|------------|--------------|
| Imagerie (scanner, Radiographie) | 30 | 23,8 |
| Biologie + Imagerie | 96 | 76,2 |
| Non réalisé | 12 | 16,56 |
| Total | 138 | 100,0 |

La plupart des enfants avaient fait comme type d'examen Biologie + Imagerie soit 76,2%.

4. Données diagnostiques

Tableau XVIII : Les enfants selon la nature du traumatisme

| Traumatisme | Effectif (n = 138) | Pourcentage |
|------------------|--------------------|-------------|
| Crânien | 65 | 47,1 |
| Polytraumatisme | 30 | 21,7 |
| Abdominal | 29 | 21,0 |
| Membre Inferieur | 12 | 8,7 |
| Rachis cervical | 11 | 8,0 |
| Thorax | 6 | 4,3 |
| Membre supérieur | 5 | 3,6 |
| Poly fracture | 5 | 3,6 |
| Dorsolombaire | 3 | 2,2 |
| Brulure | 3 | 2,2 |
| Bassin | 2 | 1,4 |

Le traumatisme crânien était la forme de traumatisme la plus présente chez nos patients avec 47,1%.

Tableau XIX : Les enfants selon le type de traumatisme crânien

| Type de traumatisme crânien | Effectif (n = 65) | Pourcentage |
|-----------------------------|-------------------|-------------|
| Fracture | 39 | 60,0 |
| Plaie | 30 | 45,2 |
| Contusion | 8 | 12,3 |
| Hématome sous dural | 8 | 12,3 |
| Hématome extra dural | 6 | 9,2 |

Nous constatons que les fractures et les plaies sont les types de traumatisme crânien les plus constatés et présents à 39 et à 30%

Tableau XX : Les enfants selon le type de polytraumatisme

| Type de Polytraumatisme | Effectif (n = 30) | Pourcentage |
|-------------------------|-------------------|-------------|
| Crânien | 24 | 80,0 |
| Ostéoarticulaire | 18 | 60,0 |
| Abdominal | 5 | 16,7 |
| Thoracique | 1 | 3,33 |

Chez les victimes ayant subi des polytraumatismes nous avons constaté que 80% d'entre eux avaient un traumatisme crânien.

Tableau XXI : Les enfants selon le type de traumatisme abdominal

| Type de traumatisme abdominal | Effectif (n = 29) | Pourcentage |
|-------------------------------|-------------------|-------------|
| Hémopéritoine | 29 | 100,0 |
| Fracture de le rate | 6 | 20,7 |

Chez les victimes souffrant de traumatisme abdominal tous avaient un hémopéritoine.

5. Traitement

Tableau XXII : Les enfants selon le traitement

| Traitement | Effectif | Pourcentage |
|--------------|----------|-------------|
| Médical | 120 | 87,0 |
| Chirurgical | 62 | 44,8 |
| Orthopédique | 22 | 15,9 |

La grande majorité des patients soit 87% ont reçu un traitement médical

Tableau XXIII : Les enfants selon la durée d'hospitalisation

| Durée d'hospitalisation (en jour) | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------------------|------------|--------------|
| 1 – 3 | 75 | 54,3 |
| 4 – 7 | 36 | 26,1 |
| 8 – 14 | 19 | 13,8 |
| > 14 | 8 | 5,8 |
| Total | 138 | 100,0 |

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients a été de $4,84 \pm 4,542$ jours avec des extrêmes de 1 et 17 jours.

Tableau XXIV : Les enfants selon le devenir du patient

| Devenir du Patient | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| Transfert | 81 | 58,7 |
| Décès | 33 | 23,9 |
| Exeat | 24 | 17,4 |
| Total | 138 | 100,0 |

Cette étude a montré que 23,9% de nos accidentés avaient trouvé la mort

6. Facteurs pronostiques

Tableau XXV : Les enfants selon le décès et la tranche d'âge

| Tranche d'âge | Décès | | Total (%) |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| 29 jours - 24 mois | 8 (80) | 2 (20) | 10 (7,2) |
| 25 mois - 60 mois | 4 (11,1) | 32 (88,9) | 36 (26,1) |
| 61 mois - 180 mois | 21 (22,8) | 71 (77,2) | 92 (66,7) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{K}hi^2 = 20,592$; ddl = 2 ; $p < 10^{-3}$

Il n'a pas existé de lien entre la tranche d'âge et la mortalité.

Tableau XXVI : Les enfants selon le décès et le sexe

| Sexe | Décès | | Total (%) |
|--------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| Masculin | 23 (22,5) | 79 (77,5) | 102 (73,9) |
| Féminin | 10 (27,8) | 26 (72,2) | 36 (26,1) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{K}hi^2 = 0,400$; ddl = 1 ; $p = 0,527$

Il n'y a eu aucune corrélation entre le genre et la mortalité

Tableau XXVII : Les enfants selon le décès et la provenance

| Milieu | Décès | | Total (%) |
|--------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| Urbain | 33 (27,5) | 87 (72,5) | 120 (87,0) |
| Extra urbain | 0 (0) | 18 (13) | 18 (13,0) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{K}hi^2 = 6,506$; ddl = 1 ; $p = 0,011$

Il a existé de lien statistique entre la provenance et la mortalité.

Tableau XXVIII : Les enfants selon le décès et le mécanisme de l'accident

| Mécanisme | Décès | | Total (%) |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| Moto – Piéton | 8 (11) | 65 (89) | 73 (52,9) |
| Auto – Piéton | 17 (73,9) | 6 (26,1) | 23 (16,7) |
| Moto dérapage | 0 (0) | 12 (100) | 12 (8,7) |
| Auto – Auto | 0 (0) | 10 (100) | 10 (7,2) |
| Moto – Moto | 3 (37,5) | 5 (62,5) | 8 (5,8) |
| Auto dérapage | 5 (100) | 0 (0) | 5 (3,6) |
| Vélo dérapage | 0 (0) | 5 (100) | 5 (3,6) |
| Charrette dérapage | 0 (0) | 2 (100) | 2 (1,4) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{Khi}^2 = 64,170$; ddl = 7 ; $p < 10^{-3}$

Il n'y a pas eu de corrélation entre le mécanisme de survenue et la mort.

Tableau XXIX : Les enfants selon le décès et le moyen de transport utilisé

| Moyen de transport | Décès | | Total (%) |
|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| Taxi | 7 (15,2) | 39 (84,8) | 46 (33,3) |
| Pompier | 17 (45,6) | 20 (54,1) | 37 (26,8) |
| Ambulance | 0 (0) | 31 (100) | 31 (22,5) |
| Voiture personnelle | 9 (37,5) | 15 (62,5) | 24 (17,4) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{Khi}^2 = 23,961$; ddl = 3 ; $p < 10^{-3}$

Il a existé une corrélation entre le moyen de transport et la mortalité.

Tableau XXX : Les enfants selon le décès et la nature du traumatisme

| Nature Traumatisme | Décès | | Total (%) | p |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| | Oui (%) | Non (%) | | |
| Crânien | 24 (36,9) | 41 (63,1) | 65 (47,1) | 0,001 |
| Polytraumatisme | 5 (16,7) | 25 (83,3) | 30 (21,7) | 0,293 |
| Abdominal | 0 (0) | 29 (100) | 29 (21,0) | 0,001 |
| Membre Inferieur | 0 (0) | 12 (100) | 12 (8,7) | 0,042 |
| Rachis cervical | 6 (54,5) | 5 (45,5) | 11 (8,0) | 0,013 |
| Thorax | 4 (66,7) | 2 (33,3) | 6 (4,3) | 0,012 |
| Membre supérieur | 3 (60) | 2 (40) | 5 (3,6) | 0,054 |
| Poly fracture | 3 (60) | 2 (40) | 5 (3,6) | 0,054 |
| Dorsolombaire | 2 (66,7) | 1 (33,3) | 3 (2,2) | 0,079 |
| Brulure | 1 (33,3) | 2 (66,7) | 3 (2,2) | 0,699 |
| Bassin | 0 (0) | 2 (100) | 2 (1,4) | 0,425 |

Les traumatismes crâniens (**p = 0,001**), les traumatismes abdominaux (**p = 0,001**), les traumatismes du membre inferieure (**p = 0,042**), les traumatismes thoracique (**p = 0,012**), les traumatismes du rachis cervical (**p = 0,013**) se sont révélés corrélés aux décès des enfants.

Tableau XXXI : Les enfants selon le décès et le Glasgow

| Glasgow | Décès | | Total (%) |
|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| Altéré (≤ 9) | 5 (50) | 6 (50) | 12 (8,7) |
| Moyen (10 - 14) | 17 (41,5) | 24 (58,5) | 41 (29,1) |
| Normal (15) | 10 (11,8) | 75 (88,2) | 85 (61,6) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{Khi}^2 = 18,324$; ddl = 2 ; **p < 10⁻³**

Il a existé une corrélation entre l'altération du Glasgow et la mortalité.

Tableau XXXII : Les enfants selon le décès et le type de traitement

| Type de traitement | Décès | | Total (%) | p |
|--------------------|-----------|-----------|------------|-------|
| | Oui (%) | Non (%) | | |
| Médical | 33 (27,5) | 87 (72,5) | 120 (87,0) | 0,011 |
| Chirurgical | 11 (17,7) | 51 (82,5) | 62 (44,9) | 0,125 |
| Orthopédique | 1 (5,9) | 16 (94,1) | 17 (12,3) | 0,063 |

Il a existé une corrélation entre le traitement médical et la mortalité

Tableau XXXIII : Les enfants selon le décès et la durée d'hospitalisation

| Durée d'hospitalisation en jour | Décès | | Total (%) |
|---------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Oui (%) | Non (%) | |
| 1 – 3 | 23 (30,7) | 52 (69,3) | 75 (54,3) |
| 4 – 7 | 9 (25) | 27 (75) | 36 (26,1) |
| 8 – 14 | 1 (5,3) | 18 (94,7) | 19 (13,8) |
| > 14 | 0 (0) | 8 (100) | 8 (5,8) |
| Total | 33 (23,9) | 105 (76,1) | 138 (100,0) |

$\text{Khi}^2 = 8,050$; ddl = 3 ; **p = 0,045**

Nous notons plus de décès lors des hospitalisations ne dépassants pas 3 jours avec une corrélation entre la durée de d'hospitalisation et le décès.



**COMMENTAIRES
& DISCUSSION**

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Données sociodémographiques

Nous avons étudié les aspects épidémiologiques et cliniques des accidents de la circulation routière chez les enfants de 0 à 15 ans. Durant notre étude menée sur 138 enfants, l'âge moyen de nos enfants a été de $8,21 \pm 4,271$ ans avec des extrêmes de 60 jours et 180 mois. La tranche d'âge de 61 mois - 180 mois a été la plus représentée avec un taux de 37%.

Les études comme celle de Berthé K (19) et celle de Kanouté Kalakoto (30) avaient noté une prédominance des patients âgés de 11 à 15 ans avec les pourcentages de 67,6% et 41,67%. Comme dans les séries de Berthe K (19) et Kanouté k (30) , le sexe masculin était le sexe prédominant avec un pourcentage de 73,9% soit un sex ratio de 2,83. On note la même prédominance dans les séries de Berthe K (19) qui lui avait trouvé 60,71% en faveur du sexe masculin soit un sexe ratio de 1,55 même prédominance chez B. Traore (32) qui avait trouvé un résultat presque similaire au nôtre soit 74% pour un sex ratio de 2,86 ainsi que chez Almeimoune A et coll (6) qui avait également eu une tendance masculine et juvénile plus élevée.

Cette prédominance du sexe masculin pourrait s'expliquer par le fait que à l'adolescence, le taux de testostérone est multiplié par 14 chez les garçons et cette substance joue un rôle dans la prise de risque ce qui peut se répercuter par le fait que les individus de sexe masculin sont les plus sujets aux accidents.

2. Données sur l'accident

Dans le cadre de notre étude nous avons noté que le jeudi était le jour où les accidents étaient les plus propices avec un taux de 20,3% suivi du samedi (17,4%). Les mercredis et les dimanches nous avons noté que les taux d'accident survenu ces jours étaient les mêmes donc 13% pour chacun de ces jours. Nous

avons noté que l'après-midi ou alors de 13 à 18h était le moment où se déroulait le plus les accidents avec un pourcentage de 50,7%, suivit de 25,4% d'accident se serait déroulé entre 7 et 12h. C'est entre 0 et 6h que nous avons enregistré le plus faible taux d'accident notamment 03,6%. Berthe K (19) avait dans sa littérature avait aussi trouvé que la plupart des accidents se déroulait entre 12 et 18h à 62,72% en revanche elle avait noté un très faible taux d'accidents survenus entre 18h et 6h soit 2,79%. Les forts taux d'accidents entre 12 et 18h pourraient s'expliquer par le fait que cet intervalle correspond des sortis des classes et où la plupart des travailleurs rentrent de leur boulot d'où on note à ces effets une accentuation de la circulation pendant cette période.

Un accident de la route est un événement impliquant un ou plusieurs véhicules motorisé(s), qui a lieu sur une voie publique et qui entraîne des dommages physiques ou matériels. Si un accident de la route peut être causé par plusieurs facteurs, le facteur principal dans 90% des cas reste le facteur humain. Les usagers les plus touchés par les accidents sont les plus vulnérables on parle notamment des piétons. Dans notre série le mécanisme qui a le plus conduit aux accidents était le mécanisme Moto-piéton avec 52,9% suivi du mécanisme auto-piéton 16,7%. Ces chiffres démontrent à suffisance que les piétons sont les plus exposés, d'un autre coté on constate dans le cadre de notre série que les piétons ont plus souvent des incidents avec ceux qui conduisent les motos ceci est sans doute dû au fait que la plupart des motocyclistes conduisent sans permis ou alors n'ont pas passé l'auto-école, en même temps ils ne respectent pas les mesures de sécurité. Une étude faite par le bureau de régulation de la circulation routière et des transports urbains en 2002 Sophie B (26) avait trouvé 53,03% des cas chez les conducteurs d'engins à deux roues. Setodji K (33) avait trouvé que les usagers de moto étaient victime d'accidents dans 55,13% des cas. Almeimoune et Coll (6) avait trouvé que sur 10926 cas d'AVP les motos y étaient impliquées dans

7548 cas soit. Les accidents de la voie publique sont de plus en plus fréquents et posent le problème de la conduite à tenir, il faut donc transporter les accidentés avec sécurité sous peine de ne pas aggraver l'accident. Nous avons noté quatre moyens de transport pendant notre enquête et le plus utilisé parmi les victimes était le taxi dans 33,3% suivi des pompiers (26,8%), l'ambulance (22,5%) et en fin les voitures personnelles 17,4%.

Le score de Glasgow étant le score neurologique par excellence, et aussi l'élément prépondérant dans la prise en charge du traumatisme crânien. Dans notre étude la majorité de nos patients soit 61,6% avaient un Glasgow entre 13 et 15 concluant à un traumatisme crânien léger similaire à l'étude menée par Fomba Z (16).

L'état des pupilles permettent de déterminer le niveau de conscience d'un individu après un choc, dans notre série nous avons observé que les pupilles de 65,9% des enfants étaient normo dilatés, 16,7% d'entre eux étaient en mydriases. Chez 17,4% nous observions les myosis chez 17,4% des enfants.

Nous avons observé plusieurs types de traumatisme chez nos enfants mais celui qui était le plus récurrent était le traumatisme crânien avec 47,1% suivi du polytraumatisme 21,7%.

Parmi les autres formes de traumatismes nous avons observé des traumatismes abdominaux (21%), les traumatismes des membres inférieurs (8,7%), les traumatismes cervicaux (8%). Chez Berte K (19) les traumatismes siégeaient au niveau des membres inférieurs, soit 37,28 %, suivis des traumatismes crâniens soit 18,47%. Cette prédominance des traumatismes crâniens pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des accidentés étaient des piétons.

Almeimoune A et coll (6) rapportaient dans leur étude que le traumatisme crânien 55,13%, le traumatisme des membres avec 39,71% et les poly

traumatisés 1,79% étaient les types de traumatisme les plus enregistrés. Diango D et coll (**32**) en 2011 et Hoekman P et coll (**33**) rapportent des résultats conformes aux nôtres.

Chez les patients souffrant de traumatisme crânien nous avons dénombré 4 types de traumatisme crânien chez les victimes à savoir : les fractures ont été décelé chez 39% des victimes, les plaies qui étaient l'apanage de 30% des victimes souffrant de traumatisme crânien, nous avons aussi noté les contusions chez 8% et enfin les hématomes chez 3%.

Chez 21% d'enfants ayant subi un traumatisme abdominal nous notions que tous étaient atteints d'hémopéritoine qui n'est rien d'autre qu'un épanchement de sang dans la cavité péritonéale et 20,7% d'entre eux étaient victimes de fracture de la rate. Dossim et Coll (34) ont trouvé 31,11 % pour les fractures. Chez Berthe K (19) 37,28% des cas de traumatismes siégeaient au niveau des membres inférieurs, 18,47% des cas étaient des traumatismes crâniens, soit 18,47 %.

La plupart des victimes avaient réalisé des examens complémentaires car celles-ci permettent d'avoir un diagnostic, un examen complémentaire a été réalisé chez 91,3%, l'imagerie à 23,8%. La biologie + imagerie a eu 76,2% et 16,56% n'en avaient réalisés aucun.

Les enfants avaient reçu un traitement médical à 87%, 44,8% avaient reçu un traitement chirurgical et pour 15,9% c'était un traitement orthopédique. Traoré B [35] note aussi cette prédominance du traitement médical à 91,8% suivie du traitement chirurgical avec 32,0% en revanche Kanouté K (29) avait rapporté 100% de traitement orthopédique.

La durée d'hospitalisation était de 1 à 3 jours pour plus de la moitié soit pour 54,3%. La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients a été de $4,84 \pm 4,542$ jours avec des extrêmes d'un et 17 jours.

La plupart de nos patients avaient été transférés vers des unités indiquées à 58,7%, nous avons observé 23,9% des cas de décès alors que Traoré B (35) relevait moins de 5% de décès.

3. Facteurs pronostiques

Il existait une corrélation statistique entre le décès et l'altération du Glasgow ($p < 10^{-3}$), les traumatismes crâniens ($p = 0,001$), les traumatismes abdominaux ($p = 0,001$), les traumatismes du membre inférieure ($p = 0,042$), les traumatismes thoracique ($p = 0,012$), les traumatismes du rachis cervical ($p = 0,013$), la durée d'hospitalisation supérieure à 3 jours et le mécanisme de survenue des accidents ($p < 10^{-3}$) notamment auto- piétons et moto-piétons.

Almeimoune et coll (6) retrouvaient dans leur étude que les décès ont été plus fréquents dans les polytraumatismes et le traumatisme thoracique, contrairement à la nôtre. Nos résultats concernant la mortalité liée à l'altération du Glasgow sont similaires.



CONCLUSION & RECOMMENDATIONS

CONCLUSION

Il s'agit d'un problème important de santé publique dans un pays en voie de développement comme le Mali.

Les accidents de type piéton-motos ont été les plus fréquents, montrant ainsi la vulnérabilité des engins à deux roues. Le taux de mortalité était étroitement lié au Glasgow.

Le respect du code de la route et la médicalisation en préhospitalier permettront de diminuer la mortalité.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous recommandons au :

Ministère de l'Éducation de base :

- Introduire les notions de sécurité routière dans les programmes scolaires ;
- Vulgariser par les médias la notion de sécurité routière à l'attention des usagers.

Ministère de l'Équipement et des Transports :

- Aménager des pistes cyclables ;
- Construire des autoroutes avec des trottoirs ;
- Multiplier les points de passage des écoliers ;

Ministère de la Santé

- Médicaliser le système de prise en charge préhospitalière
- Approvisionner constamment les urgences des structures sanitaires en matériel adéquat pour les enfants (thermomètre, brassard à tensiomètre...)
- Faciliter la collaboration pluridisciplinaire
- Élargir le RAMU et l'ANASER

Agents de la Sécurité routière

- Mener une campagne nationale de communication pour la sécurité routière dans les écoles en partenariat avec le collectif des enseignants et des parents d'élèves par les affiches ;
- Exiger le port du casque pour les engins à deux roues et en faire un suivi rigoureux ;
- Donner la priorité aux enfants en tout lieu et en toute circonstance ;

- Aider les enfants à traverser les voies principales.
- Faire des contrôles inopinés des engins et l'âge des usagers

Grand public

- Respecter scrupuleusement le code de la route ;
- Respecter les passages cloutés par les piétons ;
- Respecter les panneaux indiquant le passage des élèves au niveau des écoles et garderies d'enfants.

À l'administration de l'hôpital

- Renforcer l'hygiène de l'hôpital pour faciliter les conditions d'asepsie



REFERENCES

RÉFÉRENCES

1. **Coulibaly K.** Les aspects épidémiologiques des accidents de la voie publique au CHU Gabriel Toure de Bamako. [Thèse Médecine] FMOS 2020, p79. N°85.
2. **OMS et Banque mondiale.** Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Disponible sur https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_fr.pdf
3. **OMS.** Accidents de la route. Rapport 2018. Disponible sur <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
4. **OMS.** Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde 2018 : résumé. P20. Disponible sur https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/French-Summary-GSRRS2018.pdf
5. **Association de prévention routière.** Statistiques d'accidents, année complète 2018. [Site int] Disponible sur <https://www.preventionroutiere.asso.fr/2019/12/22/statistiques-daccidents/>
6. **Almeimoune A, Mangane MI, Diop Th M, Beye SA, Démbéle AS, KOITA S, Coulibaly M, Diango MD.** Aspect épidémiologiques, cliniques des traumatismes liés aux accidents de la circulation routière (ACR) impliquant les motos à Bamako. RAMUR 2017, 22(1):64-7.
7. **Agence ecofin.** Transport. [Site int] disponible <https://www.agenceecofin.com/transports/0709-79902-au-mali-les-accidents-de-la-route-ont-coute-la-vie-a-663-personnes-en-2019-en-hausse-de-8>
8. **EMC.** Enfants victimes d'accident de la circulation : les accidents chez l'enfant. Lavaud J.4-125 – A-10
8. **Fath N. Crash.** The limits of car safety. London, Boxtree, 1997
9. **Vallin (M) et Chesters.** Législation routière code de procédure pénale France. Valero Juan LF. Saen Z Gonzalez 1967 - Evaluation de la mortalité chez les moins de 15ans en Espagne de 1980 à 1993.
10. **Sicard (A).** La route meurtrière. Médecine. Afrique. Noire 1978.25 (3)
11. **Traore SD.** Etude épidémioclinique des traumatismes des accidents de la circulation routière dans le centre de santé de référence de Kolokani : à propos de 146 cas. [Thèse de médecine] FMOS 2010. 105p. N°207. Disponible sur : <http://www.kenya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/10M207.pdf>

12. **Bappa ES.** Eude epidémio clinique des accidents de la voie publique liés aux engins à deux (2) roues au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Toure de janvier à juin 2003 à propos de 310 cas. [Thèse de médecine] FMOS 2003. 106p. N°94.
13. **Direction nationale des transports.** Texte de structure 1990- services techniques. Réseau routière classé et non classé Juillet 1985.
14. **Diarra A.** Approche épidémiologique des accidents de la route au service des urgences chirurgicales (Juillet - Décembre 2001) à propos de 322 cas [Thèse de médecine] Algérie, Bdji Mokhtar 2002. 142p. N°201.
15. **Diallo M.** Etude épidémiologique et clinique des traumatismes crano-encéphaliques dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Toure (Janvier à Juin 2006). [Thèse de médecine] FMOS 2007. 85p. N°114.
16. **Allaine F.** Pathologie chirurgicale, pathologie des tissus, membres, ceinture et rachis. Paris: Flammarion; 1956. 190-210 p.
17. **Pang Y et Coll.** Accident Characteristics of Injured Motorcyclists" in Malaysia. Med J Malays. 200 apr. J.-C.;(1):55.
18. **Berthé K.** Etude Epidemio-clinique des accidents de la voie publique chez les enfants de 0 à 15 dans le service de Chirurgie Orthopedique et Traumatique du C.H.U de Gabriel Touré – Bamako. [Thèse Médecine] FMOS 2008. 75p. N°299.
19. **Marie Edith P, Karine S, Annie P, Thierry S, Nahid N, Phillipe D.** Les traumatismes thoraco-pulmonaire : diagnostic et traitement immédiat aux urgences. CREUF, Collège des médecins de Réanimation et d'urgence des hôpitaux Extra – Universitaires de France 2001.
20. **Pons F.** Traitement chirurgical des traumatismes pénétrants du thorax [Internet]. EM-Consulte. Elsevier Masson SAS 2001 ; Doi : 10.1016/S1241-8226(11)45736-4. Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/663240/traitement-chirurgical-des-traumatismes-penetrants>
21. **Ouamna N.** Les facteurs prédictifs des lésions viscérales au cours des traumatismes fermés de l'abdomen. [Thèse Médecine] Marrakech 2019. 137p. N°114.
22. **OMS, Banque mondiale.** Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Genève OMS 2004. 237p.
23. **Norman LG.** Les accidents de la route : épidémiologie et prévention. Genève OMS Population 1962. 113p

24. **Traore MB.** Les déterminants des accidents de la voie publique dans le district de Bamako. [Thèse médecine] FMOS 2010. 68p. N°435.
25. **Sophie B.** Les accidents de la circulation routière avec les engins à deux (2) roues. [Thèse médecine] FMOS 2004. 86p. N°40.
26. **Doumbia F.** Étude épidémiologique-clinique des AVP chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT à propos de 200 cas [Internet] [Thèse de médecine] FMOS 2005. 89p. N°147.
27. **Tiemdjo THG.** Aspect épidémiologique, clinique des traumatismes du thorax dans le service des urgences chirurgicales et traumatologique l'HGT de Bamako à propos de 125 cas. [Thèse de médecine] FMOS 2004. 135p. N°83.
28. **Diango DM, Tall F, Ag Iknane A, Diallo, Keita M, Keita M.** Les accidents de la vie courante (AcVC) chez les enfants de 0 à 15 ans au Mali. Mali santé publique 2011. 1(1):36-8.
29. **Kanouté K.** Étude épidémiologique-clinique et thérapeutique des fractures de jambe chez les enfants de 0-15 ans dans le service d'orthopédie et de traumatologie du CHU Gabriel Toure. [Thèse Médecine] FMOS 2018. 73p. N°108.
30. **Ornikar.** Les piétons dans le Code de la route. [Site int] disponible au <https://www.ornikar.com/code/cours/usagers/vulnerables/pietons>. Consulté le 06.02.22 à 11:42.
31. **Setodji K.** Épidémiologie des accidents de la route au CHU-TOKOIN à propos de 2028 cas. [Thèse Médecine] Togo 1998. 116p. N°82.
32. **Diango D, Ag Iknane A, Beye S A, Tall F, Diani N, Coulibaly Y, Diallo A.** Aspect épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique au service d'accueil des urgences du CHU de Gabriel Touré Bamako. Mali Médical 2011 ; 17(3):13-16.
33. **Hoekman P, Oumarou M, Dja A.** Traumatismes dus aux accidents motorisés : un problème de santé publique à Niamey, Niger. Méd Afr. Noire 1996. 43(11):596-601
34. **Dossim A et coll.** Épidémiologie des accidents de la route au CHU de Tokoin, Lomé, Togo, 1998 - Premier Congrès Ordinaire de la SOMACOT 2004.
35. **Traore B.** Étude épidémiologique-clinique des traumatismes liés aux accidents de la circulation routière pris en charge dans le CS Réf de Niono. [Thèse Med] FMOS 2019. 70p. N°38.
36. **Fomba Z.** Aspects épidémiologiques et cliniques des traumatismes crâniens chez les enfants (à propos de 202 cas). [Thèse Med] FMOS 2019. 118p. N°142.



ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUÊTE

N° de Fiche

I. Identification du sujet :

Age : ans Sexe : 1. Masculin ; 2. Féminin

Nationalité : 1. Malienne ; 2. Autre

Ethnie : 1. Bambara, 2. Peulh, 3. Sonrhaï, 4. Malinké, 5. Dogon, 6. Autre.....

Milieu : 1. Urbain ; 2. Extra urbain

Provenance : 1. Bamako ; 2. Hors de Bamako Si Bamako, commune

Si hors de Bamako, Région..... 1. Kayes ; 2. Koulikoro ; 3. Sikasso ; 4. Ségou ; 5. Mopti ; 6. Gao ; 7. Tombouctou ; 8. Kidal

II. Données sur l'accident

Jour de l'accident :

1. Lundi ; 2. Mardi ; 3. Mercredi ; 4. Jeudi ; 5. Vendredi ; 6. Samedi ; 7. Dimanche

Heure de l'accident :h

De 0 à 6 2. De 6 à 12 3. De 12 à 18 4. De 18 à 00

Mécanisme :

1. Auto-auto 2. Auto-Moto 3. Auto- Pie ton 4. Moto- Moto
5. Moto- Pie ton 6. Auto dérapage 7. Moto dérapage 8. Autre.....

Moyen de transport :

1. Pompier ; 2. Ambulance ; 3. Taxi ; 4. Voiture personnelle ; 5. SO.TRA.MA ; 6. Ambulance médicalisée ; 7. Autre à préciser :

Heure de l'admission :

Examen clinique

Température.....

III. Examens physiques

Température :

Fréquence cardiaque :

Fréquence respiratoire :

Tension artérielle :

Epistaxis : 1(oui) 2(non)

Otorragie : 1(oui) 2(non)

IV. Nature des lésions :

Nature du traumatisme

- Crânien
- Rachis cervical
- Dorsolombaire
- Thorax
- Abdomen
- Membre supérieur
- Bassin
- Membre inférieur
- Polytraumatisme
- Poly fracture
- Brulure

Type de traumatisme crânien

- Plaie
- Fracture
- Autre à préciser :
- Contusion
- Hématome

Type de traumatisme du rachis cervical

- Plaie
- Fracture
- Autre à préciser :
- Contusion
- Hématome

Type de traumatisme dorsolombaire

- Plaie
- Fracture
- Contusion
- Hématome sous durale
- Hématome extra dural
- Autre à préciser :

Type de traumatisme du thorax

- Fracture des côtes
- Volet thoracique
- Pneumothorax
- Hemothorax
- Contusion
- Autre à préciser :

Type de traumatisme abdominal

- Hemoperitoine
- Fracture de la rate

- Fracture de foie
- Perforation d'un organe creux

Type de traumatisme du membre supérieur

- Fracture ouverte
- Fracture fermée
- Luxation
- Contusion
- Plaie
- Autre à préciser :

Type de traumatisme du Bassin

- Fracture
- Disjonction sacro-iliaque
- Disjonction de la symphyse pubienne
- Autre à préciser :

Traumatisme du membre inférieur

- Fracture ouverte
- Fracture fermée
- Luxation
- Contusion
- Autre à préciser :

Type de poly fracture :

Type de polytraumatisme

- Crânien
- Thoracique
- Abdominal
- Par cinétique
- Ostéoarticulaire

Type de Brulure..... 1. 1^{er} degré 2. 2^{ème} degré 3. 3^{ème} degré

Examens complémentaires

Réalisé.....1. Oui 2. Non

Type d'examen 1. Biologie 2. Imagerie 3. Biologie + Imagerie

Etat Neurologique

Glasgow : /15

Blantyre :/5

Pupilles : 1. Normo dilatés 2. Mydriase 3. Myosis 4. Anisocorie

Traitement :

- Médical
- Chirurgical
- Orthopédique

Durée d'hospitalisation :..... jours

Devenir du patient :

- Exeat
- Transfert
- Décès

Fiche signalétique

Nom : BOUNDY

Prénom : KOUDEDIA

Pays d'origine : Mali

Ville : Bamako

Titre : Aspects épidémio-cliniques des accidents de la voie publique chez les enfants de 0 à 15 ans

Année de soutenance : 2021- 2022

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odonto- stomatologie

Secteur d'intérêt : Service d'Accueil des Urgences

Résumé :

Introduction : Un accident de la voie publique est une collision sur le réseau routier entre un engin roulant d'une part et toute autre chose ou personne fixe ou mobile d'autre part qui engendre des blessures humaines et/ou des dégâts matériels. Les enfants, les piétons, les cyclistes et les personnes âgées font partie des usagers de la route les plus vulnérables (1).

Objectif : L'objectif de notre travail était d'étudier les aspects épidémiologiques et cliniques des accidents de la circulation routière chez les enfants de 0 à 15 ans au SAU.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive de type analytique qui s'est déroulée du 1^{er} Janvier 2020 au 31 Décembre 2020. Ont été inclus dans notre étude, tout enfant de 0 à 15 ans, admis au SAU pour AVP, dont l'état nécessitait une hospitalisation ou une surveillance d'au moins 24 h et appartenant à la classe CCMU 3, 4 et 5.

Résultats : Dans notre étude, sur 138 enfants nous avons noté que 33% étaient âgés de 0 et 5 ans. Les mieux représentés étaient les enfants âgés de 6 à 10 ans, ceux ayant de 11 à 15 ans représentaient 29,7%. Le sexe masculin était le sexe prédominant avec un pourcentage de 73,9% soit un sexe ratio de 2,83. Nos patients sont des Malinké, Bambara, Sonrhai, Peulh, Dogon nous avons noté que le jeudi était le jour où les accidents étaient les plus propices avec un taux de 20,3% suivi du jeudi (17,4%). Les mercredis et les dimanches nous avons noté que les taux d'accident survenu ces jours étaient les mêmes donc 13% pour chacun de ces jours Bambara notamment 58,7%. Dans notre série le mécanisme qui a le plus conduit aux accidents était le mécanisme Moto-piéton avec un pourcentage de 52,9% suivi du mécanisme auto-piéton (16,7%). Dans notre étude La majorité de nos patients soit 61,6% avaient un Glasgow entre 13 et 15 concluant à un traumatisme crânien léger. Nous avons observé plusieurs types de traumatisme chez nos enfants mais celui qui était le plus récurrent était le traumatisme crânien avec un pourcentage de 47,1% suivi du polytraumatisme 21,7%

Conclusion : Les résultats obtenus au terme de notre étude ont retrouvé une prédominance masculine, la tranche d'âge la plus représentée a été de 06 à 10 ans pour les deux sexes. Les accidents de type piéton-motos ont été les plus fréquents, montrant ainsi la vulnérabilité des engins à deux roues. Le taux de mortalité était étroitement lié au Glasgow, au mécanisme de survenue des accidents, à la nature des lésions.

Mots clés : **AVP, Enfant, SAU**

SERMENT D'HYPPOCRATE

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant
l'effigie d'Hippocrate,*

*Je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de
l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

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

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

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la
menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales
contre les lois de l'humanité.*

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

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que
je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes condisciples si j'y manque.*

Je le jure !