

Ministère de l'Enseignement Supérieur et
de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



Université des Sciences, des Techniques, et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Année universitaire : 2022 - 2023

Thèse N°...../

TITRE

**PRISE EN CHARGE PERI OPERATOIRE DES URGENCES
TRAUMATOLOGIQUES AU SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES
DU CHU GABRIEL TOURE .**

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le 12/ 10/2023 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

Mme Marie Thérèse dite Mariam POUDIOUGOU

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Mr Aladji Seidou DEMBELE, Professeur

Directeur : Mr Moustapha Issa MANGANE, Maître de conférences agrégé

Co-directeur : Mr Amadou GAMBY, Médecin Anesthésiste Réanimateur

Membres : Mr Mamadou Bassirou TRAORE, Médecin traumatologue

Mr DIANGO Djibo Mahamane, Professeur

**DEDICACE ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACE

A ALLAH

Je dédie ce travail à Allah le miséricordieux, Source de tout amour et de toute grâce. En cet instant solennel, je me tiens humblement devant toi pour exprimer ma gratitude infinie. Tu as été mon roc, ma lumière et mon guide tout au long de ma vie. Ta présence bienveillante m'a enveloppé de ta miséricorde, m'insufflant force et espoir lorsque je me suis senti perdu. Que ma vie soit une louange perpétuelle à ta grandeur et à ta majesté.

A mon père Modibo POUDIOUGOU

À mon père, ma source d'inspiration et de soutien inébranlable, En ce jour mémorable, je tiens à te rendre hommage pour ta présence constante dans ma vie et pour le rôle fondamental que tu as joué dans mon parcours académique. Ta sagesse, ton amour inconditionnel et ta foi en mes capacités m'ont donné la force de poursuivre mes rêves et de franchir cette étape significative de ma vie.

Dans cette dédicace, je veux te dire merci, du fond du cœur, pour ta présence indéfectible, pour tes encouragements constants et pour ton amour inépuisable. Je suis fière de te compter parmi mes parents et je suis honorée de porter le nom que tu m'as donné. Longue vie à toi.

A ma mère Ténin SIMAGA,

À ma mère, ma force inébranlable et ma source d'inspiration, Depuis mes premiers pas dans le monde de l'éducation, tu as été ma première enseignante, ma confidente et ma guide. Tu m'as inculqué les valeurs de la curiosité intellectuelle, du courage et de la persévérance. Grâce à toi, j'ai développé le goût de la connaissance et la soif d'apprendre qui a nourri mon parcours académique.

Aujourd'hui, alors que je présente ma thèse, je te dédie ce moment de succès. Je t'aime de tout mon cœur, ma mère chérie, et je serai toujours reconnaissante pour ta présence et ton amour infinis. Longue vie à toi maman.

**A mes grands-parents paternels Feus Awa Tolo et Ambobou Poudiougou,
Monobem Poudiougou,**

**À mes chers grands-parents, qui restent présents dans mon cœur et dans mon
esprit**

En cette journée mémorable de ma soutenance de thèse, je souhaite vous rendre un hommage spécial et exprimer ma gratitude infinie pour l'amour, le soutien et l'inspiration que vous m'avez offerts tout au long de ma vie. Bien que vous ne soyez plus physiquement parmi nous, votre héritage continue de guider ma quête du savoir et de la réussite.

Je vous aime tendrement, mes chers grands-parents, et je suis profondément reconnaissante de tout ce que vous avez fait pour moi. Votre souvenir restera éternellement gravé dans mon cœur et je porte cette thèse en votre honneur.

Avec amour et gratitude infinie,

**A mes grand-parents maternels : Ma Selikènè Keita , Karamoko Simaga, Tenin
Kouyaté**

Puissiez-vous ressentir la fierté qui émane de cette réalisation, car elle est le reflet de votre amour, de vos conseils avisés et de votre présence inestimable. Je suis profondément honorée de vous avoir comme grands-parents et je m'engage à préserver notre héritage familial, à continuer d'apprendre et de grandir, en honorant les valeurs que vous m'avez transmises.

Je vous aime tendrement, mes chers grands-parents, et je suis profondément reconnaissante pour votre présence aimante dans ma vie. Que cette réussite soit également la vôtre, car vous en êtes une part précieuse.

A mon fils Abdoul Izaya Touré

À mon cher fils, mon plus grand trésor et ma plus grande joie, En ce jour spécial, je souhaite te dédier des mots remplis d'amour et de fierté. Depuis que tu es entré dans ma vie il y a cinq ans, tu as apporté une lumière incroyable et un bonheur indescriptible dans mon cœur. Ta présence est un cadeau précieux qui illumine chaque

jour de ma vie. Tu as grandi si vite et tu m'as émerveillé par ta curiosité, ta vivacité d'esprit et ta gentillesse. Chaque jour, tu m'inspires par ta capacité à voir la beauté du monde qui t'entoure, à poser des questions sans fin et à apprendre avec enthousiasme. Ta soif de connaissances et ton désir d'explorer sont une source infinie d'inspiration pour moi. Je t'aime de tout mon cœur, mon cher fils, et je suis infiniment reconnaissante de t'avoir dans ma vie. Avec tout mon amour.

A mes frères et sœurs (Modibo, Awa, Kady et Oumou Dily, Modibo Togola)

Depuis notre enfance, nous avons partagé des moments de joie, de rire, de pleur et de complicité. Ensemble, nous avons grandi, appris et surmonté les défis qui se sont présentés sur notre chemin. Vous avez été mes partenaires de jeu, mes confidents et mes alliés, toujours prêts à se soutenir et à se protéger les uns les autres.

Puissions-nous continuer à grandir ensemble, à nous soutenir mutuellement dans nos aspirations et à célébrer nos réussites collectives. Que notre lien fraternel reste fort et indestructible, porteur de joies, de partages et de soutiens.

Avec amour et reconnaissance,

**A mes amis (Stéphan Batchoudi , Aminata Coulibaly, Anastasie Mémadji
Tirangar, Gismard Molou et Leornard Noudjouti)**

Aujourd'hui, je souhaite vous dédier cette réussite, car elle est aussi la vôtre. Chacun de vous a contribué à ma croissance personnelle et académique à sa manière unique. Votre présence bienveillante et votre confiance en moi m'ont permis de croire en mes capacités et de continuer à avancer lorsque les doutes se faisaient sentir.

Puissiez-vous ressentir la fierté et la joie qui émanent de cette réalisation, car vous en avez été des acteurs précieux. Je suis fière de vous appeler mes amis et je suis honorée de partager cette réussite avec vous. Je vous aime tendrement, et je vous remercie du fond du cœur pour votre présence et votre amitié précieuses.

**A mes oncles et tantes (Moumine Poudiougou , Abdoulaye Poudiougou, Bah
Oumou Poudiougou , Souleymane Poudiougou)**

À mes oncles bien-aimés, médecins exemplaires et sources d'inspiration,

En ce jour exceptionnel de ma soutenance de thèse en médecine, je souhaite vous adresser une dédicace spéciale en reconnaissance de votre impact profond sur ma vie professionnelle et personnelle. Votre engagement indéfectible envers la médecine, votre expertise et votre dévouement dès qu'il s'agit d'améliorer la vie des autres m'ont guidé et encouragé tout au long de ce parcours académique exigeant.

Je vous suis reconnaissante pour tout ce que vous avez fait et continuez de faire pour moi. Que notre lien familial et professionnel reste fort et que nous continuions à grandir ensemble dans cette noble profession. Avec tout mon amour, ma gratitude et ma profonde admiration,

A mes oncles (Feu Hamadoun Poudiougou , Feu Ibrahim Poudiougou)

À mes chers oncles, présents à jamais dans mon cœur et dans ma mémoire.

A mon ami et cousin feu Dramane SACKO

En ce jour solennel, je souhaite vous dédier ces mots empreints d'amour, de gratitude et de nostalgie. Votre départ a créé un vide dans nos vies, mais votre influence positive continue de résonner en moi, guidant mes pas et nourrissant ma détermination.

Chacun de vous a laissé une empreinte indélébile dans mon cœur et dans ma vie. Vos sourires bienveillants, vos conseils avisés et votre amour inconditionnel ont illuminé mes jours et ont façonné la personne que je suis aujourd'hui. Vous m'avez enseigné l'importance de la famille, du courage et de la compassion envers les autres.

À jamais dans mes pensées.

REMERCIEMENTS

A notre maître Professeur Djibo Mahamane DIANGO

Ce fut un bonheur et un réel plaisir d'avoir fait partie de vos élèves. Vos connaissances scientifiques, votre rigueur dans le travail forcent l'admiration. Plus qu'un maître, en vous nous avons trouvé un père. Votre désir d'excellence nous a boosté tout au long de notre séjour dans votre service. Merci pour tous vos conseils, nous ne les oublierons jamais. Puisse le seigneur continue de vous couvrir de ses grâces.

A nos maîtres : Professeurs Moustapha Issa MANGANE , Abdoul Hamidou Almeimoune, Thierno Madané DIOP, , Broulaye Massaoulé SAMAKE, André KASSOGUE

Nous tenons à vous exprimer toute notre gratitude pour l'enseignement durant notre internat. Vous nous avez consacré votre temps précieux malgré vos multiples préoccupations. Que vos rigueurs au travail, vos sens critiques et vos nobles qualités humaines soient pour nous le meilleur exemple à suivre. Veuillez trouver ici, chers Maîtres, l'expression de nos vifs remerciements et de notre estime.

Merci à tous les médecins anesthésistes réanimateurs **Dr Amadou GAMBY, Dr Adama COULIBALY , Dr Soumaré Alfousseiny, Dr Siaka Badimi , Dr Sanogo**

,
Merci également à tous les médecins de garde, les DES en anesthésie-réanimation : **Dr Koureysi , Dr Ouédraogo, Dr Dao, Dr Odou Koné, Dr Gueye , Dr Bernard Dembélé , Dr Koita Moussa Boubacar, Dr Bengaly, Dr Doumbia, Dr Fofana Mamadou, Dr Coulibaly Abdoul Kariam, Dr Ouattara,** et les internes du **DARMU** pour l'enseignement, la formation, la collaboration et contribution à la réalisation de ce travail.

A mes collègues internes du service : **Hafsatou Samaké, Soumaré Mamadou, Mangassouba , Cheick Coulibaly, Coulibaly M, Safiatou Sangaré , Chieck Ivan, Camara, Fofana, Stéphane Batchoudi, Zeina,**

Bocoum, Théra, Kantao merci infiniment pour tous ces temps de franche collaboration, de fraternité de convivialité, de respect réciproque.

A tout le personnel du service : **Major Sangaré, Mme Agathe, Yaya, Abdoulaye Sidi, les infirmiers, les brancardiers et les techniciens de surface.** Merci pour votre soutien, votre serviabilité, votre collaboration. Que Dieu le Tout Puissant continue à veiller sur vous et vos familles respectives.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr Aladji Seidou DEMBELE

- Médecin Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste ;
- Professeur Titulaire à la FMOS ;
- Praticien hospitalier et Chef de service d'Anesthésie au CHU de l'IOTA ;
- Trésorier de la société d'anesthésie de réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU-MALI) et de la société d'anesthésie de réanimation d'Afrique francophone (SARAF) ;
- Membre de la société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) et de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et de Réanimation.
- Ex Secrétaire général du Comité Syndical SNESUP de la FMOS

Cher maître,

Immenses sont l'honneur et le privilège que vous nous faites en président ce jury. Votre simplicité, votre sensibilité sociale, votre large connaissance scientifique, votre savoir-faire et votre disponibilité font de vous un praticien admiré et respecté de tous. Veuillez recevoir ici, cher Maître le témoignage de notre profonde reconnaissance. Que Dieu le tout puissant vous donne une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Pr Moustapha Issa MANGANE

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

Cher maître,

Vous nous avez impressionnés par vos qualités professionnelles et intellectuelles, Votre gentillesse , votre sociabilité et votre sens de l'humour rendu cette expérience non seulement éducative, mais aussi très agréable. Vous avez su créer un environnement de travail favorable et inspirant ce qui a grandement contribué à mon succès. Je tiens à vous remercier du fond du cœur pour avoir été bien plus qu'un directeur de thèse mais un ami . Je suis honoré d'avoir travailler sous votre direction.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Amadou GAMBY

- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré ;
- Médecin Anesthésiste-Réanimateur.
- Membre de la SARMU Mali et de la SARAF
- Membre de la WFSA (Fédération mondiale)

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations, ce qui nous offre l'opportunité de vous exprimer notre profonde admiration et notre profonde gratitude. Veuillez accepter cher Maître, l'expression de nos vifs remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Pr Mamadou Bassirou TRAORE

- Maître de recherche à la FMOS
- Ancien interne des hôpitaux
- Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre de la Société Malienne de Chirurgie orthopédique et traumatologique (SO.MA. C. OT)

Cher maître,

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

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur DIANGO Djibo Mahamane

- Professeur titulaire en anesthésie réanimation à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE,
- Chef du département d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence (DARMU) du CHU Gabriel TOURE,
- Chef du Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel TOURE,
- Secrétaire général adjoint de la société mondiale de PEC des brulures,
- Membre de la Société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF),
- Secrétaire général de la société d'anesthésie-réanimation du Mali (SARMU),
- Spécialiste en pédagogie médicale,
- Membre de la fédération mondiale des sociétés d'anesthésie réanimation,
- Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR),
- Chevalier de l'ordre national du Mali.

Cher Maitre,

Vos qualités d'encadreur nous ont laissé sans mot. Durant la réalisation de ce travail, votre simplicité, votre courtoisie, votre amour pour le travail bien fait nous ont profondément marqués. Gardez ici cher Maître, notre admiration sans condition.

LISTE DES ABREVIATIONS

Liste des abréviations

AG : Anesthésie générale

ALR : Anesthésie Loco-Régionale

AVP : Accident de la Voie Publique

ASAu : American Society of Anesthesiologists Emergency

AINS : Anti inflammatoire Non Stéroïdien

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CBV : Coup et Blessure Volontaire

EVA : Échelle Visuelle Analogique

EN : Échelle Numérique

EMG : Électromyogramme

HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire

IV : Intra Veineuse

IM : Intra Musculaire

IOA : Infirmier(e) Organisateur (trice) de l'Accueil (IOA).

IR : Intra Rectal

MEOPA : Mélange Équimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SAUV : Salle d'Accueil des Urgences vitales

SC : Sous Cutané

TABLE DES MATIERES

Table des matières

INTRODUCTION.....	2
OBJECTIFS.....	4
Objectif général	4
Objectifs spécifiques	4
1 GENERALITES	6
1.1 Définitions pratiques	6
1.2 Traumatismes du membre supérieur	21
1.3 Traumatisme du membre inferieur	42
2 METHODOLOGIE	49
2.1 Cadre d'étude :	49
2.2 Patients et Méthode	50
3 RESULTATS	55
3.1 Données socio-démographiques	56
3.2 Données cliniques	57
3.3 Données de l'examen complémentaire	61
3.4 Données de l'évaluation anesthésiologique	64
3.5 . Données thérapeutiques	66
3.6 Evolution	74
4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION	79
4.1 Epidémiologie	79
4.2 Données sociodémographiques	79
4.3 Données cliniques	80
4.4 Prise en charge	81
4.5 Les événements indésirables	83
CONCLUSION.....	85
RECOMANDATIONS.....	86
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	87
Fiche signalétique	93
SERMENT D'HIPPOCRATE	94

LISTE DES TABLEAUX

Liste des tableaux

Tableau I : La tranche d'âge	56
Tableau II : Le sexe	56
Tableau III : Profession	56
Tableau IV: L'étiologie du traumatisme	57
Tableau V : Le mécanisme de l'accident.....	57
Tableau VI: L'évaluation de la douleur par EVA à l'entrée	58
Tableau VII: Le score de Glasgow à l'entrée.....	58
Tableau VIII : Les signes fonctionnels	58
Tableau IX: Les signes physiques	59
Tableau X : L'examen général.....	59
Tableau XI : Les constantes à l'entrée.....	60
Tableau XII : Le bilan de l'hémostase	61
Tableau XIII : Le groupage sanguin	62
Tableau XIV : Le diagnostic radiologiques.....	63
Tableau XV: Le délai entre l'admission et l'avis traumatologique.....	63
Tableau XVI : La technique chirurgicale	64
Tableau XVII : L'antécédent anesthésique	64
Tableau XVIII : La classification ASAu.....	65
Tableau XIX: Le type d'anesthésie autorisé.....	65
Tableau XX: Les différents type d'ALR pratiqué	65
Tableau XXI: Les prévisions des produits pour le bloc	66
Tableau XXII: Le conditionnement	66
Tableau XXIII: L'analgésie	66
Tableau XXIV: L'antibiothérapie probabiliste	67
Tableau XXV : Le traitement médical.....	67
Tableau XXVI : Le type de traitement	68
Tableau XXVII: Le traitement orthopédique	68

Tableau XXVIII : La durée entre l'avis traumatologie et la prise au bloc opératoire	68
Tableau XXIX : Les anesthésiques locaux.....	69
Tableau XXX : Les médicaments utilisés pour la prémédication	69
Tableau XXXI : Les médicaments utilisés à l'induction.....	69
Tableau XXXII: Les médicaments utilisés en entretien	70
Tableau XXXIII: Les curares utilisés	70
Tableau XXXIV : L'analgésie utilisée en peropératoire.....	70
Tableau XXXV : Les événements indésirables	71
Tableau XXXVI : Le type d'événements indésirables.....	71
Tableau XXXVII : La prise en charge de l'événement indésirable	71
Tableau XXXVIII : Les pertes sanguines	72
Tableau XXXIX : La transfusion sanguine	72
Tableau XL: La durée de l'anesthésie	72
Tableau XLI: La durée de l'intervention chirurgicale	73
Tableau XLII : L'évaluation de la douleur post opératoire	73
Tableau XLIII : L'analgésie post opératoire.....	73
Tableau XLIV : L'effet de l'analgésie post opératoire	74
Tableau XLV: La satisfaction de l'analgésie	74
Tableau XLVI: L'évolution.....	74
Tableau XLVII: La relation entre la classification ASA et les événements indésirables	75
Tableau XLVIII: La relation entre la classification ASA et l'intensité de la douleur post opératoire	75
Tableau XLIX : La relation entre la classification ASA et la satisfaction de l'analgésie post opératoire.....	76
Tableau L: La relation entre la classification ASA et l'analgésie post opératoire. .	76
Tableau LI : La relation entre la classification ASA et le type d'anesthésie pratiqué	77

LISTE DES FIGURES

Liste des figures

Figure 1: Radiographie de face de l'humérus montrant une fracture de la diaphyse humérale	6
Figure 2: Radiographie de face de l'humérus montrant une luxation antérieure de l'épaule.	7
Figure 3: Attelles plâtrées	10
Figure 4: Plaque DCP spécial radius ; Plaque DCP olécrane ; Pour plaque extrémité distale du radius.....	11
Figure 5 : Broches	11
Figure 6 : Vis à spongieux et Vis à corticale	12
Figure 7 : Fil de cerclage.....	12
Figure 8 : Fixateur externe poignet	13
Figure 9 : Clou huméral	13
Figure 10 : Radiographie de face de l'humérus montrant une fracture angulation diaphysaire.....	17
Figure 11 : Radiographie de face et de profil de l'avant-bras montrant une fracture déplacement avec perte de contact complet du radius.....	17
Figure 12 : Radiographie de face et de profil de l'humérus montrant une fracture spiroïdale à 3 fragments	18
Figure 13 : TDM de l'épaule à reconstruction 3D : Fracture de la scapula.....	19
Figure 14 : Étapes de la consolidation osseuse	21
Figure 15 : Fréquence des fractures par région [16] ; Mécanismes A. Direct B. Indirect [17].....	22
Figure 16 : attitude du traumatisé du membre supérieur	23
Figure 17 : bandage en huit [17]	24
Figure 18 : Radiographie de face de l'épaule de contrôle après mise en place d'une plaque vissée.....	25
Figure 20 : Vue post-opératoire d'ostéosynthèse par fixateur externe ; Radiographie de contrôle après mise en place d'un fixateur externe	26

Figure 28 : Traumatisme indirect en rotation.....	30
Figure 29 : Traumatisme en réception d'une charge sur l'avant-bras [16].....	31
Figure 30 : Radiographie de face du bras prenant les articulations sus et sous- jacentes montrant une fracture de la diaphyse humérale	32
Figure 31 : étape de pose du plâtre de Sarmiento	33
Figure 33 : Différentes plaques d'ostéosynthèse : Plaque vissée- Philos-Lambda- Lecestre.....	36
Figure 39 : Mécanisme indirect en extension et en flexion. (50)	38
Figure 41 : Radiographie de face et de profil d'un brochage de Kapandji	40
Figure 42 : Radiographie de face et de profil de contrôle après mise en place d'un fixateur externe.....	41
Figure 44 : Classification de Garden.....	43
Figure 46 : Les différents types de trait de fractures de la diaphyse fémorale	46
Figure 47 : Diagramme des flux : montrant l'ensemble des patients admis au SAU et ceux présentant des urgences ortho-traumatologiques.....	55

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La traumatologie, est la spécialité qui concerne le traitement chirurgical des accidents et traumatismes physiques.[1]

L'urgence peut être définie comme un état pressant dont le traitement ne peut être différé sans mettre en danger la vie du malade. Ainsi dans notre contexte, dans le service de chirurgie orthopédique, sont considérés comme des cas d'urgences, les malades surtout victimes d'accidents dont la vie ou l'intégrité physique peut être remise en cause à bref délai.[2]

L'anesthésie pour la chirurgie orthopédique et traumatologique est de plus en plus importante dans le domaine des lésions post traumatiques et des affections ostéo articulaires dégénératives.[3]

L'anesthésie pour chirurgie traumatologique et orthopédique ramène à deux éléments importants : l'hémorragie et la douleur. Elle implique donc une gestion rigoureuse des risques hémorragique, algique, mais également thromboembolique, infectieux et cutanéomuqueux en per et post opératoire. [4,5]

Ces exigences ont motivé le développement de nouvelles techniques d'anesthésie-analgésie (bloc écho guidé) et de mesures d'épargne sanguine dans les pays développés.[6]

La pratique anesthésique a largement évolué ces dernières décennies pour s'adapter aux exigences des différentes spécialités chirurgicales. [7] L'ordre des principaux problèmes posés par l'acte chirurgical varie en fonction donc de la spécialité chirurgicale. L'anesthésiste dans sa démarche doit cerner ces différents problèmes en fonction de l'indication opératoire pour une réussite de l'acte chirurgical.[8]

La confrontation aux situations d'urgence s'impose de plus en plus vu le nombre d'accident de la voie publique qui ne cesse d'augmenter, les sports extrêmes et le nombre de la population.[9]

En France, selon le Ministère de la santé le nombre de passages aux urgences était estimé à 13.400.000 en 2001. [10]

A l'Hôpital de Kati (Mali), Diallo M.F. a rapporté que 60.51% des urgences étaient traumatiques sur une enquête de 6 mois en 2004-2005.[11]

Les urgences ortho traumatologiques sont à l'origine de nombreux dommages entre autres le décès et les handicaps multiples pouvant avoir un impact sur le plan socio-économique. La plupart des lésions nécessite une prise en charge urgente et multidisciplinaire.[12]

Compte tenu des complications survenues dans le service pour retard de prise en charge spécialisée que nous avons jugé nécessaire d'initier ce travail intitulé "prise en charge péri-opératoire des urgences traumatologiques au Service d'Accueil des Urgences (SAU) dont les objectifs sont les suivants :

OBJECTIFS

Objectif général

Évaluer la prise en charge péri-opératoire des urgences traumatologiques au Service d'Accueil des Urgences (SAU)

Objectifs spécifiques

- 1) Déterminer les aspects épidémiocliniques des urgences traumatologiques ;
- 2) Décrire les moyens thérapeutiques des urgences traumatologiques ;
- 3) Déterminer le délai de la prise en charge spécialisée ;
- 4) Identifier les événements indésirables ;
- 5) Apprécier l'efficacité de l'analgésie préopératoire et postopératoire.

GENERALITES

1 GENERALITES

1.1 Définitions pratiques

1.1.1 Fracture [2]

Solution de continuité du tissu osseux, on note les fractures :

- **Fermées** : sans ouverture cutanée en regard.
- **Ouvertes** : mettant en communication le site de fracture avec le milieu extérieur.



Figure 1: Radiographie de face de l'humérus montrant une fracture de la diaphyse humérale droite

1.1.2 Luxation [3]

Perte totale de congruence entre les surfaces articulaires. Les os participant à l'articulation sont déplacés l'un par rapport à l'autre.



Figure 2: Radiographie de face de l'épaule droite montrant une luxation antérieure de l'épaule.

1.1.3 Subluxation [3]

C'est la perte incomplète du contact entre deux surfaces articulaires.

1.1.4 Entorse [4]

C'est la lésion ligamentaire qui peut aller de la simple élongation à la rupture totale compromettant la stabilité articulaire.

1.1.5 Rééducation [5]

Ensemble des méthodes de développement et de récupération du système locomoteur visant à pallier une déficience motrice ou fonctionnelle et de rétablir l'usage d'un membre ou d'une fonction.

- Active : Elle fait travailler le patient, qui lui-même contribue à sa propre guérison à travers des exercices dynamiques proposés par le kinésithérapeute.

- Passive : Elle consiste à effectuer des étirements musculaires, massages et de mobiliser des articulations par le kinésithérapeute.

1.1.6 Étiologies des fractures [4]

Les fractures sont causées par l'application de contraintes qui dépassent la limite de résistance d'un os. Un traumatisme est la cause la plus fréquente.

- Mécanisme direct : chute directe ou collision contre un objet résistant (La fracture survient à l'endroit où s'applique l'énergie).
- Mécanisme indirect : l'énergie vulnérante est appliquée à distance du siège de la lésion traumatique.

1.1.7 Polytraumatisé

Blessé atteint de plusieurs lésions dont une au moins, engage le pronostic vital.

1.1.8 Poly fracturé [2]

Blessé portant au moins deux lésions de fracture de deux segments distincts.

1.1.9 Les principes du traitement fonctionnel, orthopédique et chirurgical chez l'adulte

1.1.9.1 Le traitement fonctionnel : [6]

Consiste à rétablir la fonction du membre par une mobilisation précoce après une courte immobilisation à visée antalgique. On note plusieurs méthodes :

- Bandage adhésif ;
- Attelles amovibles ;
- Syndactylie.

1.1.9.2 Le traitement orthopédique :[7]

- Le traitement non chirurgical d'une lésion traumatique.
- Il fait appel à des appareils d'immobilisation : plâtre, orthèse, bandage...
- L'immobilisation plâtrée est un des gestes les plus pratiqués dans le cadre du traitement orthopédique.

1.1.9.2.1 Différentes étapes d'une immobilisation plâtrée [8]

- **Installation :** La position d'immobilisation doit être maintenue par un aide durant tout l'acte et jusqu'à la fin du séchage pour éviter la formation de plis qui peuvent causer une compression sous plâtre et la perte d'une éventuelle réduction première.

❖ Jersey

La peau est protégée par du jersey tubulaire.

❖ Coton

- Bandes de coton cardé ni trop peu (ne protège pas les saillies osseuses), ni en excès (espace de mobilité).
- Pour les plâtres de correction faits après réduction de fracture, il est préférable d'utiliser trois jerseys sans bande de coton pour prévenir tout déplacement secondaire.
- Pour les plâtres de contention, un jersey et une bande de coton sont suffisants.

❖ Application

- L'eau préparée pour l'immersion doit être à 20-25°C pour assurer un séchage rapide.
- L'immersion se fait en tenant la bande avec un angle de 45° pour faciliter un trempage uniforme.
- Une fois immergée on attend la disparition des bulles d'air.
- On applique la bande sans trop d'essorage afin de ne pas perdre de plâtre.
- Il ne faut pas trop serrer le plâtre sur le membre mais plutôt dérouler les bandes sans tirer dessus.

❖ Modelage

- Avant le séchage complet on réalise un modelage soigneux sur les reliefs osseux et un lissage du plâtre.
- Bien modelé l'appareil ne bougera plus et, bien lissé, il sera plus résistant.

- ❖ **Attelle plâtrée :** moyen de contention destiné à maintenir ou soutenir une partie d'un membre, en général n'est pas circulaire. Il s'agit d'une contention provisoire.



Figure 3: Attelles plâtrées

1.1.9.3 Le traitement chirurgical [9]

- Les fractures déplacées surtout instables et les fractures ouvertes relèvent généralement d'un traitement chirurgical.
- Il fait appel dans la plupart des cas aux différentes techniques d'ostéosynthèse et parfois au remplacement arthro-plastique.
- Les différents moyens d'ostéosynthèses :

- **Plaques vissées**



Figure 4: Plaque DCP spécial radius ; Plaque DCP olécrane ; Pour plaque extrémité distale du radius

- **Broches**

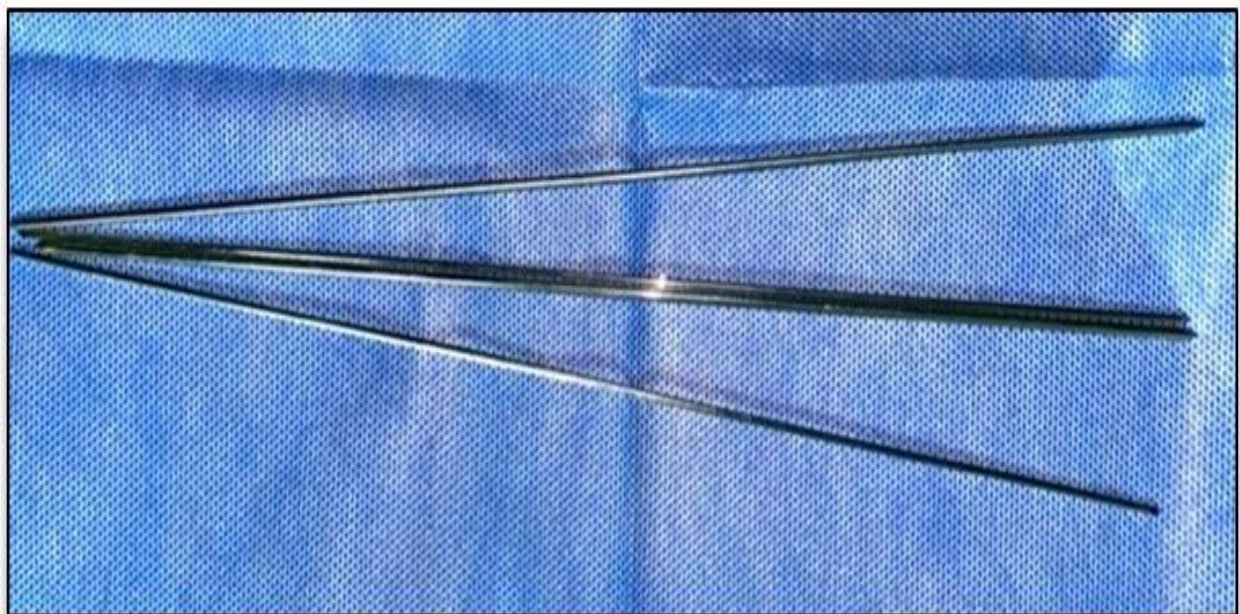


Figure 5 : Broches

- **Vis**

On différencie la vis à corticale et la vis à spongieux



Figure 6 : Vis à spongieux et Vis à corticale

- **Fil de cerclage :**

Fil monobrin en acier de diamètre variable

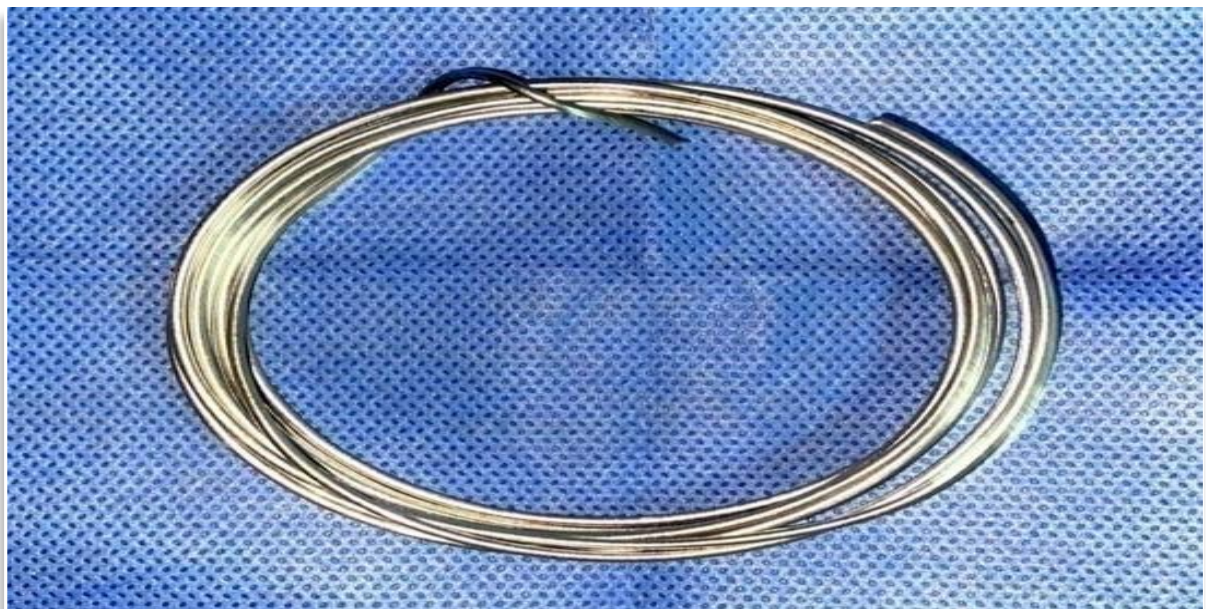


Figure 7 : Fil de cerclage

- **Fixateur externe**

Réservé principalement aux fractures ouvertes.



Figure 8 : Fixateur externe poignet

- **Les clous centromédullaires**



Figure 9 : Clou huméral

1.1.10 Prise en charge initial du traumatisé en urgence

1.1.10.1 L'examen clinique d'un patient traumatisé [10]

L'examen clinique se doit être complet et minutieux afin de rechercher toute lésion pouvant engager le pronostic fonctionnel ou vital à savoir les traumatismes crâniens thoraciques et abdominaux.

Après cette évaluation initiale, on aborde l'examen du membre traumatisé d'une manière douce en parallèle d'un interrogatoire orienté.

✚ L'interrogatoire :

- Mécanisme lésionnel.
- Age.
- Heure du traumatisme.
- Profession.
- Côté dominant.
- Statut vaccinal.
- Heure du dernier repas.
- Antécédents.
- Prise médicamenteuse.
- Allergies connues.

✚ L'inspection :

- Attitude du traumatisé.
- Une déformation du membre (dos de fourchette, angulation, crosse ...)
- Un œdème, une tuméfaction.
- Un hématome.
- Une ouverture cutanée.
- Une anomalie de coloration du membre atteint.

✚ La palpation

- Toujours débiter par les zones indolores pour mettre le patient en confiance.
- Apprécier la chaleur cutanée.

- Palpation des pouls distaux.
- Recherche de trouble sensitif dans le territoire concerne bilatérale et comparative.

Dans tous les cas, il ne faut pas mobiliser un segment d'un membre déformé et douloureux, le diagnostic de fracture étant certain.

✚ Analgésie du traumatisé en urgence

- La prise en charge de la douleur est une étape qui est parfois délaissée.

✚ Méthodes d'analgésie :[8]

- **Immobilisation :[11]**

La réalisation d'une attelle plâtrée est un des moyens non médicamenteux de soulagement du traumatisé afin d'éviter d'éventuels déplacements.

- **Traitement médicamenteux [8]**

Classés en 3 paliers d'intensité croissante :

Palier I : Il s'agit d'antalgiques périphériques non opioïdes, destinés aux douleurs faibles à modérées :

- Paracétamol : 15mg/kg toutes les 6 heures sans dépasser 60mg/kg par jour.
- Les Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS) :
 - Diclofénac : 75 à 150mg/jour en 2 à 3 prises.
 - Ibuprofène : 200 à 400mg par prise sans dépasser 1200mg/jour.
 - Naproxène : 500 à 1100mg/jour en 1 ou 2 prises

Palier II : Ce sont des agonistes morphiniques faibles.

- Codéine : Comprimés à 60mg, 1 à 2x/jour
- Tramadol : 50 à 100mg toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 400mg/jour en IV ou oral
- Association Paracétamol Codéine
- Association Paracétamol Tramadol
 - Comprimés comprenant 37.5mg de Tramadol + 325mg de Paracétamol.

Palier III : Regroupe les agonistes morphiniques forts :

- **Morphine :**

- Titration intraveineuse de 2 à 3mg en bolus à renouveler toutes les 5 minutes

jusqu'à l'obtention d'une EN < 3.

-Relai intraveineux en continu peut être fait.

- **Nalbuphine :**

- 10 à 20 mg toutes les 3 à 6 heures par voie SC, IV, IM ou IR.

- **Kétamine :**

✓ 0,1 à 0,5mg/kg en IV lente.

- **Le Mélange Équimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote : MEOPA**

✓ Il s'agit d'un gaz aux propriétés analgésiques, anxiolytiques, et amnésiantes d'utilisation très large dans la pratique médicale quotidienne.

1.1.10.2 Les examens complémentaires : [12]

1.1.10.2.1 Radiographie standard

- La radiographie standard est l'examen de première intention devant toute suspicion de fracture.

Toujours demander les 2 incidences face et profil prenant les articulations sus et sous-jacentes.

- Permet d'analyser : [12]
- Le siège du trait : épiphysaire, diaphysaire et métaphysaire ;
- La complexité : simple, à 3 fragments, comminutive, plurifocale ;
- L'orientation : Transversal, Oblique, Spiroïdale.
- Le déplacement : on parle toujours du déplacement du fragment distal par rapport au fragment proximal : baïonnette, angulation, raccourcissement, décalage.



Figure 10 : Radiographie de face de l'humérus montrant une fracture angulation diaphysaire.



Figure 11 : Radiographie de face et de profil de l'avant-bras montrant une fracture déplacement avec perte de contact complet du radius



Figure 12 : Radiographie de face et de profil de l'humérus montrant une fracture spiroïdale à 3 fragments

1.1.10.2.2 Échographie

- Permet l'étude de certaines structures ligamentaires.
- Permet l'étude des lésions musculaires : visualisation d'hématomes profonds post-traumatiques.

1.1.10.2.3 Tomodensitométrie

- Permet de démontrer des fractures subtiles et de préciser l'extension de fractures articulaires complexes à l'aide de la reconstruction 3D.

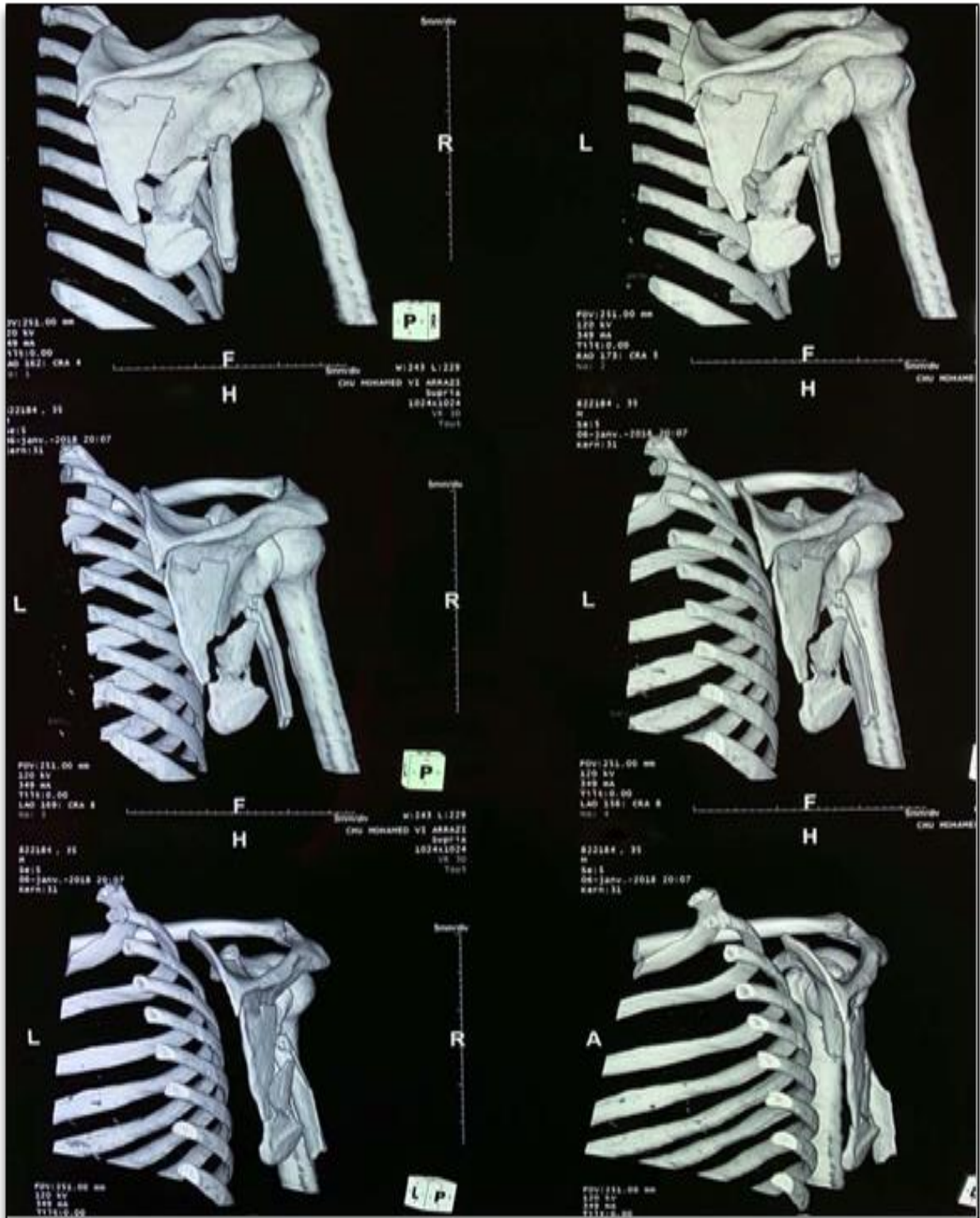


Figure 13 : TDM de l'épaule à reconstruction 3D : Fracture de la scapula

1.1.10.3 Consolidation osseuse :

Le processus de consolidation est un processus de réparation tissulaire unique, aboutissant dans la majorité des cas à la restitution du segment osseux fracturé. [2]

1.1.10.4 Réponse tissulaire en cas de fracture :[13]

- La survenue d'une fracture va initier une réponse tissulaire dans la moelle osseuse, la région corticale, le périoste et les parties molles d'alentour.
- Elle vise à obtenir une union osseuse directe des deux corticales, sans formation de cal périphérique.
- Ce processus comporte 4 phases : [14]

1. Phase Inflammatoire.

- Débute immédiatement après la fracture et dure environ 4 jours.
- Elle est caractérisée par la formation d'un hématome local et d'un caillot riche en fibrine.

2. Formation d'un cal mou.

- Durant cette phase de 3 à 4 semaines, se développe un cal osseux autour et entre les extrémités osseuses, réduisant ainsi la mobilité du foyer.
- L'hématome fracturaire est envahi par des fibroblastes, chondroblastes, pre-ostéoblastes qui vont produire une matrice fibro-cartilagineuse très vascularisée, riche en glycoprotide et collagène de type 2.
- L'os néoformé est un os jeune, de type lamellaire, non haversien.

3. Formation d'un cal dur.

- Cette phase débute à la 4ème semaine et dure 2 à 3 mois en fonction de l'âge.
- La matrice cartilagineuse est remplacée par une matrice osseuse lamellaire, qui va unir les extrémités fracturaires et se minéraliser de proche en proche.
- Le cal dur est alors composé d'os immature (ostéons non orientés)

4. Remodelage osseux.

- L'os lamellaire est transformé en os haversien, corticalisé, aux propriétés mécaniques identiques à celles d'un os normal (ostéons orientés)
- Cette phase dure 12 à 18 mois chez le sujet adulte.

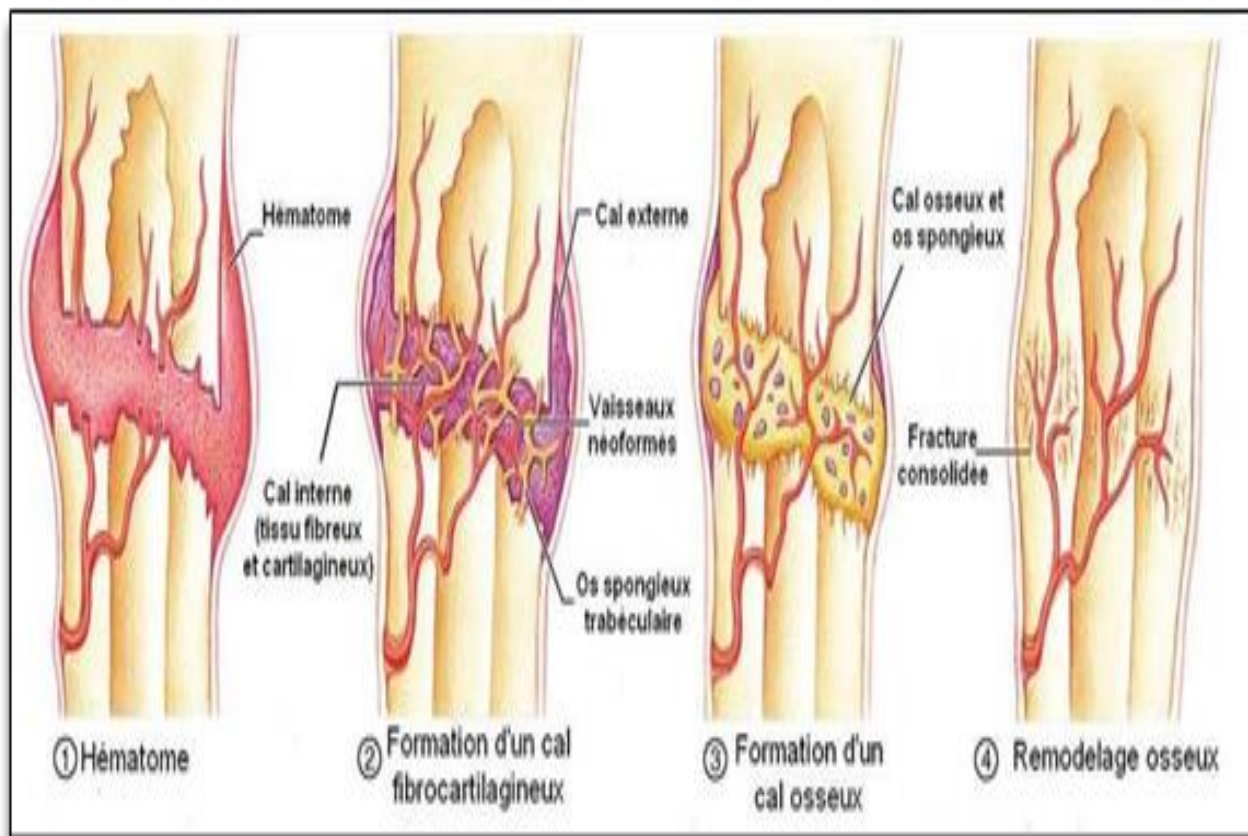


Figure 14 : Étapes de la consolidation osseuse

1.2 Traumatismes du membre supérieur

1.2.1 Fracture de la clavicule

1.2.1.1 Généralités [15]

- Fréquente chez le sujet jeune de 20 à 30 ans de sexe masculin (2,6% - 5%).
- Contexte d'AVP et de sport.
- Atteinte du tiers médian dans 75% des cas. (Figure 19)

1.2.1.2 Mécanisme

- 2/3 : Indirect : Chute sur le moignon de l'épaule.

➤ 1/3 : Direct : Choc direct sur la clavicule.

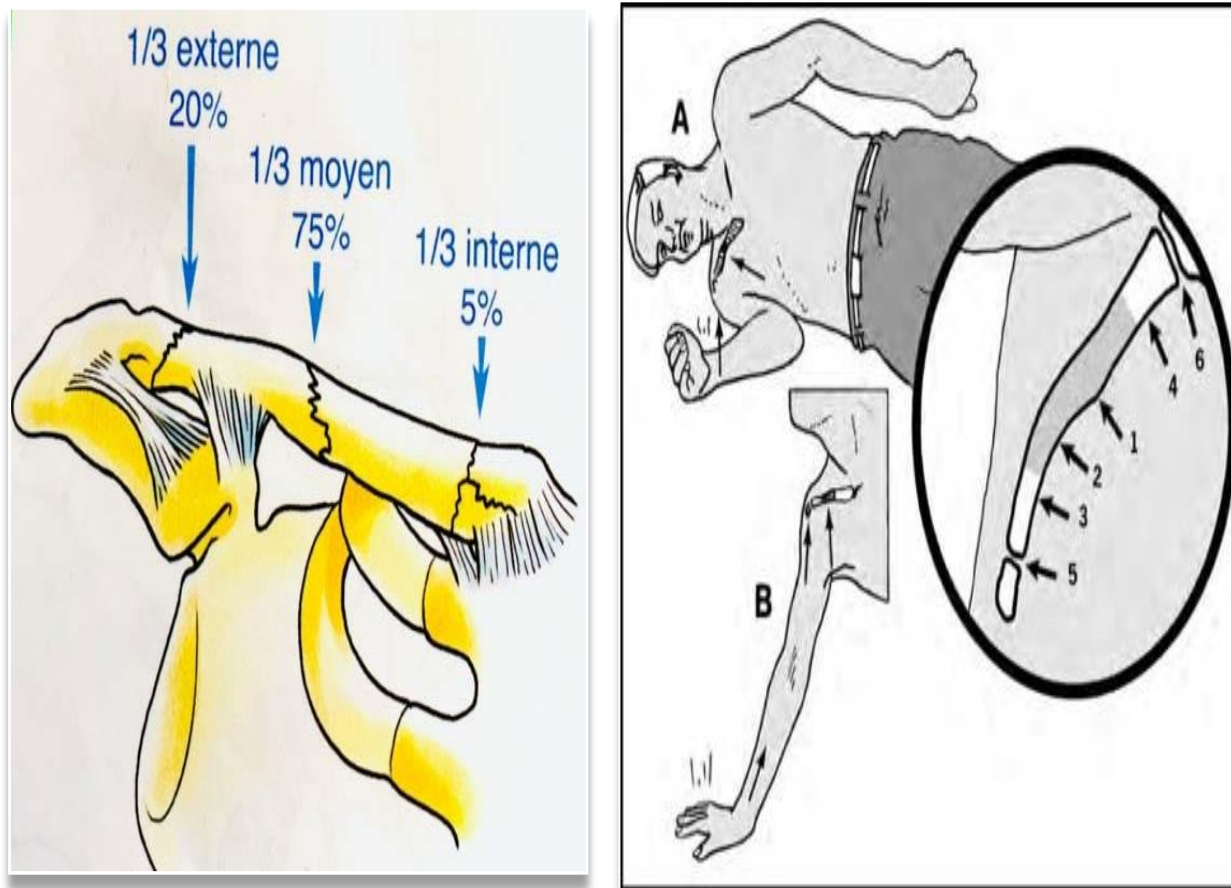


Figure 15 : Fréquence des fractures par région [16] ; Mécanismes A. Direct B. Indirect [17]

1.2.1.3 Diagnostic [18]

- Douleur en regard de la clavicule.
- Impotence fonctionnelle totale de l'épaule.
- Attitude du traumatisé du membre supérieur
- Saillie de l'extrémité distale du fragment médial sous la peau.



Figure 16 : attitude du traumatisé du membre supérieur

1.2.1.4 Paraclinique

Radiographie standard : suffisante pour poser le diagnostic

- Épaule de face
- Épaule de profil (LAMY)

1.2.1.5 Traitement [19]

a) Traitement orthopédique

- Bandage en huit : 6 à 8 semaines

- Ou simple écharpe du coude

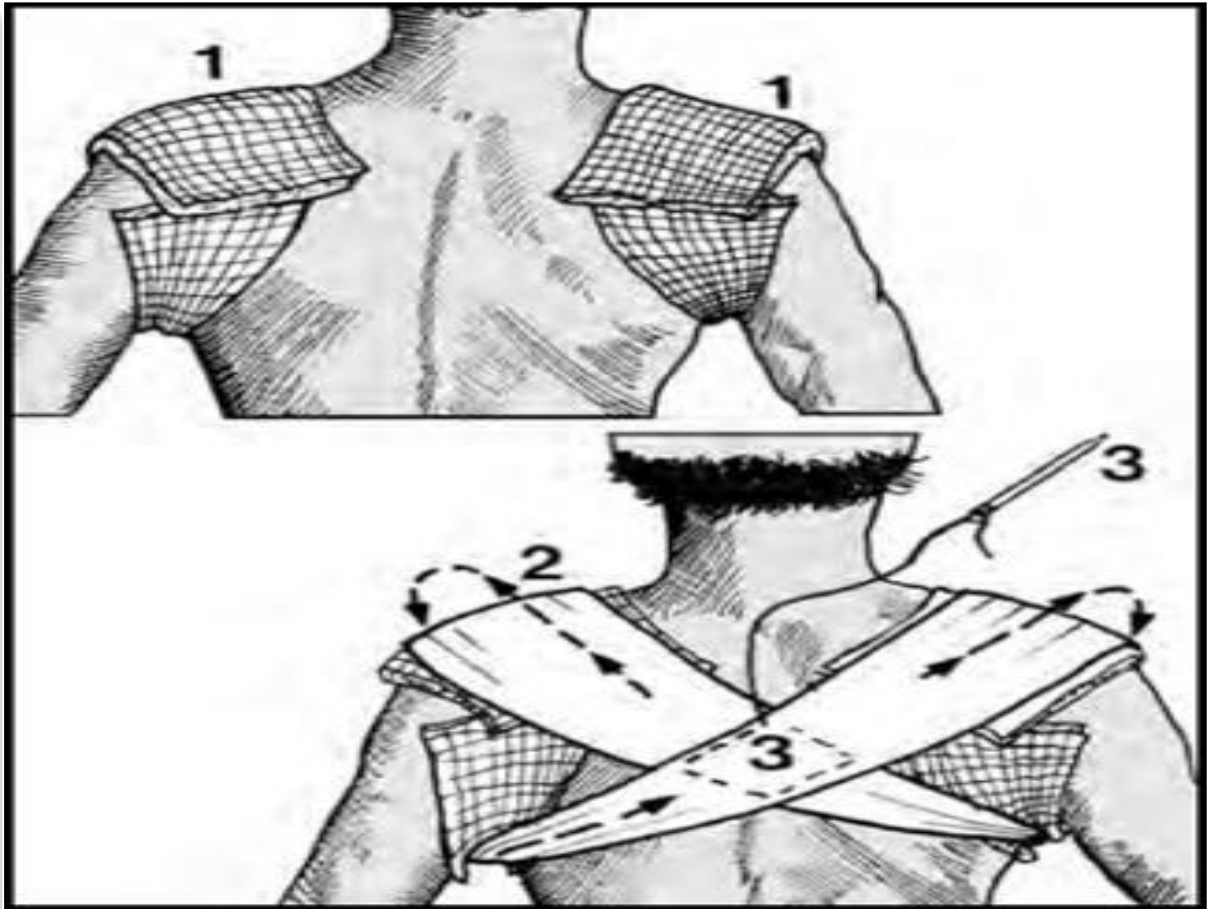


Figure 17 : bandage en huit [17]

b) Traitement chirurgical indiqué dans le cas d'une :

- Fracture déplacée du $\frac{1}{4}$ externe.
- Menace cutanée.
- Fracture ouverte.
- Polytraumatisme.
- Lésions vasculaires.
- Pneumothorax.
- Poly fracturé.

c) Moyens : [20]

- Ostéosynthèse par plaque vissée

On y associe une écharpe pour 4 semaines



Figure 18 : Radiographie de face de l'épaule de contrôle après mise en place d'une plaque vissée

- Brochage.
- Brochage Haubanage claviculaire pour les fractures du 1/4 externe

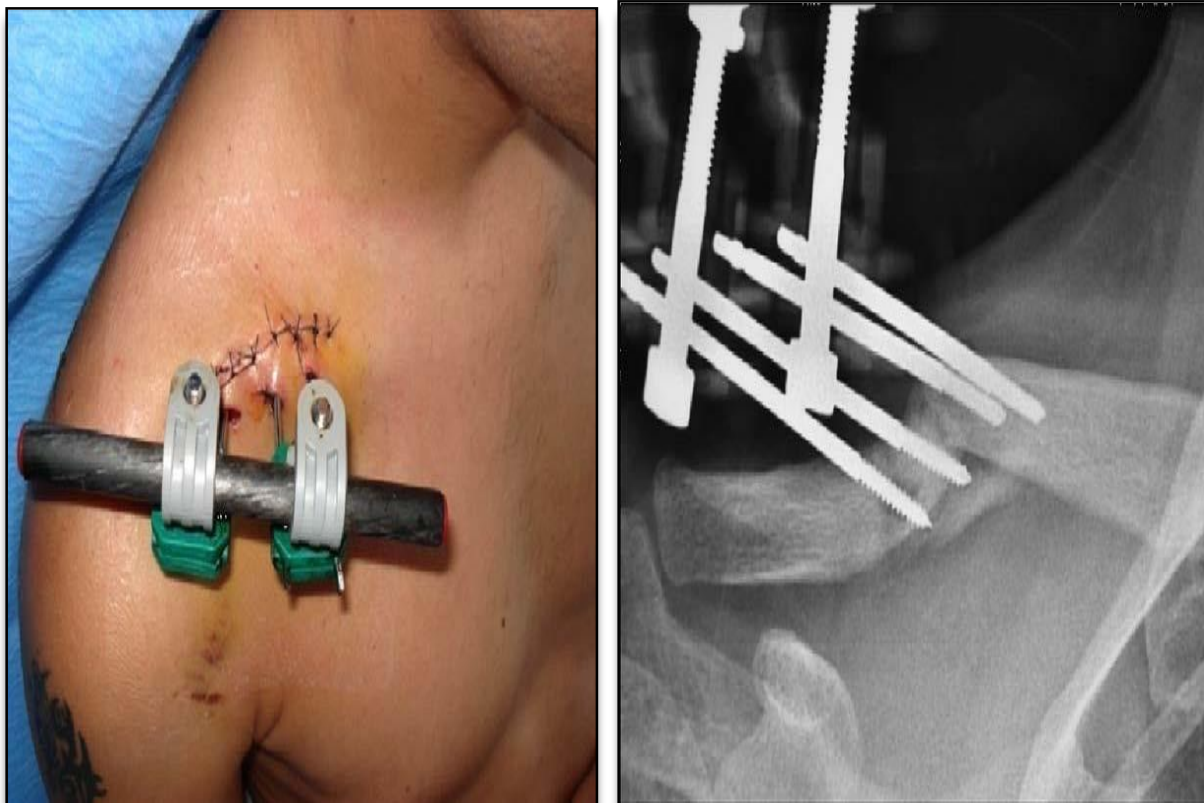


Figure 19 : Vue post-opératoire d'ostéosynthèse par fixateur externe ; Radiographie de contrôle après mise en place d'un fixateur externe

1.2.2 Fracture de l'omoplate

1.2.2.1 Généralités (19)

- Fracture peu fréquente (1 %) se voit surtout dans le contexte du polytraumatisé.
- Sujet jeune de 20 à 30 ans, sexe masculin.

1.2.2.2 Mécanisme :

- Traumatisme direct par choc postéro-thoracique : chute en arrière.
- Impaction de la tête humérale : syndrome omo-cléido-thoracique.

1.2.2.3 Anapath :

Classification de CETRE : [19]

- Fractures de l'angle cranio-latéral :
 - Fracture intra-articulaire : cavité glénoïde et col anatomique
 - Fracture juxta-articulaire : col chirurgical
 - Fracture du pilier latéral.
- Fractures du corps

- Fracture de l'écaïlle à traits variables
- Fracture des angles
- Fractures de l'acromion
- Fractures de la coracoïde

1.2.2.4 Diagnostic : [24]

- Attitude du traumatisé du membre supérieur.
- Impotence fonctionnelle totale du membre supérieur.
- Rechercher le point d'impact cutané + hématome.
- Douleurs exquises à la palpation des reliefs de la scapula.

1.2.2.5 Paraclinique :[23]

a) Radiographie standard :

- Pose le diagnostic.
- Étudie le siège du trait, sa direction, le nombre de fragments osseux et leurs déplacements.
- Épaule de face.
- Profil de la scapula de LAMY.

1.2.2.6 Traitement :[19]

a) But :

- Obtenir une consolidation et une fonction normale.
- Récupérer une épaule fonctionnelle et indolore.

b) Moyens :

1. Fracture de la cavité glénoïde + col

➤ Fracture non déplacée/ comminutive :

- Traitement orthopédique par immobilisation coude au corps pendant 4 semaines.
- Rééducation : Mobilisation précoce de la scapulo-humérale et de la scapulo-thoracique.

➤ Fracture déplacée : Réduction à foyer ouvert + Ostéosynthèse

- Vissage.
- Plaque vissée.

2. Fracture du corps :

- Fracture non déplacée : Traitement orthopédique.
- Fracture déplacée : Réduction à ciel ouvert + plaque vissée.

3. Fracture de l'acromion et de la coracoïde :

- Peu déplacée :
 - Traitement orthopédique : bras en écharpe 3 à 5 semaines avec mobilisation passive immédiate.
- Si elle est associée à une luxation acromio-claviculaire de type III :
 - Traitement chirurgical jusqu'à obtenir la consolidation de la fracture.

1.2.2.7 Évolution :

La consolidation des fractures de la scapula est obtenue en 30 à 45 jours.

1.2.2.8 Rééducation : [5]

Prescrite précocement pour limiter l'enraidissement de l'articulation gléno-humérale

1.2.3 Fracture de l'humérus proximal

1.2.3.1 Généralités

Deuxième rang des fractures du membre supérieur, après les fractures de l'extrémité inférieure du radius : 5% de la totalité des fractures. Sujet adulte ostéoporotique de 50 à 60 ans, de sexe féminin.

1.2.3.2 Mécanisme [17]

- Indirect : le plus souvent par chute sur la paume de la main ou sur le coude.
- Direct : Choc sur l'épaule (AVP).

1.2.3.3 Diagnostic : [18]

- Attitude du traumatisé du membre supérieur.
- Déformation, crépitements et douleur en regard du site de la fracture humérale.
- Ecchymose thoraco-brachiale de Hennequin

De profil : élargissement antéro-postérieur de l'épaule, raccourcissement du bras.

- Signe négatif : la tête humérale est en place (absence de luxation gléno-humérale)

- Signes de gravité : A rechercher systématiquement +++
- Cutané : fracture ouverte.
- Neurologique : le nerf axillaire est le plus souvent concerné.
- Vasculaire : artère axillaire (Rupture) ou veineuse (rupture ou thrombose).

1.2.3.4 Paraclinique :[23]

Radiographie standard : permet de confirmer le trait de fracture, préciser le siège, le déplacement et le nombre de fragments.

Épaule de face et profil axillaire de LAMY

1.2.3.5 Traitement :

Plusieurs éléments sont à prendre en compte :

a. Age :

- Plus l'âge est important, plus le risque de raideur est augmenté.
- Le nombre de fragments : exponentiel au risque de nécrose de la tête humérale.
- L'importance du déplacement.
- L'activité sportive ou manuelle et le côté dominant.

b. But :

- Réduction anatomique
- Obtenir une épaule fonctionnelle, stable et indolore.

c. Moyens :

c.1. Orthopédiques :

- Réduction par manœuvre externe.
- Immobilisation par écharpe coude au corps : 3 à 6 semaines : Fractures sous tubérositaires peu déplacées.
- Rééducation précoce de l'épaule après disparition de la douleur.

c.2. Chirurgicaux :

Conservateur : Ostéosynthèse.

- Ostéo-suture : Fractures isolées du trochiter comminutives, petit fragment.
- Plaque verrouillée : Meilleure stabilité et réduction.

- Synthèse percutanée : embrochage en palmier de kapandji.
- Vissage direct percutané : Fracture du trochiter isolée non comminutive.
- Clou centromédullaire : Fracture du col chirurgical.

1.2.3.6 Rééducation : [33]

Essentielle pour lutter contre la perte d'abduction active et passive

1.2.4 Fracture de la diaphyse humérale

1.2.4.1 Généralités [19]

- Représente 2 % de toutes les fractures, au troisième rang après celles du tibia et du fémur.
- Deux pics de fréquences : 20-30 ans de sexe masculin, 40-50 ans de sexe féminin.
- 50% tiers moyen, 25% 1/3 proximal, 25% 1/3 distal.

1.2.4.2 Mécanisme : [34]

Choc direct le plus souvent : AVP, chute d'un lieu élevé, traumatisme sportif.

Choc indirect : torsion, flexion, par contracture musculaire (bras de fer).

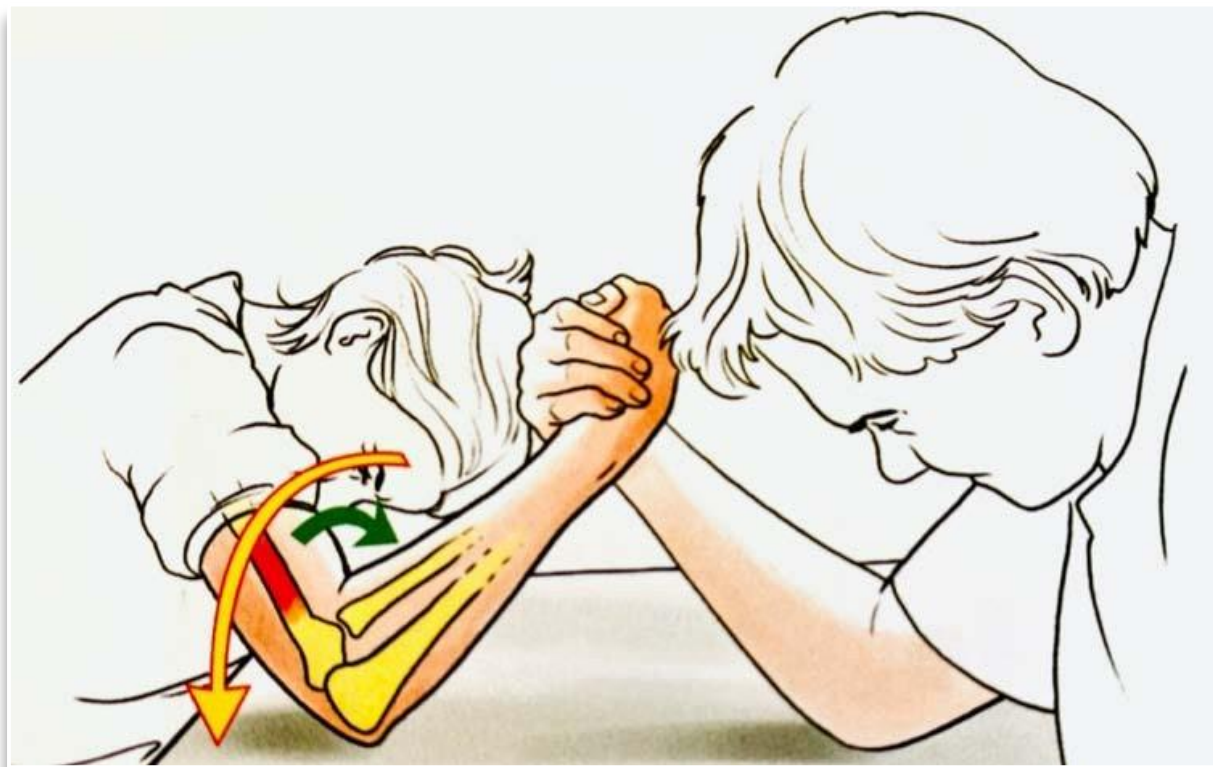


Figure 20 : Traumatisme indirect en rotation

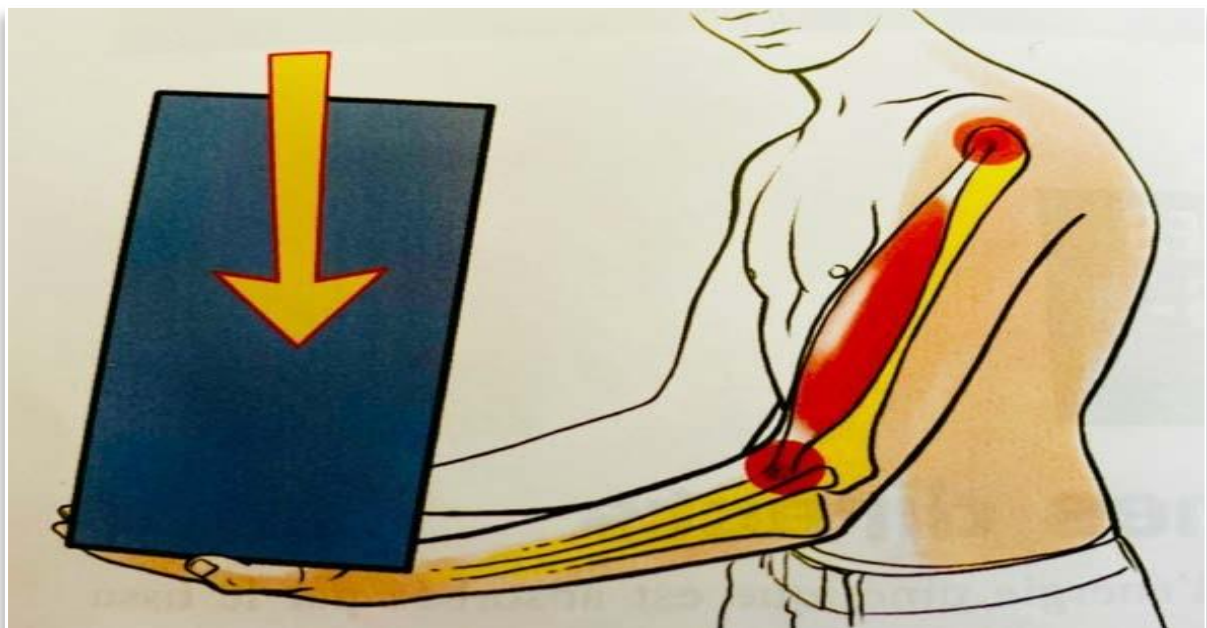


Figure 21 : Traumatisme en réception d'une charge sur l'avant-bras [16]

1.2.4.3 Diagnostic : [16]

- Attitude du traumatisé du membre supérieur.
- Déformation du bras en crosse à sommet antéro-externe, raccourcissement du bras
- Douleur violente suivie d'impotence fonctionnel totale.
- Œdème, ecchymose.
- Mobilité anormale et douloureuse du membre thoracique.
- Lésions associées à rechercher systématiquement +++ :
 - Troubles moteurs : impossible de faire la dorsiflexion du poignet et des doigts.
 - Troubles sensitifs : hypo ou anesthésie à la face dorsale du pouce et de la 1^{ère} commissure, du bord externe et de la face dorsale de l'avant-bras
 - Récupération spontané >90% si non EMG à 45 jours.
 - Ouverture cutanée.
 - Atteinte vasculo-nerveuse : 10 à 20% : artère brachiale, nerf ulnaire et nerf médian.

1.2.4.4 Paraclinique :

La radiographie standard de l'humérus gauche face et profil prenant le coude et l'épaule pose le diagnostic et permet de caractériser la fracture.

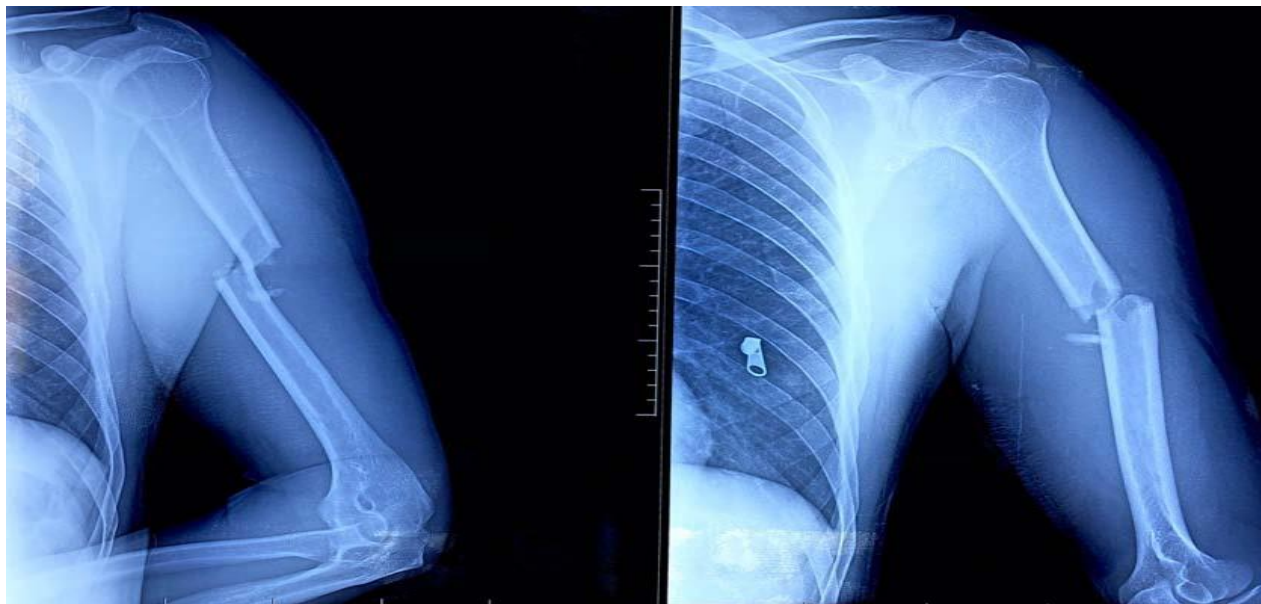


Figure 22 : Radiographie de face du bras prenant les articulations sus et sous-jacentes montrant une fracture de la diaphyse humérale gauche

1.2.4.5 Évolution :

Favorable en dehors des complications.

Consolidation en 2 à 3 mois.

1.2.4.6 Traitement :

But : consolidation et bonne récupération fonctionnelle du membre supérieur.

a. Traitement orthopédique :[17]

- Plâtre thoraco-brachial :
 - Immobilisation stricte
 - Gene quotidienne
 - Raideur
- Immobilisation coude au corps :
 - Simple.
 - Risque de déplacement secondaire.
- Plâtre de Sarmiento :

- Simple
- Généralement réalisé comme 2^{ème} étape du traitement orthopédique après formation du cal mou (environ à la 3^{ème} semaine).
- Peut être remplacé par une orthèse.



Figure 23 : étape de pose du plâtre de Sarmiento

- Contre-indication du traitement orthopédique : [19]
 - Fracture ouverte
 - Polytraumatisé
 - Irréductibilité
 - Fracture transversale ou spiroïdale basses très déplacées.
 - Non compliance.
 - Floatin gelbow : l'articulation du coude est dissociée de l'avant-bras et du bras causée par une fracture de l'humérus et une fracture du radius et / ou du cubitus dans la même extrémité.
 - Obésité sévère.

b. Traitement chirurgical :

- Réduction anatomique.
- Mobilisation précoce.

b.1 A ciel ouvert :

- Plaque vissée.
- Abord antérolatéral.
- Permet d'explorer le nerf radial.

b.2 A foyer fermé :

- Enclouage centromédullaire.
- Embrochage centromédullaire.

b.3 Fixateur externe :

- Réservé plutôt aux fractures ouvertes.

c. Indications :

- Traitement orthopédique :
 - Fracture isolée non ou peu déplacée.
- Traitement chirurgical :
 - Fracture déplacée.
 - Polytraumatisé.
 - Fractures ouvertes.

d. Délai de consolidation :45 jours à 2 mois.

e. Rééducation : La plus précoce possible pour éviter la raideur de l'articulation du coude et de l'épaule. [5]

1.2.5 Fracture de l'extrémité distale de l'humérus

1.2.5.1 Généralités :[35]

- Fracture épiphysaire représentant 2% des fractures du coude.
- Deux Pics :5-10 ans et 60-70 ans (ostéoporose).
- Rare chez l'adulte, fréquente chez l'enfant.
- Adulte : sus et inter condylienne 55% > supra condylienne 15-20%.

1.2.5.2 Mécanisme :

- Traumatisme à haute énergie : AVP, chute d'un lieu élevé, coude de portière.
- Traumatisme à basse énergie : chute en avant avec réception sur la main.

1.2.5.3 Diagnostic : [35]

- Gros coude douloureux et déformé.
- Impotence fonctionnelle totale.
- Attitude caractéristique du traumatisé du membre supérieur.
- Modification des repères anatomiques.
- Lésions associées à rechercher systématiquement :
- L'état vasculo-nerveux d'aval : pouls radial et ulnaire.
- La motricité des doigts.

La sensibilité des doigts et de l'avant-bras : nerf radial, ulnaire et médian

1.2.5.4 Paraclinique : [23]

Le bilan radiologique standard est suffisant :

- Coude de face et de profil.
- La TDM est utile dans les fractures complexes en raison de la superposition des divers fragments.

1.2.5.5 Traitement : [19]

✚ Moyens

❖ Orthopédiques :

- La méthode fonctionnelle (Brown et Morgan) : le coude du malade est mis en flexion maximale à 120° et contenu dans une écharpe.
- Le plâtre brachio-palmaire.

❖ Chirurgicaux :

- Plaques anatomiques (Lecestre ou Kerboul) : la règle actuelle est une double fixation des colonnes médiale et latérale par plaque vissée ± verrouillée.
- Vis pour les fragments épiphysaires de petite taille.
- Les fixateurs externes : utilisés dans les fractures ouvertes.

- Prothèse du coude.



Figure 24 : Différentes plaques d'ostéosynthèse : Plaque vissée- Philos-Lambda-Lecestre

❖ **Indications :**

➤ **Fractures non déplacées :**

- Non déplacées extra-articulaires : Plâtre BABP 6 semaines puis kiné douce assistée
- Non déplacées articulaires du sujet jeune : ostéosynthèse par plaque ou vis.

➤ **Fractures déplacées :**

- Les fractures supra-condyliennes, sagittales, diaphyso-épiphysaires, sus et inter-condyliennes simples relèvent d'une ostéosynthèse par plaque : privilégier une double fixation.
- Si fracture ouverte : fixateur huméro-ulnaire.
- Les fractures sus et inter condyliennes comminutives : ostéosynthèse par deux plaques : une latérale et une médiale, s'aider de l'utilisation de broches.
- Fractures de Kocher : vissage ou brochage.
- Fractures du capitellum et de Hahn-Steinthal II : Vissage.
- Fractures de l'épicondyle latéral et médial : très rares chez l'adulte, elles peuvent être

vissées.

- Si ostéoporose : La mise à disposition récente de plaques anatomiques à vis épiphysaires verrouillables.

Chez une personne âgée, une telle fracture basse, comminutive, et à petits fragments : une prothèse semi contrainte.

1.2.5.6 Rééducation :

La rééducation est la plus précoce possible :

- En postopératoire immédiat si ostéosynthèse stable ;

Dès l'ablation du plâtre si traitement orthopédique

1.2.6 Fracture de l'extrémité distale du radius

1.2.6.1 Généralités [49]

Les fractures du radius distal sont très fréquentes et très polymorphes.

Solution de continuité de l'extrémité inférieure du radius limitée :

- En bas : l'interligne de l'articulation radio-carpienne.
- En haut : la ligne transversale passant à 4 cm de l'interligne articulaire.
- Femme âgée : 55-65 ans.
- Se voit dans le contexte d'ostéoporose +++.
- Sujet jeune : dans un contexte d'AVP.

1.2.6.2 Mécanisme : [49]

- Mécanisme indirect : le plus fréquent, chute sur la paume de la main avec poignet en extension ou en flexion.

- Mécanisme direct : choc direct du poignet contre un objet traumatisant.



Figure 25 : Mécanisme indirect en extension et en flexion. (50)

1.2.6.3 Diagnostic : [19]

- Attitude du traumatisé du membre supérieur.
- Impotence fonctionnelle totale.
- Douleur exquise à la palpation de l'extrémité inférieure du radius.
- Déformation du poignet :
 - Aspect « en dos de fourchette » lié à la bascule postérieure du fragment épiphysaire radial faisant saillie à la face postérieure du poignet
 - Aspect de « main botte radiale ».
 - Déformation du poignet « en ventre de fourchette » : Fracture de Goyrand smith inverse de la fracture de Pouteau Colles.
 - Poignet tuméfié.

1.2.6.4 Paraclinique [23]

- Radiographie standard : confirme le diagnostic, décrit le trait de fracture, et précise les éventuels déplacements afin de déterminer les indications thérapeutiques.
 - Poignet face et profil et parfois poignet $\frac{3}{4}$.

- Trait :
 - Siège : articulaire ou extra articulaire.
 - Nombre : simple, complexe, comminutive.
 - Direction : transversale en T frontale ou T sagittale.
- Déplacement :
 - Antérieur ou postérieur.
 - Interne ou externe.
 - Horizontalisation de la ligne bi-styloïdienne.
 - L'index radio-ulnaire : la variance ulnaire est négative si l'ulna est plus court et positif si l'ulna est plus long.
 - Rétroversion de la glène.

1.2.6.5 Traitement [53]

But :

- Réduction anatomique.
- Bonne stabilisation.
- Articulation : stable, mobile, et indolore.

Moyens :

- **Orthopédique** : 2 étapes :
 - Réduction :
 - Sous anesthésie générale ou locorégionale.
 - Traction dans l'axe du membre : désengrènement de la fracture.
 - Flexion palmaire.
 - Inclinaison ulnaire.
 - Sous contrôle scopique.
 - Contention :
 - Immobilisation par plâtre BABP :
 - ✓ Coude fléchi à 90° pendant 3 semaines.
 - ✓ Articulation métacarpo-phalangienne et les doigts doivent rester libres.

- ✓ Coude libéré à la 3^{ème} semaine.
- Manchette plâtrée :
- **Chirurgicaux :**
 - Embrochage :
 - Réduction orthopédique ou chirurgicale
 - Contrôle scopique
 - Fixation par broches.
 - A foyer fermé :
 - Embrochage styloïdien.
 - Embrochage intra-focal de KAPANDJI
 - Embrochage de PY

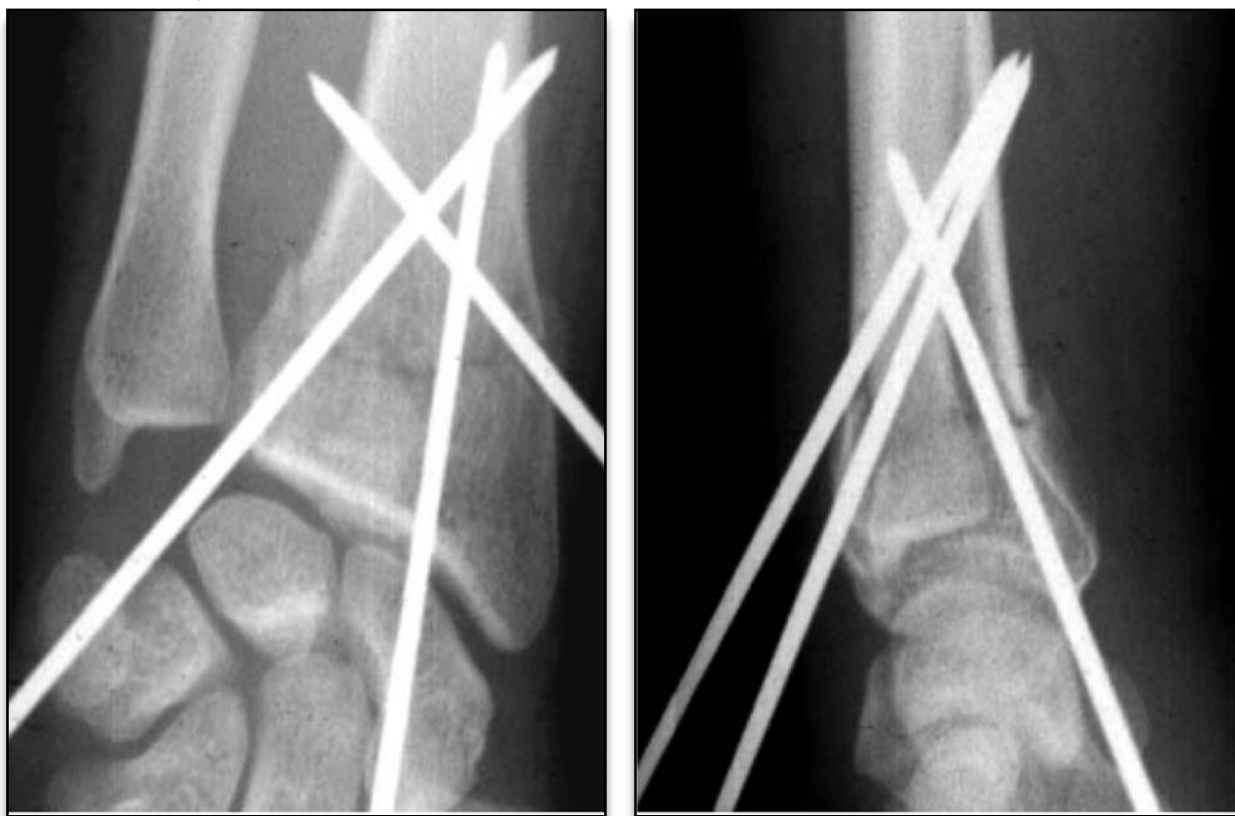


Figure 26 : Radiographie de face et de profil d'un brochage de Kapandji

- Plaque vissée :
 - Déplacement antérieur.
 - Placée à la face antérieure.

Effet console : plaque fixée par des vis en haut du trait et le fragment distal est bloqué par le bas de la plaque

- Fixateur externe : fracture ouverte, complexe ou comminutive.
- Rééducation : indispensable, débutée le plus tôt possible.



Figure 27 : Radiographie de face et de profil de contrôle après mise en place d'un fixateur externe

+ Indications :

- Fracture non déplacée : Immobilisation par plâtre BABP pendant 3 semaines puis manchette plâtrée pendant 3 autres semaines ou manchette plâtrée d'emblée.
- Fracture sus articulaire :
- Déplacement postérieur : Brochage intra-focale de Kapandji, Py.
- Déplacement antérieur : Plaque vissée.
- Fracture marginale antérieure : Plaque vissée.

- Fracture cunéenne externe : Brochage ou vissage.
- Fracture articulaire complexe ou comminutive : Fixateur externe.

1.3 Traumatisme du membre inferieur

1.3.1 Fractures du col du fémur

1.3.1.1 Généralités [18, 20]

Solution de continuité au niveau de la zone limitée en haut par la tête fémorale et en bas par la ligne inter trochantérienne

- Urgence chirurgicale fréquente chez les sujets âgés suite à un traumatisme de basse énergie
- Devenues fréquentes chez l'adulte jeune en raison de la recrudescence des AVP
- Mortalité élevée chez le sujet âgé

1.3.1.2 Mécanisme [21]

✚ Mécanisme direct

Au niveau de la région trochantérienne

✚ Mécanisme indirecte

Genou fléchi : accidents de tableau de bord

Plante du pied : chute d'un lieu élevé.

1.3.1.3 Facteurs de risques

Ostéoporose, maladies chroniques, baisse de l'acuité visuelle, prise de sédatifs, troubles de l'équilibre, inadaptation du logement ...

1.3.1.4 Classification :

➤ Classification de Garden [20]

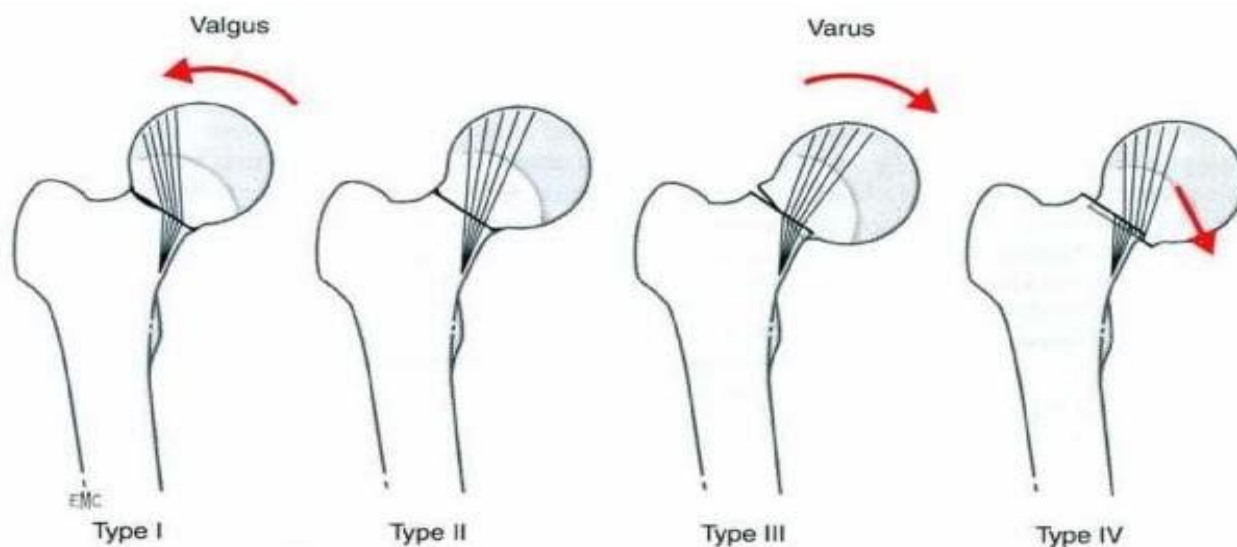


Figure 28 : Classification de Garden

- **Garden I** : les travées cervicales spongieuses sont verticalisées par un trait engrené en coxa valga.
- **Garden II** : la fracture est complète sans déplacement
- **Garden III** : Fracture complète avec un déplacement partiel en coxa vara : les travées de la tête fémorale s'horizontalisent par rapport à celles du col fémoral
- **Garden IV** : Fracture complète avec déplacement total, il n'y a plus aucune solidarité entre le col et la tête.

✚ Imagerie :

- Radiographie standard : [18]
- Radiographie de de la hanche face et profil
- Radiographie du bassin face

1.3.1.5 Prise en charge

Le traitement des fractures du col de fémur est toujours chirurgical ++ [18]

Buts : [18]

- Sauver la vie du patient
- Verticalisation rapide
- Aboutir à la consolidation de la fracture
- Eviter les complications

Traitement médical [18]

- Antalgique/AINS
- HBPM
- Antibiothérapie/ Sérum et vaccin antitétanique si ouverture

Traitement chirurgical : [18,19,20]

a) Moyens :

Traitement conservateur : Ostéosynthèse

- Vis-plaque DHS (Dynamic Hip Screw). (A)
- Vissage du col (B)

Traitement arthroplastique :

- Prothèse intermédiaire de la hanche
- Prothèse totale de hanche

a) Indications : [18,19]

Dépendent de l'âge, de l'état physiologique du traumatisé, de l'état de l'articulation coxo-fémorale et de la classification de Garden

- Fractures Garden 1 et 2 : ostéosynthèse
- Fractures Garden 3 et 4 :
 - Age <65 ans : vissage ou vis plaque DHS.
 - Age >65 ans : prothèse intermédiaire ou PTH

1.3.2 Fractures de la diaphyse fémorale :

1.3.2.1 Généralités [10]

Fracture située dans une région limitée en haut par une ligne passant 4 cm au-dessous du petit trochanter et en bas par une ligne passant 8 cm au-dessus de l'interligne articulaire du genou.

Entité fréquente dans notre contexte en raison des accidents de la voie publique.

1.3.2.2 Mécanisme [25]

+ Mécanisme direct (fréquent 95% des cas)

Impact direct sur la cuisse (objet lourd, écrasement, parechoc voiture...), accident de travail.

+ Mécanisme indirect :

Tableau de bord (impact sur le genou)

1.3.2.3 Diagnostic :

+ Etude clinique : [25,26]

- Etat choc hémorragique (la fracture de la diaphyse fémorale perd 1,5 litre de sang +++): pâleur, tachycardie, polypnée, confusion ...
- Impotence fonctionnelle totale et raccourcissement du membre
- Membre inférieur souvent : en rotation externe, adduction et en flexion
- Déformation en crosse à sommet antéro-externe, œdème
- Douleur exquise à la palpation du fémur

+ Lésions associées

- Cutanées : ecchymoses, ouverture cutanée (classification Cauchoix-Duparc)
- Classification Cauchoix-Duparc : [26,27]
 - Type I : plaie punctiforme, facilement suturable
 - Type II : décollement cutané, lambeau de vitalité douteuse, suturable sous tension
 - Type III : perte substance non-suturable
- Vasculaires : pouls poplité et pédieux, signes ischémies (les 4P de Griffith : douleur, pâleur, paralysie, absence de pouls)

- Nerveuses : poplités, sciatique

+ Imagerie

a. Radiographie standard

- Rôle : Permet d'étudier le siège, le type du trait, le déplacement de la fracture et de rechercher les lésions associées (figure 1) [26]

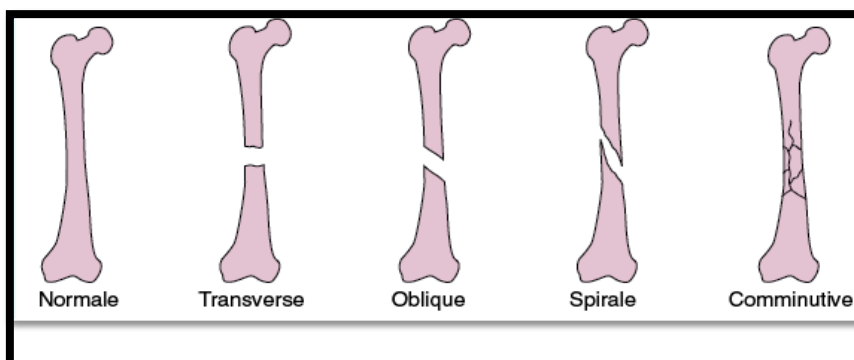


Figure 29 : Les différents types de trait de fractures de la diaphyse fémorale

- Radiographie du fémur de face et de profil prenant la hanche et le genou [26]
- Radiographie du bassin face [26]

1.3.2.4 Prise en charge :

Le traitement des fractures de la diaphyse fémorale est toujours chirurgical ++ [27]

+ But : [26]

- Sauver la vie du patient : pronostic vital mis en jeu
- Obtenir la consolidation dans les délais.
- Récupérer la mobilité hanche-genou.
- Réinsertion socioprofessionnelle

+ Traitement médicale : [6]

- Antalgique/AINS
- HBPM
- Antibiothérapie/ Sérum et vaccin antitétanique si ouverture

+ Traitement chirurgical : [27,28]

+ Ostéosynthèse interne

- A foyer fermé : Enclouage centromédullaire antérograde ou rétrograde

- A foyer ouvert : Plaque vissée
- ✚ **Ostéosynthèse externe** : Fixateur externe.

METHODOLOGIE

2 METHODOLOGIE

2.1 Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré fait partie des hôpitaux nationaux de 3^{ème} 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

Le Service d'Accueil des Urgences est structurellement constitué de :

- **Une salle de tri**
- **Une salle de déchoquage** : composée de deux lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration, un respirateur pour chaque lit, un chariot d'urgence, l'ECG et un SAP.
- **Deux unités d'hospitalisation de courte durée** : une pour les hommes et l'autre pour les femmes. Chaque salle est munie de quatre lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide.
- **Deux Box de déchoquage isolés destinés à des unités d'hospitalisation COVID-19** : chaque box composé de lit de réanimation. Chaque lit est muni d'un

scope, de pousse seringues électriques, de prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration et chaque box est muni d'un respirateur.

- **Six box de consultation** et une zone d'attente.
- **Un bloc opératoire d'urgence à deux salles** : utilisé par les services de chirurgie viscérale, de neurochirurgie, et de traumatologie.
- **Unités de régulation** : Salle de réception et de régulation des appels : Vecteurs de la régulation : 3 ambulances équipées.
- **Un laboratoire d'analyse sanguine** : équipé
- **Une salle de radiologie** : opérationnelle.
- **Un secteur administratif**
- **Deux bureaux et un amphithéâtre** : Pour le staff et où se tiennent des réunions.
- **Une salle de décontamination.**

Le personnel du service est composé de :

- Treize (13) médecins
- Vingt-sept (27) infirmiers
- Vingt-deux (22) étudiants en année de thèse.
- Quatorze (14) brancardiers.

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

- La période d'astreinte qui s'étend de 7h30-15h00.
- La garde va de 7h30-7h30 le lendemain pour les étudiants. Pour le reste du personnel la garde s'étend de 15h00-7h30 le lendemain.
- Chaque équipe est composée de médecins, d'étudiants, d'infirmiers et de techniciens de surface.

2.2 Patients et Méthode

2.2.1 Le circuit du patient traumatisé au Service d'Accueil des Urgences (SAU)

Le circuit du patient commence dès le premier contact, à l'accueil de la structure des urgences, avec le triage par l'Infirmier(e) Organisateur (trice) de l'Accueil (IOA).

Ils sont orientés (SAUV ; box de consultation ; salle d'attente) en fonction de leur état hémodynamique , respiratoire , neurologique

- Les patients polytraumatisés admis au SAU accueillis au triage puis orientés dans la Salle d'Accueil des Urgences vitales (SAUV) ou déchoquage après un examen clinique. Ils sont secondairement transférés en réanimation après stabilisation de leur état clinique.
- Les patients ortho-traumatisés sont orientés selon les critères de gravités présents soit au déchoquage, à l'attente ou dans les box de consultations.

2.2.2 Période d'étude

Notre étude s'était étalée sur une période de 12 mois du 1^{er} Janvier 2022 au 31 décembre 2022.

2.2.3 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective

2.2.4 Population d'étude

L'étude s'est portée sur les patients admis au SAU du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré dans un contexte traumatique.

2.2.5 Échantillonnage : exhaustif

a) Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude :

Tout patient anesthésié pour chirurgie orthopédique et traumatologique en urgence quel que soit le sexe, le type d'anesthésie et l'indication chirurgicale.

b) Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

Tout patient anesthésié en dehors du cadre du service pendant la période d'étude.

2.2.6 Recueil des données à l'admission

Pour le recueil des données, nous avons utilisé les informations issues de l'examen clinique et paracliniques des patients pour remplir les fiches d'enquête qui vise à préciser des variables quantitatifs et qualitatifs :

- **Variables qualitatives** : sexe, profession, situation matrimoniale, les antécédents (médicaux , chirurgicaux ; obstétricaux et anesthésiques), examen général(état physique, conjonctives, craquement, pouls radial, pouls pédieux, état de conscience, hémorragie), la classification ASA , type d'anesthésie, les produits anesthésiques utilisés, le diagnostic opératoire, la technique opératoire, type d'anesthésie pratiqué, prémédication, lésions retrouvées, localisation de la lésions, prise en charge préopératoire (antalgique, prophylaxie antitétanique, transfusion, pansement compressif, Exacyl, gélofusine), induction, curares, entretien anesthésique, anesthésiques locaux, imagerie, étiologie du traumatisme, groupage rhésus, anémie, évaluation de la douleur à l'entrée, utilisation d'analgésie, antibiothérapie, la ventilation, la perte sanguine, la transfusion sanguine, événements indésirables, complications au cours de l'induction, complications au cours de l'entretien, complications au cours du réveil, et l'évolution
- **Variables quantitatives** : âge, durée de l'intervention, taux d'hémoglobine, doses administrées, délai entre l'admission et l'avis traumatologie, délai entre l'avis traumatologie et la prise au bloc opératoire, temps de céphaline activé (TCA), glycémie, plaquette, taux de prothrombine (TP), les constantes à l'entré.
- **Définition opérationnelle** :
- Tachycardie : La tachycardie est un trouble du rythme cardiaque et plus précisément une accélération du pouls au repos au-delà de 90 ou 100 battements par minute.[47]
 - Bradycardie : La bradycardie est une pathologie caractérisée par un rythme cardiaque anormalement lent, c'est à dire au-dessous de 60 battements par minute.[48]
 - Hypotension artérielle : L'hypotension est une pression artérielle anormalement basse : en dessous de 90 mm Hg de pression systolique et de 60 mm Hg de pression diastolique.[48]

- Hypertension artérielle : On parle d'hypertension artérielle lorsque l'une et/ou l'autre de ces valeurs, mesurée au repos, est supérieure aux valeurs normales : 140 mm Hg (millimètres de mercure) pour la pression systolique et 90mmHg pour la pression diastolique.[49]
- Polypnée : La polypnée est l'augmentation de la fréquence respiratoire (normalement comprise entre 12 et 18 cycles / minute) accompagnée d'une diminution de l'amplitude des mouvements respiratoires.[50]

2.2.7 Analyse des données

La saisie a été faite à partir du logiciel Word 2016. Les données ont été analysées au logiciel SPSS version 26.0. Les tests statistiques utilisés ont été le Chi carré. Le test était significatif pour une valeur de $p < 0,05$. Les résultats sont présentés par de tableaux simples et de tableaux croisés.

2.2.8 Considération éthique

Les données ont été recueillies dans la confidentialité. Chaque fiche d'enquête a eu un numéro d'anonymat.

RESULTATS

3 RESULTATS

Durant notre étude le Service d'Accueil des Urgences a enregistré 18713 patients dont 11998 patients victimes de traumatisme parmi lesquels 175 cas d'urgence traumatologique soit une fréquence de 0,94% de tous les patients admis aux urgences et une fréquence de 1,46% de l'ensemble des traumatisés et un taux de décès observé à 27,4%.

Les autres cas sont des patients ayant consulté pour une pathologie médicale ou chirurgicale non traumatologique.

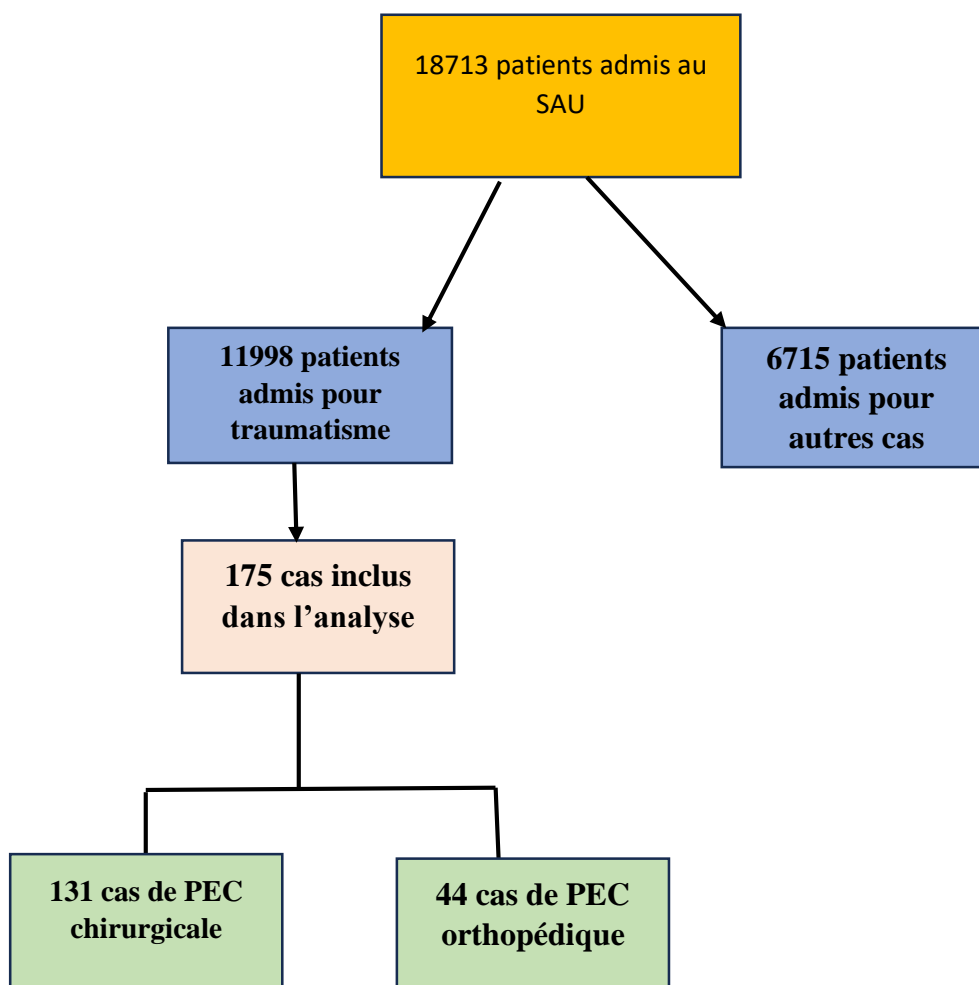


Figure 30 : Diagramme des flux : montrant l'ensemble des patients admis au SAU et ceux présentant des urgences traumatologiques

3.1 Données socio-démographiques

Tableau I : La tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
0-15 ans	20	11,4
16-30 ans	76	43,4
31- 46 ans	59	33,7
> 47 ans	20	11,4
Total	175	100

L'âge moyen était de $24,21 \pm 3,5$ ans. La tranche de 16-30 ans était la plus représentée dans 43,4% des cas.

Tableau II : Le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Masculin	139	79,4
Féminin	36	24,6
Total	175	100

Le sexe masculin était représenté dans 79,4%, le sex-ratio était 3,86

Tableau III : Profession

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Étudiant	39	22,3
Chauffeur	25	14,3
Commerçant	55	31,4
Fonctionnaire	17	9,7
Autres	39	22,3
Total	175	100

Les commerçants étaient représentés dans 31,4%.

Autres : cultivateurs, maçon.

3.2 Données cliniques

Tableau IV: L'étiologie du traumatisme

Étiologie	Effectif	Pourcentage (%)
AVP	128	73,1
CBV	23	13,1
Accident du travail	14	8,0
Accident domestique	9	5,1
Accident de sport	1	0,6
Total	175	100

L'accident de la voie publique était retrouvé dans 73,1% des cas.

Tableau V : Le mécanisme de l'accident

Mécanismes	Effectif	Pourcentage (%)
Moto-moto	30	17,1
Moto-piéton	24	13,7
Moto-auto	36	20,6
Auto-auto	13	7,4
Auto-piéton	26	14,9
Arme blanche	13	7,4
Arme à feu	12	6,9
Méconnus	21	12
Total	175	100

Le mécanisme moto-auto était retrouvé dans 20,6% des cas.

Tableau VI: L'évaluation de la douleur par EVA à l'entrée

EVA à l'entrée	Effectif	Pourcentage (%)
Faible (EVA= 1-3)	4	2,3
Modérée (EVA=4-5)	72	41,1
Intense (EVA=6-7)	95	54,3
Insupportable	4	2,3
Total	175	100,00

La douleur était modérée à l'entrée dans 54,3% des cas.

Tableau VII: Le score de Glasgow à l'entrée

Score de Glasgow	Effectif	Pourcentage (%)
15	144	82,3
14-9	25	14,3
≤ 8	6	3,4
Total	175	100

Le score de Glasgow était normal dans 82,3% des cas.

Tableau VIII : Les signes fonctionnels

Signes fonctionnels	Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Douleur/Impotence fonctionnelle	59	33,71
Douleur	175	100
Attitude vicieuse du traumatisé	38	21,71

La douleur était présente dans 100% des cas suivi de l'impotence fonctionnelle/douleur dans 33,71% des cas.

Tableau IX: Les signes physiques

Signes physiques	Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Ecchymose	27	15,43
Plaie vasculaire	13	7,43
Craquement osseux	98	56
Tuméfaction/déformation	28	16
Amputation traumatique	12	6,86
Plaies saignantes	73	41,71

Le craquement osseux était le plus retrouvé dans 56% des cas.

Tableau X : L'examen général

Variables		Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Etat physique	Bon	117	66,9
	Mauvais	58	33,1
Etat des conjonctives	Colorées	141	80,6
	Pâles	34	19,4
Pouls radial	Palpé	140	80
	Non palpé	35	20
Pouls pédieux	Palpé	138	78,9
	Non palpé	37	21,7
Hémorragie	Peu important	124	70,9
	En jet	7	4,0
	En nappe	44	25,1

L'état physique était bon chez 66,9% ; les conjonctives étaient colorées chez 80,6% ; le pouls radial était palpé chez 80% ; le pouls pédieux était palpé chez 78,9% et l'hémorragie était peu importante chez 70,9% des patients.

Tableau XI : Les constantes à l'entrée

Constantes		Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Pression artérielle	Normale	143	81,7
	Hypotension ($\leq \frac{90}{60} mmHg$)	23	13,1
	Hypertension ($\geq \frac{140}{90} mmHg$)	9	5,1
F respiratoire	Normal	140	80
	Polypnée (> 16Cycles/min)	35	20
F cardiaque	Normal	120	68,6
	Tachycardie (> 100bpm)	46	26,3
	Bradycardie (< 60bpm)	9	5,1
Saturation pulsée en oxygène	$\geq 95\%$	164	93,7
	< 95%	11	6,3

L'hypotension était retrouvée dans 13,1% ; la polypnée était retrouvée dans 20% ; la tachycardie dans 26,3% et la désaturation dans 6,3%.

3.3 Données de l'examen complémentaire

3.3.1 Examen biologique

Tableau XII : Le bilan de l'hémostase

Bilan		Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Taux d'hémoglobine	Normal (12-16g/l)	57	32,57
	Bas (<12g/l)	67	38,29
	H. Concentration (> 16g/l)	51	29,14
Taux de prothrombine	Bas (< 70%)	78	44,6
	Normal (70-100%)	97	55,4
Temps de céphaline activé	Allongé	87	49,71
	Normal	88	50,29
Plaquettes	Thrombopénie (< 150.10³/mm³)	91	52
	Normal (150-300. 10 ³ /mm ³)	84	48

Le taux d'hémoglobine inférieur à 12g/l était observé dans 38,29% ; le taux de prothrombine était bas (< 70%) dans 44,6% des cas ; le temps de céphaline activé était allongé dans 49,71% des cas et la thrombopénie était retrouvée dans 52% des cas.

Tableau XIII : Le groupage sanguin

Groupe sanguin	Effectif	Pourcentage (%)
A ⁺	41	23,43
AB⁺	61	34,86
B ⁺	21	12,00
O ⁺	19	10,86
O ⁻	16	9,14
A ⁻	10	5,71
AB ⁻	7	4,00
Total	175	100

Le groupe sanguin **AB⁺** était retrouvé dans 34,86% des cas.

3.3.2 Données de l'examen morphologique

Tableau XIV : Le diagnostic radiologiques

Fracture	Effectif (n= 175)	Pourcentage (%)
Fracture de la clavicule	31	17,71
Fracture de l'humérus	61	34,86
Fracture du coude	11	6,29
Fracture de l'avant-bras	17	9,71
Fracture du radius	9	5,14
Fracture des os de la main	13	7,43
Fracture du bassin	15	8,57
Fracture du fémur	76	43,43
Fracture du genou	54	30,86
Fracture du tibia	19	10,86
Fracture de la cheville	23	13,14
Fracture des os du pied	15	8,57

Les fractures de l'humérus et du fémur sont retrouvées dans respectivement 34,86% et 43,43% des cas.

Tableau XV: Le délai entre l'admission et l'avis traumatologique

Délai	Effectif	Pourcentage (%)
< 1heure	51	29,14
1-2heures	47	26,86
3-4heures	41	23,43
> 5heures	36	20,57
Total	175	100

Le délai moyen entre l'admission et l'avis traumatologique était de 1,82 heure.

Tableau XVI : La technique chirurgicale

Technique chirurgicale	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Enclouage	20	15,27
Embrochage	13	9,92
Fixateur externe	22	16,79
Amputation	18	13,74
Plaque vissée	9	6,87
Parage plaie simple/vasculaire	33	25,19
Cerclage	6	4,58
Total	131	100,0

Le parage plaie simple/vasculaire étaient **observés** dans 48,09% des cas.

3.4 Données de l'évaluation anesthésiologique

Tableau XVII : L'antécédent anesthésique

ATCD anesthésique	Effectif	Pourcentage (%)
ALR	32	18,29
AG	21	12,00
Aucun	122	69,71
Total	175	100,00

L'ALR était l'antécédent anesthésique le plus retrouvé dans 18,29% des cas.

Tableau XVIII : La classification ASA u

ASA u	Effectif	Pourcentage (%)
ASAu1	140	80
ASAu2	24	13,70
ASAu3	10	5,71
ASAu4	1	0,60
Total	175	100,0

La majorité des patients étaient en bonne santé (ASAu1) dans 80% des cas.

Tableau XIX: Le type d'anesthésie autorisé

Type anesthésie	Effectif	Pourcentage (%)
AG	78	44,6
ALR	97	54,29
Total	175	100,0

L'anesthésie locorégionale était pratiquée dans 55,43% des cas.

Tableau XX: Les différents types d'ALR

Type ALR	Effectif	Pourcentage (%)
Bloc fémoral	27	27,84
Bloc axillaire	60	61,86
Bloc sciatique	10	10,31
Total	97	100

Le bloc axillaire était le plus réalisé dans 61,86%.

Tableau XXI: Les prévisions des produits sanguins pour le bloc

Produits	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
CGR	13	9,92
PFC	3	2,29
Acide tranexamique	23	17,56
Noradrénaline	7	5,34

L'acide tranexamique était réservé dans 17,56% des cas.

3.5 . Données thérapeutiques

Tableau XXII: Le conditionnement

Conditionnement	Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Sonde urinaire	131	74,86
Sonde nasogastrique	17	9,71
Voie veineuse périphérique	169	96,57
Voie veineuse centrale	6	3,43

Tableau XXIII: L'analgésie

Analgésie	Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Paracétamol+tramadol	80	45,71
Morphine +paracétamol	31	17,71
AIS	44	25,14
AINS	31	17,71
Immobilisation	175	100
Kétamine	61	34,86

Le paracétamol associé au tramadol était l'analgésie utilisée dans 45,71%.

Tableau XXIV: L'antibiothérapie probabiliste

Antibiotiques	Effectif (n=175)	Pourcentage (%)
Amoxicilline/acide clavulanique	27	15,43
Métronidazole	12	6,86
Céfazoline	9	5,14
Ceftriaxone	7	4

L'amoxicilline-acide clavulanique était administré dans 15,43%.

Tableau XXV : Le traitement médical

Traitement médical	Effectif((n=175)	Pourcentage (%)
Prophylaxie antitétanique	162	92,57
Transfusion	78	44,6
Acide tranexamique	81	46,3
Gélofusine	14	8,00
Héparine de bas poids moléculaire	79	45,14
Amoxicilline/acide clavulanique	27	15,43
Métronidazole	12	6,86
Céphazoline	9	5,14
Ceftriaxone	7	4

Tableau XXVI : Le type de traitement

Type de traitement	Effectif	Pourcentage (%)
Chirurgical	131	74,9
Orthopédique	44	25,1
Total	175	100

Le type de traitement était chirurgical dans 74,9%.

Tableau XXVII: Le traitement orthopédique

Techniques	Effectif (n=44)	Pourcentage (%)
Attelle plâtrée	17	38,64
Plâtrage circulaire	15	34,09
Réduction	7	15,91
Traction continue	5	11,36
Total	44	100,0

L'attelle plâtrée était retrouvée dans 38,64% des cas.

Tableau XXVIII : Le délai de prise en charge spécialisée

Durée	Effectif	Pourcentage (%)
Moins d'une heure	12	6,9
1-2 heures	144	82,3
2-4 heures	19	10,9
Total	175	100,0

La durée moyenne entre l'avis traumatologie et la prise au bloc opératoire était de 1,11 heure.

Tableau XXIX : Les anesthésiques locaux

Anesthésiques locaux	Effectif	Pourcentage (%)
Bupivacaïne 0,5%	48	50,53
Bupivacaïne 0,25%	27	28,42
Lidocaïne 1%	13	13,40
Lidocaïne 2%	5	5,26
Ropivacaïne 2%	3	3,16
Ropivacaïne 10%	1	1,05
Total	97	100,0

La bupivacaïne 0,5% était utilisée dans 50,53% des cas.

Tableau XXX : Les médicaments utilisés pour la prémédication

Médicaments	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Midazolam	58	44,27
Atropine	34	25,95
Diazépam	37	28,24
Aucun	2	1,53

Midazolam était utilisé dans 44,27% des cas.

Tableau XXXI : Les médicaments utilisés à l'induction

Médicaments	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Fentanyl	131	100
Propofol	131	100
Suxaméthonium	131	100

L'induction de tous les patients a été assurée par fentanyl, propofol et suxaméthonium soit 100%.

Tableau XXXII: Les médicaments utilisés en entretien

Médicaments	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Isoflurane	131	100
Propofol	131	100
Vécuronium	131	100
Fentanyl	131	100

L'entretien de tous les patients a été assuré par l'isoflurane, propofol, vécuronium et fentanyl.

Tableau XXXIII: Les curares utilisés

Curares utilisés	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Suxaméthonium	96	73,28
Vécuronium	35	26,72
Total	131	100,0

Le suxaméthonium était utilisé dans 73,28% des cas.

Tableau XXXIV : L'analgésie utilisée en peropératoire

Analgésie perop	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Fentanyl	117	89,31
Péthidine	10	7,63
Autres	4	2,3
Total	131	100,0

Fentanyl était utilisé chez 89,31% des patients.

Tableau XXXV : Les événements indésirables

Evénements	Effectif	Pourcentage (%)
Présents	20	15,27
Absents	111	84,73
Total	131	100,0

Les événements indésirables étaient présents dans 15,27% des cas.

Tableau XXXVI : Le type d'événements indésirables

Type d'événements indésirables	Effectif	Pourcentage (%)
Bradycardie	11	8,40
Hypotension	9	6,87
Aucun	111	84,73
Total	131	100

La bradycardie était l'événement indésirable retrouvé dans 8,40% des cas.

Tableau XXXVII : La prise en charge de l'événement indésirable

Evénements	Prise en charge	Effectif	Pourcentage (%)
Bradycardie	Atropine	11	6,29
	Remplissage vasculaire	3	1,71
	Noradrénaline	6	3,43
Aucun		131	74,86
Total		175	100,0

Les patients présentant d'événements indésirables à type de bradycardie avaient reçu l'atropine dans 6,29%.

Tableau XXXVIII : Les pertes sanguines

Pertes sanguines	Effectif	Pourcentage (%)
Minime (<200ml)	76	43,4
Moyenne (200-500ml)	82	46,9
Abondante(>500ml)	13	7,4
Total	175	100,0

La perte sanguine moyenne était de 272 ± 102 ml.

Tableau XXXIX : La transfusion sanguine

Transfusion	Effectif	Pourcentage (%)
CGR	20	11,43
PFC	4	2,29
Aucune	151	86,29
Total	175	100,0

Le concentré érythrocytaire était transfusé dans 11,43% des patients.

Tableau XL: La durée de l'anesthésie

Durée	Effectif	Pourcentage (%)
< 30min	43	32,82
30-45min	39	29,77
45-60min	27	20,61
>60min	22	16,79
Total	131	100,0

La durée moyenne de l'anesthésie était de $27,15 \pm 6,03$ min.

Tableau XLI: La durée de l'intervention chirurgicale

Durée	Effectif	Pourcentage (%)
2 heures	106	60,57
1 heure	59	33,71
3 heures	8	4,57
30min	2	1,14
Total	175	100,0

La durée moyenne de l'intervention chirurgicale était de 1,69 heure.

Tableau XLII : L'évaluation de la douleur post opératoire

Intensité douleur	Effectif	Pourcentage (%)
Faible (EVA=1-3)	90	68,70
Modérée (EVA=4-5)	31	23,56
Intense (EVA=6-7)	10	7,63
Total	131	100,0

La douleur post opératoire était modérée chez 68,70% des patients.

Tableau XLIII : L'analgésie post opératoire

Analgésie post op	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Acupan+paracétamol	114	87,02
Paracétamol	15	11,45
Morphine	2	1,53
Total	131	100,0

L'association Acupan paracétamol était retrouvée dans 87,02% des cas.

Tableau XLIV : L'effet de l'analgésie post opératoire

Analgésie post opératoire	Effectif (n=131)	Pourcentage (%)
Efficace	131	100
Total	131	100,0

L'analgésie post opératoire était efficace dans 92,36%.

Tableau XLV: La satisfaction de l'analgésie

Analgésie	Effectif	Pourcentage (%)
Satisfaite	165	94,3
Non satisfaite	10	5,7
Total	175	100,0

Le taux de satisfaction était retrouvé dans 94,3% des cas.

3.6 Evolution

Tableau XLVI: L'évolution

Evolution	Effectif	Pourcentage (%)
Décès	10	5,71
Sortie	75	42,86
Transfert	90	51,43
Total	175	100,0

Le taux de décès était de 5,71%.

Analyse statistique

Tableau XLVII: La relation entre la classification ASA et les événements indésirables

Classification ASA	Événements indésirable		Total
	Présents	Absents	
ASAu1	11	129	140
ASAu2	3	21	24
ASAu3	5	5	10
ASAu4	1	0	1
Total	20	155	175

Khi-2= 10,71 ddl= 3 Pv= 0,013

Il existait un lien statistiquement significatif ($P_v < 0,05$) entre la survenue des événements indésirable et la classification ASA.

Tableau XLVIII: La relation entre la classification ASA et l'intensité de la douleur post opératoire

Classification ASA	Douleur post opératoire			Total
	Faible	Modérée	Intense	
ASAu1	36	98	6	140
ASAu2	6	17	1	24
ASAu3	4	4	2	10
ASAu4	0	0	1	1
Total	46	119	10	175

Khi-2= 26,11 ddl= 6 Pv= 0,000

Il existait un lien statistiquement significatif ($P_v < 0,05$) entre la classification ASA et l'intensité de la douleur post opératoire.

Tableau XLIX : La relation entre la classification ASA et la satisfaction de l'analgésie post opératoire

Classification ASA	Analgésie		Total
	Satisfaite	Non satisfaite	
ASAu1	133	7	140
ASAu2	23	1	24
ASAu3	9	1	10
ASAu4	0	1	1
Total	165	10	175

Khi-2= 17,68 ddl= 3 Pv= 0,001

Il existait un lien statistiquement significatif ($P_v < 0,05$) entre la classification ASA et la satisfaction de l'analgésie post opératoire.

Tableau L: La relation entre la classification ASA et l'analgésie post opératoire

Classification ASA	Analgésie		Total
	Efficace	Inefficace	
ASAu1	135	5	140
ASAu2	23	1	24
ASAu3	7	3	10
ASAu4	0	1	1
Total	165	10	175

Khi-2= 38,78 ddl= 3 Pv= 0,000

Il existait un lien statistiquement significatif ($P_v < 0,05$) entre la classification ASA et l'analgésie post opératoire.

Tableau LI : La relation entre la classification ASA et le type d'anesthésie pratiqué

Classification ASA	Type d'anesthésie		Total
	AG	ALR	
ASAu1	67	74	140
ASAu2	6	17	24
ASAu3	4	6	10
ASAu4	1	0	1
Total	78	97	175

Khi-2= 20,68 ddl= 3 Pv= 0,014

Il existait un lien statistiquement significatif ($P_v < 0,05$) entre la classification ASA et le type d'anesthésie pratiquée.

**COMMENTAIRES ET
DISCUSSION**

4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude était descriptive à collecte prospective portant sur la prise en charge des urgences traumatologiques au Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré sur une période de 12 mois allant de Janvier 2022 à décembre 2022. Elle a concerné 175 patients anesthésiés pour chirurgie orthopédique et traumatologique en urgence quel que soit le sexe, le type d'anesthésie et l'indication chirurgicale.

Durant cette étude, nous avons été confrontés à un certain nombre de difficultés :

- La difficulté de réalisation de l'ALR par l'indisponibilité des kits et la non maîtrise de la technique ;
- La sortie contre l'avis médical pour préférence du traitement traditionnel ;
- Le manque de moyen pour la prise en charge des cas chirurgicaux.

4.1 Epidémiologie

Au cours de notre étude le Service d'Accueil des Urgences avait enregistré 18713 patients dont 11998 patients victimes de traumatisme parmi lesquels 175 cas d'urgence ortho-traumatologique soit une fréquence de 0,94% de tous les patients admis aux urgences et une fréquence de 1,46% de l'ensemble des traumatisés et un taux de mortalité à 27,4%.

4.2 Données sociodémographiques

4.2.1 Age

Sur les 175 patients de notre étude, l'âge moyen était de $24,21 \pm 3,5$ ans. La tranche de 16-30 ans était représentée dans 43,4% des cas. Ce résultat est inférieur à ceux de Sangaré [15] et Mbouopda [31] qui ont observé respectivement un âge moyen de 29,28 et 26 ans. Cependant Lao-Bella [32] rapportait un âge moyen de 29,28 ans et rejoint celui de Sangaré [15]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre population serait plus jeune que ceux d'autres études et que les jeunes mènent de multiples activités donc plus exposées.

4.2.2 Sexe

Dans notre étude, Le sexe masculin était représenté dans 79,4%, le sex-ratio était de 3,86. Nos résultats rejoint ceux de Kouassi [33] ; koné M [35] et Traoré S [34] qui ont rapporté respectivement un sex-ratio de 3,95 ; 2,9 et 2. Cependant Gumbi et al [11] et Niaré LJ [28] ont observé respectivement un sex-ratio à 1,6 et 1,81 et rejoignent notre étude. Nous pouvons expliquer cette prédominance masculine par le fait que les hommes mènent beaucoup d'activités et donc plus exposés.

4.2.3 Profession

Dans notre étude les commerçants étaient les plus touchés soit 31,4%. Notre résultat diffère de ceux de Essomba [36], Traoré S [34], Issiaka M [38], koné M [35] qui ont observé respectivement 34% ; 33,33% ; 34% ; 26,47% et 35,30% d'élève/étudiant. Cependant Halidou M [39] et Alassane M [40] ont rapporté les fonctionnaires respectivement dans 47,1% et 34,8% des cas. Cette différence constatée entre notre étude et les autres auteurs est que les commerçants sont les plus exposés aux AVP et agression de tout genre.

4.3 Données cliniques

4.3.1 Etiologies

L'accident de la voie publique (AVP) était observé dans 73,1% des cas. Ce résultat rejoint ceux de Kouassi [33] ; Lao-Bella [32] et Halidou M [39] qui ont rapporté respectivement 71,1% ; 69,04% et 88,2% d'accident de la voie publique. Cependant diffère de celui de RamataFandry [24] qui a retrouvé les accidents de sport dans 33,34%.

4.3.2 Signes cliniques

Dans notre étude, La douleur et impotence fonctionnelle étaient retrouvées dans 100% des cas. L'ecchymose et la déformation étaient retrouvées dans 33,71% des cas. Ce résultat diffère de ceux de Essomba [36] qui a rapporté la douleur dans 67,2% des cas ; cependant Soaninana [41] a observé la déformation dans 7,22% ; œdème, douleur à la mobilisation dans 59,55% et les plaies dans 31,86% alors que Sangaré

K [15] retrouvait la douleur à la mobilisation et la crépitation osseuse dans 75,3% et Diallo H [42] quant à lui retrouvait la douleur, l'impotence fonctionnelle, l'œdème et la déformation dans 61% des cas. Cependant Mohamed et al [26], Djerma M [43] rapportaient la douleur et l'impotence fonctionnelle dans 100% des cas et rejoignent notre résultat.

4.3.3 Diagnostic radiologique

La fracture du fémur était observée dans 43,43% et la fracture de l'humérus représentait 34,86% et que les traumatismes prédominaient sur les membres inférieurs. Nos résultats rejoignent ceux de Touré [51] qui a rapporté la fracture de l'humérus dans 9,1% et du fémur dans 25,1% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par la violence des chocs et le rôle d'appui du membre inférieur.

4.4 Prise en charge

4.4.1 Type de prise en charge

Le type de traitement était chirurgical dans 74,9% avec l'ostéosynthèse par fixateur externe pratiquée dans 16,79% des cas. Ce résultat diffère de celui de Essomba [36] qui rapportait le type de traitement orthopédique dans 99,2%. Cependant Koné M [35] a observé l'ostéosynthèse dans 19,61% des cas et très différent de notre étude du simple fait que notre étude portait sur l'ensemble des urgences orthopédiques. Mohamed et al [26] qui retrouvait le traitement chirurgical dans 59% dont l'ostéosynthèse par plaque vissée dans 81,25% des cas et rejoint notre étude.

Le traitement orthopédique était retrouvé dans 25,1% dans cas dont l'attelle plâtrée était le plus pratiquée soit 38,64% des cas. Ce résultat rejoint celui de Djerma M [43] qui 26,7% de traitement orthopédique.

4.4.2 Prise en charge anesthésiologique

Dans notre étude, la majorité des patients étaient en bonne santé (ASAu1) dans 80% des cas. Notre étude rejoint celui de Diarra M [44] qui retrouvait 73,5% de patient ayant ASA1 ; Gumbi et al [11] avaient aussi fait le même constat et rapportaient ASA1 dans 75,1% des cas. Cependant Niaré LJ [28] a observé aussi ASA1 dans

78,40% et Koné M [35] qui rapportait ASA1u dans 62,61% des cas et Djomkoué M [27] rapportait ASA1 dans 58% des cas.

L'anesthésie loco-régionale était pratiquée dans 54,29% des cas. Ce résultat rejoint celui de Diarra M [44] qui avait retrouvé l'ALR dans 84,1% ; Gumbi et al [11] et Djiré AS [45] retrouvaient l'ALR dans respectivement 73,4% ; 80% des cas. Cependant diffère de l'étude réalisée par Traoré C [46] qui retrouvait l'AG dans 72,9% des cas et Djomkoué M [27] qui retrouvait l'AG dans 67,1%.

A la prémédication dans notre étude midazolam était utilisé dans 56% des cas. Ce résultat diffère de celui de Diarra M [44] ; Koné M [35] et Djomkoué M [27] qui rapportaient la prémédication par atropine associé à diazepam dans respectivement 13,1% ; 94,12% et 40,5%.

L'induction de tous les patients a été assurée par fentanyl, propofol et vécuronium soit 100%. Nos résultats diffèrent de celui de Diarra M [44] qui rapportait la kétamine et le thiopental dans respectivement 11,8% et 7,8% ; Traoré C [46] qui retrouvait la kétamine dans 55,9%. Djomkoué M [27] qui retrouvait la kétamine dans 41,5%.

L'entretien de tous les patients a été assuré par l'isoflurane, propofol, vécuronium et fentanyl. Nos résultats diffèrent de ceux de Djomkoué M [27], Diarra M [44] qui retrouvaient l'halotane dans 31,6% ; 6,2% et Koné M [35] qui rapportait la kétamine associée à l'halotane dans 30,39%.

Le curare le plus utilisé dans notre étude est le suxaméthonium dans 73,28% des cas. Notre résultat est supérieur à celui de Djomkoué M [27] qui retrouvait le suxaméthonium dans 22% des cas et Koné M [35] qui rapportait le suxaméthonium dans 55,65% et Traoré C [46] dans 60,5% des cas.

L'anesthésique local le plus utilisé la bupivacaïne 0,5% dans 57,7% des cas. Notre résultat diffère de celui Traoré C [46] qui rapportait la bupivacaïne et la lidocaïne dans respectivement 96,05% et 3,95%.

L'analgésie la plus utilisée en peropératoire était la Fentanyl dans 89,31% des cas. Notre résultat est supérieur à celui de Djomkoué M [27], Diarra M [44] et Niaré LJ [28] qui rapportaient respectivement la fentanyl dans 24,2% ; 22,4% et 51,61% des cas.

L'analgésie post opératoire le plus utilisée était l'association Acupan paracétamol dans 87,02% des cas. L'analgésie post opératoire était efficace dans 92,36%. Et le taux de satisfaction était retrouvé dans 94,3% des cas.

4.5 Les événements indésirables

Les événements indésirables étaient présents dans 11,4% des cas dans notre étude dominés par la bradycardie dans 5,71% des cas. Nos résultats diffèrent de ceux de Diarra M [44] qui retrouvait les événements indésirables dans 55,44% dont l'hypotension artérielle dans 33,31% des cas ; Niaré LJ [28] qui rapportait l'hypotension dans 79,81% par contre Traoré C [46] rapportait l'événement indésirable neurologique dans 36,1%.

**CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS**

CONCLUSION

Les urgences traumatologiques restent un véritable problème de santé publique. Dans notre étude les accidents de la voie publique constituent la première cause de ces urgences. La douleur était très intense avant toute prise en charge médicamenteuse. Le traitement chirurgical reste le traitement de choix dans notre série. L'ostéosynthèse par fixateur externe était la technique opératoire utilisée dans la plupart des cas. L'anesthésie loco-régionale était la plus pratiquée. En per opératoire la bradycardie était l'événement indésirable constaté et dont la prise en charge fut faite par l'administration intra veineuse par perfusion d'atropine.

RECOMANDATIONS

Au terme de notre étude nous recommandons :

Aux autorités publiques :

- Mettre en place des mesures strictes permettant le respect du code de la route
- Aménager les routes et les autoroutes afin de réduire les risques des accidents de la voie publique

Aux autorités sanitaires :

- Sensibiliser la population sur les risques du traitement traditionnel ;
- Fournir les matériels d'ostéosynthèse à un prix abordable aux patients.
- Disponibilité plus accrue du plateau technique
- Disponibilité du personnel
- Réduire le cout de la prise en charge des cas chirurgicaux
- Muniton de plus de ressources humaines
- Rendre opérationnel le laboratoire d'analyse du service d'accueil des urgences

Aux personnels sanitaires :

- Évaluer la douleur à l'admission ;
- Immobiliser le membre traumatisé ;
- Administrer l'analgésie en fonction de l'intensité de la douleur ;
- Respecter le délai de la prise en charge chirurgicale ou orthopédique ;
- Établir une fiche de satisfaction de l'analgésie aux patients ;
- Gérer les événements indésirables.

A la population :

- Éviter de conduire en état d'ivresse ;
- Respecter strictement le code de la route ;
- Éviter le traitement traditionnel.
- Éviter les excès de vitesse

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Taillard, W.** (1962). Orthopédie et prophylaxie des affections de l'appareil locomoteur. Zeitschrift Für Präventivmedizin - Revue de Médecine Préventive, 7(1), 179–197
2. **Assemblée Nationale Du Mali** : la loi N°02-050/du 22 juillet 2002 portant la loi hospitalière, Mali ; Bamako 2002 ; 25 pages
3. **Ministère Français De La Santé , De La Famille Et Des Personnes Handicapées Et Coll.** : Circulaire D.H.O.S/01 N°2003-195 du 16 Avril 2003 relative à la prise en charge des urgences. Bulletin officiel N° 2003-20.htm 16/05/2005.
4. **Amonkou A. et Coll.** : Traumatologie routière en COTE D'IVOIRE (YOPOUGON) : Incidence économique. 2ème journée de la SARANF 3, 4,5 décembre 1996 :133- 149 pages.
5. **Timbo M.** : Etude des aspects épidémiologiques lésionnels et thérapeutiques du traumatisme ostéoarticulaire à l'hôpital GABRIEL TOURE sur 18 mois. Thèse, Bamako, 2000-2001, N° 18, 38pages.
6. **Diallo M.F** : Evaluation de la prise en charge des urgences traumatiques à l'hôpital de Kati à propos de 184 cas. Thèse, Bamako 2005-2006, N°96, 90pages.
7. **Caton J. Duburcq A.** Bases d'une régulation démographique pour une spécialité chirurgicale : les chirurgiens orthopédistes en France. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2007, 6 (3) : 103-111
8. **Pierre Marry** : L'orthopédie aux urgences doit être effectuée par un orthopédiste ? TROUSSEAU : PARIS, lundi 19 juillet 2004, 1page.
9. **Zthark F.** : Epidémiologie et la prise en charge initiale de 382 traumatismes 37ème congrès de la S.F.A.R.40-46p.
10. **Aubrun F., Le Guen M.** Anesthésie en orthopédie. Congrès national d'anesthésie et de réanimation France 2007. Les essentiels. P365-390.
11. **Mahoungou Guimbi KC, Motoula Latou N, Massamba Miabaou D, Monka M, Ngatse Oko A, Moyikoua A.** Pratique Anesthésique en Chirurgie

- Orthopédique : Étude Rétrospective Monocentrique à Brazzaville. HealthSci 2014 : vol 15 (4) :422-27
12. **Yassine , M. Moustahssine** . Évènements indésirables péri-opératoire : qu'en est t'il 5 ans après ?
13. **DIOP, M.** -Accidents et incidents au cours de l'anesthésie en chirurgie non programmée à l'hôpital Gabriel Touré. 2006. Thèse de doctorat. Thèse de médecine, Bamako.
14. **Hamou ZA, Chilot F, Solis A, Baron S, Statescu E, Thoreux P, et al.** Analyse du délai et des facteurs au retard à la prise en charge chirurgicale des patients présentant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation [Internet]. 1 sept 2014 [cité 10 juill 2023];33:A357.Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765814008466>
15. **Sangaré K.** Etude prospective des fractures des membres par accidents de la voie publique (AVP) dans la commune de Sikasso [PhD Thesis]. These med, Bamako; 2009.
16. **Sissoko S.** Etude épidémio-clinique des fractures du massif trochantérien dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré. 2012 [cité 17 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1430>
17. **Mitchoagan EE.** Classification « ASA » et évènements indésirables péri-opératoire en chirurgie d'urgence au CHU Gabriel-Touré. 2019 [cité 17 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2062>
18. **Fuzier R, Richez AS, Olivier M.** Anesthésie locorégionale en urgence. Réanimation [Internet]. 1 nov 2007 [cité 17 juill 2023];16(7):660-4. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1624069307001910>
19. **Ben Abdelaziz A, Noura S, Triki MA, Benzarti S, Othman Y, Fredj A, et al.** Hip fracture in Central-Eastern Tunisia: epidemiology and care pathway in 2018. 1 janv 2022;10:44..

20. **Ben Abdelaziz A, Chebil D, Nouira S, Triki MA, Othmane Y, Dammak N, et al.** 201 - Délais de management de la fracture de la hanche dans quatre services orthopédiques, Tunisie, 2018. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique [Internet]. 1 août 2022 [cité 17 juill 2023];70:S150. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0398762022004254>
21. **Diarra DS.** Etude Rétrospective des Activités traumatologiques du Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du C.H.U Gabriel TOURE [Internet] [Thesis]. USTTB; 2016 [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5241>
22. **Krah KL, Yao LB, Séry BJLN, M'bra KI, Benie AC, Kouassi KJE, et al.** Données épidémiologiques des accidents de moto aux urgences chirurgicales du chu de Bouaké. Rev Int Sc Méd 2013;15(3):161-64
23. **Goff BL.** Indications à la sédation analgésie procédurale dans la réduction de luxation d'épaule [Internet]. Delalande T, éditeur. Angers: Université Angers; 2018. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/14008060/2018MCEM8495/fichier/8495F.pdf>
24. **Ramata Frandry Rado Christian.** Ostéosynthèses par plaques vissées des fractures diaphysaires de l'avant-bras au service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU B.S.S DE KATI [Internet]. [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4242>
25. **Sambili K, Kabinda JM, Mukungo S.** Profil épidémiologique et facteurs associés aux complications des fractures ouvertes des membres par arme à feu. A propos de 184 cas admis à l'hôpital militaire régional de Bukavu, du 1er janvier au 31 décembre 2012, en République Démocratique du Congo. Revue internationale des services de santé des forces armées: organe du Comité international de médecine et de pharmacie militaires = International review of the armed forces medical services: organ of the International Committee of Military Medicine and Pharmacy. 1 janv 2016;89.

26. **Mohamed AW, Badarou C, Ide G, Moussa K, B.S S.** Les-Fractures-Du-Bassin- Une-Etude-A-Propos-De-27-Cas-A-Niamey. 20 janv 2019;
27. **Monkam D, Carolle C.** Incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 cas. 2011 [cité 17 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1082>
28. **Niaré LJ.** Place de l'anesthésie loco régionale dans la prise en charge des patients en chirurgie traumatolo-orthopédique au CHU Kati.12M310.2012 [cité 19 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1451>
29. **Abdoul Djamal M.** Place de l'anesthésie péri-bulbaire (APB) dans la chirurgie de masse de la cataracte au Mali, cas du programme de la Banque Islamique du Développement'. 2015 [cité 19 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/882>
30. **Noubissie Simo H.** Evènements indésirables au cours de l'anesthésie en chirurgie urologique programmée au CHU Gabriel TOURE. 2014 [cité 19 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/591>
31. **Mbouopda Kom M.** Fractures de jambe par accidents de la circulation routière dans le service d'Orthopédie- Traumatologie du CHU-Gabriel Touré. 2013 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1799>
32. **Kao LB.** Etude épidémiologique et clinique des luxations de la hanche dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital GABRIEL TOURE de Mai 2010 à Avril 2012 à propos de 42 cas umatologie. 2013 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1633>
33. **Kouamé Jean-Eric Kouassi et al.** La prise en charge des fractures ouvertes de jambe dans une structure hospitalière en Côte d'Ivoire pose-t-elle problème et pourquoi ?,Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,Volume 105, Issue 5,2019,P :654-658, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877051719301960>

34. Traoré S. Etudes Epidemio-cliniques thérapeutiques des luxations du coude dans le Service de Chirurgie Orthopédique et de traumatologie du C.H.U Gabriel Touré. 2013 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1774>
35. MARIAM, Koné. Utilisation des anesthésiques généraux chez les adultes dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré Bamako (Décembre 2003 à Août 2004). 2004.
36. Essomba N, Désiré L. traitement chirurgical des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte au CHU Gabriel Touré. A propos de 23 cas. 2020 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4225>
37. Koné SJDD. Evaluation de la douleur dans le SAU du CHU Gabriel TOURE. 2014 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/692>
38. Kone, mr issiaka. etude epidemio-clinique des fractures du pied dans le service d'orthopedie et de traumatologie de l'hopital gabriel toure. 2006.
39. Maiga H. Traitement orthopédique des luxations traumatiques du genou. 2013 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1825>
40. Maiga AB. Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C H U G.T à propos de 115 cas. 15M175 2015 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/988>
41. **Soaninana Mirana Rosette**. Fractures des os longs [Internet]. Fondation Canadienne d'Orthopédie. [cité 4 août 2023]. Disponible sur: <https://movepainfree.org/fr/about-orthopaedics/conditions-and-ailments/long-bone-fractures/>

42. Diallo HD. Prise en charge des fractures de jambe à hôpital de Kayes. 12M291. 2012 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1435>
43. Djerma M. Aspects thérapeutiques de la disjonction de la symphyse pubienne au service d'Orthopédie- traumatologie du CHU Gabriel Touré. N°122. 2022 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5839>
44. Diarra MN. INCIDENTS ET ACCIDENTS AU COURS DE L'ANESTHESIE EN CHIRURGIE [Internet]. [cité 4 août 2023]. Disponible sur: <https://scholar.googleusercontent.com/scholar>
45. Djire AS. Résultats du traitement initial des fractures ouvertes récentes des membres à propos de 154 cas. 2012 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1446>
46. TRAORÉ, Cathérine. *Evaluation de la qualité de l'anesthésie à hôpital Gabriel TOURE*. 2006. Thèse de doctorat. 06M98 Thèse.
47. Tout savoir sur la tachycardie, quand le cœur s'emballé [Internet]. [cité 28 août 2023]. Disponible sur: <https://www.ramsayservices.fr/symptomes/tout-savoir-sur-la-tachycardie-quand-le-coeur-semballe>
48. Bradycardie : définition, causes et traitements [Internet]. Elsan. [cité 28 août 2023]. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/maladies-cardiovasculaires/bradycardie-definition-causes-traitement>
49. Hypertension artérielle (HTA) · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 28 août 2023]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/hypertension-arterielle-hta/>
50. Reinaud DF. Polypnée : causes, symptômes et traitement [Internet]. Concilio. 2018 [cité 28 août 2023]. Disponible sur: <https://www.concilio.com/pneumologie-symptomes-polypnee>
51. TOURÉ, Ibrahim Abdala. Fractures décollements épiphysaires dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré: à propos de 84 cas. 13M33 2013.

Fiche signalétique

Auteur : Marie Thérèse dite Mariam POUDIOUGOU

Titre : Prise en charge péri opératoire des urgences ortho traumatologiques au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré

Année de soutenance : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque FMOS-Mali

Secteur d'intérêt : Médecine d'urgence, Traumatologie, Orthopédie, Anesthésie.

Adresse mail : mariepoudiougou55@gmail.com

Résumé :

Introduction : Les urgences traumatologiques sont des traumatismes graves osseux, articulaires, ligamentaires et tendino-musculaires.

Méthodologie

L'étude s'est déroulée au Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré de Bamako. Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective sur une période de 12 mois de Janvier 2022 au 31 décembre 2022. Ont été inclus dans l'étude : tout patient anesthésié pour chirurgie orthopédique et traumatologique en urgence quel que soit le sexe, le type d'anesthésie et l'indication chirurgicale.

Résultat

Nous avons colligé 175 cas d'urgences traumatologiques. L'âge moyen était de $24,21 \pm 3,5$ ans, la tranche de 16-30 ans était représentée dans 43,4% des cas. Le sexe masculin était majoritaire avec une sex-ratio à 3,86. La profession la plus touchée était les commerçants dans 31,4%. L'accident de la voie publique (AVP) était retrouvé dans 73,1% des cas. La douleur et impotence fonctionnelle étaient retrouvées dans 100% des cas par contre L'ecchymose et la déformation étaient retrouvées dans 33,71% des cas. La lésion était localisée au membre inférieur dans 54,29% des cas. Le type de traitement était chirurgical dans 74,9% avec l'ostéosynthèse la technique

opératoire retrouvée dans 48,09% des cas et le traitement orthopédique était retrouvé dans 25,1% des cas dont l'attelle plâtrée était le plus pratiqué soit 38,64% des cas. L'anesthésie loco-régionale était pratiquée dans 45,1% des cas. L'analgésie la plus utilisée en peropératoire était la Fentanyl dans 89,31% des cas. L'analgésie post opératoire le plus utilisée était l'association Acupan paracétamol dans 87,02% des cas, elle était efficace dans 92,36%. Et le taux de satisfaction était retrouvé à 94,3%. Les événements indésirables étaient présents dans 11,4% des cas dans notre étude dominés par la bradycardie dans 5,71% des cas.

Conclusion : Les urgences traumatologiques restent un véritable problème de santé publique.

Mots clés : ostéosynthèse, fentanyl, analgésie, attelle, plâtre, anesthésie.

Data Sheet

Author: Marie Thérèse known as Mariam POUDIOUGOU

Title: Perioperative management of ortho-trauma emergencies in the emergency reception department of the Gabriel Touré University Hospital

Year of defense: 2022-2023

City of defense: Bamako

Country of origin: MALI

Place of deposit: FMOS-Mali Library

Sector of interest: Emergency medicine, Traumatology, Orthopedics, Anesthesia.

Mail address: mariepoudiougou55@gmail.com

Summary

Introduction: Ortho trauma emergencies are serious bone, joint, ligament and tendon-muscular trauma.

Methodology

The study took place in the Emergency Reception Department of the Gabriel Touré University Hospital in Bamako. This was a descriptive study with prospective collection over a period of 12 months from January 2022 to December 31, 2022. The following were included in the study: any patient anesthetized for emergency orthopedic and trauma surgery regardless of gender, the type of anesthesia and the surgical indication.

Result

We collected 175 cases of ortho-trauma emergencies. The average age was 24.21 ± 3.5 years, the 16-30 year group was represented in 43.4% of cases. The male gender was in the majority with a sex ratio of 3.86. The most affected profession was traders in 31.4%. Public road accidents (AVP) were found in 73.1% of cases. Pain and functional impotence were found in 100% of cases, however bruising and deformation were found in 33.71% of cases. The lesion was located in the lower limb in 54.29% of cases. The type of treatment was surgical in 74.9% with osteosynthesis, the operating technique found in 48.09% of cases and orthopedic treatment was found in

25.1% of cases of which the plaster splint was the most practiced, i.e. 38.64% of cases. Loco-regional anesthesia was practiced in 45.1% of cases. The most commonly used intraoperative analgesia was Fentanyl in 89.31% of cases. The most used postoperative analgesia was the Acupan paracetamol combination in 87.02% of cases, it was effective in 92.36%. And the satisfaction rate was found at 94.3%. Adverse events were present in 11.4% of cases in our study, dominated by bradycardia in 5.71% of cases.

Conclusion: Orthotrauma emergencies remain a real public health problem.

Key words: osteosynthesis, fentanyl, analgesia, splint, plaster, anesthesia.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

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

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

Je le jure !