MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT – UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO
FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

U.S.T.T-B

Année universitaire 2025-2026

N°/……/

THESE

DELAI DE PRISE EN CHARGE DES POLYTRAUMATISES DANS LE SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES AU CHU GABRIEL TOURE

Présentée et Soutenue publiquement le …/…/2026 devant le jury de la Faculté de médecine et d'Odontostomatologie de Bamako par :

M. YOUSSOUF DEMBELE

Pour l'obtention de grade de docteur en médecine (Diplôme d'état)

JURY

Président : M. Djibo Mahamane DIANGO (Professeur)

Membres : M. Abdoul Hamidou Almeimoune, Maître de conférences agrégé

: M. Mamadou Bassirou TRAORE, Traumatologue

Directeur de thèse : M. Moustapha Issa MANGANE, Maître de conférences agrégé

LISTE DES ENSEIGNANTS

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi

U.S.T.T-B

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

SECRETARIAT PRINCIPAL

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN **: Mr Mamadou Lamine DIAKITE** – PROFESSEUR

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

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
2	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
3	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
4	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
5	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
6	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
7	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
8	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
9	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
10	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
11	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
12	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
13	Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
14	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
15	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
16	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
17	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Baba ROUMARE	Psychiatrie
19	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie -Virologie
20	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie - Virologie
21	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

22	Mr Souleynnane DIALLO	Pneumologie
23	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
24	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
25	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
26	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
27	Mr Fififing SISSOKO	Chirurgie Générale
28	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
29	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Aihousseini Ag MOHAMED	ORL
32	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
33	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
34	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
35	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
36	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
37	Mr Adama SANGARE	Orthopédie Traumatologie
38	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
39	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
40	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
41	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
42	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
43	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
44	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
45	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
46	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
48	Mr. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
49	Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
50	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
51	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
52	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
53	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
54	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
55	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
56	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
57	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
58	Mr Ibrahim 1. MAIGA	Bactériologie-Virologie
59	Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie-Hépatologie
60	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
61	Mr Aly TEMBELY	Urologie
62	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
63	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
64	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
65	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
66	Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
67	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
68	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
69	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
70	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
71	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale

72	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
73	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
74	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
75	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
76	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
77	Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
78	Mr Diibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
79	Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Aladii Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Brouiave Massaoülé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Diibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
5	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale **Chef de DER**
6	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
7	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
8	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
9	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
10	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
11	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
12	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire
13	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
14	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
15	Mr Tiounkani THERA	Gynécologie/Obstétrique
16	Mr YoussoufTRAORE	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
18	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
19	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
20	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
21	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
22	Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
23	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation

10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
39	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
40	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
41	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
42	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
43	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
44	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
45	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
46	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
47	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
48	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
49	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
50	Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
51	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
52	Mr Bougadary COULIBALY	Prothèse Scellée
53	Mr Alphousseïny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
54	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
55	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
56	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
57	Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
58	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
59	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Lydia B. SITA	Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
4	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie - Mycologie
5	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Dieneba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie, Entomologie, Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Moussa FANE	Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
9	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
10	Mr Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
11	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
12	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
13	Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
15	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
16	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie

17	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
2	Antièmé Combo Georges TOGO	Contrôle de qualité des aliments
3	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
4	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
5	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
6	Mr Sidy BANE	Immunologie
7	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
8	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
3	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie, Parasitologie médicale
4	Mme Nadié COULIBALY	Microbiologie, Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépato Gastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
9	Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
10	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
11	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
12	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
13	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
14	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie **Chef de DER**
15	Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
16	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
17	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguissa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Diénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépato Gastro-Entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépato Gastro-Entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépato-Gastro-Entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépato Gastro-Entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
29	Mr Seydou SY	Néphrologie
30	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
31	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
32	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
33	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
34	Mme Diénéba KONATE	Pédiatrie
35	Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE	Pédiatrie
36	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
37	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
38	Mme N'Drain SIDIBE	Pédiatrie
39	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
40	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
41	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
42	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
43	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale

48	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
51	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
52	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
53	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM S) ET N0M**	**SPECIALITE**
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Diigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
Nº	**PRENOM S ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET N0M**	**SPECIALITE**
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sor Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, **Chef de D.E.R**.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM S ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie

9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
N°	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mme Halimatou DIAWARA	Economie de la santé
3	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
4	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
5	Mme Fatoumata Korika TOUNKARA	Epidémiologie/ Santé Publique
6	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
7	Mr Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
8	Mr Bakal DIARRA	Santé Publique
9	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
10	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
11	Mr Ousmane LY	Santé Publique
12	Mr Ilo DICKO	Santé Publique
13	Mr Abdoul Salam DIARRA	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM5S° ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Diénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niélé Hawa DIARRA	Santé Publique
10	Mr Brahima KONATE	Méthodes statistiques en santé

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Diibril Mamadou COULIBALY	Biochimie
5	Mr Klétigui Casmir DEMBELE	Biochimie
6	Mr Madani MARICO	Chimie générale
7	Mr Blaise DACKOUO	Chimie organique
8	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
9	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
10	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
11	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
12	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie

13	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
14	Mr Baba DIALLO	Santé publique bucco-dentaire
15	Mr Zana Lamissa SANOCJO	Ethique-Déontologie
16	Mr Issa COULIBALY	Gestion
17	Mr Kassim SIDIBE	Imagerie dentaire
18	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
19	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
20	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
21	Mr Brahima DICKO	Médecine Légale
22	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
23	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
24	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
25	Mr Ibrahima FALL	OCE
26	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
27	Mr Aly SY	OCE
28	Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODP
29	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
30	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
31	Mr Madani LY	Oncologie
32	Mr Lamine TRAORE	PAP / PC
33	Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC/lmplantologie
34	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
35	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
36	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
37	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
38	Mr Morodian DIALLO	Physique
39	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
40	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
41	Mr Ibrahim PAMANTA	Rhumatologie
42	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

Bamako, le 02/ 06 / 2026

Le Secrétaire Principal

Dr Monzon TRAORE

DEDICACES & REMERCIEMENTS

DEDICACES

- ✓ A mon amour de mère **Mamou Coulibaly**

Les mots me manquent pour vous qualifier. Merci pour tous les sacrifices consentis à notre éducation et m'aidé à surmonter les turbulences de la vie. Puisse ce travail témoigner l'expression de ma profonde affection, de ma sincère reconnaissance et de mon amour. Vous êtes un véritable cadeau ! Ce travail est le fruit de vos angoisses et des efforts que vous avez consentis tout au long de ma formation. Je vous aime maman !

- ✓ **A mon père Bin Dembélé**

Merci de te soucier autant de mon bonheur et de mon bien-être, de m'avoir soutenue. Tu m'as tellement appris que je ne saurais y mettre des mots suffisamment forts. Pour tout l'amour et la dévotion que tu m'as offerts ; j'espère pouvoir t'honorer un jour et faire ta fierté comme tu fais la mienne. Veuillez voir dans ce travail, une fine tranche du fruit de vos peines et vos efforts, ainsi que le témoignage de mon grand amour. Repose-toi en paix.

- ✓ **A mon oncle Modibo Coulibaly**

Vous avez été pour moi plus qu'un oncle, votre soutien morale, matérielle, financière, vos encouragements ont permis l'aboutissement de ce travail. Aujourd'hui je n'ai pas de mot pour vous remercier. Qu'Allah vous garde longtemps à nos côtés et qu'il fasse de moi votre force.

- ✓ **A Ma mère Fatoumata Coulibaly**

Vos prières, bénédictions, encouragements, votre amour Vous êtes pour moi une mère exceptionnelle. Soyez remercié sincèrement pour tous. En ce jour-ci les mots me manquent pour vous remercier à juste valeur. Longue vie à vous, qu'Allah vous garde à nos côtés longtemps.

REMERCIEMENTS

A ALLAH

« Au nom d'ALLAH, le tout miséricordieux, le très miséricordieux ». Louange et Gloire à ALLAH le Tout Puissant qui m'a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant. Tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude, mon amour et mon respect.

Au **Prophète Mohamed (SAW)** « le Messager d'Allah est un excellent modèle [à suivre] » (S33-V21). Ton exemple a donné un sens à ma vie. Que la paix et la Grâce d'Allah soient sur toi.

A la mémoire de mon grand-père et à ma grande mère **Sadio Dembélé et Sirantou Coulibaly**

J'aurais tant souhaité vous voir présentes aujourd'hui, j'espère que vous êtes fières de moi là où vous êtes. Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer à sa juste valeur l'ampleur de l'affection et de l'admiration que j'éprouve pour vous. Reposez-vous en paix.

A Mes frères et sœurs : Bourama-Abdoulaye-Adama-Bakary-Sidimohamed-Alou-Kélèkè-soumaila-Bakary-Mamadou-Abdoulaye-Hamala et –Assetou-Awa-Kafouné-Noumoutènè-Assitan-Sirantou-Aïché-Djénéba

Pour le réconfort moral, l'affection et le soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'étude. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix. J'espère et souhaite qu'elle reste toujours un lien sacré pour nous. Que Dieu renforce nos liens.

A mon mentor : Dr Falé TRAORE Chirurgien générale

Vous avez toujours été là pour moi à chaque fois que j'ai eu besoin de vous. Je vous dédie ce travail, en guise de reconnaissance de votre amour, affection, tendresse, compréhension et générosité avec tous mes vœux de bonheur, santé, longévité, succès et de réussite dans votre carrière professionnelle.

Mon grand frère **Bourama Coulibaly** et sa femme **Chata Diarra**

Votre accompagnement n'a pas fait défaut merci pour vos aides. Que Dieu le Tout Puissant continue à veiller sur vous et vos familles.

REMERCIEMENTS A tout le personnel du **DARMU** (**MAR, Médecins généralistes, Majors, Internes, Secrétaires, GS, Techniciens de surface**)

Vos encouragements et vos conseils de tous les jours n'ont jamais fait défaut tout au long de ce travail. Je vous remercie infiniment pour votre accompagnement.

A tout le corps professoral de la faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, Merci pour la qualité de la formation que vous nous avez donnée.

Mes sincères remerciement et reconnaissances à nos chers maîtres notamment : **Pr DIANGO Djibo Mahamane-Pr SAMAKE Broulaye-Pr DIOP Thiorno Madane-Pr MANGANE Moustapha Issa-Pr Abdoul Hamidou Almeimoune Maiga-Major SANGARE Harouna-OUATTARA Sidi-SANOGO Hadiara-Mme Agathe-COULIBALY Abdoulaye** et à toutes **les équipes infirmières**

Merci pour votre soutien, votre serviabilité, votre collaboration. Que Dieu le Tout puissant continue à veiller sur vous et vos familles respectives.

A mes **collègues internes du SAU**

Merci pour votre respect, collaboration et considération à mon égard

A mes amis **Dr KONATE Ibrahim Médecin généraliste,** cher ami merci pour les soutiens aux moments difficile qu'Allah vous donne une carrière professionnelle radieuse

A tous les camarades de la 15ème promotion du numerus clausus, tous mes remerciements pendant ces années d'étude, de collaboration et d'amitié qui nous a liées entre nous. Puisse Dieu renforcer notre lien et nous donner longue vie. Ce travail est le vôtre.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maitre et président du jury

Professeur Djibo Mahamane DIANGO

- Professeur titulaire en Anesthésiste Réanimation et de la médecine Urgence à la FMOS
- Chef du service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré
- Chef du Département Anesthésie-Réanimation et de la Médecine Urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré
- Spécialiste en Pédagogie Médicale Membre de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)
- Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation (WAFSA) Chevalier de l'ordre du mérité de la santé
- Chevalier de l'Ordre National du Mali

Honorable maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. L'immensité de votre savoir, votre simplicité, la clarté de vos enseignements, vos qualités professionnelles, votre rigueur dans le travail ainsi que votre ponctualité font de vous un maître respecté et admiré de tous. Plus qu'un maître vous avez été pour nous une bibliothèque. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DE JURY

Professeur Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE

- Maitre de conférences agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Chef de service de Régulation Médicale au CHU-Gabriel Touré
- Ancien interne des hôpitaux
- Diplômé en technique d'ultrasonique en Anesthésie Réanimation et de la médecine critique
- Membre de la Société Anesthésie Réanimation et de la Médecine d'urgence au MALI (SARMU-MALI) et la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et de la Réanimation (WFSA) et la Société Anesthésie Réanimation Afrique Francophone (SARAF)
- Diplômé en pédagogie Médicale
- Certifié en lecture critique d'articles scientifiques

Cher maître,

Nous avons été marqués par votre courtoisie, votre modestie, votre gentillesse, votre accessibilité font de vous un enseignant de qualité et une personne très facilement sociable. Rigoureux et travailleur, vous exigez toujours le meilleur de vos internes dans une atmosphère de bonne humeur et de respect. MERCI d'avoir accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Mamadou Bassirou TRAORE

- Chirurgien orthopédiste et traumatologue
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Chargé de recherche à la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako
- Ancien interne des hôpitaux
- Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Vous êtes un maître admiré et respecté pour votre culture de l'excellence, votre simplicité et la facilité à nous transmettre vos connaissances. En témoignage de notre reconnaissance infinie, nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude. Puisse le tout Puissant vous accorder une longue et heureuse vie.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Moustapha Issa MANGANE

- Maître de Conférences Agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Praticien Hospitalier et Chef du service de Réanimation du CHU Gabriel Touré
- Ancien Interne des Hôpitaux
- Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire en Neuro-Réanimation
- Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-Mali)
- Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et Réanimation (WFSA)

Cher Maître,

Nous ne saurions exprimer la reconnaissance que nous devons envers l'homme de sciences que vous êtes. Votre rigueur dans le travail, votre disponibilité, votre gentillesse, votre grande humilité et votre conscience professionnelle font de vous un praticien exemplaire Cher maître si aujourd'hui ce travail existe, s'il a un sens et une direction c'est en grande partie grâce à vous. Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail. Espérant que cet humble travail sera à la hauteur de vos espérances, veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect et de nos chaleureux remerciements. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie.

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

%	**:**	Pourcentage
<	**:**	Inférieur
>	**:**	Supérieur
≤	**:**	Inférieur ou égal
≥	**:**	Supérieur ou égal
ABCDE	**:**	Airway Breathing Circulation Disability Exposure
ACSCOT	**:**	American College of Surgeons commitee on Trauma
ACSOS	**:**	Agression Cérébrale Secondaire d'Origine Systémique
AIS	**:**	Abbreviated Injury Scale
AMPA	**:**	Acide Aminométhylphosphonique
ATLS	**:**	Advanced Trauma Life Support
AVP	**:**	Accident de la Voie Publique
BCS	**:**	Blantyre coma scale
bpm	**:**	Battement par minute
C/mn	**:**	Cycle par minute
Ca^{2+}	**:**	Ion calcium
CHU	**:**	Centre Hospitalier Universitaire
CHU-GT	**:**	Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré
COH	**:**	Contusion Œdémateux Hémorragique
CRAMS	**:**	Circulation – Respiration – Abdomen – Motor – Speech
DARMU	**:**	Département d'Anesthésie-réanimation et de Médecine d'Urgence
eFAST	**:**	Exrended Focused Assessment with Sonography in Trauma
EPH	**:**	Etablissement Public Hospitalier
FC	**:**	Frequence cardiaque
FR	**:**	Fréquence respiratoire
GCS	**:**	Glasgow Coma Scale
GR/RH		Groupage Rhésus
H	**:**	Heure
HED	**:**	Hématome Extradural
HM	**:**	Hémorragie méningée
HSD	**:**	Hématome Sous-Dural
ICISS	**:**	International Classification of Diseasa-9 Based Injury severity score

IL-1 : Interleukine-1
ISS : Injury Severity Score
Kg : Kilogramme
L : Litre
LAD : Lésion Axonale Probable
MGAP : Mécanisme Glasgow Âge Pression artérielle
ml : Millilitre
MTP : Protocole de Transfusion Massive
n : Nombre
NFS : Numération Formule Sanguine
NISS : New Injury Severity Score
NMDA : N-méthyl-D-aspratate
O_2 : Dioxygène
OAP : Œdème Aigu du Poumon
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PA : Pression Artérielle
PAS : Pression Artérielle systolique
PIC : Pression Intracrânienne
PPC : Pression de Perfusion Cérébrale
Ps : Probabilité de survie
qSOFA : quick Sequential Organ Failure Assessment
RAS : Rien à signaler
RTS : Revised Trauma Score
Rx : Radiographie
SAMU : Service d'Aide Médical d'Urgence
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigu
SI : Shock index
SIRS : Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique
TC : Traumatisme Crânien
TCA Temps de Céphaline Active
TCE : Traumatisme Crânio-encéphalique
TMPM : Trauma Mortality Prediction Model

TNF-α : Tumor Necrosis Factor alpa

TNF-α : Tumor Necrosis Factor alpa

TP Prothrombine

TRC Temps de Recoloration Cutanée

TRISS : Trauma Injury severity score

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

USTTB : Université des Sciences des Techniques et de Technologie de Bamako

V/Q : Ventilation/Perfusion

VES : Volume d'éjection systolique

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Classifications des pertes sanguines selon ATLS....9
Tableau II: Scores d'évaluation physiologiques....20
Tableau III: Scores d'évaluation anatomiques....20
Tableau IV : Scores d'évaluation mixtes....21
Tableau V : Interprétation du score ISS....22
Tableau VI: Interprétation du score NISS....23
Tableau VII : Cotation du score de RTS....24
Tableau VIII : interprétation du score RTS....24
Tableau IX: interprétation du score TRISS....26
Tableau X : Cotation du score de Glasgow....27
Tableau XI : Interprétation du score de Glasgow....27
Tableau XII: Cotation du score de Blantyre....28
Tableau XIII: Interprétation du score de Blantyre....29
Tableau XIV: Cotation du score MGAP....30
Tableau XV: interprétation du score MGAP....30
Tableau XVI : Cotation du score CRAMS....32
Tableau XVII: interprétation du score CRAMS....32
Tableau XVIII : Critères de Vittel....34
Tableau XIX: Illustration des délais à la phase pré hospitalière....36
Tableau XX: Illustration des délais à la phase hospitalière....37
Tableau XXI: Age des patients....48
Tableau XXII: Association lésionnelle selon le siège des lésions....52
Tableau XXIII : Autres sièges des lésions....53
Tableau XXIV : Lésions associées....53
Tableau XXV: Score d'ISS....54
Tableau XXVI: Score de Glasgow....54
Tableau XXVII: Score de Blantyre....54
Tableau XXVIII : Anomalies pupillaires....55
Tableau XXIX: Fréquence cardiaque....56
Tableau XXX : signes physiques associés au choc hémorragique....58
Tableau XXXI : Fréquence respiratoire....58
Tableau XXXII : Délais d'admissions des patients....59

Tableau XXXIII : Délais de réalisation des scanner. 60
Tableau XXXIV : Délais de réalisation des radiographies. 60
Tableau XXXV : Délais de réalisation des échographies 60
Tableau XXXVI : Délais de réalisation de eFAST 61
Tableau XXXVII : Délais d'obtention des résultats des biologies 61
Tableau XXXVIII : Délais de réponse aux avis spécialisés 62
Tableau XXXIX : Délais d'exécution des conduites à tenir au bloc opératoire 62
Tableau XL : Délais de transfert vers les services spécialisés 63
Tableau XLI : Délais de sortis contre avis médical 63
Tableau XLII : Délais de décès des patients 64
Tableau XLIII : Traitements et conditionnements 65
Tableau XLIV : Délai de drainage thoracique. 65
Tableau XLV : Evolution 66
Tableau XLVI : Complications 66
Tableau XLVII : Motifs de retard des examens morphologiques 67
Tableau XLVIII : Motifs de retard de prélèvement des examens biologiques 67
Tableau XLIX : Motifs de retard de la prise en charge au bloc opératoire 68
Tableau L: Délais d'exécution des conduites à tenir et délais d'admission 69
Tableau LI: Evolution et délais d'admission 69
Tableau LII : Complications et Délais d'admission 70
Tableau LIII: Décès et Délais d'admission 70
Tableau LIV: Décès et Score ISS 71
Tableau LV : Score de ISS et Délai de décès 71
Tableau LVI: Pression artérielle et délais d'exécution des conduites à tenir 72
Tableau LVII : Evolution et délais d'exécution des conduites à tenir 72
Tableau LVIII : Délais d'exécution des conduites à tenir et complications 73
Tableau LIX : Décès et Délais d'exécution des conduites à tenir 73
Tableau LX: Délais d'exécution des conduites à tenir et Gestes réalisés au bloc opératoire 74

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Schéma non exhaustif des causes d'insuffisance circulatoire aigüe 15
Figure 2: Schéma non exhaustif des causes d'insuffisance respiratoire aiguë 18
Figure 3 : Diagramme de flux 47
Figure 4 : Age des patients 48
Figure 5 : Résidence des patients 49
Figure 6 : Provénance des patients 49
Figure 7 : Moyens de transport des patients 50
Figure 8 : Motifs d'admission 50
Figure 9 : Mécanisme du traumatisme 51
Figure 10 : Déficit neurologique focal 55
Figure 11 : Pression artérielle systolique 56
Figure 12 : Pression artérielle moyenne 57
Figure 13 : Shock index 57
Figure 14 : Saturation pulsée en oxygène (Spo2) 59
Figure 15 : Images illustrant des lésions céphaliques 75
Figure 16 : Images illustrant des lésions des membres 76
Figure 17 : Image illustrant des lésions abdominales 77
Figure 18 : Image illustrant une lésion thoracique 78

TABLE DE MATIERES

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION 1

OBJECTIFS 4

Objectif général 4

Objectifs spécifiques 4

I. GENERALITES 6

1.1. Définitions 6

1.2. Epidémiologie 7

1.3. Rappels cliniques et anatomopathologiques 7

1.4. Grands syndromes des polytraumatisés 8

1.5. Description et sièges des lésions 10

1.6. Mécanismes physiopathologiques du polytraumatisé 12

1.7. Interférences lésionnelles chez le polytraumatisé(36) 18

1.8. Scores d'évaluation des polytraumatisés(37,38) 19

1.9. Prise en charge des polytraumatisés(19) 35

II. METHODOLOGIE 40

2.1. Moyens et méthodes 40

2.2. Echantillonnage 42

2.3. Collecte des données 42

2.4. Analyse statistique et traitement de texte 42

2.5. Variables 42

2.6. Aspects éthiques 42

2.7. Définitions opérationnelles 42

III. RESULTATS 46

3.1. Données socio-épidémiologiques 48

3.2. Données cliniques 52

3.3. Délais 59

3.4. Avis spécialisés 62
3.5. Traitements médicaux et conditionnements 65
3.6. Evolutions 66
3.7. Complications 66
3.8. Motifs de retard 67
3.9. Données analytiques 69
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION 80
4.1. Fréquences 80
4.2. Données sociodémographiques 80
4.3. Délais 81
4.4. Devenir des patients 83
4.5. Données cliniques 84
4.6. Evolution 85
4.7. Motifs de retard 85
4.8. Données analytiques 86
CONCLUSION 88
RECOMMANDATIONS 89
REFERENCES 91
ANNEXES 97

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La définition classique d'un polytraumatisé est celle d'un patient atteint de deux lésions ou plus, dont une au moins menace le pronostic vital et/ou fonctionnel à court terme. Cette définition n'a pas d'intérêt pratique en urgence car elle suppose que le bilan lésionnel ait déjà été effectué. À la phase initiale, un traumatisé grave est un patient dont une des lésions menace le pronostic vital ou fonctionnel, ou bien dont le mécanisme ou la violence du traumatisme laissent penser que de telles lésions existent. Il est donc très important d'inclure la notion de mécanisme et la violence du traumatisme dans la notion de traumatisme grave, au moins lors de la phase initiale de l'évaluation.(1)

Le délai de prise en charge du polytraumatisé correspond à l'intervalle de temps écoulé entre la survenue du traumatisme et l'initiation effective des mesures thérapeutiques adaptées visant à stabiliser les fonctions vitales et traiter les lésions.

La prise en charge des polytraumatisés est un véritable enjeu de santé publique. En effet les traumatismes graves représentent la cause principale des décès des sujets jeunes (< 40 ans) et peuvent être à l'origine de handicaps lourds. La survie de ces patients dépend du bon fonctionnement d'une chaîne de soins organisée et pluridisciplinaire. L'évaluation de la gravité d'un traumatisme en pré hospitalier doit être réalisée à l'aide de scores et/ou de critères de triage (critères de Vittel, critères ACSCOT,…).(2)

Les traumatismes sévères représentent la cause principale des décès des sujets jeunes et une cause importante de handicaps lourds : ils sont à l'origine de plus de 36 000 décès chaque année en France, 232 000 décès annuels à l'échelle de l'Union Européenne et plus de 5 millions de décès par an à l'échelle mondiale, représentant 9% de la mortalité toutes causes confondues.(3), 13,13 % L'EPH (Etablissement Public Hospitalier) MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA en Algérie.(4) et deux études réalisées au Mali à l'hôpital Gabriel Touré en 2021 et 2022 ont rapporté respectivement 0,02% (5) et 5,43%.(6)

Dans les pays en développement, comme le Mali, le retard de la prise en charge initiale du polytraumatisme reste encore une des principales causes de décès précoce. Outre la difficulté à se procurer des bilans, traitements d'urgence et de manque de protocole établi.(6)

Dans notre pays, les accidents de la voie publique constituent la principale étiologie, et le pronostic reste grevé d'une forte mortalité.(5)

Le succès de cette prise en charge réside dans la gestion appropriée du temps et des ressources diagnostiques et thérapeutiques. Car si le premier déterminant de la morbidité et de la mortalité est la gravité des lésions, le second est le délai avec lequel ces lésions sont traitées.(2)

Dans les pays industrialisés, l'organisation d'un réseau associant pré hospitalier et hospitalier a révolutionné la prise en charge thérapeutique des traumatisés graves. La phase pré hospitalière est soumise à la régulation des services d'aides médicales d'urgences (SAMU) et la phase hospitalière ne se conçoit que dans les structures spécialisées dans la prise en charge des blessés graves, ou trauma centres.(7)

Plusieurs travaux réalisés dans les pays à faibles et moyens revenus montrent que ces délais prolongés sont associés à une mortalité évitable élevée, particulièrement chez les patients présentant un choc hémorragique ou un traumatisme crânien grave.(8,9)

À l'échelle hospitalière, les délais sont souvent majorés par la surcharge des services d'urgence, le déficit en personnel formé à la traumatologie, l'indisponibilité immédiate de l'imagerie lourde et les contraintes financières retardant la réalisation des examens complémentaires et des gestes thérapeutiques urgents.(9) Ces limitations compromettent la rapidité du bilan lésionnel et l'accès précoce à la chirurgie d'hémostase, pourtant déterminante dans la survie des polytraumatisés.(10)

C'est ce qui nous a motivé à procéder une étude sur le délai de prise en charge des patients polytraumatisés au service d'accueil des urgences du centre hospitalier universitaire de Gabriel Touré afin d'améliorer ce délai de prise en charge.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier le délai de prise en charge des patients polytraumatisés au service d'accueil des urgences (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré (CHU-GT)

Objectifs spécifiques

1. Décrire le délai d'admission des polytraumatisés
2. Identifier le délai de réalisation des examens complémentaires
3. Identifier le délai de prise en charge spécialisée
4. Identifier le motif de retard
5. Déterminer le devenir des patients

GENERALITES

I. GENERALITES

1.1.Définitions

Le polytraumatisé est un blessé grave atteint de plusieurs lésions dont une au moins met en jeu le pronostic vital à court ou moyen terme. Il s'agit d'un patient dont l'état clinique, la gravité des lésions et leurs conséquences physiopathologiques nécessitent une prise en charge bien codifiée et réalisée par une équipe médicale pluridisciplinaire et un personnel paramédical spécialisé et entrainé.(11)

La New Berlin a proposé en 2014 que le polytraumatisme soit caractérisé par au moins deux lésions notées AIS ≥ 3, associées à un critère physiologique menaçant la vie, tel qu'une hypotension, un score de Glasgow bas ou une coagulopathie.(12)

Les interférences lésionnelles caractérisent le polytraumatisé sont de trois ordres :

- Effet de sommation : le pronostic vital peut être mis en jeu à cause de l'association lésionnelle alors que chaque atteinte prise séparément n'aurait pas les mêmes conséquences (hypovolémie suite à l'association de plusieurs foyers de fractures et d'une plaie de scalp...).
- Effet de masquage ou d'occultation : « une lésion peut en cacher une autre ». Par exemple, chez un patient présentant des troubles de conscience, le diagnostic clinique de rupture de viscère creux est plus difficile.
- Effet d'amplification : un traumatisme thoracique peut entraîner une hypoxie qui a des effets délétères chez un traumatisé crânien. La gravité des lésions cérébrales engendre un coma avec troubles de la déglutition et risque d'inhalation de liquide gastrique qui aggrave l'hypoxémie préexistante : c'est la constitution d'un cercle vicieux qu'il convient de rompre.

Cependant il est important de différencier le polytraumatisé de :

Poly blessé : est un blessé présentant plusieurs lésions traumatiques mais sans engagement de pronostic vital.

Poly fracturé : est un blessé présentant plusieurs fractures.

Blessé grave : est un présentant une seule lésion ayant entrainé une perturbation incessant une grande fonction vitale.

1.2.Epidémiologie

Le polytraumatisme constitue l'une des principales causes de mortalité et de morbidité dans le monde, en particulier chez l'adulte jeune. Les traumatismes représentent environ 8 % de la mortalité mondiale et constituent la première cause de décès entre 10 et 40 ans.(8)

On estime que près de 5 millions de décès annuels sont imputables aux traumatismes, dont une proportion importante survient dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, où l'accès aux systèmes de soins spécialisés reste limité.(13)

En France, le polytraumatisme touche environ 15 000 à 20 000 personnes chaque année, représentant la première cause de mortalité chez les moins de 45 ans avec un taux d'incident de 45 cas pour 100000 habitants. Tandis que l'Allemagne affiche des chiffres légèrement inférieurs (38/100 000) et l'Italie dépasse les 52 cas pour 100 000 habitants.(14)

Une étude publiée dans le mymensing Medical Journal à bangladesh a rapportée 11,45 % polytraumatisme.(15)

Une étude réalisée au Benin a rapportée 42 polytraumatisés soit 40,4 % des traumatisés admissent.(11), au Cameroun a rapportée 25% polytraumatisés.(16)

Une étude réalisée aux urgences Gabriel Touré par Traoré MD sur 10165 patients admissent pendant 1mois a permis de retrouver 190 patients polytraumatisés soit 0,02%.(5)

Malgré les progrès des systèmes de prise en charge, les polytraumatismes demeurent associés à une mortalité précoce élevée, généralement liée à une hémorragie massive, et à une mortalité tardive résultant principalement de défaillances multi viscérales et de complications infectieuses.(17)

L'amélioration des réseaux trauma, de l'organisation pré hospitalière et de l'accès au traitement chirurgical précoce a toutefois permis une réduction progressive de la mortalité dans les pays disposant de systèmes de soins avancés.(18)

1.3.Rappels cliniques et anatomopathologiques

Les fonctions vitales de l'organisme en médecine d'urgence et les principales manifestations sémiologiques en cas de perturbation des fonctions vitales de l'organisme en médecine d'urgence se résument à trois entités :

1.3.1. Fonction neurologique

La perturbation grave de la conscience appelée coma fait courir un risque vital à court terme par deux phénomènes : Menace la liberté des voies aériennes, Perturbe la ventilation

1.3.2. Fonction circulatoire

En cas de perturbation de la fonction circulatoire, on assiste à : Soit un collapsus, soit un choc, soit un arrêt cardio circulatoire.

1.3.3. Fonction respiratoire

Sa perturbation est la cause des désordres suivants : Hypoxémies, Asphyxie, Apnée, Puis arrêt **hypoxique.**

1.4.Grands syndromes des polytraumatisés

1.4.1. Syndrome hémorragique (19,20)

L'hémorragie est la première cause de décès évitable chez les polytraumatisés.

Caractéristiques : Hypovolémie, choc hémorragique, Coagulopathie traumatique, Hypo perfusion tissulaire

Risque d'hémorragie occulte" (retro-péritoine, bassin, thorax)

La gravité de l'hémorragie dépend du volume sans sanguin perdu qui est dépendant de la siège du traumatisé ainsi selon la classification ATLS la perte dépend du poids du patient, du siège des lésions et de leur gravité.

Le volume sanguin normal varie en fonction de l'âge :

- **Adulte** : ≈ **70 ml/kg** (soit ~4,5–5 L pour un adulte de 70 kg)
- **Enfant** : ≈ **80–90 ml/kg**
- **Nourrisson** : ≈ **90–100 ml/kg**

Tableau I : Classifications des pertes sanguines selon ATLS

Classe	Perte de sang	% du volume total	Signes cliniques typiques
I	< 750 ml	< 15%	Souvent peu de signes, TA normale
II	750–1500 ml	15–30%	Tachycardie, soif, peau froide, TA souvent normale
III	1500–2000 ml	30–40%	Hypotension, tachycardie marquée, agitation, oligurie
IV	> 2000 ml	> 40%	Choc hémorragique sévère, menace vitale

Pertes selon la région anatomique traumatisée (approximations)

- **Fracture de côte** : 100–200 ml
- **Fracture de l'humérus** : 250–500 ml
- **Fracture du fémur** : 1–1,5 L
- **Fracture du bassin** : jusqu'à 2–3 L (ou plus)
- **Rupture splénique / hépatique** : peut atteindre plusieurs litres dans l'abdomen

1.4.2. Syndrome de détresse respiratoire(19,21)

Étiologies fréquentes : Pneumothorax sous tension, Contusions pulmonaires, Volet costal, Obstruction des voies aérienne.

Manifestations : Hypoxie, polypnée, désaturation, Bruits diminués ou silence auscultatoire

1.4.3. Syndrome neurologique (Traumatisme crânien / lésions médullaires)(19,22)

Signe : Altération de la conscience, Troubles pupillaires, Déficit moteur, Convulsions.

Risques : engagement, hypotension neuronique.

1.4.4. Syndrome du choc (hypovolémie, obstructif, neuronique)(19,23,24)

- Hypovolémie : hémorragie (le plus fréquent)
- Obstructif : pneumothorax sous tension, tamponnade

- Neuronique : bradycardie + hypotension après traumatisme rachidien

1.4.5. Triade létale du traumatisé(19,23)

Association classique :

a. **Hypothermie** :
Elle peut être due à une explosion prolongée, à la perte sanguine, diminution de la thermogenèse suite à l'état de choc.

Elle entretient et aggrave la coagulopathie traumatique par : Activité enzymatique de la coagulation réduite ; Agrégation plaquettaire diminuée ; Dysfonction cardiovasculaire (bradycardie, arythmies).

b. **Coagulopathie** :
Elle est multifactorielle : Hémodilution (perfusion de solutés non réchauffés) ; Hypothermie ; Acidose ; Activation systémique de la fibrinolyse ; Consommation des facteurs de coagulation ; Dilution et pertes sanguines massives.

Elle augmente l'hémorragie, ce qui accentue l'hypo perfusion et donc l'acidose et l'hypothermie.

c. **Acidose métabolique** :
L'acidose résulte principalement de l'hypo perfusion et de l'hypoxie tissulaire induite par le choc hémorragique. L'accumulation de lactate traduit la dette en oxygène.

Elle aggrave le choc, favorise la coagulopathie et empêche la correction de l'hémorragie par : Diminution de l'efficacité des enzymes de la coagulation ; Altération de la contractilité myocardique ; Baisse du débit cardiaque ; Réduction de la réponse aux catécholamines.

1.5.Description et sièges des lésions

Les lésions peuvent toucher tous les appareils, mais certaines sont particulièrement fréquentes ou sévères.

1.5.1. Lésions crâniennes et cérébrales (40–60 %) (19,22)

Traumatismes crâniens (TC) : Plaie du scalp ; Lésions osseuse (fracture simple, fracture avec embarrure) ; Plaie cranio-encéphalique ; Contusion cérébrale ; Hématome extradural (HED) ; Hématome sous-dural (HSD) ; Hémorragie méningée traumatique ; Œdème cérébral ; Lésions axonales diffuses (LAD)

Risques : engagement cérébral, coma, troubles respiratoires.

1.5.2. Traumatismes maxillo-facial et ORL (10–20 %) (19,25)

Elles comportent : Fractures du massif facial (Le Fort I, II, III) ; Fracture mandibulaire ; Lésions dentaires ; Choc facial avec obstruction des voies aériennes

Risques : obstruction des voies aériennes, hémorragie ORL.

1.5.3. Traumatismes oculaire(7-16%)(26)

1.5.4. Lésions rachidiennes (Rachis cervical, dorsal, lombaire) (5–10 %)(27)

Elles comportent : Fractures vertébrales (compression, éclatement) ; Luxations ou subluxations vertébrales ; Lésions médullaires : paraplégie, tétraplégie ; Syndrome de Brown-Séquard, choc spinal

Risques : paralysies, instabilité majeure, choc neuronique.

1.5.5. Lésions thoraciques (30–50 %) (28)

Très fréquentes et souvent graves, elles comportent : Contusions pulmonaires ; Pneumothorax (simple / suffocant) ; Hémothorax ; Volet costal ; Rupture des grosses voies aériennes ; Rupture trachéo-bronchique ; Rupture diaphragmatique ; Tamponnade cardiaque ; Rupture aortique traumatique (rare mais souvent mortelle)

Risques : détresse respiratoire et choc.

1.5.6. Lésions abdominales (15–30 %) (29)

Traumatismes fermés ou pénétrants

Organes pleins : Rupture splénique ; Lésions hépatiques ; Contusion/rupture pancréatique ; Contusion rénale ou rupture

Organes creux : Perforation intestinale ; Rupture gastrique ; Lésions du côlon ou du grêle

Rétro péritoine : Hémorragie musculaire ; Lésion des grands vaisseaux (aorte, veine cave)

Risques : hémorragie interne massive.

1.5.7. Lésions pelviennes (8–15 %)

Elles comportent : Fractures du bassin ; Fractures instables (type B ou C) ; Ruptures ligamentaires pelviennes ; Lésions vasculaires associées ; Hémorragie rétro-péritonéale majeure

L'une des principales sources d'hémorragie occulte.

1.5.8. Lésions des membres (40–55 %) (30)

Très fréquentes dans les accidents de la voie publique.

Fractures : Fémur (hémorragie abondante possible) ; Tibia, humérus, bassin associé ; Fractures ouvertes (infection + hémorragie)

Lésions vasculaires : Section artérielle (fémorale, poplitée, humérale, axillaire) ; Ischémie aiguë de membre

Lésions musculaires : Syndrome de loge (compartiment syndrome) ; Crush syndrome (rhabdomyolyse)

Risques : hémorragie, infection, amputation.

1.5.9. Lésions cutanées et des tissus mous (> 60 %)

Elles concernent : Plaies profondes ; Avulsions cutanées ; Brûlures associées ; Lacérations multiples

Risques : infections, hémorragie diffuse.

1.5.10. Lésions associées rares mais graves

Elles s'agissent : Embolie graisseuse (fractures de fémur/membres longs) ; Syndrome de déchirure cardiaque post-traumatique ; Lésions obstétricales chez la femme enceinte ; Traumatisme du bassin avec rupture urétrale ou vésicale

1.6.Mécanismes physiopathologiques du polytraumatisé

1.6.1. Physiopathologie des lésions traumatiques crânio-encéphalique (TCE) (19,22,31,32)

Les lésions traumatiques crânio-encéphalique résultent d'un transfert brutal d'énergie au cerveau, provoquant des atteintes primaires immédiates et des lésions secondaires, évolutives, et Les lésions extra cérébrales sont particulièrement susceptibles d'engendrer des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) responsables de l'aggravation neurologique.

A. Lésions primaires

Elles surviennent dès l'impact et résultent de mécanismes coup/contre-coup, accélération-décélération ou forces de rotation qui sont responsable des :

a. **Fracture du crâne** : responsable de signe de de Battle, ecchymose périorbitaire si c'est la base du crane qui est concernée et voûte peut être ouverte ou enfoncée.
b. **Lésions focales** : elles sont dues soit aux déchirures du parenchyme cérébral, soit à des ruptures des vaisseaux (artères ou veines).

Ces lésions entraînent œdème local, augmentation de la pression intracrânienne (PIC).

c. **Lésions diffuses** : elles sont dues à l'étirement/rupture de l'axone dû aux forces de cisaillement, pouvant être responsable de coma prolongé même sans lésion visible au scanner et des perturbations de la cohésion des microtubules → interruption du transport axonal → dégénérescence axonale.

B. Lésions secondaires

Elles représentent la principale cause de détérioration secondaire. Elles sont liées à des mécanismes métaboliques, inflammatoires et vasculaires.

- **Ischémie cérébrale** : elle est favorisée par la diminution de la perfusion cérébrale (PPC), favorisée par : Hypotension, Hypoxémie, Hypercapnie, Augmentation de la PIC responsable de la souffrance neuronale.
- **Cascade excitotoxique** : il est lié à la libération massive de glutamate → activation des récepteurs NMDA/AMPA → entrée de calcium dans les neurones, accumulation intracellulaire de Ca^{2+} → apoptose, nécrose neuronale.
- **Œdème cérébral** : Deux formes principales :
  - Œdème vasogénique (rupture de la barrière hémato-encéphalique)
  - Œdème cytotoxique (gonflement cellulaire lié à l'ischémie)

→ Provoque augmentation de la PIC → risque d'engagement cérébral (herniations).

- **Inflammation et stress oxydatif** :

Elles sont responsables de la libération de cytokines (IL-1, TNF-α) et des radicaux libres → dommages membranaires.

- **Troubles de l'autorégulation cérébrale :**

Perte de la capacité du cerveau à maintenir un flux sanguin constant.

La PPC devient dépendante de la PA systémique → risque d'ischémie ou d'hyperhémie selon la pression.

- **Troubles systémiques** : ils contribuant aux lésions secondaires en aggravant la souffrance cérébrale, ils sont : Hypoxie, hypercapnie, hypotension, hyperglycémie ou hypoglycémie **convulsions, Hypothermie ou hyperthermie.**

1.6.2. Mécanisme physiopathologie de l'insuffisance circulatoire aigue (33,34)

La cause la plus fréquente d'insuffisance circulatoire précoce chez le polytraumatisé est la perte sanguine aiguë : diminution du volume circulant → baisse de la pré-charge, du débit cardiaque et de la livraison d'O_2 (DO_2) aux tissus → hypoxie tissulaire et métabolisme anaérobie (acidose lactique). Cette cascade produit une défaillance organique si l'hémorragie n'est pas contrôlée rapidement.

Le traumatisme sévère et le choc déclenchent une coagulopathie précoce — caractérisée par activation incontrôlée de la coagulation, hyper fibrinolyse, consommation des facteurs et dysfonction plaquettaire — qui aggrave l'hémorragie et crée un cercle vicieux « saignement → hypo perfusion → coagulopathie → plus de saignement ». Le TIC est donc un mécanisme central de l'aggravation de l'insuffisance circulatoire.

L'insuffisance circulatoire peut être due aussi à une hypovolémie relative suite à l'augmentation de la perméabilité vasculaire, la fuite capillaire et vasodilation par activation endothéliale, libération des cytokines et l'activation des compléments par la réponse systémique inflammatoire.

A noter que d'autres causes peuvent entrainer l'insuffisance circulatoire aigue tel que :

- Choc obstructif : tamponnade cardiaque, pneumothorax sous tension, embolie pulmonaire (trauma-thrombus) → empêche remplissage ou éjection normale.
- Choc cardiogénique : contusion myocardique sévère → diminution du débit cardiaque.
- Choc neurogénique (moins fréquent mais possible) : lésion médullaire haute → perte du tonus vasculaire.

Ces étiologies peuvent coexister et complexifier la physiopathologie.

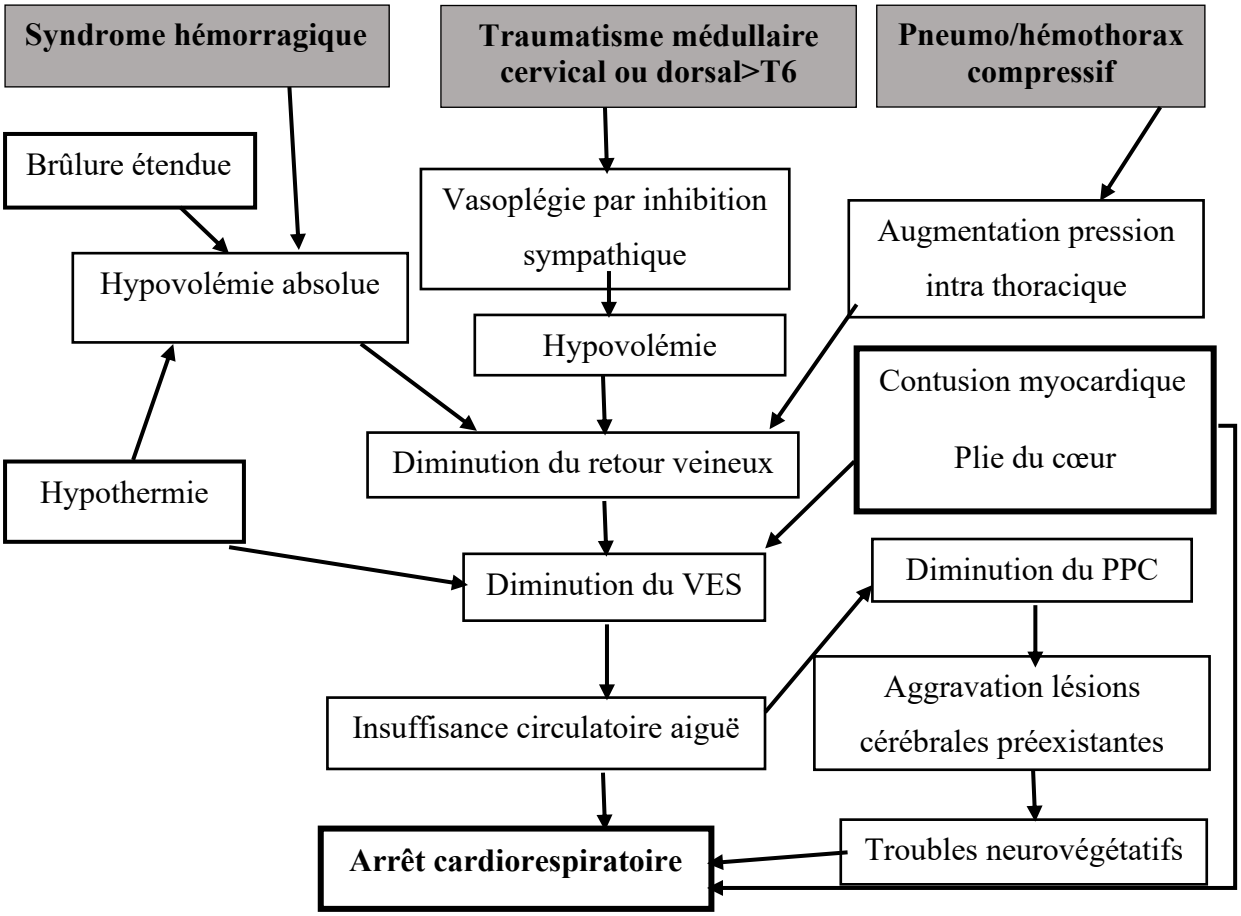


Figure 1: Schéma non exhaustif des causes d'insuffisance circulatoire aigüe

1.6.3. Mécanisme physiopathologie de la détresse respiratoire(19,35)

La détresse respiratoire chez le polytraumatisé résulte de mécanismes multiples, souvent intriqués, touchant à la fois **la ventilation**, **l'oxygénation** et **la perfusion pulmonaire**. Elle est aggravée par la réponse systémique au traumatisme.

- **Obstruction des voies aériennes**

Causes fréquentes : Chute de langue chez patient inconscient ; Corps étranger ; Saignement bucco-pharyngé ; Vomissements → inhalation ; Œdème laryngé (accident thermique, traumatisme facial).

Résultat : augmentation des résistances + baisse du débit ventilatoire + hypoxémie.

- **Atteintes mécaniques de la cage thoracique**

Les lésions thoraciques compromettent la ventilation par diminution de la compliance thoracopulmonaire.

a. Fractures costales / volet costal :

Ils entrainent : Douleur → hypoventilation alvéolaire ; Perte de stabilité thoracique (volet) → respiration paradoxale ; Hypoventilation → atélectasie → altération du rapport V/Q.

b. Pneumothorax (simple, ouvert, compressif) :

- Entrée d'air dans la cavité pleurale → collapsus alvéolaire.
- Dans le pneumothorax compressif : ↓ retour veineux + choc obstructif → hypoxie sévère.

c. Hémothorax :

Compression pulmonaire mécanique → effondrement alvéolaire → baisse de la surface d'échange → hypoxie

- **Atteintes pulmonaires directes**

❖ **Contusion pulmonaire :**

Lésion fréquente chez le polytraumatisé.

Mécanismes : Rupture capillaire → hémorragie intra-alvéolaire → Inflammation → œdème pulmonaire non cardiogénique → ↓ compliance + shunt intra pulmonaire.

Conséquences : Hypoxémie réfractaire ; Augmentation du travail respiratoire.

❖ **Rupture bronchique ou trachéale :**

Elle entraine : Fuite d'air majeure → emphysème sous-cutané + pneumothorax récidivant→ inefficacité ventilatoire

- **Fatigue musculaire respiratoire**

Conséquence combinée de : Douleur, Choc, Acidose, Tachypnée prolongée, Augmentation du travail respiratoire (contusion, thorax instable) → Epuisement des muscles respiratoires → défaillance ventilatoire imminente.

- **Atteintes neurologiques**

Les traumatismes crâniens graves perturbent la commande respiratoire.

➢ **Altération de la conscience**

- Perte de réflexes protecteurs → inhalation, obstruction.
- Hypoventilation centrale.

➢ **Lésions du tronc cérébral**

- Dysfonctionnement du centre respiratoire → respiration irrégulière ou apnée.

➢ **Traumatisme médullaire cervical**

Paralysie diaphragmatique (lésion C3–C5) → Insuffisance ventilatoire aiguë.

- **Troubles de la perfusion pulmonaire**

La détresse respiratoire s'intègre souvent dans un état de choc traumatique.

✓ **Hypovolémie massive**

Elle entraine : ↓ débit cardiaque → ↓ perfusion pulmonaire → Acidose métabolique → polypnée → fatigue respiratoire.

✓ **Embolie graisseuse (fractures des os longs)**

Elle entraine : Obstruction micro vasculaire + inflammation systémique → syndrome de détresse respiratoire aigu (type SDRA) 24h-72h post-traumatisme.

- **Dysfonction respiratoire liée à la réponse inflammatoire systémique**

Le polytraumatisme induit un orage inflammatoire (SIRS) pouvant conduire à un SDRA.

Physiopathologie : Activation massive des neutrophiles ; Augmentation de la perméabilité alvéolo-capillaire ; Inondation alvéolaire + perte de surfactant ; Atélectasie diffuse ; Trouble majeur du rapport V/Q → **shunt vrai.**

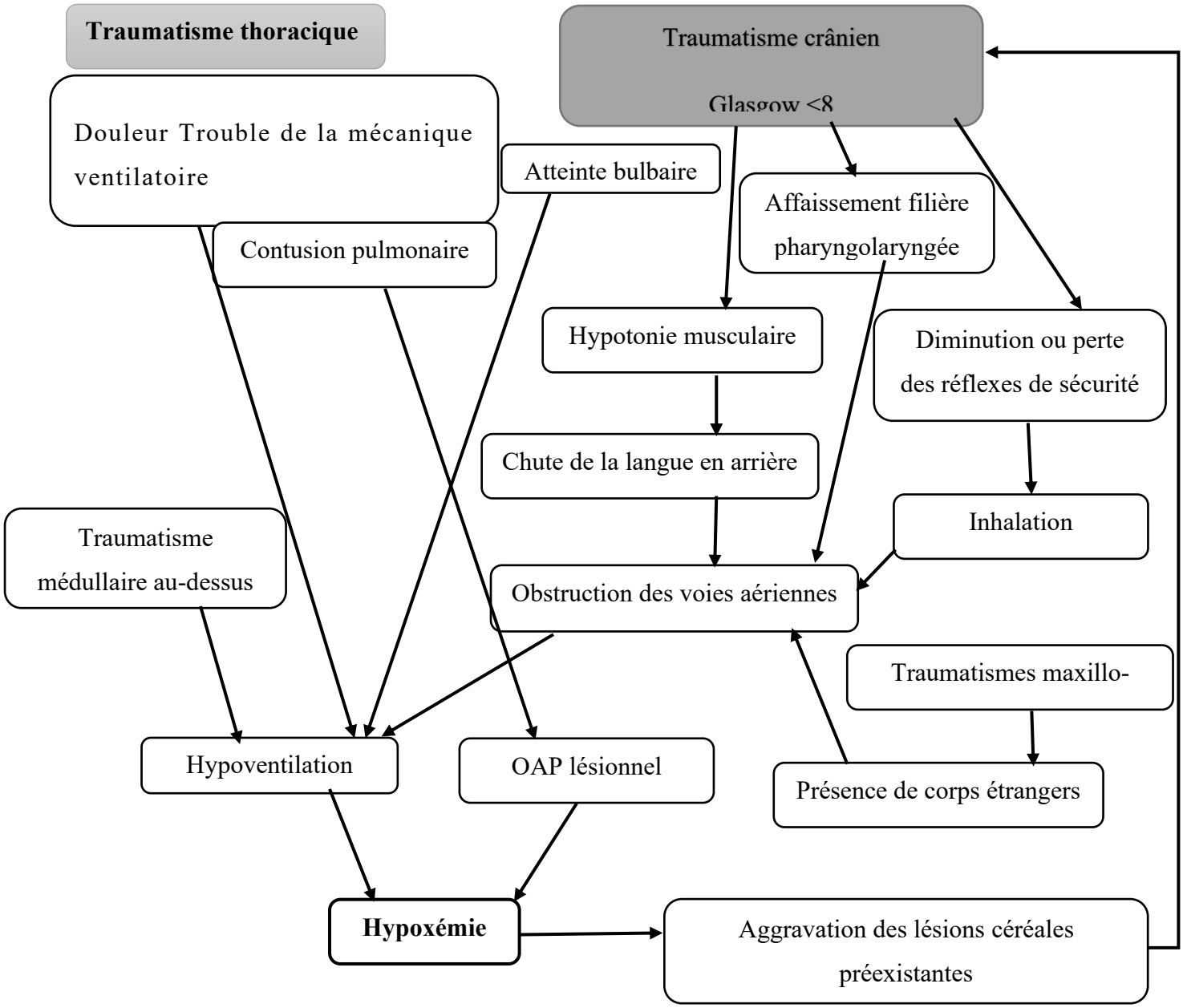


Figure 2: Schéma non exhaustif des causes d'insuffisance respiratoire aiguë

1.7.Interférences lésionnelles chez le polytraumatisé(36)

- **Effet de sommation** :

Il correspond à l'addition de plusieurs lésions dont l'impact physiopathologique cumulé entraîne une dégradation plus grave que chacune d'elles isolément.

- **Effet d'occultation** :

Il correspond à une situation où une lésion en masque une autre, entraînant un retard diagnostique ou thérapeutique.

Effet d'amplification :

Il apparaît lorsqu'une lésion aggrave la sévérité ou les conséquences d'une autre lésion, dépassant ce que l'on attendrait de la somme des deux.

C'est un effet multiplicateur.

1.8.Scores d'évaluation des polytraumatisés(37,38)

Les scores utilisés chez le polytraumatisé se répartissent en trois grandes catégories :

Scores physiologiques,

Scores anatomiques,

Scores mixtes (physio + anatomie ± âge)

Ils permettent de :

- Évaluer la gravité immédiate et servent surtout au triage pré hospitalier et à l'accueil aux urgences
- Évaluer la sévérité des lésions et sont utilisés pour le diagnostic de polytraumatisme, la recherche et l'audit
- Meilleure valeur pronostique (mortalité, survie).

Ils ont une place aussi dans la prise en charge :

- **Pré hospitalier** : MGAP, RTS, Shock Index
- **Accueil / SAU** : GCS, RTS, ATLS
- **Évaluation définitive** : ISS, NISS
- **Pronostic / recherche** : TRISS

1.8.1. Scores physiologiques

Tableau II: Scores d'évaluation physiologiques

Score	Paramètres	Utilité principale	Seuil de gravité
GCS (Glasgow Coma Scale)	Ouverture des yeux, réponse verbale, réponse motrice	État neurologique	≤ 8 : grave
Score de Blantyre	Mouvement oculaire, réponse verbale, réponse motrice à la douleur	Etat neurologique (coté chez les enfants de moins de 5ans)	Score à 0
RTS (Revised Trauma Score)	GCS, PAS, FR	Triage, pronostic	≤ 11 : grave
MGAP	Mécanisme, GCS, Âge, PAS	Triage pré hospitalier	≤ 18 : sévère
Shock Index	FC / PAS	Dépistage du choc	≥ 1 : choc
NEWS / Qsofa	Paramètres vitaux	Défaillance précoce	Variable

Avantage : Rapide, utilisable en urgence

Limite : Ne décrit les lésions anatomiques

1.8.2. Scores anatomiques

Tableau III: Scores d'évaluation anatomiques

Score	Principe	Seuil de gravité
AIS	Gravité de chaque lésion (1 à 6)	AIS 6 = **fatal**
ISS	Somme des carrés des 3 AIS max (3 régions)	≥ 16 = polytraumatisme grave
NISS	Somme des carrés des 3 AIS max (toutes régions)	≥ 16
ICISS	Basé sur probabilité de survie	Recherche

Avantage : Bonne corrélation avec la mortalité

Limite : Non utilisable en pré hospitalier

1.8.3. Scores mixtes

Tableau IV : Scores d'évaluation mixtes

Score	Composantes	Utilisation
TRISS	RTS + ISS + âge	Probabilité de survie
ASCOT	Variables anatomiques et physiologiques	Recherche
TMPM	Modèle prédictif moderne	Bases de données trauma

Avantage : Très bonne valeur prédictive

Limite : Calcul complexe

Selon l'approche retenue par **ATLS, trauma systems européens et africains** une victime est considérée comme polytraumatisé grave si : **ISS ≥ 16 et/ou une** instabilité physiologique (**choc, GCS ≤ 8, détresse respiratoire**).

a- ISS (Injury Severity Score)(37)

Le score ISS est un score anatomique de gravité des traumatismes permettant d'évaluer la sévérité globale des lésions chez un patient traumatisé.
Il est particulièrement utilisé pour définir et classer le polytraumatisme et pour estimer le pronostic vital. Le score ISS est dérivé du score AIS (Abbreviated Injury Scale) et repose sur :

- La Localisation Anatomique des Lésions
- Leur Gravité Individuelle

Le corps est divisé en 6 régions anatomiques : Tête et Cou, Face, Thorax, Abdomen et viscères, Membres et bassin pelviens, Téguments (peau).

Calcul du score ISS

- Chaque lésion est cotée selon le **score AIS** (de 1 à 6)
- On retient **la lésion la plus grave dans chaque région**
- On sélectionne les **3 régions différentes** ayant les AIS les plus élevés
- Le score ISS est la **somme des carrés** de ces trois AIS :

$$\boldsymbol{ISS = (AIS1)^2 + (AIS2)^2 + (AIS)^2}$$

Tableau V : Interprétation du score ISS

Score ISS	Gravité	Signification clinique
1 – 8	Mineure	Traumatisme léger
9 – 15	Modérée	Traumatisme significatif
16 – 24	Sévère	Polytraumatisme
≥ 25	Très sévère	Haut risque vital
75	Maximal	Lésions incompatibles avec la survie

Si une lésion est cotée **AIS = 6**, le score ISS est automatiquement **75**.

Intérêt du score ISS

- Définition du polytraumatisme
- Évaluation pronostique (mortalité, morbidité)
- Comparaison des populations de traumatologie
- Outil de recherche clinique et d'audit

Limites du score ISS

- Ne prend pas en compte la physiologie (**PA, GCS, FR**)
- Sous-estime les lésions multiples dans une même région
- Calcul parfois complexe en urgence

b-Score NISS (New Injury Severity Score)(39)

Le **NISS** est un **score anatomique de gravité des traumatismes**, dérivé du **score AIS**, proposé pour corriger certaines limites du score ISS.

Il évalue la **sévérité globale des lésions**, indépendamment de leur localisation anatomique.

Principe du score NISS

- Chaque lésion est cotée selon le **score AIS (1 à 6)**
- On retient les **trois lésions les plus graves**, **quelle que soit la région anatomique**
- Le score NISS correspond à la **somme des carrés** de ces trois AIS

$$NISS = (AIS1)^2 + (AIS2)^2 + (AIS3)^2$$

Si une lésion a un **AIS = 6 → NISS = 75**

Le **NISS** prend mieux en compte les **lésions multiples dans une même région**.

Tableau VI: Interprétation du score NISS

NISS	Gravité	Signification
1 – 8	Mineure	Traumatisme léger
9 – 15	Modérée	Traumatisme significatif
≥ 16	Sévère	**Polytraumatisme grave**
≥ 25	Très sévère	Pronostic vital engagé
75	Maximal	Lésion incompatible avec la survie

Intérêt du score NISS

- Plus sensible que l'ISS
- Meilleure corrélation avec la mortalité
- Simple à calculer
- Particulièrement adapté aux polytraumatismes complexes

Limites : Ne prend pas en compte la physiologie, Nécessite un codage AIS précis, Peu utilisable en pré hospitalier

c-Score RTS (Revised Trauma Score)(38)

Le RTS est un score physiologique de gravité utilisé principalement en pré hospitalier et à l'accueil des urgences pour :

- le triage des traumatisés,
- l'évaluation de la gravité immédiate,
- l'estimation du pronostic vital.

Il repose sur des paramètres cliniques simples et rapides (PAS, FR, GCS)

Chaque paramètre est coté de 0 à 4 par item

Tableau VII : Cotation du score de RTS

Pression artérielle systolique (PAS)	Score de Glasgow (GCS)	Fréquence respiratoire (FR)	Points
≥89	13-15	10-29	**4**
76-89	9-12	>29	**3**
50-75	6-8	6-9	**2**
1-49	4-5	1-5	**1**
0	3	0	**0**

Calcul du score RTS

RTS simplifié (le plus utilisé)

$$\boldsymbol{RTS = GCSpts + PASpts + FRpts}$$

- Score total : **0 à 12**

RTS pondéré (recherche – TRISS)

$$\boldsymbol{RTS = (0.9368 \times GCS) + (0.7326 \times PAS) + (0.2908 \times FR)}$$

RTS ≤ 11 = indication d'orientation vers un **centre de traumatologie**.

Tableau VIII : interprétation du score RTS

RTS	Gravité	Signification
12	Normal	Traumatisme léger
10–11	Modéré	Surveillance
≤ 11	Sévère	Traumatisme grave
≤ 8	Très sévère	Pronostic vital engagé

Intérêt

- Rapide, simple
- Adapté au pré hospitalier
- Bonne valeur pronostique
- Intégré au score TRISS

Limites

- Influencé par sédation/intubation
- Ne décrit pas les lésions anatomiques
- À associer à ISS, MGAP ou critères de Vittel

d-**SCORE TRISS (Trauma and Injury Severity Score)**(38)

Le TRISS est un score pronostique permettant d'estimer la probabilité de survie d'un patient polytraumatisé.

Il combine des paramètres physiologiques, anatomiques et démographiques (ISS, RTS, Age, traumatisme fermé ou pénétrant)

Il est surtout utilisé en recherche clinique, audit de qualité et évaluation des systèmes de soins traumatologiques.

Calcul du score TRISS

La probabilité de survie (**Ps**) est calculée par une équation logistique :

$$Ps = \frac{1}{1 + e^{-b}}$$

Où :

b=b0+(b1×RTS)+(b2×ISS)+(b3×Âge)

Âge = 0 si < 55 ans ; 1 si ≥ 55 ans

Les **coefficients b_0 à b_3** varient selon le **type de traumatisme** (fermé ou pénétrant)

Tableau IX: interprétation du score TRISS

Ps (%)	Interprétation
> 90 %	Pronostic favorable
50 – 90 %	Risque intermédiaire
< 50 %	Haut risque de mortalité
< 25 %	Pronostic vital très engagé

Intérêt du score TRISS

- Bonne corrélation avec la mortalité
- Comparaison inter-hospitalière
- Évaluation de la performance du trauma Centers
- Standard international de recherche

Limites

- Calcul complexe (non utilisable en urgence)
- Dépend de la qualité du codage AIS/ISS
- Coefficients historiques (MTOS)
- Moins précis pour traumatismes modernes complexes

e-Score de Glasgow (Glasgow Coma Scale – GCS)(40)

Le score de Glasgow (GCS) est un score clinique neurologique permettant d'évaluer le niveau de conscience d'un patient traumatisé, en particulier lors d'un traumatisme crânio-encéphalique (TCE).

Il est utilisé en pré hospitalier, aux urgences et en réanimation.

Le GCS repose sur trois réponses cliniques : ouverture des yeux, réponse verbale, réponse motrice

Tableau X : Cotation du score de Glasgow

Paramètres	Scores	Points
Ouverture des yeux(Y)	Spontanée	**4**
	A la parole	**3**
	A la douleur	**2**
	Aucune	**1**
Réponse verbale(V)	Orientée	**5**
	Confuse	**4**
	Inappropriés	**3**
	Incompréhensibles	**2**
	Aucune	**1**
Réponse motrice(M)	Obéit aux ordres	**6**
	Localisé la douleur	**5**
	Retrait à la douleur	**4**
	Flexion anormale (décortication)	**3**
	Extension anormale (décérébration)	**2**
	Aucune	**1**

Calcul du score

$$\boldsymbol{GCS = E + V + M}$$

1.8.4. Score total : 3 à 15

GCS ≤ 8 = traumatisme crânien grave.

Tableau XI : Interprétation du score de Glasgow

Score	Interprétation
13-15	Traumatisme crânien léger
9-12	Traumatisme crânien modéré
≤8	Traumatisme crânien grave

Intérêt

- Simple et rapide
- Reproductible
- Indispensable en traumatologie
- Intégré aux scores **RTS, MGAP et TRISS**

Limites

- Non interprétable chez le patient intubé (V = NT)
- Influencé par sédation, alcool, drogues
- Ne remplace pas l'imagerie

f-Score de Blantyre(BCS)(41)

Le score de Blantyre (Blantyre Coma Scale, BCS) est une échelle d'évaluation du niveau de conscience chez l'enfant, principalement utilisée dans le paludisme cérébral et les traumatismes crâniens pédiatriques.

Il comporte 3 paramètres pour un total maximal de 5 points :

Tableau XII: Cotation du score de Blantyre

Paramètre	Réponse	Score
Réponse motrice(RM)	Localise la douleur	2
	Retrait à la douleur	1
	Pas de réponse	0
Réponse verbale(RV)	Cri approprié	2
	Gémissement ou cri inapproprié	1
	Aucune réponse	0
Réponse oculaire(RO)	Suit ou fixe le regard	1
	Ne suit pas	0

Calcul du score de Blantyre :

$$\boldsymbol{BCS = RM + RV + RO}$$

Score : **0 à 5**

Tableau XIII: Interprétation du score de Blantyre

Score	Interprétation
5	Traumatisme crânien léger
3-4	Traumatisme crânien modéré
≤2	Traumatisme crânien grave

Intérêt :

Simple et rapide

Adapter au service des urgences

Permet la surveillance neurologique

Limite :

Moins précis que le score de Glasgow

Moins adapter en traumatologie

g-SCORE MGAP (Mechanism – Glasgow – Age – Arterial Pressure)(42)

Le score MGAP est un score physiologique simplifié de gravité utilisé en pré hospitalier pour : Identifier rapidement les traumatisés graves ; Orienter le patient vers un centre de traumatologie adapté ; Estimer le risque de mortalité précoce.

Il est plus simple que le RTS et ne nécessite aucun calcul complexe.

Il repose sur : score de Glasgow, pression artérielle systolique, âge, traumatisme fermé ou pénétrant

Tableau XIV: Cotation du score MGAP

Paramètres		Scores	Points
Score de Glasgow(GCS)		13-15	15
		9-12	12
		6-8	9
		≤5	3
Pression artérielle systolique(PAS)		≥120	5
		60-119	3
		<60	0
Âge		<60	5
		≥60	0
Mécanisme		Fermé	4
		Pénétrant	0

Calcul du score MGAP

$$MGAP = M + GCS + \hat{A}ge + PAS$$

Score total : **3 à 29**

MGAP < 23 = traumatisé grave

MGAP < 18 = **urgence vitale**

Tableau XV: interprétation du score MGAP

MGAP	Classe de risque	Mortalité estimée
23 – 29	Faible	< 5 %
18 – 22	Intermédiaire	5 – 20 %
< 18	Élevé	> 20 %

Intérêt du score MGAP

- Très simple et rapide
- Excellente performance pré hospitalière
- Ne nécessite pas la FR
- Meilleure discrimination que le RTS dans certaines études

Limites

- Ne prend pas en compte les lésions anatomiques
- Moins précis chez le traumatisé pénétrant
- À compléter par ISS / NISS à l'hôpital

h-Score CRAMS (Circulation – Respiration – Abdomen – Motor – Speech)(43)

Le score CRAMS est un score clinique simple de triage permettant d'identifier rapidement les traumatismes graves en situation pré hospitalière.

Il est particulièrement utile lorsque des scores plus complexes (RTS, MGAP) ne sont pas disponibles.

Il repose sur 5 items cliniques

Tableau XVI : Cotation du score CRAMS

Paramètres	Scores	Points
Circulation	Pouls normal/PAS ≥ 100 mm Hg	2
	Pouls faible / PAS < 100 mm Hg	1
	Pouls absent / choc sévère	0
Respiration	Normale	2
	Anormale (dyspnée, tachypnée)	1
	Absente	0
Abdomen	Souple, indolore	2
	Sensible/douleur abdominale	1
	Rigide/défense	0
Motricité	Motricité normale	2
	Déficit moteur	1
	Paralysie/décérébration	0
Parole	Normale	2
	Confuse	1
	Absente	0

Calcul :

$$\boldsymbol{CRAMS = C + R + A + M + S}$$

Score total **: 0 à 10**

Tableau XVII: interprétation du score CRAMS

CRAMS	Gravité	Orientation
9 – 10	Léger	Hôpital non spécialisé
7 – 8	Modéré	Surveillance
≤ 6	Grave	Centre de traumatologie

Intérêt du score CRAMS

- Très simple
- Rapide (terrain, catastrophe)
- Ne nécessite aucun matériel
- Bon outil de triage initial

Limites

- Subjectivité (douleur abdominale, parole)
- Moins précis que RTS ou MGAP
- Peu utilisé en milieu hospitalier

i-Critères de Vittel(1)

Les critères de Vittel sont des critères pré hospitaliers de gravité permettant d'identifier un traumatisé grave et de décider de son orientation immédiate vers un centre de traumatologie adapté.

La présence de **1** seul critère suffit pour considérer le patient comme grave.

Tableau XVIII : Critères de Vittel

Lésions suspectées ou observées	Variables physiologiques	Pression artérielle systolique<90mmHg SpO2<90% Glasgow<13
	Circonstances de l'accident	Victime éjectée-projetée-écrasée Décès d'un occupant Chute>6m-explusions-blast Déformation majeure du véhicule Piéton ou cycliste percuté
	Prise en charge pré hospitalière	Ventilation assistée Remplissage>1000ml Utilisation des catécholamines
	Lésions observées	Traumatisme pénétrant-volet thoracique-traumatisme du bassin-amputation de membre-ischémie aigue du membre-brulure grave-suspicion de lésion médullaire
	Caractéristique du patient	Age>65 Grossesse au 2ème et 3ème trimestre Tares associées Traitement anticoagulant

Intérêt

- Simple et rapide
- Sensible pour le triage
- Utilisable en pré hospitalier
- Référence francophone

Limites

- Peu spécifique (sur-triage)
- Ne quantifie pas la gravité lésionnelle
- À associer à **MGAP, RTS, ISS**

1.9.Prise en charge des polytraumatisés(19)

La prise en charge d'un polytraumatisé commence sur le site de traumatisme suivant la limitation du temps au strict minimum vital. Ainsi du pré hospitalier jusqu'à la chirurgie définitive le polytraumatisé doit passer par des étapes dont les durées sont estimées pour améliorer le pronostic vital.

On parle souvent de la **« Golden Hour »** : la première heure après le traumatisme, période pendant laquelle la rapidité et la qualité de la prise en charge conditionnent la survie.

1.9.1. Phase pré hospitalière

En pré hospitalier le transport des victimes de traumatisme est assuré suivant deux concepts dans le monde :

- Scoop and Run (ramasser et transporter) qui priorise le transport vers un centre disposant d'un plateau technique adapté limitant les mortalités liées aux hémorragies massives nécessitant des gestes minimum (compression ou garrot si hémorragie, libération des voies aériennes si nécessaire, oxygène, immobilisation du rachis ; voie veineuse)
- Stay and Play (stabiliser et transporter) qui priorise la stabilisation sur place avant le transport nécessitant des gestes long ou complexe (intubation, drainage thoracique…)

Tableau XIX: Illustration des délais à la phase pré hospitalière

Étape	Objectif	Délais recommandés
Reconnaissance du polytraumatisé	Identifier signes de gravité	Immédiat
Contrôle des hémorragies externes	Garrot / compression / pansement hémostatique	< 5 min
ABCDE (ATLS) + oxygénation	Débuter stabilisation vitale	< 10–15 min
Immobilisation sélective	Éviter immobilisations inutiles	Dès évaluation
Temps « scène »	Limiter gestes non vitaux sur place	< 10–15 min
Transport vers centre adapté (trauma center si possible)	« Scoop and run »	Départ < 15–20 min

1.9.2. Arrivée au trauma center

Il correspond à l'arrivée du blessé au centre de traumatologie

Tableau XX: Illustration des délais à la phase hospitalière

Étape	Objectif / Action	Délais	Rational clinique
Triage / accueil aux urgences	Réévaluation ABCDE	≤ 5 min	Identifier priorités
Bilan initial (NFS, groupe, lactate, etc.)	Prélèvements essentiels	≤ 15–20 min	Prépare transfusion
Imagerie eFAST / Rx thorax–bassin	Dépistage rapide	≤ 15–20 min	Recherche hémorragie
Scanner corps entier (si stable)	Trauma scanner	≤ 30–45 min	Cartographie des lésions
Transfusion massive (si choc)	Protocole MTP	< 20–30 min	Réanimation hémorragique
Contrôle chirurgical de l'hémorragie	Damage control	≤ 60–90 min	Temps critique de survie
Stabilisation en réanimation	Correction triade létale	≤ 2–3 h	Température, coagulation, perfusion
Chirurgie définitive	Après stabilisation	24–72 h	"Second look / staged surgery"

Dans le contexte des pays sous de développement les délais peuvent varier selon :

- l'accessibilité des centres de traumatologie,
- l'organisation des SAMU,
- les distances et l'état des routes,
- la formation des équipes,
- le plateau technique des centres de traumatologie.

Dans de nombreux contextes africains, **l'accès tardif** reste un facteur majeur de mortalité :

- retards de transport,
- absence de triage,
- manque de transfusion,
- chirurgie d'urgence.

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE

2.1.Moyens et méthodes

2.1.1. Lieu d'étude

Ce travail s'est déroulé dans le service d'accueil des urgences du centre hospitalier universitaire de Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré fait partie des hôpitaux nationaux de 3eme 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.

Aperçu général du SAU

- Le Services d'Accueil des Urgences est structurellement constitué de :
- **Une salle de tri** : animée par un médecin et un infirmier.
- **Une salle de déchoquage** : composée de deux lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope multiparamétrique, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration, deux respirateurs pour les deux lits et deux pousses seringues électriques.
- **Deux salles d'hospitalisation de courte durée (UHCD)** : 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.
- **Six box** de consultation et une zone d'attente.
- **Deux box** improvisés en SAU au cours de la pandémie COVID 19.
- **Une salle de décontamination :** où le lavage gastrique est effectué.
- **Un bloc opératoire d'urgence :** utilisé par les services de chirurgie viscérale, de neurochirurgie, de traumatologie, ORL et de chirurgie pédiatrique.
- **Un laboratoire d'analyse sanguine :** équipé mais non fonctionnel.
- **Une salle de radiologie** : non fonctionnelle.

- **Deux bureaux et un amphithéâtre :** où se tiennent le staff et les réunions.
- **Deux (02) vestiaires** une pour les hommes et une pour les femmes.

➢ **Le personnel du service est composé de :**

- Le chef du DARMU et du SAU qui est médecin anesthésiste-réanimateur-urgentiste,
- Neufs médecins,
- Trente-sept infirmiers,
- Vingt étudiants en année de thèse,
- Quatorze brancardiers

➢ **L'activité du service est organisée de la manière suivante :**

- Le staff commence de 7h30-9h30 du lundi au jeudi
- 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.

2.1.2. Période d'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant de janvier 2025 à Décembre 2025

2.1.3. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive et observationnelle à collecte prospective sur les patients polytraumatisés

2.1.4. Population d'étude

Notre population d'étude était composée de tout patient hospitalisé au SAU pour traumatisme confirmé avec un score ISS≥16

✓ **Critères d'inclusions :**

- Les patients traumatisés hospitalisés avec un ISS≥16 au SAU du CHU-GT

✓ **Critères de non-inclusion** :

- Tout traumatisé dont le score ISS≤15
- Tout traumatisé non admis au SAU du CHU-GT
- Tout traumatisé décédé avant la réalisation des bilans lésionnels
- Tout traumatisé dont les données sont inexploitables

2.2.Echantillonnage

La taille de l'échantillon a été déterminée selon la durée de l'étude (1an)

2.3.Collecte des données

Les données étaient collectées sur une fiche d'enquête codifiée remplie à travers les dossiers médicaux des patients concernés au SAU

2.4.Analyse statistique et traitement de texte

Les données étaient recueillies sur un support individuel (fiche d'enquête).

La saisie et l'analyse des données étaient faites avec le logiciel IBM SPSS Statistics

Le test statistique utilisés a été le test du Chi2 avec un seuil de signification $p<0,05$.

Le traitement de texte a été fait avec Microsoft Word®2013 et les graphiques sont conçus avec Microsoft Excel® 2013.

2.5.Variables

- ✓ **Les variables qualitatives** : Ces données concernent :

Le sexe, la provenance, le motif d'admission, le type de lésions, le siège de lésions, le mécanisme et les circonstances d'accident, l'état neurologique, l'état pupillaire, l'état respiratoire, l'état cardiovasculaire, les lésions associées, les disciplines intervenantes, le types de retard, l'évolutives

- ✓ **Les variables quantitatives** :

L'âge, la pression artérielle, la fréquence cardiaque, la pression artérielle moyenne, la fréquence respiratoire, la saturation pulsée en oxygène, le score de Glasgow, la température, le délai d'admission, le délai d'acquisition des examens complémentaires, le délai d'intervention des différentes disciplines, la durée d'hospitalisation

2.6.Aspects éthiques

Les informations extraites des dossiers médicaux sont anonymes et confidentielles.

2.7.Définitions opérationnelles

Dans notre contexte d'étude nous allons définir certains paramètres :

La surveillance des patients était principalement clinique dans notre contexte.

Les délais d'admission des patients correspondaient au temps entre les informations données par la protection civile ou à l'interrogatoire des accompagnants sur l'heure de la survenue du traumatisme et l'heure d'arrivée à l'hôpital qui doit être inférieur à 30 minutes selon American college of surgeons (ATLS).

Les patients sont évalués avec le score ISS qui est un score anatomique d'évaluation des patients traumatisés (un patient est considéré comme un polytraumatisé si ce score supérieur ou égal à 16).

Les délais de réalisation des examens morphologique correspondaient au temps écoulé entre l'heure d'admission des patients à l'heure de réalisation des examens morphologique, dans notre contexte les patients étaient transportés pour la réalisation de ces examens (scanner, radiographique, échographie) au service d'imagerie de l'hôpital qui doit être inférieur à 5-10 minutes selon american College of Surgeons (ATLS) pour la radiographie et eFAST et inférieur à 60mn selon European Society of Intensive care Medicine (ESICM).

Les délais d'obtention des examens biologie correspondaient au temps écoulé entre l'heure de réception de l'échantillon et l'heure de rapport des résultats qui étaient disponible sur la fiche des examens, nos analyses étaient réalisées au laboratoire de l'hôpital, qui doit être inférieur ou égale 15-20mn pour si hémorragie mais inférieur à 30 minutes pour la biologie coagulopathie complet selon European Society of Intensive care Medicine (ESICM).

Les délais de réponse à l'avis spécialiste correspondaient au temps écoulé entre la demande des avis par le service des urgences et l'arrivé du premier spécialiste. Il doit être immédiat mais dans contexte les spécialistes intervenaient qu'après une demande d'avis déposé auprès du service concerné.

Les délais d'exécution des conduites à tenir des spécialistes correspondaient au temps écoulé entre l'admission du patient et sa première prise en charge au bloc opératoire doit être réalisée dans les moins de 90mn en cas d'hémorragie massive European Society of Intensive care Medicine (ESICM).

Les délais de transfert correspondaient au temps écoulé entre l'admission et le transfert des patients vers d'autres unités médicales.

Les délais de décès correspondaient au temps écoulé entre l'admission et la survenu du décès des patients.

Dans notre contexte les accompagnants ou les patients ont été souvent interrogés en cas retard pour savoir s'ils ont des difficultés (financière, accord familiale pour la prise en charge, autres).

RESULTATS

III. RESULTATS

Les polytraumatismes ont représenté 1.16% des patients admis au SAU pour traumatisme parmi lesquels 40% ont été admis à moins de 30minutes ; 97% ont bénéficiés un scanner, 78% une radiographie, 23% un eFAST, 6.25% une échographie ; 47% ont été prise au bloc opératoire et 21% sont décédés.

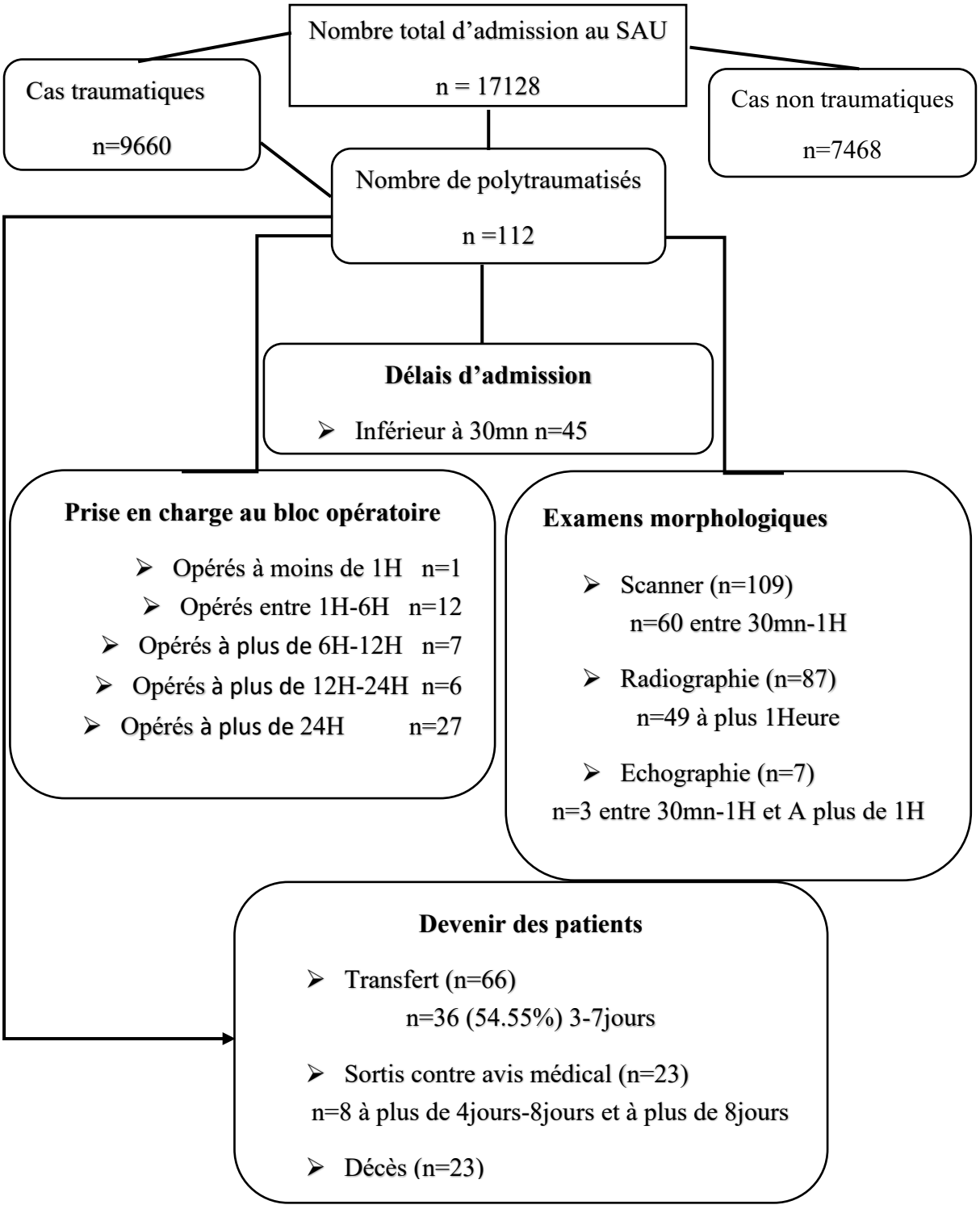


Figure 3 : Diagramme de flux

3.1.Données socio-épidémiologiques

Tableau XXI: Age des patients

Age	Fréquence	Pourcentage (%)
0-5ans	11	9.8
6-15	10	8.9
16-30ans	**55**	**49.1**
31-60ans	34	30.4
>60ans	2	1.8
Total	**112**	**100**

La tranche d'âge de 16 à 30 ans était la plus représentée, regroupant 49,0 % des participants. L'âge moyen des enquêtés était de 25,75 ± 13,28 ans**.**

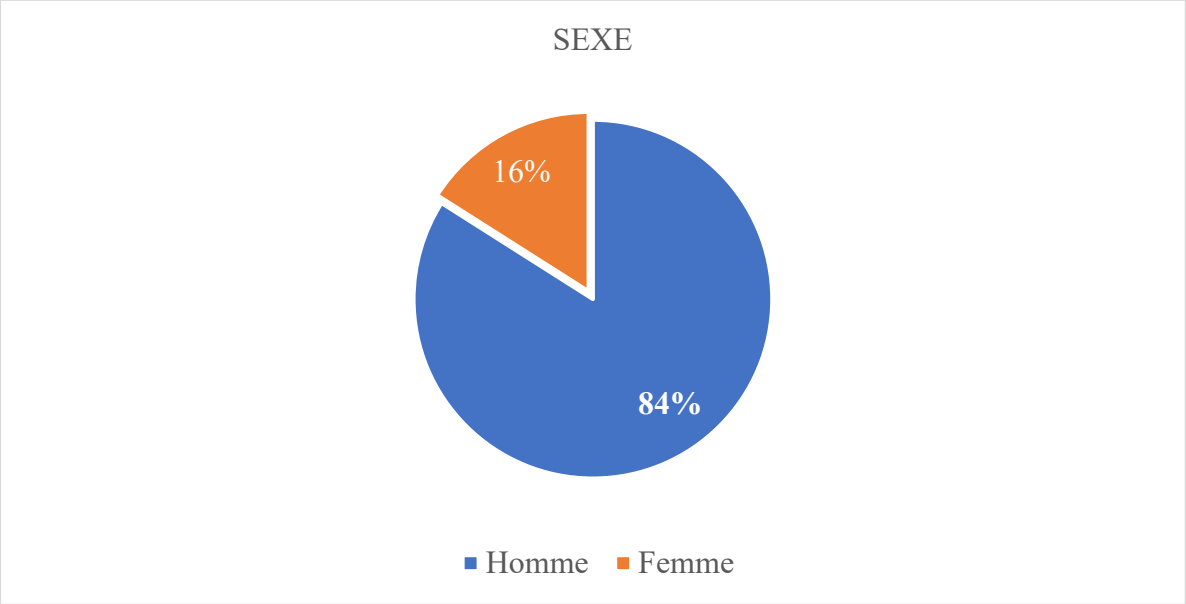


Figure 4 : Age des patients

La population étudiée était largement dominée par les hommes, qui représentaient 84,0 % des participants, avec un sexe ratio 5.22.

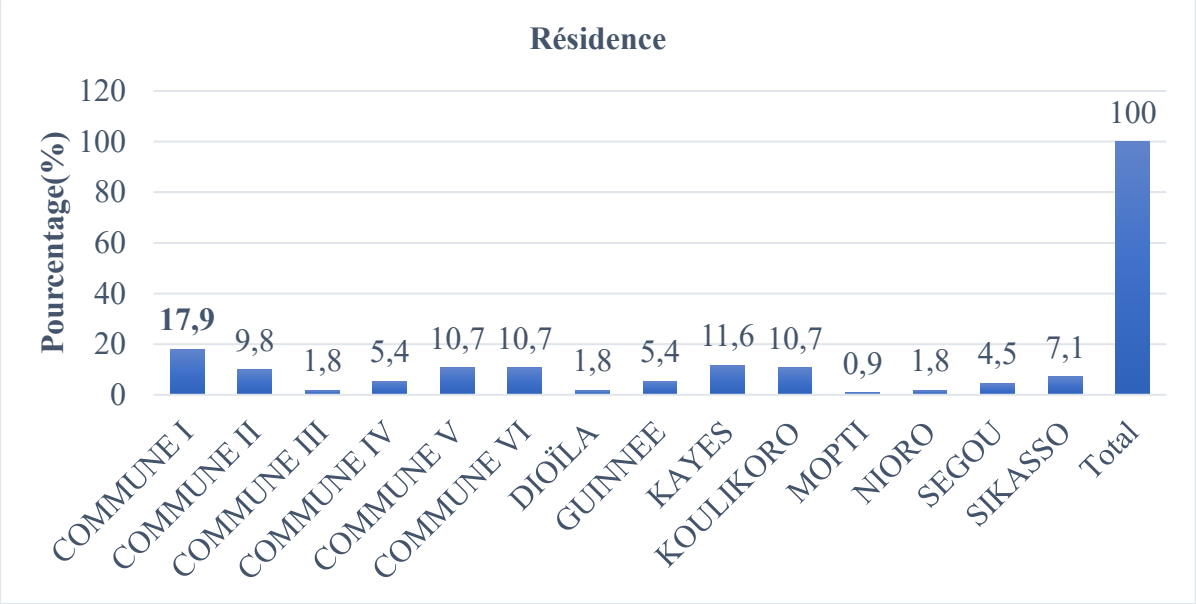


Figure 5 : Résidence des patients

La Commune I constituait le principal lieu de résidence des patients, avec 17,9 % des cas recensés.

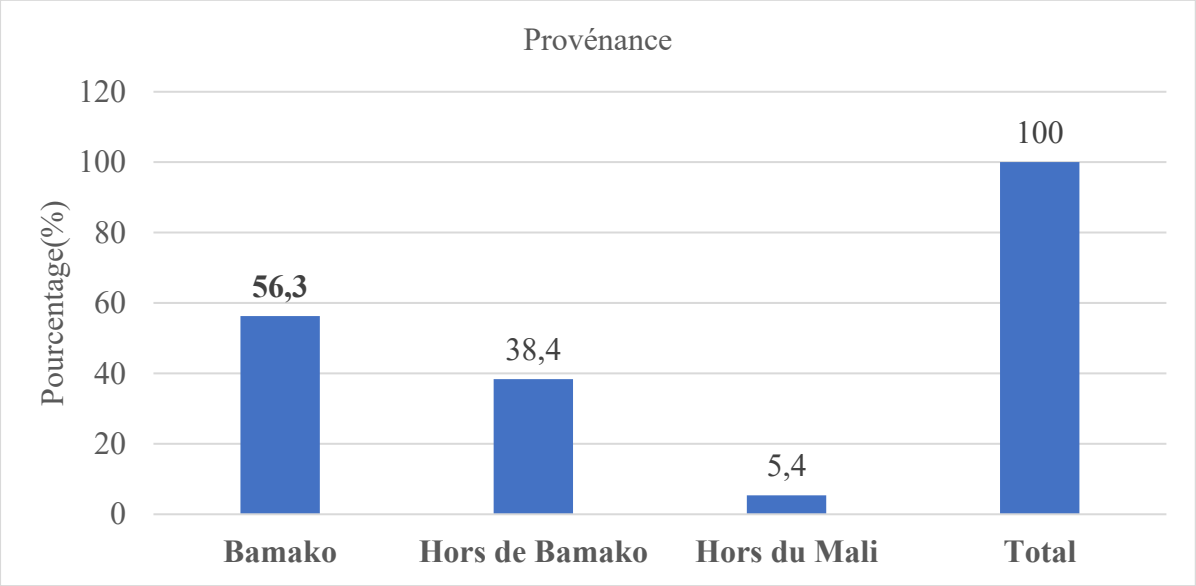


Figure 6 : Provénance des patients

Le district de Bamako constituait la principale provenance géographique des sujets étudiés, avec 56,3 % des cas.

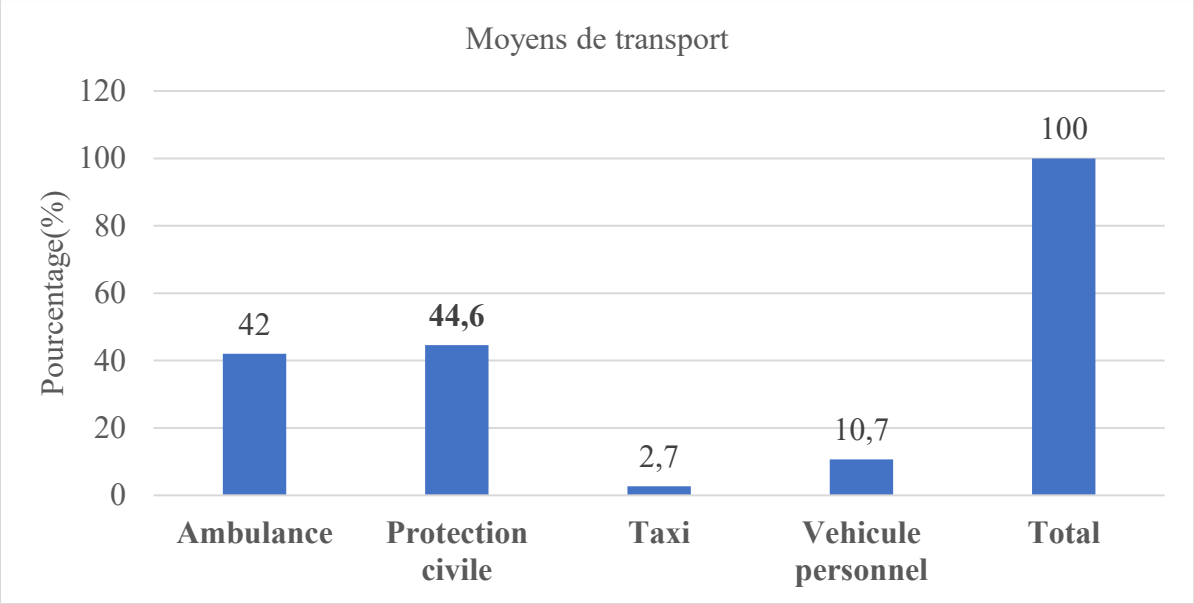


Figure 7 : Moyens de transport des patients

Les véhicules de la protection civile constituaient le principal moyen de transport des victimes vers l'hôpital, avec une fréquence de 44,6 %.

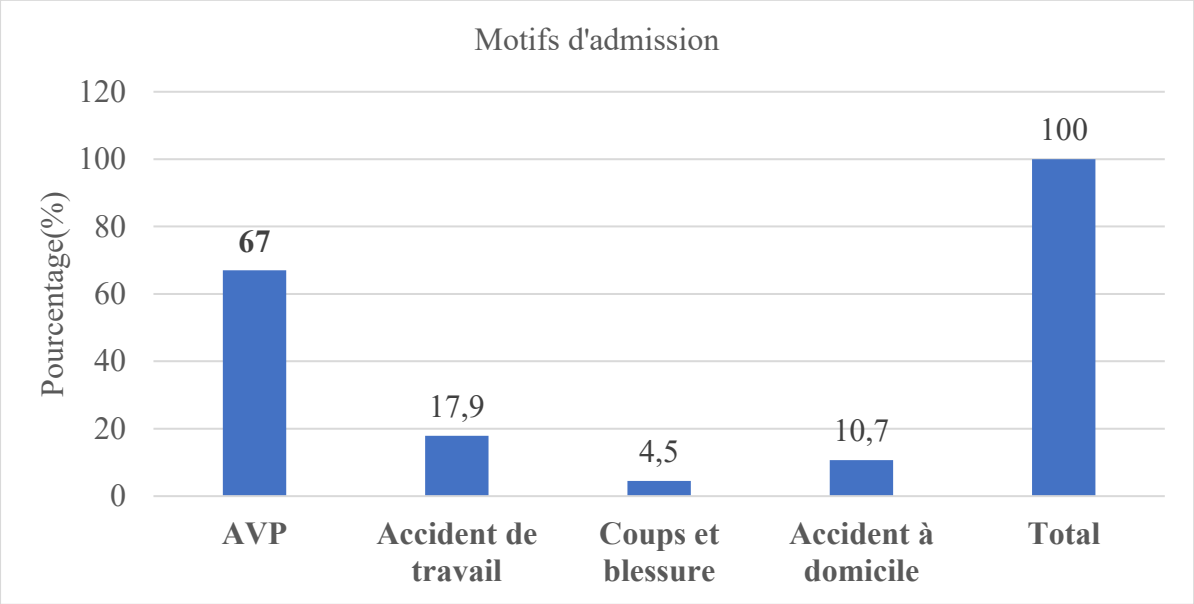


Figure 8 : Motifs d'admission

Les accidents de la voie publique constituaient le principal motif d'admission, représentant 67% des cas.

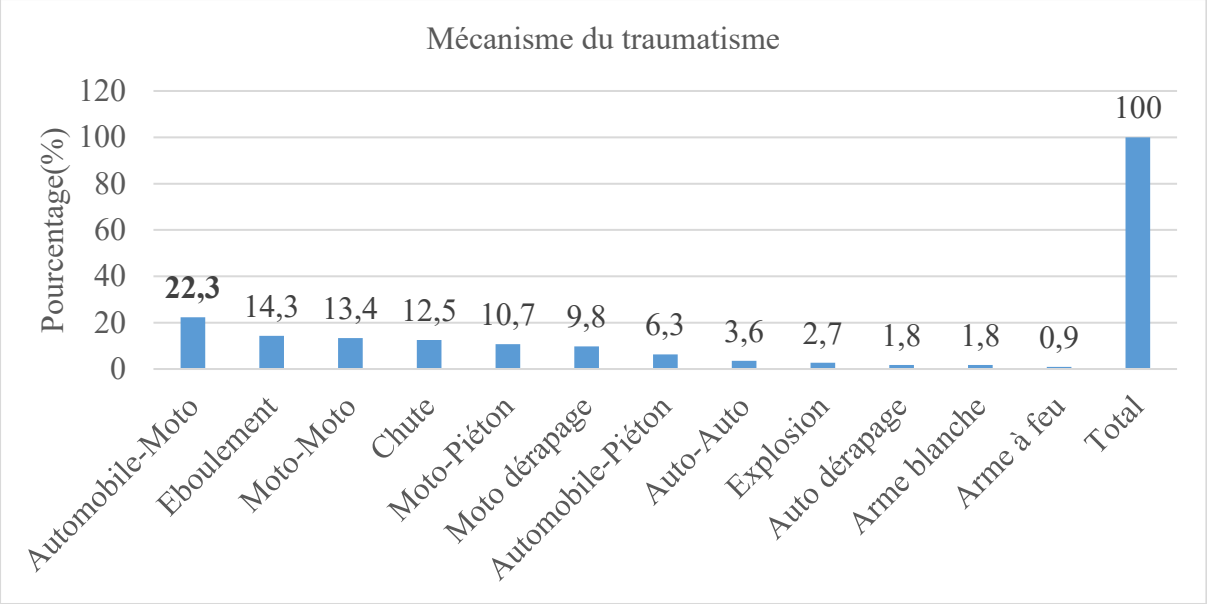


Figure 9 : Mécanisme du traumatisme

Les mécanismes traumatiques impliquant une collision entre automobilistes et motocyclistes étaient les plus fréquents, représentant 22,3% des cas.

3.2.Données cliniques

Tableau XXII: Association lésionnelle selon le siège des lésions

Nombres	Association lésionnelle	Fréquence	Pourcentage (%)
Deux (2) lésions	**TCE-Membres**	**31**	**27.7**
	TCE-Thorax	15	13.4
	TCE-Vertébromédullaire	4	3.6
	Thorax-Membres	7	6.3
	Thorax-Abdominale	5	4.5
	Abdominale-Membres	4	3.6
	Abdominale-Bassin	1	0.9
	Vertébromédullaire-Membres	1	0.9
	Vertébromédullaire-Bassin	2	1.8
	Vertébromédullaire-thorax	3	2.7
Trois (3) lésions	TCE-Thorax-Membres	11	9.8
	TCE-Thorax-Bassin	1	0.9
	TCE-Thorax-Abdominale	1	0.9
	TCE-Abdominale-Membres	1	0.9
	TCE-Membres-Bassin	3	2.7
	TCE-Vertébromédullaire-Membres	2	1.8
	TCE-Vertébro-médullaire-Bassin	1	0.9
	Thorax-Abdominale-Membres	3	2.7
	Thorax-Abdominale-Bassin	1	0.9
	Thorax-Membres-Bassin	1	0.9
	Abdominale-Membres-Bassin	2	1.8
	Vertébromédullaire-Thorax-Membres	3	2.7
	Vertébromédullaire-Thorax-Bassin	3	2.7
	Vertébromédullaire-Abdominale-Bassin	1	0.9
	Vertébromédullaire-Membres-Bassin	2	1.8
Quatre (4) lésions	TCE-Abdominale-Membres-Bassin	1	0.9

	TCE-Vertébromédullaire-Thorax-Membres	1	0.9
	Thorax-Abdominale-Membres-Bassin	1	0.9
	Total	**112**	**100**

Parmi les associations lésionnelles recensées, l'association de lésions crânio-encéphaliques et de lésions des membres était la plus représentée, avec une fréquence de 27,7 %.

Tableau XXIII : Autres sièges des lésions

Autres sièges de lésions	Fréquence	Pourcentage (%)
Fracture claviculaire	1	0.9
Maxillo-facial	**9**	**8.04**
Oculaire	4	3.6
ORL	3	2.7
Urologie	5	4.4

Les lésions maxillo-faciales constituaient le principal autre siège lésionnel observé, avec une fréquence de 8,04 %.

Tableau XXIV : Lésions associées

Lésions associées	Fréquence	Pourcentage (%)
Ecorchures	**92**	**82**
Plaies	59	53
Avulsion dentaires	3	3
Brulure	2	2

Les lésions associées étaient dominées par les écorchures (82,0 %), suivies des plaies (53,0 %).

Tableau XXV: Score d'ISS

Score ISS	Fréquence	Pourcentage (%)
16-24	13	11.6
25-33	42	37.5
34-42	40	35.7
43-60	16	14.2
>60	1	1
Total	**112**	**100**

Un score ISS entre 25-33 et 34-42 a été observé chez 37.5% et 35.7% des patients, témoignant d'une forte proportion de traumatismes sévères dans la population étudiée avec une moyenne de l'ISS était de 34.24.

Tableau XXVI: Score de Glasgow

Score de Glasgow	Fréquence	Pourcentage (%)
Inférieur ou égal à 8	16	16
9-12	19	19
13-15	**66**	**65**
Total	**101**	**100**

Un score de Glasgow inférieur à 8 a été observé chez 16% des patients âgés de plus de 5 ans.

Tableau XXVII: Score de Blantyre

Score de Blantyre	Fréquence	Pourcentage (%)
5	2	18,2
4-3	**8**	**73**
≤2	1	9,1
Total	**11**	**100**

Chez les patients âgés de moins de 5 ans, un score de Blantyre de ≤2 a été observé dans 9.1 % des cas.

Tableau XXVIII : Anomalies pupillaires

Anomalies pupillaires	Fréquence	Pourcentage (%)
Normale	**92**	**82**
Myosis	9	8
Mydriase	4	4
Anisocorie	7	6
Total	**112**	**100**

Les anomalies pupillaires ont été observées chez 18% des patients.

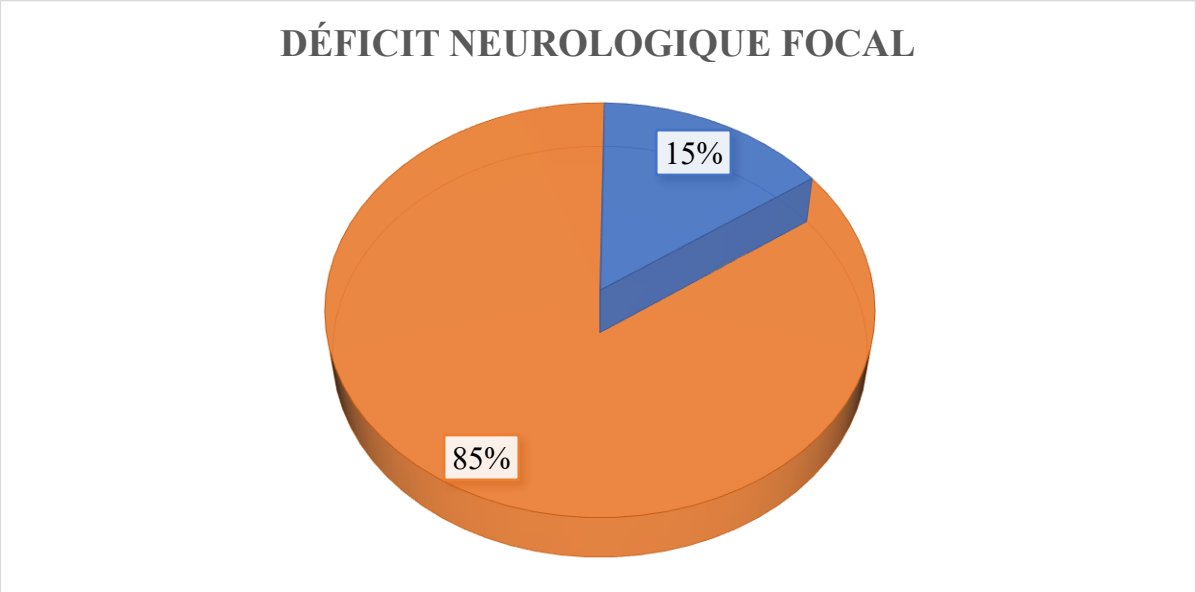


Figure 10 : Déficit neurologique focal

À l'admission, 15,0 % des patients ont présentés un déficit neurologique focal.

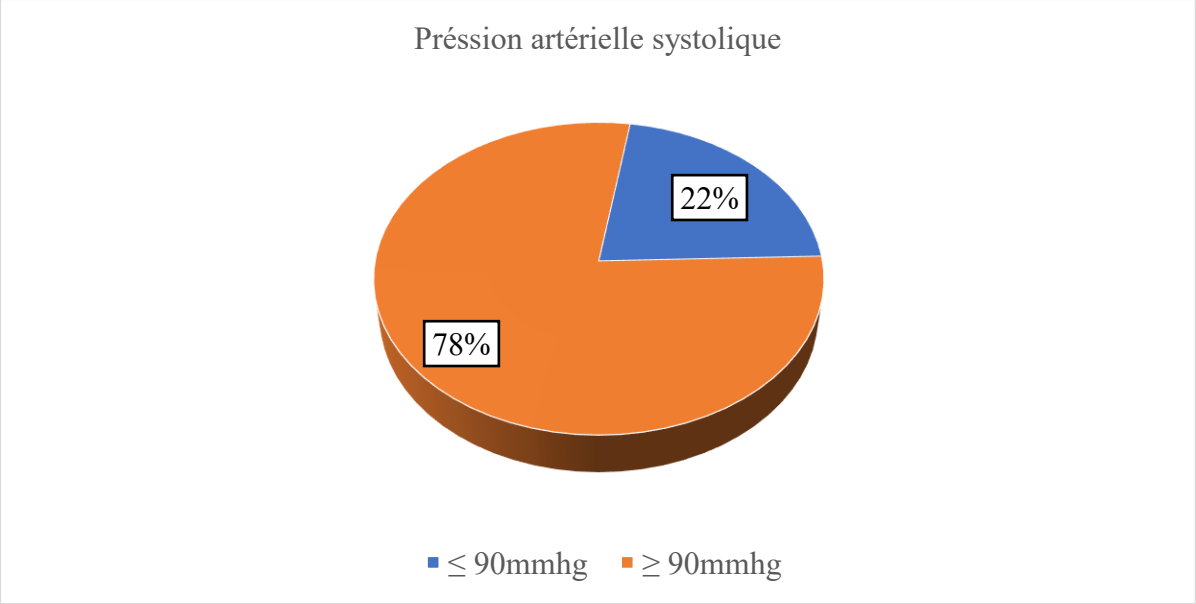


Figure 11 : Pression artérielle systolique

Une pression artérielle systolique ≤ 90 mm Hg a été observée chez 22,0 % des patients.

Tableau XXIX: Fréquence cardiaque

Fréquence cardiaque	Fréquence	Pourcentage (%)
<60bpm	1	1
60-99bpm	**65**	**58**
≥100bpm	46	41
Total	**112**	**100**

À l'admission, 41,0 % des patients ont présentés une tachycardie.

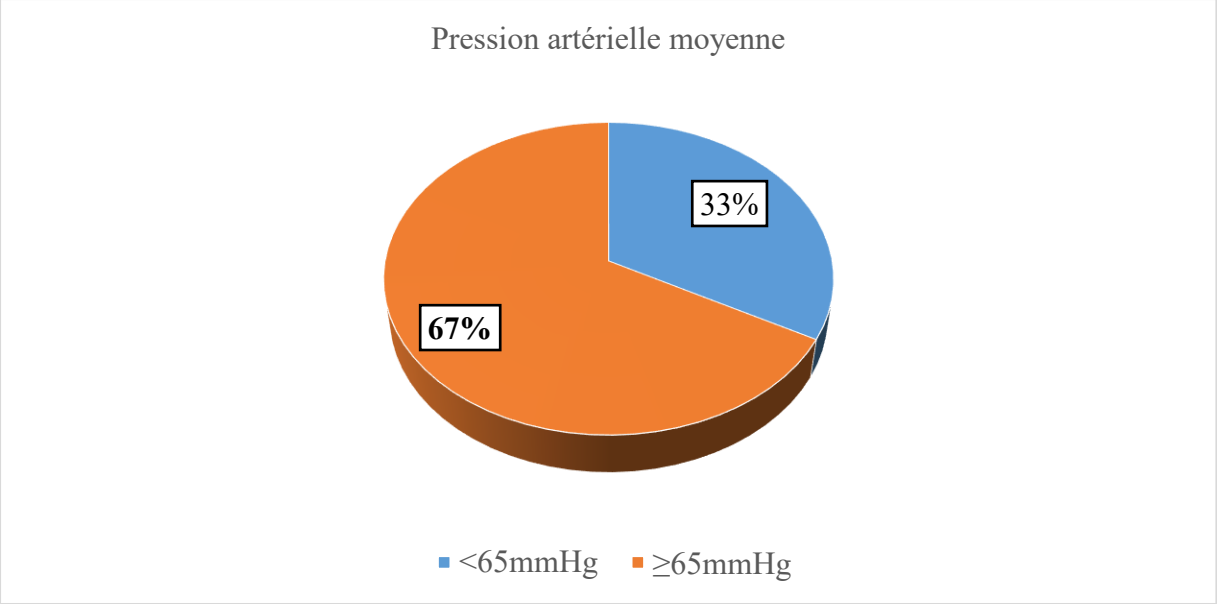


Figure 12 : Pression artérielle moyenne

Une pression artérielle moyenne (PAM) inférieure à 65 mmHg a été observée chez 33,0 % des patients.

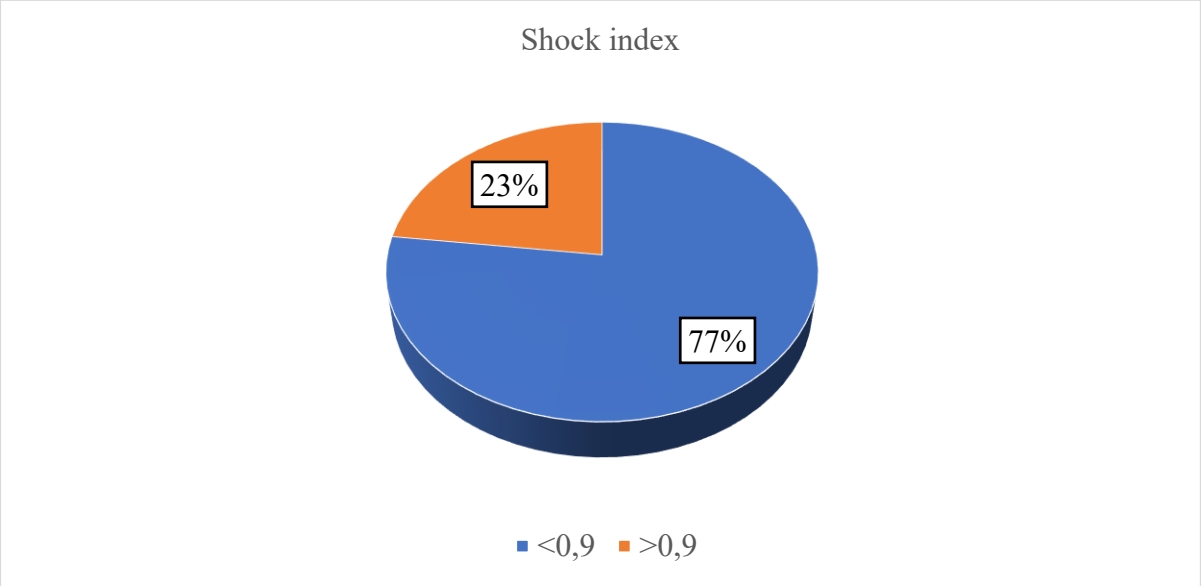


Figure 13 : Shock index

À l'admission, 23 % des patients ont présentés un shock index supérieur à 0,9.

Tableau XXX : signes physiques associés au choc hémorragique

Signes physique associés au choc hémorragique	Fréquence	Pourcentage (%)
Temps de recoloration cutanée (TRC) >3secondes	11	10
Froideur des extrémités	**17**	**15**
Pâleur conjonctivo-palmo-plantaire	16	14

Les signes physiques associés au choc hémorragique ont été observés 39% des patients, principalement prédominé par la froideur des extrémités qui a représentée 15%.

Tableau XXXI : Fréquence respiratoire

Fréquence respiratoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<12C/mn	0	0
12-18C/mn	**58**	**52**
>18C/mn	54	48
Total	**112**	**100**

La fréquence respiratoire était supérieure à 18C/mn dans 48% des cas.

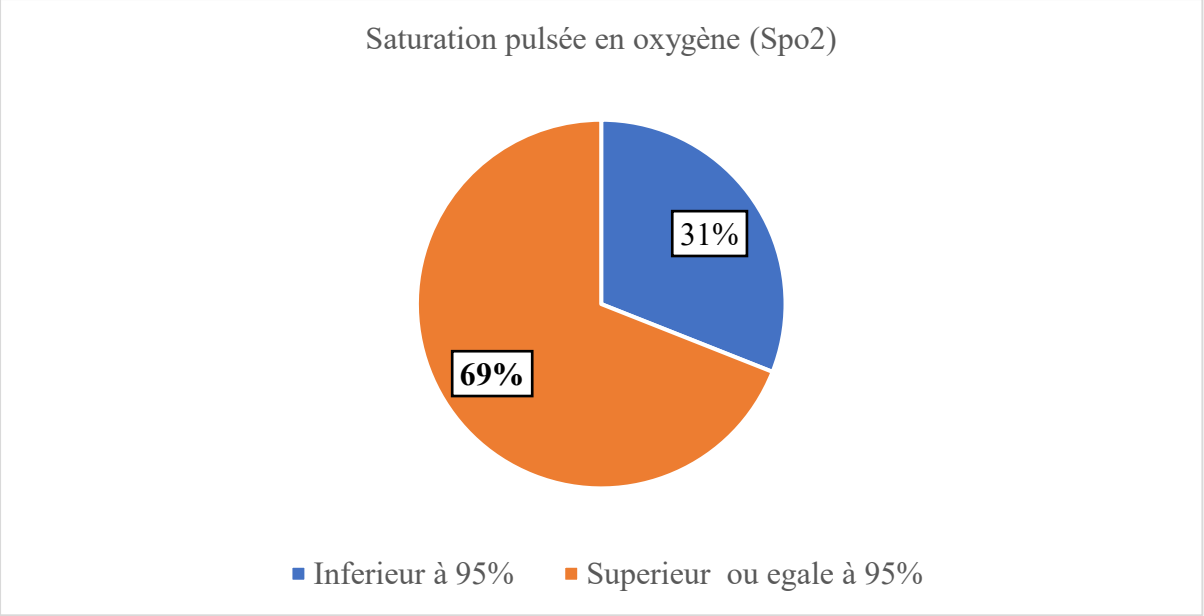


Figure 14 : Saturation pulsée en oxygène (Spo2)

La saturation pulsée en oxygène a été inférieure ou égale à 95% dans 31% des cas

3.3.Délais

Tableau XXXII : Délais d'admissions des patients

Délais d'admission	Fréquence	Pourcentage (%)
<30mn	**45**	**40.2**
0.5H-1H	17	15.1
>1H-6H	30	26.8
>6H-24H	18	16.1
Plus de 24H	2	1.8
Total	**112**	**100**

Les victimes ont été majoritairement admise à moins de 30mn soit 40.2% des cas avec un délai moyen d'admission à 209.66mn (3.50 Heures)

Tableau XXXIII : Délais de réalisation des scanner.

Délais de réalisation	Scanners (Cranio-encéphalique, Rachis, Thoracique, Abdomino-pelvienne)	Pourcentage (%)
<30mn	13	12
30mn-1H	**60**	**55**
>1H	34	33
Total	**107**	**100**

Le scanner a été réalisé chez la majorité des patients polytraumatisés 95.53 % des cas avec un délai de réalisation majoritaire entre 30mn-1H et une moyenne de 71.5mn.

Tableau XXXIV : Délais de réalisation des radiographies.

Délais de réalisation	Radiographies (Membres, Bassin)	Pourcentage (%)
<30mn	11	13
30mn-1H	27	31
>1H	**49**	**56**
Total	**87**	**100**

La radiographie a été réalisée dans 77.7% des cas avec un délai de réalisation majoritaire à plus 1Heure et une moyenne de 74.24mn.

Tableau XXXV : Délais de réalisation des échographies

Délais de réalisation	Echographie abdomino-pelvienne	Pourcentage (%)
<30mn	1	14
30mn-1H	3	43
>1H	3	43
Total	**7**	**100**

L'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée dans 6.25% des cas avec un délai de réalisation de 30mn-1H et plus de 1H soit respectivement 43% chacun et une moyenne de 63.14mn

Tableau XXXVI : Délais de réalisation de eFAST

Délais de réalisation	eFAST	Pourcentage (%)
<15mn	8	31
15mn-30mn	18	69
Total	**26**	**100**

23.21% des victimes ont bénéficiées l'eFAST dont la plupart réalisé entre 15mn-30mn soit 69% avec une moyenne de 17.38mn

Tableau XXXVII : Délais d'obtention des résultats des biologies

Délais de réalisation	NFS, GR/RH	TP, TCA, Ionogramme sanguin, Urée, Créatininémie, Glycémie	Total
<30mn	16	0	16
30mn-1H30mn	9	13	22
>1H30mn-2H	0	42	42
≥2H	0	32	32
Total	**25**	**87**	**112**

Les biologies comportant la numération formule sanguine et le groupage rhésus ont été obtenus dans un délai moyen de 23.94 mn tandis que celles comportant la prothrombine, le temps de céphaline active, l'ionogramme sanguin, la créatininémie, l'urée, la glycémie ont été obtenus dans un délai moyen de 106.29mn.

Tableau XXXVIII : Délais de réponse aux avis spécialisés

Délai de réponse aux avis spécialisés	Neurochirurgie	Traumatologie	Chirurgie générale	Chirurgie pédiatrique	Urologie	ORL
<15mn	5	7	4	1	1	2
15mn-30mn	**58**	**47**	**13**	**14**	**1**	**1**
>30mn	23	13	1	3	1	4
Total	**86**	**67**	**18**	**18**	**3**	**7**

Les avis spécialistes ont été plus répondus dans un délai de 15mn-30mn après la sollicitation avec un délai moyen pour la neurochirurgie à 26.2mn, la traumatologie à 23.26mn, la chirurgie générale à 17.33mn, la chirurgie pédiatrique à 25.26mn, l'urologie à 20.67mn, ORL à 25.71mn.

3.4.Avis spécialisés

Tableau XXXIX : Délais d'exécution des conduites à tenir au bloc opératoire

Délais d'exécution des conduites à tenir au bloc opératoire	Neurochirurgie	Traumatologie	Chirurgie générale	Chirurgie pédiatrique
<1H	0	0	1	0
1H-6H	2	4	6	0
>6H-12H	5	1	1	
>12H-24H	4	2	0	0
>24H	12	12	0	3
Total	**23**	**19**	**8**	**3**

La neurochirurgie a effectué la majorité des gestes opératoires avec un délai moyen d'exécution de 2457.13mn (1.7 jours) suivie de la traumatologie avec un délai moyen de 2842.37mn (1.97 jours), la chirurgie générale à un délai moyen 229.75mn (3.83 Heures), et la chirurgie pédiatrique avec un délai moyen de 1710mn (1.19 jours).

Tableau XL : Délais de transfert vers les services spécialisés

Services spécialisés	Délais de transfert			Total
	<3jours	3jours-7jours	>7jours	
Neurochirurgie	0	8	13	21
Traumatologie	2	12	6	20
Chirurgie générale	0	2	1	3
Chirurgie pédiatrique	0	3	1	4
Réanimation	5	4	0	9
Chirurgie thoracique	0	4	1	5
Chirurgie maxillo-faciale	0	3	1	4
Total	**7**	**36**	**23**	**66**

Les transferts ont été majoritairement effectués entre 3 jours-7jours d'hospitalisation avec un délai moyen de 9174.67mn (6.4 jours).

Tableau XLI : Délais de sortis contre avis médical

Délais de sortis contre avis médical	Fréquence	Pourcentage (%)
1jour-2jours	3	13
>2jours-4jours	4	17
>4jours-8jours	8	35
>8jours	8	35
Total	**23**	**100**

La majorité des sortis contre avis médical ont été faites à plus de 4jours-8jours et à plus de 8jours d'hospitalisation soit respectivement 35% chacun avec une moyenne de 7.5jours.

Tableau XLII : Délais de décès des patients

Délais de décès	Fréquence	Pourcentage (%)
<1H	0	0
1H-6H	1	4
>6H-12H	3	13
>12H-24H	2	9
>24H-48H	4	17.3
>48H-72H	2	9
>72H-96H	2	9
>96H-120H	1	4
>120H-144H	1	4
>144H-168H	2	9
>168H	**5**	**21.7**
Total	**23**	**100**

La majorité des décès ont été survenus après un délai supérieur à 168 heures (7jours) d'hospitalisation soit 21.7% des cas, avec une moyenne de 6741.74 minutes (4.7 jours)

3.5.Traitements médicaux et conditionnements

Tableau XLIII : Traitements et conditionnements

Traitements et conditionnements	Fréquence	Pourcentage (%)
Analgésies	112	100
Remplissage vasculaire	31	28
Amine vaso-active	25	22
Sédation	22	20
Transfusion sanguine	27	24
Ventilation mécanique	22	20
Oxygénothérapie	87	78

L'analgésie a été systématiquement réalisée chez tous les patients, soit 100,0 % des cas. Un traitement par amines vaso-actives a été instauré chez 22,0 % des patients. La transfusion sanguine a été effectuée dans 24,0 % des cas. Une ventilation mécanique associée à une sédation a été nécessaire chez 20,0 % des patients. À l'admission, 78,0 % des patients ont bénéficié d'une oxygénothérapie.

Tableau XLIV : Délai de drainage thoracique.

Délais de drainage thoracique	Fréquence	Pourcentage (%)
<1H	1	8
1H-2H	4	31
>2H	8	62
Total	**13**	**100**

Le drainage thoracique a été effectué chez 11.61 des patients avec un délai moyen de 161mn (2.68 Heures).

3.6.Evolutions

Tableau XLV : Evolution

Evolution clinique	Fréquence	Pourcentage (%)
Favorable	**80**	**71**
Défavorable	32	29
Total	112	100

L'évolution a été favorable chez 71% des patients

3.7.Complications

Tableau XLVI : Complications

Complications		Fréquence	Pourcentage (%)
Cardiovasculaire	Hypotension	5	14
	Ischémie	1	3
Neuromusculaire	Troubles neuromusculaires	6	16
	Troubles neurovégétatives	13	35
Infectieuse	Infections des plaies	3	8
	Infections du site opératoire	2	5
	Infections respiratoires pendant la ventilation ou non	5	14
	Autres infections	2	5
Total		**37**	**100**

Les complications neurologiques étaient le plus représentés et principalement prédominé par les troubles neurovégétatives 35%

3.8.Motifs de retard

Tableau XLVII : Motifs de retard des examens morphologiques

Motifs de retard	Examens morphologiques		
	Scanner	**Radiographie**	**Echographie**
Problème financier	8	7	0
Absence d'accompagnant	9	8	1
Instabilité hémodynamique	15	15	0
Prise en charge au bloc opératoire	3	2	0
Inconnu	1	1	0
Total	**36**	**33**	**1**

L'instabilité hémodynamique a été le principal motif de retard des examens morphologiques soit 42% des scanners et 45.4% des radiographies réalisés tardivement.

Tableau XLVIII : Motifs de retard de prélèvement des examens biologiques

Motifs de retard	Examens biologiques	
	NFS, GR/RH	**TP, TCA, Urée, Créatininémie, Ionogramme sanguin**
Absence d'accompagnant	**9**	**8**
Problème financier	0	5
Inconnu	4	4
Total	**13**	**17**

L'absence d'accompagnant a été le principal motif de retard identifié avec 69.23% pour les biologies comportant la numération formule sanguine et groupage rhésus, et 47.1% pour les biologies comportant la prothrombine, le temps de céphaline active, urée, la créatininémie, ionogramme sanguin.

Tableau XLIX : Motifs de retard de la prise en charge au bloc opératoire

Motifs de retard	Spécialités intervenant au bloc opératoire			
	Neurochirurgie	**Traumatologie**	**Chirurgie générale**	**Chirurgie pédiatrique**
Absence d'accompagnant	1	2	0	0
Etats neurologiques (état neurovégétatif,	4	10	0	2
Indisponibilité du bloc opératoire	7	9	0	0
Indisponibilité du matériel d'ostéosynthèse	0	1	0	0
Manque de produit sanguin	0	4	1	0
Problème financier	**23**	**18**	**3**	**2**
Refus du patient	2	2	0	0
Surveillance de la lésion abdominale	0	3	1	0
Transfert en chirurgie maxillo-faciale	0	1	0	0
Total	**37**	**50**	**5**	**4**

Le retard de la prise en charge au bloc opératoire a été principalement liés au problème financier soit 62% des interventions de la neurochirurgie, 36% des interventions de la traumatologie, 60% des interventions de la chirurgie générale, et 50% des interventions de la chirurgie pédiatrique retardées.

3.9.Données analytiques

Tableau L: Délais d'exécution des conduites à tenir et délais d'admission

	Délais d'exécution des conduites à tenir						
Délais d'admission	<1H	1H-6H	>6H-12H	>12H-24H	>24H	**Total**	
<30mn	1	5	3	4	9	**22**	
0.5H-1H	0	2	2	0	3	**7**	**P=0.96**
>1H-6H	0	4	1	0	10	**15**	
>6H-24H	0	1	1	2	4	**8**	
>24H	0	0	0	0	1	**1**	
Total	**1**	**12**	**7**	**6**	**27**	**53**	

Parmi les 53 patients opérés, 41.50% (22/53) patients ont été admise à moins de 30mn dont 41% (9/22) de ces patients opérés à plus de 24h.

Tableau LI: Evolution et délais d'admission

	Evolution			
Délais d'admission	Favorable	Défavorable	**Total**	
<30mn	31	14	**45**	
0.5H-1H	12	5	**17**	
>1H-6H	19	11	**30**	**P=0.24**
>6H-24H	16	2	**18**	
>24H	2	0	**2**	
Total	**80**	**32**	**112**	

Parmi les patients admis dans un délai inférieur à 30 minutes, l'évolution était favorable dans 69,0 % des cas (31/45).

Tableau LII : Complications et Délais d'admission

	Complications				
Délais d'admission	Neurologiques	Cardiovasculaires	Infectieuses	**Total**	
<30mn	7	4	7	**18**	
0.5H-1H	2	0	2	**4**	**P=0.66**
>1H-6H	7	2	1	**10**	
>6H-24H	3	0	2	**5**	
>24H	0	0	0	**0**	
Total	**19**	**6**	**12**	**37**	

Les complications ont été fréquentes chez les victimes admises dans un délai inférieur à 30 minutes, soit 49 % (18/45) de l'ensemble des complications dont les complications neurologiques et infectieuses ont été les plus représentées avec 39,0 % (7/18) chacune.

Tableau LIII: Décès et Délais d'admission

	Décès			
Délais d'admission	Non	Oui	**Total**	
<30mn	32	13	**45**	
30mn-1H	14	3	**17**	**P=0.38**
>1H-6H	23	7	**30**	
>6H-24H	18	0	**18**	
>24H	2	0	**2**	
Total	**89**	**23**	**112**	

Parmi les patients décédés, 56,5 % (13/23) des décès sont survenus chez les patients admis dans un délai inférieur à 30 minutes.

Tableau LIV: Décès et Score ISS

	Décès			
Score de ISS	Non	Oui	**Total**	
16-24	12	1	**13**	
25-33	35	7	**42**	
34-42	32	8	**40**	**P=0.40**
43-60	10	6	**16**	
>60	0	1	**1**	
Total	**89**	**23**	**112**	

Parmi les victimes présentant un score ISS compris entre 43 et 60, plus de la moitié sont décédé soit 60% (6/10).

Tableau LV : Score de ISS et Délai de décès

	Score de ISS						
Délai de décès	16-24	25-33	34-42	43-60	>60	Total	
<1H	0	0	0	0	0	**0**	
1H-6H	0	0	0	1	0	**1**	
>6H-12H	0	0	1	1	1	**3**	
>12H-24H	0	0	1	1	0	**2**	
>24H-48H	0	1	2	1	0	**4**	**P=0.21**
>48H-72H	0	0	1	1	0	**2**	
>72H-96H	0	2	0	0	0	**2**	
>96H-120H	0	1	0	0	0	**1**	
>120H-144H	0	1	0	0	0	**1**	
>144H-168H	1	0	1	0	0	**2**	
>168H	0	2	2	1	0	**5**	
Total	**1**	**7**	8	6	1	**23**	

Les patients présentant un score ISS compris entre 43 et 60, plus de la moitié était décédé dans les premières 48 heures suivant leur admission 66.66% (4/6).

Tableau LVI: Pression artérielle et délais d'exécution des conduites à tenir

	Pression artérielle			
Délais d'exécution des conduites à tenir	PAS≤ 90mmhg	PAS≥ 90mmhg	**Total**	
<1H	1	0	**1**	
1H-6H	9	3	**12**	**P=0.009**
>6H-12H	2	5	**7**	
>12H-24H	2	4	**6**	
>24H	5	22	**27**	
Total	**19**	**34**	**53**	

Parmi les patients opérés, 36,0 % (19/53) présentaient une pression artérielle systolique inférieure ou égale à 90 mmHg. Parmi ces patients, 17,0 % (9/19) avaient bénéficié d'une intervention chirurgicale dans un délai compris entre 1 et 6 heures après leur admission.

Tableau LVII : Evolution et délais d'exécution des conduites à tenir

	Evolution			
Délais d'exécution des conduites à tenir	Favorable	Défavorable	Total	
<1H	0	1	1	
1H-6H	7	5	12	
>6H-12H	5	2	7	**P=0.05**
>12H-24H	3	3	6	
>24H	24	3	27	
Total	**39**	**14**	**53**	

L'évolution était favorable chez 73,58 % des patients opérés (39/53). Parmi ces patients ayant évolués favorablement 61,53 % (24/39) ont été opérés dans un délai supérieur à 24 heures.

Tableau LVIII : Délais d'exécution des conduites à tenir et complications

	Délais d'exécution des conduites à tenir						
Complications	<1H	1H-6H	>6H-12H	>12H-24H	>24H	**Total**	
Neurologiques	0	3	1	0	4	**8**	
Cardiovasculaires	1	2	1	1	0	**5**	**P=0.022**
Infectieuses	0	1	2	3	3	**9**	
Total	**1**	**6**	**4**	**4**	**7**	**22**	

Les complications étaient plus fréquentes chez les patients opérés après un délai supérieur à 24 heures, représentant 26,0 % des cas (7/27). Parmi ces complications, les complications neurologiques et infectieuses ont représenté respectivement 57,0 % (4/7) et 43,0 % (3/7).

Tableau LIX : Décès et Délais d'exécution des conduites à tenir

	Décès			
Délais d'exécution des conduites à tenir	Non	Oui	**Total**	
<1H	0	1	**1**	
1H-6H	7	5	**12**	**P=0.036**
>6H-12H	5	2	**7**	
>12H-24H	5	1	**6**	
>24H	25	2	**27**	
Total	**42**	**11**	**53**	

Les décès sont survenus chez 20,8 % (11/53) des patients opérés. Parmi ces patients décédés 45,45 % (5/11) ont été opérés dans un délai compris entre 1 et 6 heures après leur admission.

Tableau LX: Délais d'exécution des conduites à tenir et Gestes réalisés au bloc opératoire

	Délais d'exécution des conduites à tenir						
Gestes réalisés au bloc opératoire	<1H	1H-6H	>6H-12H	>12H-24H	>24H	**Total**	
Amputation	0	4	1	1	0	**6**	
Evacuation de l'hématome	0	0	3	2	3	**8**	
Evacuation de l'hématome, Volet décompressif, Attelle postérieur	0	0	0	0	1	**1**	
Laparotomie	0	5	1	0	1	**7**	
Laparotomie, Parage	1	1	0	0	0	**2**	
Levée d'embarrure	0	0	1	1	2	**4**	
Levée d'embarrure, Attelle postérieur	0	0	0	0	1	**1**	**P=0.001**
Levée d'embarrure, plâtrage	0	0	0	0	1	**1**	
Levée d'embarrure, Volet décompressif	0	0	0	0	1	**1**	
Ostéosynthèse	**0**	**0**	**0**	**1**	**14**	**15**	
Parage	0	0	0	0	3	**3**	
Volet décompressif	0	0	0	0	1	**1**	
Volet décompressif, Evacuation de l'hématome	0	2	0	1	0	**3**	
Volet décompressif, Parage	0	0	1	0	0	**1**	
Total	**1**	**12**	**7**	**6**	**27**	**53**	

L'ostéosynthèse était le geste opératoire le plus fréquemment réalisé au bloc opératoire, représentant 28,3 % des interventions (15/53). Parmi les ostéosynthèses réalisées, la majorité était effectuée dans un délai supérieur à 24 heures, soit 51,9 % (14/27).

ICONOGRAPHIE



Figure 15 : Images illustrant des lésions céphaliques



Figure 16 : Images illustrant des lésions des membres



Figure 17 : Image illustrant des lésions abdominales



Figure 18 : Image illustrant une lésion thoracique

COMMENTAIRES & DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1.Fréquences

La fréquence du polytraumatisme était relativement faible dans notre étude au Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU Gabriel Touré, comparativement au nombre total d'admissions pour traumatisme. Sur une période de 12 mois (janvier à décembre 2025), parmi 9660 patients admis pour traumatisme, nous avons recensé 112 cas de polytraumatisme, soit une fréquence de 1,16 %. Cette fréquence est supérieure à celles rapportées par Zoubeidi (44) (0,1 %) et Traoré MD (5) (0,02 %), mais inférieure à celles retrouvées par Seidu et al. (45) (3,4 %), Coulibaly D (6) (5,43 %) et Hardy et al. (46) (27,4 %). Ces variations pourraient s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment les différences de méthodologie, le volume d'admissions traumatiques, le cadre de réalisation des études, la durée de la période d'étude ainsi que le type de service concerné. En effet, certaines études ont été réalisées dans des services de réanimation ou des centres spécialisés prenant en charge préférentiellement les traumatismes graves, ce qui pourrait entraîner une proportion plus élevée de polytraumatismes. À l'inverse, notre étude réalisée dans un service d'accueil des urgences incluait l'ensemble des patients traumatisés, ce qui pourrait expliquer une fréquence relative plus faible.

4.2.Données sociodémographiques

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus représentée a été de 16 à 30 ans, suivie de celle de 31 à 60 ans, avec respectivement 49,1 % et 30,4 % des cas. L'âge moyen des patients était de 25,75 ans avec un écart-type de 13,28 ans. Une prédominance masculine a été observée avec 84,0 % des patients et un sexe ratio de 5,22. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Traoré MD (5), qui a retrouvé également une prédominance masculine avec 84,2 % d'hommes et un sex-ratio de 5,33. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une plus grande exposition des hommes aux facteurs de risque traumatiques, notamment en raison de leur forte mobilité, de leur implication plus fréquente dans les activités professionnelles, les déplacements et l'utilisation des moyens de transport.

La majorité des victimes provenaient du district de Bamako 56,3%. Cette prédominance pourrait être liée à la proximité géographique du lieu d'étude, facilitant l'accès rapide aux structures de soins, ainsi qu'au rôle important joué par les services de secours, notamment la protection civile, dans l'évacuation des victimes. À l'inverse, les patients provenant des zones éloignées peuvent être confrontés à des difficultés d'évacuation, liées à la distance, aux moyens de transport disponibles et aux délais d'accès aux soins.

Les victimes étaient majoritairement transportées par les services de la protection civile et par ambulance, représentant respectivement 44,6 % et 42,0 % des cas. Cette prédominance pourrait s'expliquer par le rôle central des services de secours pré hospitaliers dans l'évacuation des traumatisés, notamment dans les situations d'urgence nécessitant une prise en charge rapide et médicalisée.

Les accidents de la voie publique constituaient la principale circonstance de survenue des traumatismes dans notre étude, représentant 67,0 % des cas. Cette prédominance est également rapportée dans plusieurs travaux, notamment ceux de Monkessa et al. (7) avec 84,3 % et de Traoré MD (5) avec 63,7 %. Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par l'augmentation constante du nombre d'engins motorisés, particulièrement les motocyclettes, associée au non-respect des règles de circulation, à l'insuffisance du port des équipements de protection et à la méconnaissance du code de la route. Les accidents impliquant la collusion entre les automobilistes et les motocyclistes étaient les plus représentés 22,3 %, ce qui pourrait être lié à l'utilisation massive des motocyclettes comme principal moyen de déplacement, favorisant ainsi l'exposition aux collisions et aux traumatismes graves.

4.3.Délais

4.3.1. Délai d'admission

Les victimes ont été majoritairement admise à moins de 30mn après la survenue du traumatisme soit 40.2% avec un délai médian d'admission des victimes à 35mn supérieur à celui rapporté par Lefering et al(47) 9–12mn mais inférieur à celui obtenu par Zoubeidi (44) soit 1H20mn[15mn-4H], ces différences pourraient s'expliquer par l'absence du service de régulation, l'état des routes, la distance et souvent même le moyen financier pour le transport médicalisé des régions reculées des centres spécialisés et aussi les centres d'étude qui sont dans certains cas des centres spécialisés de prise en charge après stabilisation des patients.

4.3.2. Délai de réalisation des examens morphologies

Le scanner a été réalisé chez 95.53% des patients avec un délai moyen de 71.5mn supérieur aux résultats rapportés par Poirier et al(48) et Lefering et al (47) qui ont obtenus un délai médian de 35mn et 20mn mais inférieur à celui obtenu par Jin et al (49), Ndjoh Ngoh MG et al(50), Bitsolou L et al(51) et Koita K et al(52) soit respectivement 82 minutes, 181,7 ± 166,8 minutes 266,7 ± 78,2 minutes et 523 ±599 minutes

La radiographie a été réalisée dans 77,7 % des cas avec un délai moyen de 74.24mn supérieur à ceux obtenus par Poirier et al(48) et Jin et al (49) soit respectivement un délai de 14mn et 17mn mais comparable aux résultats de Bitsolou L et al(51) et Ndjoh Ngoh MG et al(50) soit respectivement un délai de 71,6 ± 17,2 minutes et 76,2 ± 41,3 minutes mais inférieur à celui obtenu par Koita K et al(52) soit 125±175 minutes, . Ces différences de proportions pourraient s'expliquer par l'accès de la radiographie dans certains centres d'étude réalisable au chevet du patient, l'effectif d'étude et dans notre contexte le transport des patients vers le service d'imagerie souvent retardé par l'état instable du patient.

L'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez 6,25 % des patients avec un délai médian 63.14mn inférieur à celui obtenu par Ndjoh Ngoh MG et al (50) et Koita K et al(52) soit un délai respectivement 133,1 ± 86,3 minutes et 154±85 minutes . Cette faible proportion pourrait être liée à la disponibilité du scanner, offrant une meilleure exploration lésionnelle, ainsi qu'à l'utilisation de l'eFAST au lit du patient, réalisé dans 23,0 % des cas avec un délai moyen de 17.38mn.

4.3.3. Délai d'obtention des biologies

Tous les patients ont bénéficié une biologie, les biologies comportant uniquement la numération formule sanguine et le groupage rhésus ont été obtenus dans un délai Moyen de 23.94mn tandis que celles comportant la prothrombine, le temps de céphaline active, l'ionogramme sanguin, la créatininémie, l'urée, la glycémie ont été obtenus dans un délai moyen de 106.29mn (1H46mn) bien supérieur à celui rapporté par Koita K et al(52) soit 51±107 minutes. Ndjoh Ngoh MG et al(50) et Bitsolou L et al(51) ont rapportés respectivement un délai de 135,2 ± 101,9 minutes, 145,7 ± 60,1 minutes qui sont supérieur aux nôtre. Ces différences pourraient s'expliquer par la faisabilité des biologies au laboratoire de l'hôpital.

4.3.4. Délai de réponse aux avis spécialisés

La neurochirurgie et la traumatologie ont été les plus sollicités soit respectivement dans 77% et 60% des cas. Ces fortes proportions pourraient expliquer par les atteintes importantes de ces régions anatomiques.

Les avis spécialistes ont été répondus dans des délais moyens suivant :

- La neurochirurgie en 26.2minutes,

- La traumatologie en 23.26mn inférieur au résultat obtenu par Koita K et al(52) soit 34±47 minutes mais supérieur au résultat obtenu par Ndjoh Ngoh MG et al (50) soit 9,9 ± 6,7 minutes.
- La chirurgie générale en 17.33minutes supérieur à celui rapporté par Ndjoh Ngoh MG et al (50) et Koita K et al(52) soit respectivement 12,0 ± 7,2 minutes et 15±18 minutes.
- La chirurgie pédiatrique à 25.26mn inférieur à celui obtenu par Koita K et al(52) soit 34±41 minutes.
- L'urologie en 20.67mn.
- L'ORL à 25.71mn comparable à celui obtenu par Koita K et al(52) soit 25±32 minutes.

Ces délais s'expliquent dans notre contexte par le fait que les différentes spécialités sont avisées par un avis écris déposer auprès du service concerné suite à laquelle ils passeront pour une prise de décision.

4.3.5. Délai d'exécution des conduites à tenir au bloc opératoire

La majorité des gestes opératoire ont été effectués par la neurochirurgie avec un délai moyen d'exécution de 2457.13mn (1.7 jours) suivi de la traumatologie avec un délai moyen de 2842.37mn (1.97 jours), la chirurgie générale à un délai moyen 229.75mn (3.83 Heures) et la chirurgie pédiatrique avec un délai moyen de 1710mn (1.19 jours) qui sont supérieur à ceux obtenus par Poirier et al(48) et Koita K et al(52) soit 107mn pour les patients décédés, 176mn pour les survivants et 185mn pour les polytraumatisés. Ces longues durées pourraient s'expliquer dans notre contexte par la prise en charge d'autres urgences chirurgicales au bloc opératoire pouvant faire retarder la prise en charge de certaines lésions traumatiques stable, à celle-ci s'ajoute le cout des interventions.

4.3.6. Délai de drainage thoracique

Le drainage thoracique a été effectué chez 11.61% des patients avec un délai moyen de 161mn (2.68 Heures).

4.4.Devenir des patients

4.4.1. Délais de transfert vers les services spécialisés

Les transferts ont concernés 59% des patients dont 32% des transferts effectué dans les 3 jours-7 jours avec un délai moyen de 9174.67mn (6.4 jours) supérieur à celui de Ndjoh Ngoh MG et

al (50) et Coulibaly D(6) qui ont rapportés respectivement 1404 ± 2656 minutes et 4,7 jours mais inférieur à celui de Monkessa et al. (7) soit 8,7 10,0 jours.

4.4.2. Délais de sortis contre avis médical

Les sortis contre avis médical ont été principalement faite à plus de 4jours-8jours 35% des sortis contre avis médical avec un délai moyen à 7.5 jours qui pourraient s'expliquer dans notre contexte par les difficultés financiers pour le coup de la prise en charge médicale motivant le choix de traitement traditionnel.

4.4.3. Délai de décès

Le décès a été observé chez 20.54% des patients avec un délai moyen de 4.7 jours dont la majorité survenue a plus de 7 jours après l'admission soit 21.74% des patients décédé.

4.5.Données cliniques

L'association de deux lésions de territoires anatomiques différents était la plus représentée dans notre étude, avec 65,4 % des cas. La combinaison la plus fréquente concernait le territoire crânio-encéphalique associé aux lésions des membres, retrouvée dans 27,7 % des cas. Parmi les autres localisations lésionnelles, les atteintes maxillo-faciales étaient les plus représentées 8,04 %. Les écorchures constituaient les lésions associées les plus fréquentes, observées chez 82,0 % des patients. Cette prédominance pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des traumatismes à haute énergie, notamment les accidents de la voie publique, responsables de lésions multiples touchant plusieurs régions anatomiques.

Dans notre étude, un score ISS compris entre 25-33 et 34-42 a été observé chez 37.5% et 35.7% des cas, avec un ISS moyen de 34.24, témoignant d'une proportion importante de traumatismes sévères. Cette valeur était inférieure à celle rapportée par Seidu et al. (53), qui retrouvait un ISS moyen de 40,6, mais supérieure à celle de Hardy et al. (46), avec un ISS médian de 29. Ces différences pourraient s'expliquer par la durée de l'étude, la taille de la population étudiée et le contexte de prise en charge des patients.

Sur le plan neurologique, un score de Glasgow ≤ 8 était retrouvé chez 16,0 % des patients âgés de plus de 5 ans, tandis qu'un score de Blantyre ≤ 2 concernait 9,1 % des patients de moins de 5 ans. Des anomalies pupillaires (myosis, mydriase, anisocorie) étaient observées chez 18,0 % des patients, et un déficit neurologique focal était présent dans 15,0 % des cas. Ces résultats

témoignent de l'importance des atteintes neurologiques dans le profil des patients polytraumatisés, notamment dans un contexte dominé par les accidents de la voie publique.

Sur le plan hémodynamique, une pression artérielle systolique ≤ 90 mmHg était observée chez 22,0 % des patients avec une pression artérielle moyenne inférieure à 65mmHg chez 33%. Une tachycardie était retrouvée chez 41,0 % des cas et un shock index > 0,9 chez 23,0% des patients. La froideur des extrémités constituait le principal signe clinique associé au choc hémorragique, observée dans 15,0 % des cas.

Sur le plan respiratoire, une polypnée était présente chez 48,0 % des patients et une saturation pulsée en oxygène ≤ 95 % a été retrouvée dans 31,0 % des cas.

L'analgésie était systématiquement réalisée chez tous les patients, soit 100% des cas. Un remplissage vasculaire était effectué chez 28% des patients, tandis que 22 % avaient bénéficié d'un traitement par amines vaso-actives. Sédation était réalisée chez 20 % des patients. Une transfusion sanguine était nécessaire dans 24 % des cas et une ventilation assistée chez 20,0 % des patients. Le drainage thoracique était effectué chez 13 % des patients.

4.6.Evolution

L'évolution a été favorable dans 71% des cas

- **Complications**

Les complications ont été observées chez 33% des patients dont les complications neurologiques ont prédominé avec des troubles neurovégétatives soit 35% des complications neurologiques cela pourrait s'expliquer par des atteintes fréquentes de la région cranio-encéphalique.

4.7.Motifs de retard

Parmi les scanners et les radiographies réalisés, 34% et 38% ont été réalisés tardivement dont le motif principal a été l'instabilité hémodynamique soit 42% pour les scanners et 45.4% pour les radiographies.

Les biologies ont été retardées principalement par l'absence d'accompagnant soit 69.23% pour les biologies comportant la numération formule sanguine et groupage rhésus, et 47.1% pour les biologies comportant la prothrombine, le temps de céphaline active, urée, la créatininémie, ionogramme sanguin.

Le retard de la prise en charge au bloc opératoire a été principalement liés au problème financier soit 62% des interventions de la neurochirurgie, 36% des interventions de la traumatologie, 60% des interventions de la chirurgie générale, et 50% des interventions de la chirurgie pédiatrique retardées cela peut s'explique dans notre contexte par le coûte des interventions.

4.8.Données analytiques

Parmi les patients admis dans un délai inférieur à 30 minutes, l'évolution a été favorable dans 69,0 % des cas cela pourrait s'expliquer par la prise charge précoce et aussi la stabilité des lésions.

Parmi les patients décédés, 56,5 % des décès sont survenus chez les patients admis dans un délai inférieur à 30 minutes ce qui pourrait s'expliquer par l'état critique de ces patients ainsi que la difficulté de la prise en charge de certaines des complications déjà installées dès l'admission (tel que : le choc hémorragique …).

Parmi les victimes présentant un score ISS compris entre 43 et 60, plus de la moitié sont décédé soit 60%

Les patients présentant un score ISS compris entre 43 et 60, plus de la moitié était décédé dans les premières 48heures suivant leur admission 66.66%

Parmi les patients opérés, 36,0 % présentaient une pression artérielle systolique inférieure ou égale à 90 mmHg dont 17,0 % avaient bénéficié d'une intervention chirurgicale dans un délai compris entre 1 et 6 heures après l'admission.

L'évolution a été favorable chez 73,58 % des patients opérés, parmi ceux ayant évolués favorablement 61,53 % (24/39) ont été opérés dans un délai supérieur à 24 heures

Les décès sont survenus chez 20,8 % des patients opérés, parmi lesquels 45,45 % ont été opérés dans un délai compris entre 1 et 6 heures l'admission pouvant être dû à la gravité de certaines lésions ainsi qu'à la difficulté de leur prise en charge.

L'ostéosynthèse a été le geste opératoire le plus fréquemment réalisé au bloc opératoire, représentant 28,3 % des interventions dont 51,9% ostéosynthèses ont été réalisés dans un délai supérieur de plus de 24 heures.

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

La prise en charge du polytraumatisé repose sur une approche structurée, précoce et multidisciplinaire. L'organisation en filière de traumatologie, la coordination pré hospitalière, l'accès rapide à l'imagerie et la disponibilité d'une équipe chirurgicale spécialisée constituent des déterminants majeurs de survie. Toutefois, dans les contextes à ressources limitées, les retards diagnostiques, l'insuffisance de plateaux techniques et les contraintes logistiques demeurent des facteurs pronostiques défavorables. L'amélioration du pronostic des polytraumatisés repose sur la standardisation des protocoles de prise en charge, la formation continue des équipes, et le renforcement des systèmes pré hospitalier et de traumatologie, afin de réduire la mortalité précoce et les séquelles à long terme.

RECOMMANDATIONS

❖ **Aux autorités politiques**

- Rendre obligatoire le port des équipements de protection pour les conducteurs des motos et leurs passagers.
- Renforcer l'information et la sensibilisation sur les règles élémentaires du code de la route
- Créer les services de la régulation médicale ;
- Médicaliser les ambulances de transport des blessés ;
- Créer des services d'aide médicale d'urgence (SAMU) ;
- Renforcer le plateau technique des structures destinées à la prise en charge des blessés graves

❖ **Aux autorités sanitaires**

- Création de services de secours médicalisés permanents (SAMU et SMUR ou équivalent) adaptés à notre contexte ;
- Rendre disponibles les examens complémentaires ;
- Créer le stock de produits sanguin pour les urgences et/ou rendre disponibles les produits sanguins pour la transfusion ;
- Initier les formations continues des agents de la protection civile sur le ramassage et transports des blessés graves ;
- Améliorer la communication entre les services spécialisés et le service d'accueil des urgences ;
- Renforcer les personnels des services d'accueil des urgences ;
- Sensibiliser les populations pour des dons de sang.

❖ **Du grand public**

- Respecter le code de la route ;
- Respecter l'utilisation des ceintures de sécurité et le port de casque pour le conducteur et le passager des engins à deux roues ;
- Faire des dons de sang.

REFERENCES

REFERENCES

1. Vivien B, Langeron O, Riou B. Prise en charge du polytraumatisé au cours des vingt-quatre premières heures. EMC - Anesth-Réanimation. juill 2004;1(3):208-26. doi:10.1016/j.emcar.2004.03.002

2. Hamada S, Gauss T. Organisation de la prise en charge hospitalière du polytraumatisé et évaluation de la qualité de la prise en charge. MAPAR Commun Sci 29ème Journ Int Mises Au Point En Anesth-Réanimation Paris Ed MAPAR [Internet]. 2011 [cité 14 juill 2024];733-45. Disponible sur: https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Organisation_de_la_prise_en_charge_hospitaliere_du_polytraumatise_et_evaluation_de_la_qualite_de_la_prise_en_charge.pdf

3. Hestin R. Épidémiologie des traumatisés sévères admis au Centre Hospitalier Universitaire de Caen de 2016 à 2020.

4. ZOUBEIDI Z. PRISE EN CHARGE DUPOLYTRAUMATISÉ AU NIVEAU DU PAVILLON DES URGENCES CHIRURGICALES DE L'EPH MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PROSPECTIVE DE 06 MOIS [PhD Thesis] [Internet]. Université Kasdi Merbah-Ouargla; [cité 25 juin 2024]. Disponible sur: https://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/handle/123456789/34968

5. Traoré MD. Etude épidémio-clinique des polytraumatisés au SAU du CHU Gabriel Toure [Thesis] [Internet]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 7 août 2024]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4919

6. Coulibaly D. Aspect épidemio-clinique threapeutique du polytraumatisme au service de réanimation du CHU – GABRIEL TOURE [Thesis] [Internet]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2022 [cité 7 août 2024]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5871

7. Monkessa CMME, Elombila M, Leyono-Mawandza PDG, Ekouele-Mbaki HB, Outsouta GN, Ngala MABN, et al. Prise en charge des traumatismes graves de l'adulte admis en réanimation polyvalente du centre hospitalier universitaire de Brazzaville. Anesth Réanimation [Internet]. 2022 [cité 25 juin 2024];8(3):221-9. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352580022000478

8. Global status report on road safety 2018 [Internet]. [cité 11 mars 2026]. Disponible sur: https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684

9. Joshipura M, Mock C, Goosen J, Peden M. Essential Trauma Care: strengthening trauma systems round the world. Injury. sept 2004;35(9):841-5. doi:10.1016/j.injury.2003.08.005 PubMed PMID: 15302234.

10. Mock C, Essential Trauma Care Project (World Health Organization), World Health Organization, International Society of Surgery, International Association for the Surgery of Trauma and Surgical Intensive Care, éditeurs. Guidelines for essential trauma care. Geneva: World Health Organization; 2004. 93 p.

11. Prise en charge des polytraumatisés à l'hôpital universitaire de Parakou au (…) - Société de l'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone [Internet]. [cité 12 mars 2026]. Disponible sur: https://www.web-saraf.net/Prise-en-charge-des-117.html

12. Pape HC, Lefering R, Butcher N, Peitzman A, Leenen L, Marzi I, et al. The definition of polytrauma revisited: An international consensus process and proposal of the new 'Berlin definition'. J Trauma Acute Care Surg. nov 2014;77(5):780-6. doi:10.1097/TA.0000000000000453

13. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, Naghavi M, Higashi H, Mullany EC, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. Inj Prev. févr 2016;22(1):3-18. doi:10.1136/injuryprev-2015-041616

14. Lecky FE, Bouamra O, Woodford M, Alexandrescu R, O'Brien SJ. Epidemiology of Polytrauma. In: Pape HC, Peitzman A, Schwab CW, Giannoudis PV, éditeurs. Damage Control Management in the Polytrauma Patient [Internet]. New York, NY: Springer; 2010 [cité 29 sept 2024]. p. 13-24. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-0-387-89508-6_2 doi:10.1007/978-0-387-89508-6_2

15. Ahsan MK, Zaman N, Islam J. Management of Spinal Injuries in Polytrauma Patients: An Experience of Tertiary Care Hospital. Mymensingh Med J MMJ. janv 2019;28(1):182-92. PubMed PMID: 30755568.

16. Njoya RB, Bombah FM, Ekani Boukar Y, Nana T, Handy Eone D. Morbi-mortalité des patients victimes d'accident de la circulation routière opérés à l'Hôpital Central et au Centre des Urgences de Yaoundé. Rev Med Pharm 2021 11 1 1166 [Internet]. 2021 [cité 25 juin 2024];1169. Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Bombah-Freddy/publication/354275927_Morbi-mortalite_des_patients_victimes_d'accident_de_la_circulation_routiere_operes_a_l'Hopital_Central_et_au_Centre_des_Urgences_de_Yaounde/links/612f70a9c69a4e48796f66ed/Morbi-mortalite-des-patients-victimes-daccident-de-la-circulation-routiere-operes-a-lHopital-Central-et-au-Centre-des-Urgences-de-Yaounde.pdf

17. Sauaia A, Moore FA, Moore EE, Moser KS, Brennan R, Read RA, et al. Epidemiology of trauma deaths: a reassessment. J Trauma. 1 févr 1995;38(2):185-93. doi:10.1097/00005373-199502000-00006 PubMed PMID: 7869433.

18. Schechtman D, He JC, Zosa BM, Allen D, Claridge JA. Trauma system regionalization improves mortality in patients requiring trauma laparotomy. J Trauma Acute Care Surg. janv 2017;82(1):58-64. doi:10.1097/TA.0000000000001302 PubMed PMID: 28005711.

19. Ramasamy A. Advanced trauma life support 2025: A brief review of updates. Injury. 1 avr 2026;57(4):113079. doi:10.1016/j.injury.2026.113079

20. Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, Fernández-Mondéjar E, et al. Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: an updated European guideline. Crit Care. 19 avr 2013;17(2):R76. doi:10.1186/cc12685

21. Mock C, Essential Trauma Care Project (World Health Organization), World Health Organization, International Society of Surgery, International Association for the Surgery

of Trauma and Surgical Intensive Care, éditeurs. Guidelines for essential trauma care. Geneva: World Health Organization; 2004. 93 p.

22. Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GWJ, Bell MJ, et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury.

23. Leech C, Turner J. Shock in Trauma. Emerg Med Clin North Am. févr 2023;41(1):1-17. doi:10.1016/j.emc.2022.09.007 PubMed PMID: 36424034.

24. Mock et al. - 2004 - Guidelines for essential trauma care [Internet]. [cité 11 mars 2026]. Disponible sur: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/bb6ec0b5-0990-4150-bada-ce187d17a8ad/content

25. Rozema R. Diagnostic management of maxillofacial trauma patients:

26. Kuhn FP Dante J, directeur. OCULAR TRAUMA [Internet]. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG; 2002. (Principles and Practice). Disponible sur: http://www.thieme-connect.de/products/ebooks/book/10.1055/b-002-51011 doi:10.1055/b-002-51011

27. Picetti E, Demetriades AK, Catena F, Aarabi B, Abu-Zidan FM, Alves OL, et al. Early management of adult traumatic spinal cord injury in patients with polytrauma: a consensus and clinical recommendations jointly developed by the World Society of Emergency Surgery (WSES) & the European Association of Neurosurgical Societies (EANS). World J Emerg Surg. 18 janv 2024;19(1):4. doi:10.1186/s13017-023-00525-4

28. Lundin A, Akram SK, Berg L, Göransson KE, Enocson A. Thoracic injuries in trauma patients: epidemiology and its influence on mortality. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 12 déc 2022;30(1):69. doi:10.1186/s13049-022-01058-6

29. Güsgen C, Breuing J, Prediger B, Bieler D, Schwab R. Surgical management of injuries to the abdomen in patients with multiple and/or severe trauma– a systematic review and clinical practice guideline update. Eur J Trauma Emerg Surg. 16 avr 2025;51(1):177. doi:10.1007/s00068-025-02841-7

30. Pape HC, Krettek C. Frakturversorgung des Schwerverletzten – Einfluss des Prinzips der "verletzungsadaptierten Behandlungsstrategie" ("damage control orthopaedic surgery"). Unfallchirurg. 1 févr 2003;106(2):87-96. doi:10.1007/s00113-003-0580-2

31. Greve MW, Zink BJ. Pathophysiology of traumatic brain injury. Mt Sinai J Med J Transl Pers Med. avr 2009;76(2):97-104. doi:10.1002/msj.20104

32. Maas AIR, Stocchetti N, Bullock R. Moderate and severe traumatic brain injury in adults. Lancet Neurol. août 2008;7(8):728-41. doi:10.1016/S1474-4422(08)70164-9 PubMed PMID: 18635021.

33. Copotoiu R, Cinca E, Collange O, Levy F, Mertes PM. Physiopathologie du choc hémorragique. Transfus Clin Biol. nov 2016;23(4):222-8. doi:10.1016/j.tracli.2016.07.004

34. Goris RJA. Pathophysiology of Shock in Trauma. Eur J Surg. 24 janv 2000;166(2):100-11. doi:10.1080/110241500750009438

35. Merlani P, Cottini S, Ricou B. Complications respiratoires chez le patient polytraumatisé. Rev Médicale Suisse. 2001;59(2373):2530-4. doi:10.53738/REVMED.2001.59.2373.2530

36. Quebre K. Fiche 17. Polytraumatismes. In: Réussir tout le semestre 1 - IFSI [Internet]. Vuibert; 2022 [cité 16 mars 2026]. p. 278-80. Disponible sur: https://stm.cairn.info/reussir-tout-le-semestre-1-ifsi--9782311662405-page-278 doi:10.3917/vuib.breha.2022.01.0278

37. Baker SP, O'neill B, Haddon WJ, Long WB. THE INJURY SEVERITY SCORE: A METHOD FOR DESCRIBING PATIENTS WITH MULTIPLE INJURIES AND EVALUATING EMERGENCY CARE. J Trauma Acute Care Surg [Internet]. mars 1974 [cité 14 mars 2026];14(3):187. Disponible sur: https://journals.lww.com/jtrauma/citation/1974/03000/The_injury_severity_score__a_method_for_describing.1.aspx?utm_source=chatgpt.com

38. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, Lawnick MM, Bain LW, Gann DS, et al. A New Characterization of Injury Severity: J Trauma Inj Infect Crit Care. mai 1990;30(5):539-46. doi:10.1097/00005373-199005000-00003

39. Osler T, Baker SP, Long W. A modification of the injury severity score that both improves accuracy and simplifies scoring. J Trauma. déc 1997;43(6):922-5; discussion 925-926. doi:10.1097/00005373-199712000-00009 PubMed PMID: 9420106.

40. Teasdale G, Jennett B. ASSESSMENT OF COMA AND IMPAIRED CONSCIOUSNESS. The Lancet. juill 1974;304(7872):81-4. doi:10.1016/S0140-6736(74)91639-0

41. Molyneux ME, Taylor TE, Wirima JJ, Borgstein A. Clinical features and prognostic indicators in paediatric cerebral malaria: a study of 131 comatose Malawian children. Q J Med. mai 1989;71(265):441-59. PubMed PMID: 2690177.

42. Sartorius D, Le Manach Y, David JS, Rancurel E, Smail N, Thicoïpé M, et al. Mechanism, glasgow coma scale, age, and arterial pressure (MGAP): a new simple prehospital triage score to predict mortality in trauma patients. Crit Care Med. mars 2010;38(3):831-7. doi:10.1097/CCM.0b013e3181cc4a67 PubMed PMID: 20068467.

43. Gormican SP. CRAMS scale: field triage of trauma victims. Ann Emerg Med. mars 1982;11(3):132-5. doi:10.1016/s0196-0644(82)80237-0 PubMed PMID: 7065486.

44. Zoubeidi Z. PRISE EN CHARGE DUPOLYTRAUMATISÉ AU NIVEAU DU PAVILLON DES URGENCES CHIRURGICALES DE L'EPH MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PROSPECTIVE DE 06 MOIS [Thesis] [Internet]. Université Kasdi Merbah Ouargla; 2023 [cité 14 févr 2026]. Disponible sur: http://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/handle/123456789/34968

45. Seidu AS, Alhassan AR, Buunaaim ADB ib. Epidemiology of Polytrauma at a Teaching Hospital in Northern Ghana: A Cross-Sectional Study. Int J Clin Pract. 1 janv 2024;2024. doi:10.1155/2024/4131822

46. Hardy BM, King KL, Enninghorst N, Balogh ZJ. Trends in polytrauma incidence among major trauma admissions. Eur J Trauma Emerg Surg. 1 juin 2024;50(3):623-6. doi:10.1007/s00068-022-02200-w

47. Lefering R, Waydhas C, TraumaRegister DGU. Process times of severely injured patients in the emergency room are associated with patient volume: a registry-based analysis. Eur J Trauma Emerg Surg. 1 déc 2022;48(6):4615-22. doi:10.1007/s00068-022-01987-y

48. Poirier M, Hammad E, Antonini F, Zieleskiewicz L, Vigne C, Meyssignac B, et al. Parcours intrahospitalier et délais de prise en charge du patient traumatisé grave. Ann Fr Anesth Réanimation. 1 sept 2014;33:A371-2. doi:10.1016/j.annfar.2014.07.624

49. Jin PHPFK, Geene AR van, Linnau KF, Jurkovich GJ, Ponsen KJ, Goslings JC. Time factors associated with CT scan usage in trauma patients. Eur J Radiol. 1 oct 2009;72(1):134-8. doi:10.1016/j.ejrad.2008.06.022 PubMed PMID: 18657921.

50. Ngoh N, Gael M. Délais de prise en charge des patients aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré [Internet]. 2015 [cité 24 juill 2026]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/939

51. Bitsolou N, Ledoux A. Délais de prise en charge des patients aux Urgences du CHUGT [Thesis] [Internet]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2019 [cité 24 juill 2026]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4077

52. Koita K. Evaluation des délais de prise en charge des urgences au service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré [Thesis] [Internet]. Université de Bamako; 2006 [cité 24 juill 2026]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/7760

53. Seidu AS, Alhassan AR, Buunaaim ADB ib. Epidemiology of Polytrauma at a Teaching Hospital in Northern Ghana: A Cross-Sectional Study. Int J Clin Pract. 2024;2024(1):4131822. doi:10.1155/2024/4131822

ANNEXES

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : DEMBELE

Prénom (s) : Youssouf

Email : ydembele653@gmail.com

Numéro de téléphone : (00223) 96434344

Pays d'origine : Mali

Titre de la thèse : délai de prise en charge des polytraumatisés dans le Service d'Accueil des Urgences au CHU Gabriel Touré.

Année Universitaire : 2025-2026

Ville de soutenance : Bamako / MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako.

Secteur d'intérêt : Service d'Accueil des Urgences, Anesthésie Réanimation, Traumatologie, Neurochirurgie, Chirurgie Générale, Santé Publique.

Résumé

Introduction : Le polytraumatisme constitue une urgence médico-chirurgicale dont le pronostic dépend étroitement de la rapidité de la prise en charge. Dans les pays à ressources limitées, les retards diagnostiques et thérapeutiques contribuent à une mortalité élevée.

Objectif : Étudier les délais de prise en charge des patients polytraumatisés au Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU Gabriel Touré.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale portant sur les patients polytraumatisés admis au SAU du CHU Gabriel Touré. Les données socio-démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques, les délais de prise en charge ainsi que les motifs de retard ont été recueillis et analysés à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats : Les polytraumatismes représentaient 1,16% des admissions pour traumatisme. Le sexe masculin représentait 84% avec un âge moyen de 25,75 ± 13,28 ans. Les accidents de la voie publique constituaient la principale étiologie (67%). Quarante pour cent (40%) des

patients étaient admis en moins de 30 minutes. Un scanner a été réalisé chez 97% des patients, une radiographie chez 78%, un eFAST chez 23% et une échographie chez 6,25%. Quarante-sept pour cent (47%) des patients ont été traité chirurgicalement. Les traumatismes étaient majoritairement sévères (ISS moyen : 34,24). La mortalité hospitalière était de 21%.

Conclusion : Les polytraumatismes concernent principalement les jeunes victimes d'accidents de la voie publique. Le renforcement de l'organisation des urgences, des ressources diagnostiques et du système préhospitalier demeure indispensable pour améliorer le pronostic des patients.

Mots-clés : Polytraumatisme ; Délai de prise en charge ; Service d'accueil des urgences ; Accident de la voie publique ; CHU Gabriel Touré ; Mali.

Abstract

Introduction: Polytrauma is a major medical and surgical emergency whose prognosis depends largely on the timeliness of management. In resource-limited settings, delays in diagnosis and treatment contribute significantly to high mortality.

Objective: To assess the management delays of polytrauma patients admitted to the Emergency Department of Gabriel Touré University Hospital.

Methods: This was a cross-sectional study conducted among polytrauma patients admitted to the Emergency Department of Gabriel Touré University Hospital. Sociodemographic, clinical, paraclinical, therapeutic, and management delay data, as well as the causes of delays, were collected and analyzed using SPSS software.

Results: Polytrauma accounted for 1.16% of all trauma admissions. Males represented 84% of patients, with a mean age of 25.75 ± 13.28 years. Road traffic accidents were the leading cause (67%). Forty percent (40%) of patients were admitted within 30 minutes after injury. Computed tomography (CT) was performed in 97% of patients, plain radiography in 78%, extended Focused Assessment with Sonography for Trauma (eFAST) in 23%, and conventional ultrasound in 6.25%. Surgical treatment was performed in 47% of patients. Trauma severity was high, with a mean Injury Severity Score (ISS) of 34.24. The in-hospital mortality rate was 21%.

Conclusion: Polytrauma mainly affects young victims of road traffic accidents. Strengthening emergency care organization, improving access to diagnostic resources, and developing an efficient prehospital emergency system are essential to improve patient outcomes.

Keywords: Polytrauma; Management delay; Emergency Department; Road traffic accident; Gabriel Touré University Hospital; Mali.

Fiche d'enquête

N° : ……..

I- Données sociodémographiques :

a- Age :

1= 0-5 ans /___/ 2 = 6-15 ans /___/ 3 = 16-30 ans /___/

4 = 31-60 ans/___/ 5= plus 60 ans /__/

b-Sexe :

1=H /___/2= F /___/

c-Ethnie :……..

d- Profession :…….

e-Résidence : …….

f- Provenance :……..

1=Bamako/__/ 2=Hors de Bamako/___/ 3=Hors Mali /___/

g-Moyens de transport :

1=Ambulance : /___/ 2=Protection civile : /___/3=Véhicule personnel : /__/4=Taxi : /__/5=Moto : /__/6=Autres à préciser : ……..

h- Antécédent

Personnels à préciser : ……

Familiaux à préciser : ……

II-Données Epidémio-Clinique

A- Motif d'admission :

1=AVP /__/ 2=Accident de travail/__/ 3=Accident à domicile/___/ 4=Accident de sport/___/5=Coups et blessure/___/6=Autre à préciser : ……

Délai de survenu de l'accident : ____ mn

B- Mécanismes du traumatisme :

1=Automobile dérapage/__/ 2=Automobile-Automobile /__/ 3=Automobile - Motocycliste /__/ 4=Automobile - vélo /__/ 5=Automobile-piéton /__/6=Moto dérapage /__/ 7=Moto - Moto/__/ 8=Moto -vélo /__/ 9=Moto-piéton /__/ 10=Vélo-vélo/__/ 11=Vélo – piéton /___/ 12=Chute/___/13= Eboulement/__/Autre à préciser :…….

C- Délais d'admission :

Délai d'admission : ___ mn

D- Siège des lésions :

1=Céphalique/__/2=Vertébro-médullaire /___/ 3=Thoracique/___/

4=Abdominale/___/ 5=Bassin /__/ 6=Membres supérieurs /__/

7=Membres inférieurs /__/ 5=Autre à préciser :…….

E- type de lésions :

1=Plaie vasculaire/__/ 2=Traumatisme ouvert /___/ 3=Traumatisme fermé /___/ 4=Contusion/__/5=Hématome/__/6=Amputation traumatique/___/

7=Broiement/__/8=Hémorragie/__/9=Fracture/__/

F-Lésions associées :

1=Plaies : /__/2=Ecorchures:/__/3=ORL à préciser :……4=Ophtalmique à préciser :……..

5=fx costale/__/6=Autres à préciser :…….

III- Examen clinique :

A-Détresse neurologique :

Lésions cervicale : Dermabrasion/__/ Ecorchure/__/ Raideur/__/Minerve/__/ Autres à préciser :…….

a-Score de Glasgow :

1=Score de Glasgow inférieur ou égal à 8/__/2=Score de Glasgow entre 9-12/__/3=Score de Glasgow entre 13-15/__/

b-Pupille :

1=Normale:/__/2=myosis/__/3=Mydriase/__/4=Anisocorie/__/

c-Déficit neurologique focal : Oui/__/Non/__/

B-Détresse cardiovasculaire :

TA : ____/____mm hg FC :____BPM PAM :_____mm hg Choc index :____ TRC :___s Pâleur/__/ Froideur des extrémités/__/ Sueur/__/

C- Détresse respiratoire :

FR : ___c/mn SPO2 :___%Mouvement respiratoire :……..

Douleur/_/Ecorchure/__/Emphysème sous cutané/__/Fracture costale/__/Volet costal/__/

IV – Examens morphologiques :

Nature :…….

Délai de réalisation du scanner : ___ mn Si retard motif à préciser :……..

Délai de réalisation de la radiographie : ___ mn Si retard motif à préciser :……..

Délai de réalisation de l'échographie : ___mn Si retard motif à préciser :……..

Délai de réalisation de l'eFAST : ___mn Si retard motif à préciser :……..

Bilan Sanguin :

Délai de réalisation de NFS et GR/RH : ____mn Si retard motif à préciser :……

Délai de réalisation des biologies complémentaires :____mn

1=TP /__/ 2=TCA /__/ 3=Glycémie /__/4=Urée /__/5=Créatininémie/__/6=ionogramme sanguin /__/7=Fibrinogène /__/8=Autres à préciser :…….……

Si retard motif à préciser :……...

V- Avis spécialisé :

Service spécialistes :

Neurochirurgie : /__/ Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant:……

Traumatologie : /__/ Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant :……

Chirurgie générale : /__/ Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant :……

Chirurgie pédiatrique : /__/ Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant :……..

ORL : /__/ Délai de réponse à l'avis : ____mn Qualité de l'intervenant :……..

Urologie : /__/ Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant :……..

Autres à préciser : …… Délai de réponse à l'avis : ___mn Qualité de l'intervenant :……

Conduite à tenir :

Neurochirurgie :……..

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

Traumatologie : ……..

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

Chirurgie générale : …….

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

Chirurgie pédiatrique :……..

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

ORL :……..

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

Urologie :…….

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

Autres à préciser :…….

Délai d'exécution de la conduite : ____mn Si retard, motif à préciser :……

VI- Prise en charge:

a=Conditionnement

1=Drainage thoracique/__/ Délai de réalisation :____mn

2=Monitorage multiparamétrique/__/3=ventilation non invasive/___/4=ventilation mécanique/__/ 5=Oxygénothérapie/__/

b-Traitement médicamenteux

1=Antalgique/___/2=Amine vaso-active/___/3=Remplissage vasculaire/__/4=Transfusion sanguine/__/5=Neuro-sédation/__/

VII- Evolution :

1=Favorable /__/ 2=Défavorable/__/

VIII-Complications :

1=Neurologique/__/2=Cardiovasculaire /__/3=Respiratoire/__/4=Infectieuse/__/5=Autres à préciser :…….

IX-Devenir des patients :

a-Transfert :

Services d'accueil :

Neurochirurgie : /__/ Délai de transfert : ____mn

Traumatologie : /__/ Délai de transfert : ____mn

Chirurgie générale : /__/ Délai de transfert : ____mn

Chirurgie pédiatrique : /__/ Délai de transfert : ____mn

Réanimation : /__/ Délai de transfert : ____mn

Chirurgie thoracique : /__/ Délai de transfert : ____mn

ORL : /__/ Délai de transfert : ____mn

Urologie:/__/ Délai de transfert : ____mn

Autres à préciser :…… Délai de transfert : ____mn

b-Sortie contre avis médical :

1=Problème financier/__/2=Décision familiale/__/3=Autres à préciser :……..

Délai de sorti contre avis médical : ____mn

c-Décédé :

Délai de décès : _____mn

Serment d'Hippocrate

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

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

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

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

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

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

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

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

Je le jure !