

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

\*\*\*\*\*



**U.S.T.T-B**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

République du Mali

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

\*\*\*\*\*



**FMOS**

N°.....

# TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FRACTURES SUS ET INTER CONDYLIENNE DE L'HUMÉRUS CHEZ L'ADULTE

Présenté et soutenu le 27/ 12/ 2024 devant le jury de la Faculté de Médecine  
et d'Odonto-Stomatologie

**Par M. CISSÉ Kalifa**

Pour obtention du Diplôme d'Études Spécialisées (DES) de Chirurgie  
Orthopédique et Traumatologique

## JURY

**Président** : M. Bakary Tientigui DEMBELE (Professeur)

**Directeur** : M. Layas TOURE ( Maître de conférences)

**Co-Directeur** : M. Kalifa COULIBALY ( Maître de conférences)

**Membre** : M. Cheick Oumar SANOGO ( Traumatologue)

## Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte

## **REMERCIEMENTS :**

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à :

- **Mes parents** : pour leur soutien indéfectible tout au long de ces longues années d'études. Vous m'avez guidé vers les études médicales et la spécialisation. Mon plus grand regret est de ne pas vous avoir à mes côtés en ce moment.
- **Ma femme** : pour sa patience, sa compréhension et son soutien constant.
- **Mes maîtres** : pour l'enseignement et l'encadrement de qualité tout au long de ma formation.
- **Les membres du jury** : pour leur soutien, le temps qu'ils m'ont accordé et l'effort investi dans l'évaluation de ce travail.
- **Le personnel du service de COT du CHU Pr BSS de Kati** : pour leur accompagnement et leur disponibilité.
- **Mes amis, collègues et cadets** : pour leur soutien sincère et leur bonne volonté tout au long de ce travail.

Merci à tous pour votre précieuse aide et votre engagement.

## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS :**

**AG :** Anesthésié générale

**AVD :** Accident de vie domestique

**AVP :** Accident de la voie publique

**AO /OTA :** Association Pour l'Ostéosynthèse/ osteosynthesis  
trauma association

**BAX :** Bloc Axillaire

**CBV :** Coups et blessures volontaires

**CHU Pr BSS :** Centre Hospitalier et Universitaire Professeur  
Bocar Sidi SALL

**COT :** Chirurgie Orthopédique et Traumatologie

**DES :** Diplôme d'Etudes Spécialisées

**FMOS :** Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie

**FSICH :** Fracture Sus et Inter condylienne de l'Humérus

**MEPI :** indice de performance du coude de Mayo Clinic

**MOS :** Matériel d'ostéosynthèse

**POA/POB :** Post Opératoire A/ Post Opératoire B

**TS :** Technicien de Santé

**TSS :** Technicien Supérieur de Santé

**USTTB :** Université des Sciences des Techniques et des  
Technologies de Bamako

**FEDH :** Fracture de l'extrémité distale de l'Humérus

**FAEDH :** Fracture articulaire de l'extrémité distale de l'humérus

## **TABLE DES ILLUSTRATIONS :**

### **Liste des figures :**

|   |    |
|---|----|
| <b>Figure 1 :</b> Répartition selon le sexe .....   | 12 |
| Figure 2 : Répartition selon le mode d'admission .....  | 14 |
| <b>Figure 3 :</b> Répartition selon la latéralité.....  | 14 |
| <b>Figure 4 :</b> Répartition selon le côté atteint.....  | 15 |
| <b>Figure 5 :</b> Répartition selon l'ancienneté.....   | 15 |
| <b>Figure 6 :</b> Répartition selon le traitement antérieur avant<br>admission .....  | 16 |
| <b>Figure 7 :</b> Répartition selon les circonstances de survenue.....  | 16 |
| <b>Figure 8 :</b> Répartition selon le mécanisme.....   | 17 |
| <b>Figure 9 :</b> Répartition selon le type anatomopathologique .....   | 17 |
| <b>Figure 10 :</b> Image Rx d'une fracture balistique SICH face et<br>profil chez un sujet masculin de 40 ans .....             | 39 |
| <b>Figure 11 :</b> Image per opératoire par voie latérale d'une fracture<br>balistique SICH.....                                | 40 |
| <b>Figure 12 :</b> image Rx contrôle d'une fracture balistique SICH<br>opéré par plaque vissée et vissage intercondylienne..... | 40 |
| <b>Figure 13 :</b> Rx d'une fracture sus et intercondylienne ouverte chez<br>une patiente 72 ans.....                           | 41 |
| <b>Figure 14:</b> image post opératoire d'une FSICH ouverte.....  | 41 |
| <b>Figure 15:</b> Infection sur MOS de FSICH ouvert.....  | 42 |
| <b>Figure 16:</b> Rx diagnostique de fracture sus et inter condylienne<br>chez patient 53ans .....                              | 42 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 17:</b> Image per opératoire d'une FSICH avec reconstruction de la palette .....           | 43 |
| <b>Figure 18:</b> Rx post opératoire d'une FISCH avec reconstruction de la surface articulaire ..... | 43 |
| <b>Figure 19:</b> Rx diagnostic d'une fracture SICH chez un patiente 54 ans .....                    | 44 |
| <b>Figure 20:</b> FISCH opérée par vissage embrochage.....   | 45 |

**Liste des tableaux :**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau I :</b> Score de performance du coude de la Mayo Clinic ...              | 9  |
| <b>Tableau II :</b> Répartition selon l'âge.....                                    | 12 |
| <b>Tableau III :</b> Répartition selon la profession.....                           | 13 |
| <b>Tableau IV :</b> Répartition selon l'adresse.....                                | 13 |
| <b>Tableau V :</b> Répartition selon les lésions associées.....                     | 18 |
| <b>Tableau VI :</b> Répartitions selon le type d'anesthésie.....                    | 19 |
| <b>Tableau VII :</b> Répartition selon la voie d'abord .....                        | 19 |
| <b>Tableau VIII :</b> Répartition selon le type d'ostéosynthèse.....                | 20 |
| <b>Tableau IX :</b> Répartition selon le traitement associés .....                  | 20 |
| <b>Tableau X :</b> Répartition selon l'évolution.....                               | 21 |
| <b>Tableau XI:</b> Répartition selon les résultats.....                             | 21 |
| <b>Tableau XII :</b> Répartition selon le score de performance de Mayo clinic ..... | 22 |
| <b>Tableau XIII :</b> Facteurs influençant les résultats fonctionnels...            | 23 |
| <b>Tableau XIV :</b> Type anatomopathologique selon AO .....                        | 26 |

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| Introduction :                                     | 3         |
| 1 Objectifs :                                      | 3         |
| 1.1 Objectif générale :                            | 3         |
| 1.2 Objectifs spécifiques :                        | 3         |
| 2 Méthodologie :                                   | 4         |
| <b>2.1 Cadre et lieu d'étude :</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>2.1.1 Présentation du CHU Pr. BSS de Kati :</b> | <b>4</b>  |
| <b>2.1.2 Type d'étude:</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>2.2 Critères d'inclusion :</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>2.3 Critères de non inclusion :</b>             | <b>6</b>  |
| <b>2.4 Echantillonnage :</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>2.5 Collecte des données :</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>2.6 Variables étudiées :</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>2.7 Saisie et analyse des données</b>           | <b>10</b> |
| <b>2.8 Considération éthique :</b>                 | <b>10</b> |
| 3 Résultats :                                      | 11        |
| 3.1 Fréquence :                                    | 11        |
| 3.2 Aspects sociodémographiques :                  | 12        |
| 3.3 Aspects diagnostiques :                        | 15        |
| 3.4 Aspects thérapeutiques :                       | 18        |
| 3.5 Aspects évolutifs :                            | 21        |
| 4 Discussion :                                     | 24        |
| 4.1 Difficultés et limites                         | 24        |

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 4.2   | Fréquence.....                   | 24 |
| 4.3   | Données sociodémographique ..... | 25 |
| 4.3.1 | Sexe .....                       | 25 |
| 4.3.2 | Age :.....                       | 25 |
| 4.4   | Aspects diagnostiques :.....     | 25 |
| 4.4.1 | Circonstances: .....             | 25 |
| 4.4.2 | Côté atteint: .....              | 26 |
| 4.4.3 | Type anatomopathologique :.....  | 26 |
| 4.5   | Aspects thérapeutiques : .....   | 27 |
| 4.5.1 | Voie d'abord :.....              | 27 |
| 4.5.2 | Types d'implants :.....          | 28 |
| 4.6   | Aspects évolutifs :.....         | 30 |
| 4.6.1 | Résultats du traitement :.....   | 31 |
| 5     | Annexe : .....                   | 37 |
| 5.1   | Fiche d'enquête :.....           | 37 |

## **Introduction**

Les fractures de la région distale de l'humérus, également appelées fractures de la palette humérale, sont définies comme toute fracture située en dessous de l'insertion distale du muscle brachial antérieur [1]. Ces fractures sont majoritairement articulaires, et leur prise en charge répond aux principes fondamentaux du traitement des traumatismes osseux articulaires : réduction anatomique, ostéosynthèse stable et rééducation précoce [2].

Les fractures sus et inter condyliennes de l'humérus (FSICH) constituent les fractures articulaires les plus fréquentes de l'extrémité distale de l'humérus. Elles peuvent résulter de traumatismes à haute énergie, souvent associés à des complications cutanées, ou de traumatismes à faible énergie chez les patients âgés, en raison de l'ostéoporose. Ces fractures présentent une distribution bimodale selon l'âge et le sexe : les hommes jeunes sont touchés majoritairement lors de traumatismes violents (accidents de la voie publique, chutes de grande hauteur), tandis que les femmes âgées sont victimes de chutes de leur hauteur [3]. Les FSIH représentent environ 2 % de l'ensemble des fractures et 33 % des fractures de l'humérus [4]. Ces fractures constituent un défi clinique majeur en orthopédie en raison de leur complexité anatomique et des implications fonctionnelles importantes pour les patients [5]. L'examen clinique doit inclure une évaluation des atteintes

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte neurologiques, notamment du nerf ulnaire, et des lésions cutanées éventuelles. Le diagnostic est confirmé par un bilan radiologique adapté, incluant des clichés standards et, en cas de doute, une tomodensitométrie (TDM) avec reconstructions en trois dimensions. Les classifications SOFCOT, AO/OTA et Dubberley permettent de catégoriser les fractures et de guider le choix thérapeutique [6].

Le traitement des FSICH est essentiellement chirurgical, avec des approches adaptées à la complexité de chaque fracture. L'ostéosynthèse à ciel ouvert, ou dans certains cas l'arthroplastie, vise à restaurer l'anatomie et à permettre une rééducation précoce, essentielle pour garantir un coude fonctionnel et indolore [7]. Une connaissance approfondie de l'anatomie de cette région est indispensable pour un diagnostic précis et un traitement efficace [8]. Les complications fréquentes, telles que la raideur articulaire ou l'arthrose, soulignent la nécessité d'une prise en charge méticuleuse [9]. Au Mali, les données sont limitées. Cependant, une étude réalisée en 2006 à Bamako a montré que les FSICH représentent jusqu'à 26,3 % des FEDH [10]. Les résultats fonctionnels des FSICH dépendent de la qualité de l'ostéosynthèse et de la réhabilitation postopératoire. Au CHU Pr BSS de Kati, leur prise en charge régulière nécessite une évaluation des résultats pour identifier des axes d'amélioration et optimiser les soins.

## **1 Objectifs :**

### **1.1 Objectif générale :**

Evaluer le traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte.

### **1.2 Objectifs spécifiques :**

Déterminer la fréquence des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez de l'adulte ;

Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques des fractures sus et inter condylienne de l'humérus ;

Evaluer les résultats anatomique et fonctionnel des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte traités chirurgicalement.

## **2 Méthodologie :**

### **2.1 Cadre et lieu d'étude :**

#### **2.1.1 Présentation du CHU Pr. BSS de Kati :**

Le Centre Hospitalier Universitaire Bocar Sidy SALL de Kati est situé à 15 kilomètres au nord-ouest de Bamako, dans l'enceinte du Camp militaire de la ville de Kati et à 100 mètres de la place d'armes de la 3<sup>e</sup> région militaire.

C'est un des hôpitaux de 3<sup>ème</sup> référence du Mali en Orthopédie et Acupuncture. Il a été créé en 1916 comme infirmerie militaire, et a été transformé en hôpital.

L'hôpital de Kati a été érigé en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, en Etablissement Public Hospitalier (EPH) en 2002, et en Centre Hospitalier Universitaire (CHU) en 2003 par la loi n° 0319-14 juillet 2003. Le CHU de Kati a été baptisé Centre Hospitalier Universitaire Bocar Sidy SALL de Kati le jeudi 17 novembre 2016. De nos jours l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour et d'autres sont en chantier. C'est ainsi que nous avons : Le service d'Orthopédie-Traumatologie, le service d'accueil des urgences, le bloc opératoire, le service d'anesthésie-réanimation, le service de chirurgie générale, le service de gynéco-obstétrique, le service de pédiatrie, le service de médecine générale, le service de cardiologie,

le service d'urologie, une unité de neurochirurgie, une unité d'ophtalmologie, une unité d'odontostomatologie, une unité de kinésithérapie, une unité d'acupuncture, le laboratoire d'analyses biomédicales, la pharmacie hospitalière, le service d'imagerie médicale, la morgue, l'administration.

### **Présentation du service de chirurgie orthopédique et traumatologique :**

Le service d'orthopédie et de traumatologie est le plus grand service technique de l'établissement et la grande partie des activités de l'hôpital est concentrée sur ce service, composé de :

- Deux pavillons d'hospitalisation (post-opératoire A et post-opératoire B) avec une capacité de 57 lits. 11 salles de première catégorie avec 11 lits, 11 salles de deuxième catégorie avec 22 lits, et 5 salles de troisième catégorie avec 24 lits.

Chaque pavillon a une salle de soins. Chacun des deux pavillons est sous la responsabilité d'un surveillant de service.

Le pavillon D qui est le pavillon VIP de l'hôpital, est composé de 14 lits communs à tous les services et est couramment utilisé par le Service d'Orthopédie-Traumatologie.

Le service d'Orthopédie-Traumatologie a trois salles d'interventions, deux salles pour la chirurgie propre et une salle pour la chirurgie septique partagé avec les autres unités.

Les personnels du service :

Médecins spécialistes au nombre de 5 dont le Chef de Service est le Docteur SANOGO Cheick Oumar, Infirmiers(ères) TSS, Infirmiers TS, Aides-soignants, Thésards, DES, Stagiaires.

Les activités du service sont organisées comme suit :

Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi.

Les activités du bloc opératoire se déroulent du lundi au jeudi.

Les visites aux malades hospitalisés dans le service du lundi au vendredi dont la grande visite générale tous les vendredis.

Le staff de compte rendu de garde a lieu tous les matins du Lundi au Vendredi et celui de la programmation opératoire les Vendredi à 15 h.

Les présentations scientifiques ont lieux chaque Jeudi (13h) et Vendredi (07H 30).

### **2.1.2 Type d'étude:**

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée sur une période de trois (03) ans allant de Juin 2021 au Juin 2024 au service de COT-CHU Pr. BSS de Kati.

### **2.2 Critères d'inclusion :**

Les patients suivis pour fracture sus et inter condylienne de humérus traité chirurgicalement pendant notre période d'étude.

### **2.3 Critères de non inclusion :**

Les fractures non articulaires de la palette humérale ;

Les fractures articulaires partielles de la palette humérale ;

Patients suivis en dehors de notre période d'étude ;

Les patients avec les dossiers médicaux incomplets ;

Patients perdus de vue.

## **2.4 Echantillonnage :**

Notre échantillon est de type exhaustif de tous les cas répondant à nos critères d'inclusion pendant la période allant de Juin 2021 à Juin 2024.

## **2.5 Collecte des données :**

Le recueil des données sera effectué à partir des :

- Dossiers (consultations externes et hospitalisations) ;
- Registres (consultation, comptes rendus opératoires et hospitalisations).

Toutes ces données seront enregistrées sur une fiche d'enquête.

## **2.6 Variables étudiées :**

Aspects socio-démographiques : Age, Sexe, profession,

Aspects diagnostiques : Date d'admission, Mode d'admission, Durée du traumatisme avant l'admission :

Ancien si le traumatisme supérieur à 3 semaines et récent avant 3 semaines

Traitement antérieur avant admission, Circonstances de survenue,

Mécanisme, Type anatomopathologique selon Muller et all Gower :

Types A : Fractures extra articulaires

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte

A1 : épicondyle médiale, A2 : supra condylienne simple, A3 : supra condylienne avec communion métaphysaire

Type B : Fractures articulaires partielles

B1 : Condyle médiale, B2 : Condyle latéral incluant, B3 : Fractures tangentielles

Type C : Fractures articulaires complètes

C1 : sus et inter condylienne simple,

C2 : sus et inter condylienne avec communion métaphysaire

C3 : sus et inter condylienne avec communion articulaire

Lésion associées,

Aspects thérapeutiques : Technique chirurgicale, Installation, Type d'anesthésié, Voie d'abord, Ostéosynthèse, Traitement associés.

Aspects évolutifs :

Evolution favorable : MEPI compris entre 75 et 100, consolidation 45 à 60 jours cicatrisation 15 à 21 jours sans trouble neurologique

Complications, Résultats anatomiques.

Les résultats fonctionnels ont été évalués selon le Score de performance du coude de la Mayo Clinic avec un recul minium de six (06) mois

**Tableau I : Score de performance du coude de la Mayo Clinic[14]**

|                |                     |    |
|----------------|---------------------|----|
|                | Aucune              | 45 |
| Douleur (45)   | Discrète            | 30 |
|                | Modérée             | 15 |
|                | Sévère              | 0  |
|                | >100 °              | 20 |
| Amplitude (20) | 50°-100 °           | 15 |
|                | <50°                | 5  |
|                | Stable              | 10 |
| Stabilité (10) | Instabilité modérée | 5  |
|                | Instabilité franche | 0  |
|                | Se coiffer          | 5  |
| Fonction (25)  | Manger              | 5  |
|                | Hygiène (toilette)  | 5  |
|                | Enfiler une chemise | 5  |
|                | Se chausser         | 5  |

Maximum possible : 100 points

90 à 100 = Excellent,

75 à 89 = bon,

60 à 74 = moyen,

<60 = mauvais

## **2.7 Saisie et analyse des données**

Les résultats seront traités à l'aide du logiciel (SPSS Version 26.0 et Microsoft Office Excel 2021) ;

Les textes et les tableaux seront traités sur (Microsoft office Word 2021) ;

Les variables quantitatives seront exprimées en proportion, moyenne, écart type, minimum et maximum ; et les variables qualitatives seront exprimées en proportion.

Les hypothèses de corrélation de variables croisées seront testées selon le test de khi-carré de Pearson, la corrélation de Yatt, ou le test exact de Fisher pour les variables qualitatives et celles des variables quantitatives selon les lois de Student et poisson. Une valeur de  $P < 0,05$  sera considérée comme étant statistiquement significative.

## **2.8 Considération éthique :**

Pour la collecte des données, une demande d'autorisation sera au préalable adressée l'administration du CHU Pr. BSS de Kati ;

L'identité de chaque patient sera anonyme : Ces patients ne seront pas identifiés dans les publications scientifiques et/ou dans diverses présentations liées à cette étude ;

Toutes les informations recueillies seront utilisées uniquement dans l'intérêt scientifique et au besoin.

### 3 Résultats :

#### 3.1 Fréquence :

Du 1er juin 2021 au 31 juin 2024, **36 dossiers** de fractures sus et inter condylienne ont été recensés, seulement **28 cas** ont été jugés éligibles.

❖ La fréquence des fractures par rapport au nombre total de consultations dans le service est d'environ **0,7 %** (36/4836).

❖ La fréquence par rapport au nombre total de fractures reçues dans le service est de **1,3%** (36/2731).

❖ La fréquence par rapport au nombre total de fractures de l'humérus reçues dans le service est de **24,5%** (36/147).

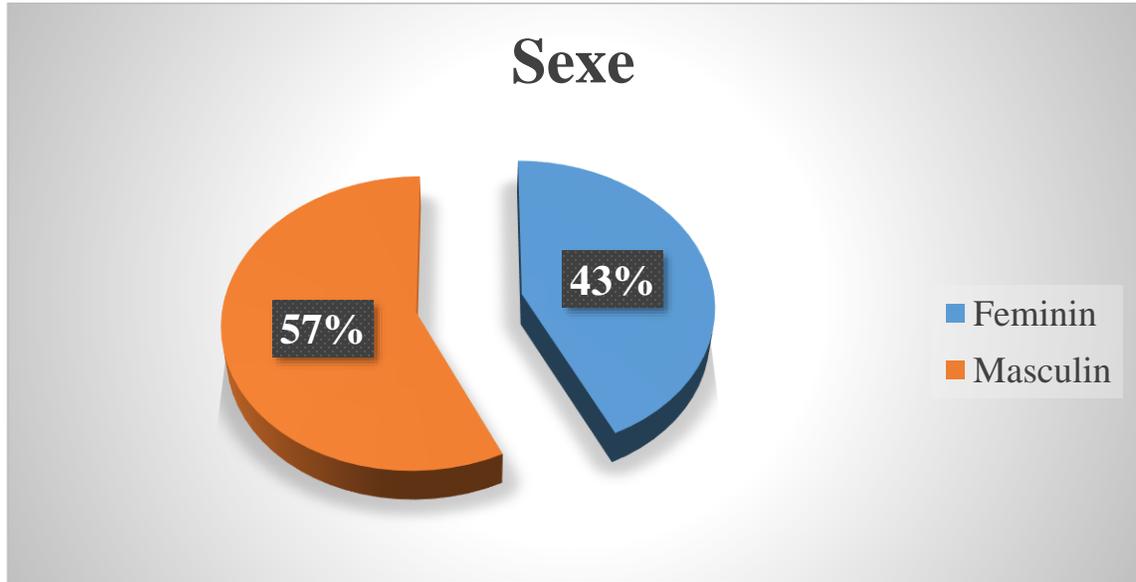
❖ La fréquence par rapport au nombre total de FAEDH reçues dans le service est de **62,1%** (36/58).

❖ La fréquence par rapport au nombre total de fracture de l'extrémité distale de l'humérus reçues dans le service est de **39,1%** (36/92).

❖ La fréquence des **FEDH** par rapport au nombre total de fractures reçues dans le service est de **3,3%** (92/2731).

❖ La fréquence des **FEDH** par rapport au nombre total de fractures de l'humérus reçues dans le service est de **62,6 %** (92/147).

### 3.2 Aspects sociodémographiques :



**Figure 1** : Répartition selon le sexe

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 16 cas soit 57 %, un sex-ratio de 1,33.

**Tableau II** : Répartition selon l'âge

| Tranche d'âge  | Fréquence | Pourcentage |
|----------------|-----------|-------------|
| De 18 à 40 ans | 18        | 64,3        |
| De 41 à 60 ans | 8         | 28,6        |
| Plus de 60 ans | 2         | 7,1         |
| Total          | 28        | 100         |

La tranche d'âge 18-40 ans était prédominante dans 64,3 % .

L'âge moyen des patients était de 39 ans  $\pm$  17 (extrêmes : 18 et 80).

**Tableau III : Répartition selon la profession**

| <b>Profession</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------|------------------|--------------------|
| Fonctionnaire     | 5                | 17,9               |
| Commerçant        | 3                | 10,7               |
| Elève             | 4                | 14,3               |
| Ménagère          | 8                | 28,6               |
| Ouvrier           | 3                | 10,7               |
| Sans emploi       | 3                | 10,7               |
| Autres            | 2                | 7,1                |
| Total             | 28               | 100,0              |

Autres : Conducteur de véhicule (1) ; Hôtesse (1).

Les ménagères représentaient 8 cas, soit 28,6 %.

**Tableau IV : Répartition selon l'adresse**

| <b>Adresse</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|------------------|--------------------|
| Bamako         | 9                | 32,14              |
| Bougouni       | 1                | 3,6                |
| Guinée         | 1                | 3,6                |
| Kati           | 11               | 39,3               |
| Kayes          | 2                | 7,2                |
| Manantalie     | 1                | 3,6                |
| Markala        | 1                | 3,6                |
| Total          | 28               | 100,0              |

La majeure partie des patients de notre étude proviennent de Kati avec un pourcentage de 39,3%.

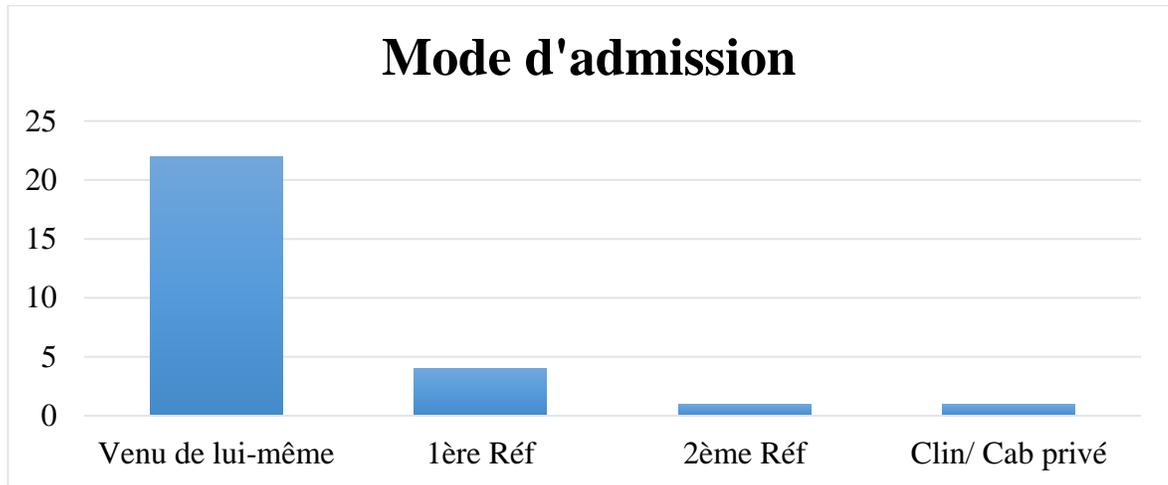


Figure 2 : Répartition selon le mode d'admission

78,6% des cas sont venus directement d'eux-mêmes.

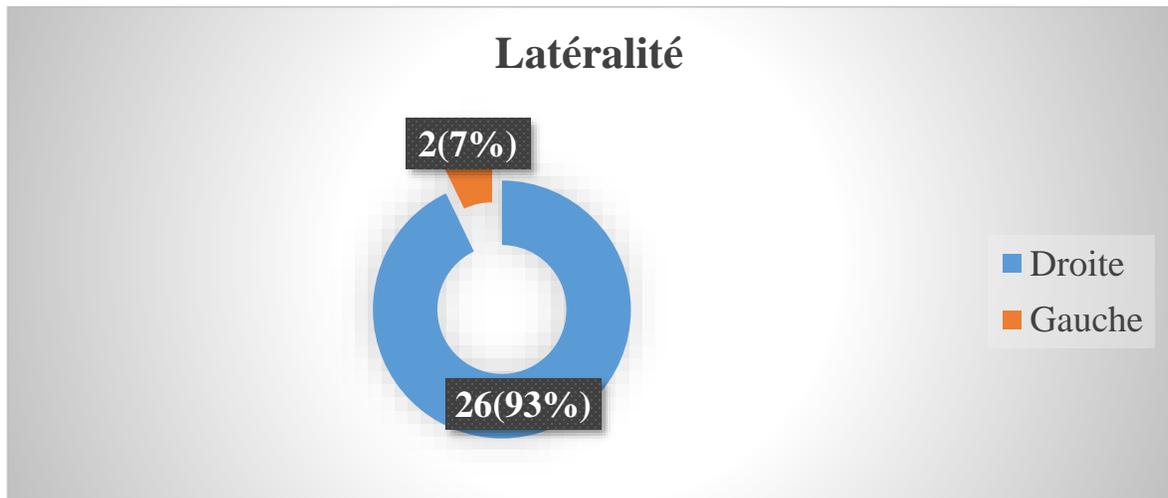
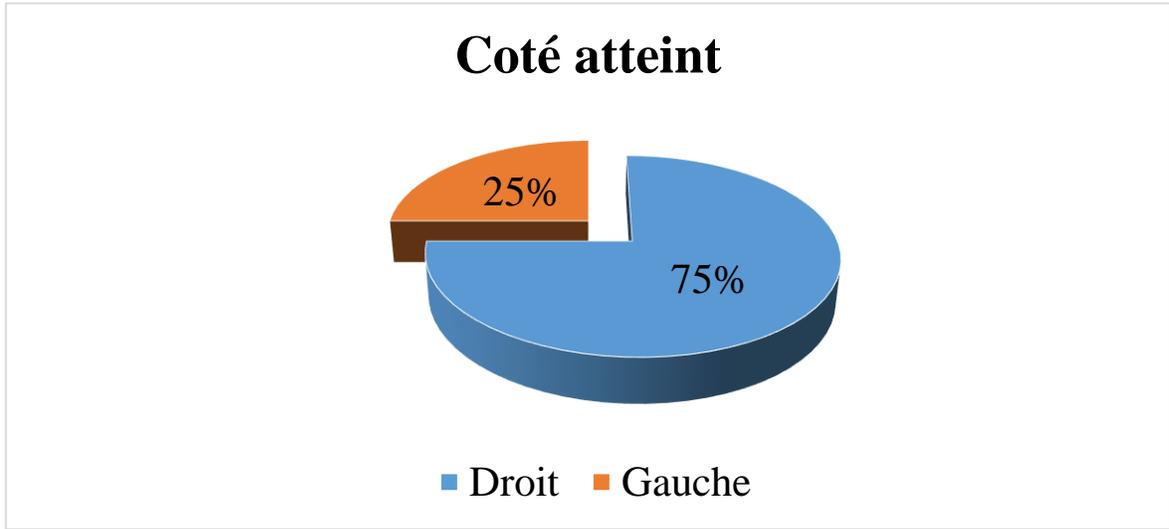


Figure 3 : Répartition selon la latéralité

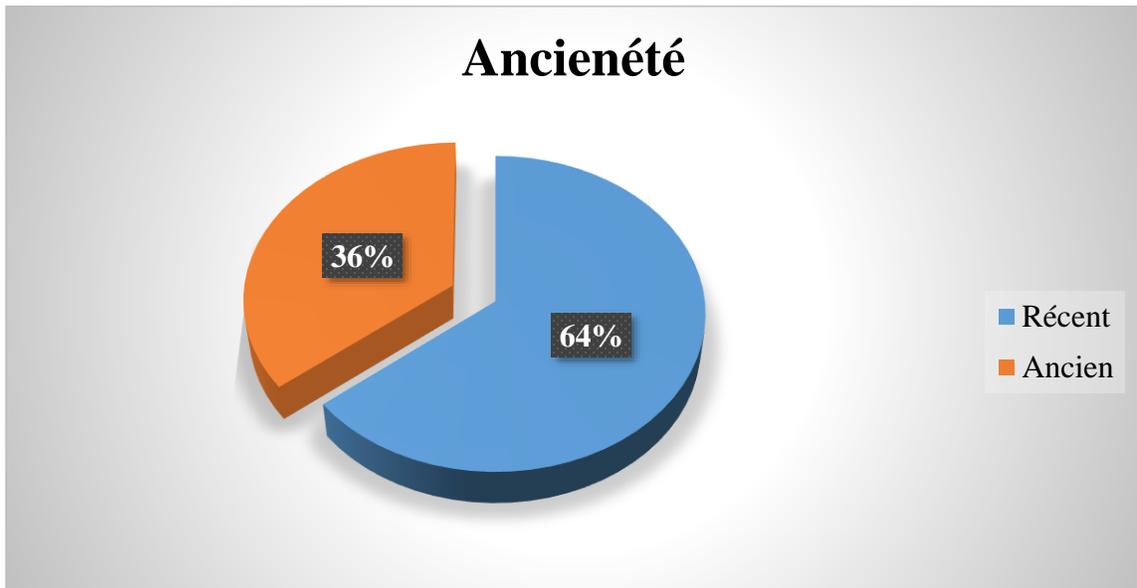
92,9% des cas étaient de latéralité droite.

### 3.3 Aspects diagnostiques :



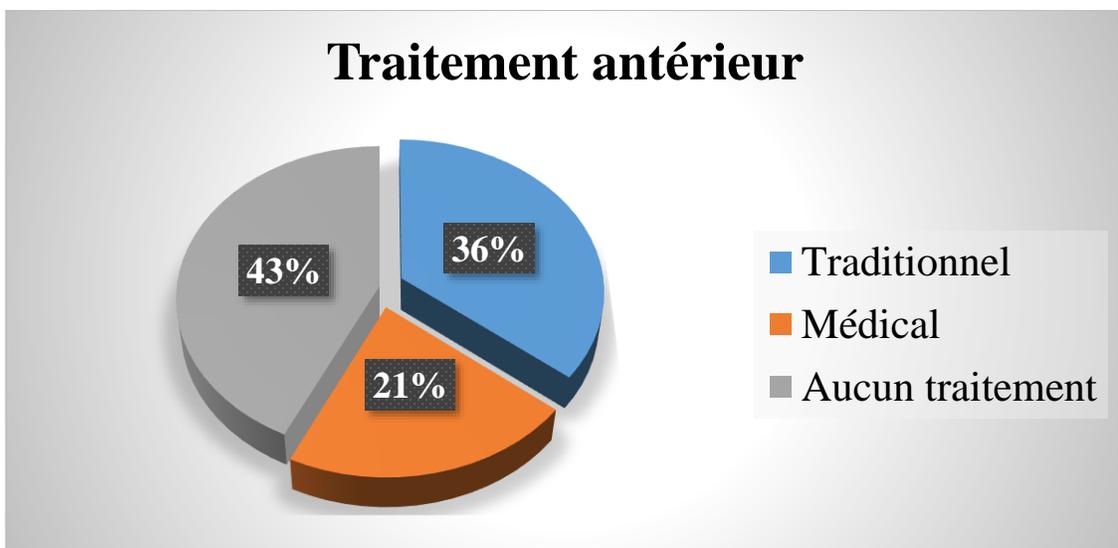
**Figure 4 :** Répartition selon le côté atteint

Le côté droit était majoritairement atteint à 75%

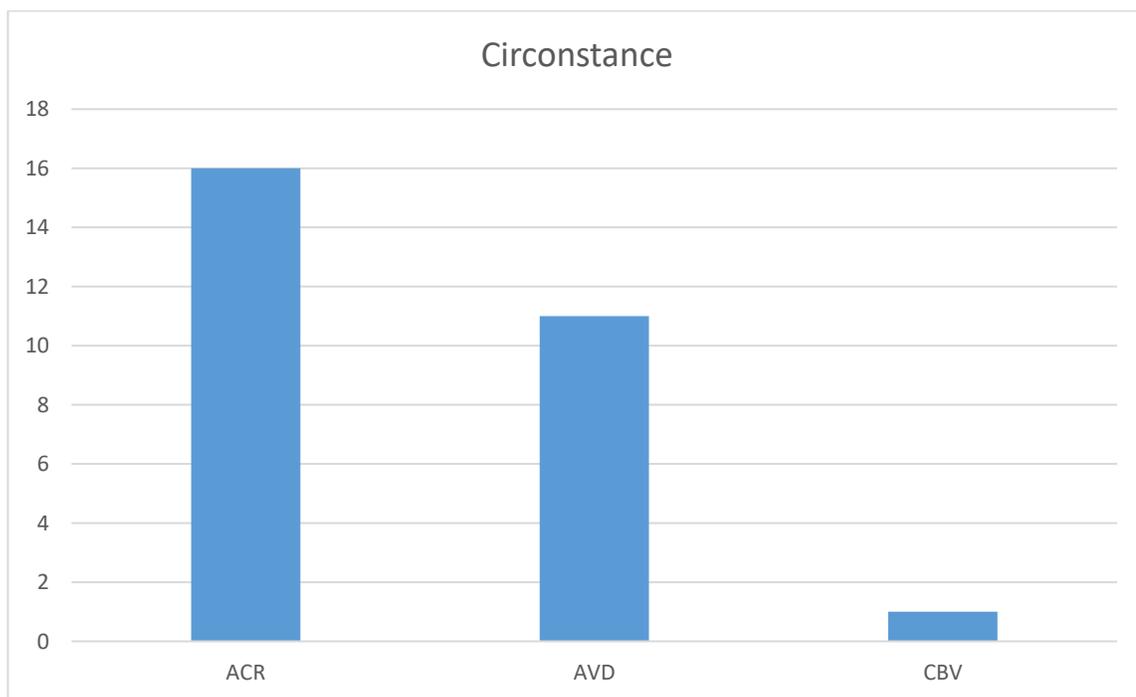


**Figure 5 :** Répartition selon l'ancienneté

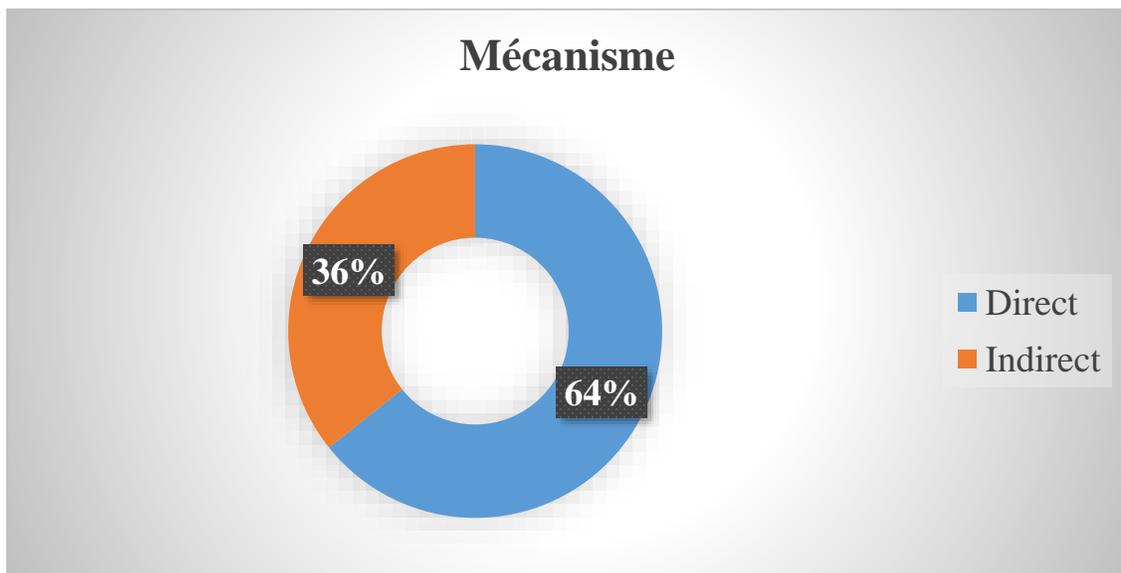
La majorité de nos patients ont consulté avant trois semaines soit 64%.



**Figure 6 :** Répartition selon le traitement antérieur avant admission  
Le traitement traditionnel a été réalisé chez 36% des patients avant leur admission.

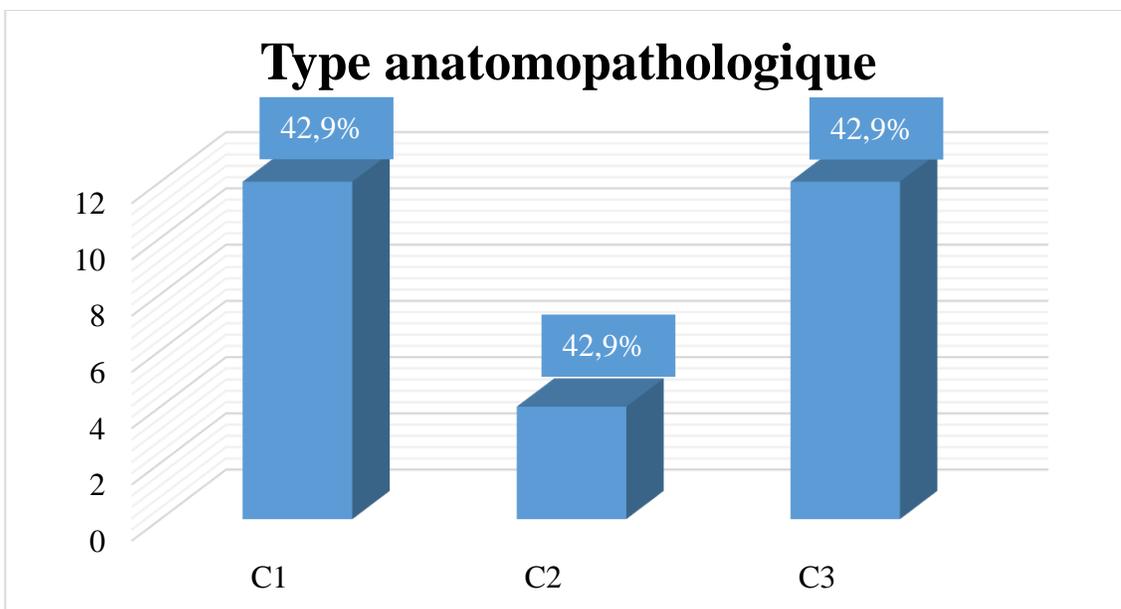


**Figure 7 :** Répartition selon les circonstances de survenue  
Les accidents de circulation routière (ACR) ont été prédominant dans 57,1%.



**Figure 8 :** Répartition selon le mécanisme

Le mécanisme direct a représenté 64,3% des cas.



**Figure 9 :** Répartition selon le type anatomopathologique

Les types C1 et C3 ont présentés chacun 42,9% des cas.

**Tableau V : Répartition selon les lésions associées.**

| <b>Lésion associées</b>                       | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---|------------------|--------------------|
| FSIH sans lésion associé                      | 18               | 64,2               |
| Ouverture cutanée                             | 4                | 14,3               |
| Lésion vasculaire                             | 1                | 3,6                |
| Lésion neurologique                           | 2                | 7,1                |
| Polyfracture                                  | 2                | 7,1                |
| Ouverture cutanée plus lésion du nerf ulnaire | 1                | 3,6                |
| Total   | 28               | 100                |

Dans notre étude, 14,3% des cas étaient des fractures ouvertes, les lésions vasculaires et neurologiques ont été respectivement de 3,6% et 7,1%.

### **3.4 Aspects thérapeutiques :**

La totalité de nos patients ont été opérés par ostéosynthèse après avoir réalisé un bilan préopératoire et fait une consultation préanesthésique. La durée moyenne des interventions chirurgicales était de 2 heures plus ou moins 30 minutes. Le temps minimum d'intervention était de 1 heure 30 minutes et un maximum de 4 heures.

**Tableau VI : Répartitions selon le type d'anesthésie.**

| <b>Type d'anesthésie</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| Anesthésie générale      | 14               | 50,0               |
| Bloc axillaire           | 14               | 50,0               |
| Total                    | 28               | 100,0              |

Parmi les patients opérés, la moitié des cas ont bénéficié d'une anesthésié loco-régionale.

**Tableau VII : Répartition selon la voie d'abord**

| <b>Voie d'abord</b>              | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------------|------------------|--------------------|
| Postérieure avec olécraniotomie  | 14               | 50,0               |
| Latérale                         | 13               | 46,4               |
| Double abord (Médial et latéral) | 1                | 3,6                |
| Total                            | 28               | 100                |

La voie d'abord postérieure olécraniotomie a été la plus utilisée à 50%.

**Tableau VIII : Répartition selon le type d'ostéosynthèse**

| <b>Ostéosynthèse</b>            | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Plaque de Lecestre              | 17               | 60,7               |
| Embroschage                     | 1                | 3,6                |
| Plaque de Lecestre plus vissage | 1                | 3,6                |
| Double plaque de Lecestre       | 5                | 17,8               |
| Embroschage plus FE             | 1                | 3,6                |
| Embroschage plaque de Lecestre  | 3                | 10,7               |
| Total                           | 28               | 100                |

La plaque de Lecestre a été l'implant le plus utilisé soit 60,7 %.

**Tableau IX : Répartition selon le traitement associés**

| <b>Traitements associés à la chirurgie</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--|------------------|--------------------|
| Antibioprophylaxie                         | 28               | 100                |
| Antalgique                                 | 28               | 100                |
| Antibiothérapie                            | 21               | 75                 |
| Kinésithérapie                             | 21               | 75                 |

L'antalgique et l'antibioprophylaxie ont été administrés chez tous nos patients.

### 3.5 Aspects évolutifs :

**Tableau X : Répartition selon l'évolution.**

| <b>Evolution</b>    |                       | <b>Effectifs(%)</b> |
|---------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Favorable</b>    |                       | 21(71,4)            |
| <b>Complication</b> | <b>Raideur</b>        | <b>3(10,7)</b>      |
|                     | Infection             | 2(7,1)              |
|                     | Lésion neurologique   | 1(3,6)              |
|                     | Pseudarthrose         | 1(3,6)              |
|                     | Démontage de matériel | 1(3,6)              |
|                     | <b>Total</b>          | <b>8 (28,6)</b>     |

Le traitement était favorable chez 71,4% des cas. La raideur était la complication la plus retrouvée avec 03 cas soit 10,7%.

**Tableau XI: Répartition selon les résultats**

| <b>Résultats</b>    |                | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------|----------------|------------------|--------------------|
| <b>Radiologique</b> | Bon            | 26               | 92,9               |
|                     | Mauvais        | 2                | 7,1                |
| <b>Morphologie</b>  | Normale        | 25               | 89,3               |
|                     | Valgus exagéré | 1                | 3,6                |
|                     | Varus          | 2                | 7,1                |
| <b>Total</b>        |                | <b>28</b>        | <b>100,0</b>       |

Les résultats radiologiques et morphologiques étaient satisfaisants dans 92,9 % et 89,3 % des cas, respectivement.

**Tableau XII : Répartition selon le score de performance de Mayo Clinic**

| <b>Score de performance de Mayo Clinic</b> | <b>Fréquence</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--|------------------|--------------------|
| Excellent                                  | 5                | 17,9               |
| Bon  | 13               | 46,4               |
| Moyen                                      | 7                | 25                 |
| Mauvais                                    | 3                | 10,5               |
| Total                                      | 28               | 100                |

Le score de performance fonctionnelle, évalué selon l'échelle de Mayo Clinic, a été jugé bon à excellent dans 64,3 % des cas, avec une moyenne de 75,71 et des valeurs extrêmes comprises entre 40 et 100.

**Tableau XIII : Facteurs influençant les résultats fonctionnels**

|                                |                       | <b>Excellent</b> | <b>Bon</b> | <b>Moyen</b> | <b>Mauvais</b> | <b>P<br/>value</b> |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|------------|--------------|----------------|--------------------|
| <b>Tranche<br/>d'âge</b>       | 18 - 40               | 4                | 7          | 3            | 4              | 4,7                |
|                                | 41 - 60               | 0                | 5          | 2            | 1              |                    |
|                                | ≥ 60                  | 1                | 1          | 0            | 0              |                    |
| <b>Type de<br/>fracture</b>    | C1                    | 2                | 8          | 1            | 1              | 4,2                |
|                                | C2                    | 1                | 1          | 1            | 1              |                    |
|                                | C3                    | 2                | 4          | 3            | 3              |                    |
| <b>Type<br/>d'impla<br/>nt</b> | Plaque de<br>Lecestre | 4                | 7          | 3            | 3              | 2,5                |
|                                | Embroschage           | 0                | 2          | 1            | 1              |                    |
|                                | Vissage               | 0                | 1          | 0            | 0              |                    |
|                                | Association<br>de MOS | 1                | 3          | 1            | 1              |                    |

Dans notre série, nous n'avons pas identifié de relations statistiquement significatives entre les résultats fonctionnels et l'âge, le type de fracture ou le type d'implants utilisés ( $P > 0,05$ ).

## **4 Discussion :**

### **4.1 Difficultés et limites**

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique ayant rencontré plusieurs limites. Parmi celles-ci figurent des problèmes d'archivage, un grand nombre de rendez-vous non honorés, ainsi que des décharges médicales fréquentes, qui ont réduit la taille de l'échantillon et limité l'exhaustivité des résultats. Ces contraintes mettent en évidence la nécessité d'améliorer l'organisation des données et de renforcer l'adhésion des patients au suivi médical.

### **4.2 Fréquence**

Dans notre série, les FSICH représentent 0,7 % des consultations, 1,3 % de l'ensemble des fractures, et 24,5 % des fractures de l'humérus. Par ailleurs, les FEDH constituent 3,3 % de toutes les fractures et 62,6 % des fractures humérales. Ces proportions diffèrent des résultats d'Amir S et al. [4], qui rapportent 2 % pour les FEDH parmi toutes les fractures et 33 % pour les fractures humérales. Dans notre série, les FSICH représentent 39,1 % des fractures de l'extrémité distale de l'humérus, contre 26,3 % selon Konaré O [10]. Ces écarts pourraient s'expliquer par des variations dans la méthodologie des études, les différences d'échantillons, ou encore des facteurs épidémiologiques propres à la population étudiée, tels que l'âge, les mécanismes de traumatisme ou les pratiques cliniques locales.

### **4.3 Données sociodémographique**

#### **4.3.1 Sexe**

Dans notre étude, une prédominance masculine a été observée avec 16 cas (57,1 %), soit un sex ratio de 1,33, en accord avec Saragaglia D et al. [11], qui rapporte 66,67 % d'hommes. Cette tendance, souvent décrite dans la littérature, s'explique par une activité physique plus élevée et une exposition accrue aux traumatismes chez les hommes.

#### **4.3.2 Age :**

Dans notre série, l'âge moyen était de  $39 \pm 17$  ans (18-40 ans), proche des résultats de Lemsani M et al. [11] au Maroc (37 ans, 22-67 ans), mais inférieur à ceux de Chen-Shun H et al. [12] à Taiwan (50 ans, 18-76 ans). Ces variations s'expliquent par des circonstances de survenue différentes selon les régions.

### **4.4 Aspects diagnostiques :**

#### **4.4.1 Circonstances:**

Dans notre étude, 56 % des patients ont consulté suite à un accident de circulation routière (ACR). Ces résultats corroborent ceux rapportés par Lemsanni M et al. [11] et Shigblo SP et al [13], qui ont également observé une prédominance des ACR comme mécanisme de traumatisme, avec des proportions respectives de 78 % et 81,6 %. Ces variations reflètent des différences régionales

dans les infrastructures routières, les comportements des usagers et les politiques de sécurité.

#### 4.4.2 Côté atteint:

Dans notre étude, l'atteinte du côté droit était prédominant dans 75%. Ce résultat est similaire à celui de Lemsanni M et al. [11] qui ont retrouvés 70% d'atteinte du côté droit. Elle s'expliquerait par le fait du réflexe de réception sur le côté dominant lors des chutes[11]. Par contre, selon Shigblo SP et al. [13] le côté non dominant gauche était majoritaire soit 65,8%.

#### 4.4.3 Type anatomopathologique :

**Tableau XIV** : Type anatomopathologique selon AO

| <b>Auteurs</b>         | <b>C1</b>    | <b>C2</b>    | <b>C3</b>    |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Shigblo SP et al. [13] | 53,8%        | 30,7%        | 15,5%        |
| Lemsanni M et al. [11] | 11%          | 55%          | 34%          |
| Cheick Kb et al.[14]   | 50%          | 38,9%        | 11,1%        |
| <b>Notre étude</b>     | <b>42,9%</b> | <b>14,2%</b> | <b>42,9%</b> |

Les proportions de fractures C1 varient de 11 % (Lemsanni M et al. [11]) à 53,8 % (Shigblo SP et al[13].), reflétant des différences de mécanismes traumatiques et de populations étudiées. Dans notre série, elles représentent 42,9 %, un chiffre intermédiaire suggérant un équilibre entre traumatismes à haute et basse énergie.

Pour les fractures C2, Lamsani M et al. [11] rapportent un taux de 50 %, bien plus élevé que notre 14,2 %, probablement en raison de différences méthodologiques ou d'une surreprésentation de patients jeunes.

Les fractures C3, prédominantes dans notre étude (42,9 %), contrastent avec les séries de Shigblo SP et al. [13] (15,5 %) et Cheick Kb et al.[14] (11,1 %), ce qui pourrait s'expliquer par une prise en charge des cas complexes ou une population plus exposée à des traumatismes à haute énergie.

#### **4.5 Aspects thérapeutiques :**

##### **4.5.1 Voie d'abord :**

Dans notre série, 50 % des cas ont été opérés par un abord postérieur associé à une olécraniotomie trans-articulaire , 46,4 % par voie latérale, et un double abord (latéral et médial) a été réalisé dans 3,6 % des cas. Ces résultats montrent une prédominance de la voie postérieure, qui est la plus adaptée pour visualiser simultanément les deux colonnes humérales de la surface articulaire et gérer les fractures complexes. Cette répartition diffère quelque peu des séries rapportées dans la littérature. Shigblo SP et al. [13] ont utilisé la voie postérieure dans 65,8 % des cas, avec une proportion moindre pour la voie latérale (23,7 %), et des approches trans tricipitales et médiales dans 5,3 % des cas chacune[13]. Lemsanni M et al.[11], en revanche, ont exclusivement recouru à la

voie postérieure (100 %). Ces variations dans le choix des voies d'abord reflètent des différences dans les approches chirurgicales, les types de fractures prises en charge et les préférences des équipes chirurgicales. La voie postérieure reste une option de référence, notamment pour les fractures complètes ou bicondylaires, grâce à l'exposition qu'elle offre, souvent associée à des techniques comme l'ostéotomie de l'olécrane ou le TRAP. Cependant, la voie latérale se distingue par sa capacité à réduire les risques de complications neurologiques, en particulier les atteintes du nerf ulnaire, et est souvent utilisée pour les fractures simples ou unilatérales de la colonne latérale. Le double abord, bien que rare, est réservé aux cas nécessitant une visualisation et un accès optimal aux deux colonnes. Ces choix soulignent l'importance de la personnalisation de la stratégie opératoire en fonction des caractéristiques de la fracture et des besoins fonctionnels du patient.

#### **4.5.2 Types d'implants :**

Dans notre série, les implants utilisés comprenaient principalement la plaque de Lecestre (60,7 %), suivie des double plaques de Lecestre (17,8 %), de l'embrochage associé à la plaque de Lecestre (10,7 %), des broches (3,6 %), des vis (3,6 %), de la plaque de Lecestre combinée au vissage (3,6 %) et de l'embrochage avec fixateur externe (3,6 %). Ces données révèlent une nette préférence pour la plaque de Lecestre, appréciée pour sa

stabilité dans les fractures complexes. Dans la série de Chigblo SP et al. [13], une utilisation plus diversifiée des implants a été observée. La plaque de Lecestre a été utilisée dans 13,2 % des cas, la plaque en Y dans 7,9 %, et le vissage seul dans 2,6 %. La majorité des cas (76,4 %) a impliqué une combinaison d'implants, avec des associations telles que plaque de Lecestre et plaque 1/3 tube (55,3 %), plaque de Lecestre et vissage (7,9 %), plaque 1/3 tube et vis (5,3 %), ainsi que vis et broches (7,9 %) [13]. Ces différences dans le choix des implants reflètent les variations dans les types de fractures, les approches chirurgicales et les pratiques locales. L'utilisation fréquente de la plaque de Lecestre dans notre série souligne sa fiabilité pour assurer une fixation stable, tandis que l'approche de Chigblo SP et al. [13] met en évidence l'intérêt des combinaisons d'implants pour les fractures comminutives nécessitant une stabilisation multidirectionnelle. Il convient également de noter une tendance actuelle à l'utilisation de deux plaques pour reconstruire les piliers osseux, une pratique réalisée dans notre étude dans 17,8 % des cas [15,16].

Par ailleurs, aucune arthroplastie du coude n'a été réalisée dans notre série, cette technique restant absente dans notre pays. Pourtant, elle est recommandée pour les fractures comminutives de l'humérus distal, en particulier chez les patients âgés ou ostéoporotiques, en raison de ses résultats fonctionnels

satisfaisants et de la récupération rapide qu'elle permet. Les obstacles locaux à son adoption incluent son coût élevé, le manque d'expertise et des infrastructures limitées. Introduire cette option nécessiterait des formations spécialisées et des collaborations internationales, ce qui pourrait considérablement améliorer la prise en charge des fractures complexes.

#### **4.6 Aspects évolutifs :**

Dans notre série, l'évolution a été favorable dans 71,4 % des cas, tandis que des complications ont été observées dans 28,6 % des cas. Les principales complications rencontrées incluent la raideur articulaire (10,7 %), les infections (7,1 %), les lésions neurologiques (3,6 %), la pseudarthrose (3,6 %) et le démontage de matériel (3,6 %). Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Helfet DL et al.[9], qui ont observé des taux de complications similaires, avec une raideur articulaire dans 4 % des cas, des infections dans 4 %, une paralysie du nerf ulnaire dans 7 %, un démontage de matériel dans 5 % et une pseudarthrose dans 2 % [9]. Les variations des taux de complications peuvent être dues à des différences dans les techniques chirurgicales, les protocoles de rééducation ou les caractéristiques des patients, comme l'âge et la gravité des fractures. Cependant, la raideur articulaire et les infections demeurent des complications majeures dans les deux séries, soulignant la nécessité de stratégies

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte préventives, telles qu'une fixation stable, une mobilisation précoce et une gestion stricte des plaies opératoires.

#### **4.6.1 Résultats du traitement :**

L'évaluation des résultats fonctionnels lors du dernier suivi a montré des résultats satisfaisants (excellents et bons) dans 64,3 % des cas, moyens dans 17,9 % et mauvais dans 17,9 %. Le résultat fonctionnel évalué par le score de performance de l'Elbow, affichait une moyenne de 75,71 avec des valeurs extrêmes allant de 40 à 100. Ces résultats sont globalement comparables à ceux rapportés dans la littérature, bien qu'ils soient légèrement inférieurs aux scores habituels, qui varient entre 82 et 94,17 selon la littérature [17,18]. Moradiya N et al.[19] ont rapporté 70,8 % de résultats satisfaisants (excellents et bons), 25 % moyens, et 4,2 % mauvais. Ces données confirment une récupération fonctionnelle favorable pour la majorité des patients, tout en mettant en évidence des cas avec des résultats moyens ou mauvais, soulignant la nécessité d'une prise en charge personnalisée pour optimiser la mobilité articulaire et limiter les séquelles fonctionnelles. Par ailleurs, nous n'avons pas identifié de relations significatives entre les résultats fonctionnels et l'âge des patients, le type de fractures ou les implants utilisés, ce qui suggère que d'autres facteurs, tels que la qualité de la réduction, la fixation et le protocole de rééducation postopératoire, jouent un rôle prépondérant dans les résultats obtenus[20].

## **Conclusion**

Les FSIH chez l'adulte représentent un défi clinique et thérapeutique important en raison de leur complexité anatomique et des exigences fonctionnelles élevées de l'articulation du coude.

Les résultats obtenus soulignent l'efficacité des traitements chirurgicaux actuels, en particulier l'ostéosynthèse par plaques, bien que des complications persistent, notamment la raideur articulaire. Ces complications appellent à un renforcement des stratégies de réhabilitation post-opératoire pour améliorer les résultats fonctionnels.

Cette étude met également en lumière la nécessité d'une prévention accrue des traumatismes routiers, principale cause identifiée, et d'une meilleure organisation du suivi des patients afin de garantir des soins optimaux.

## Références bibliographiques :

- [1] Cadot B, Da Silva Rosa R, Tawill HJ. Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus : Techniques in Encycl Med Chir. Techniques chirurgicales-Orthopédie-Traumatologie ; 2003: 44 322 »,
- [2] O. Elatiqi, « Les fractures de la palette humérale : Expérience du service de traumatologie B », Université Cadi Ayyad Faculté de Médecine et de Pharmacie Marrakech, Maroc, 2011.
- [3] J.-L. Charissoux, P.-S. Marcheix, et C. Mabit, « Fractures de l'extrémité distale de l'humérus : techniques chirurgicales », EM-Consulte. Consulté le: 26 décembre 2024.
- [4] S. Amir, S. Jannis, et R. Daniel, « Distal humerus fractures: a review of current therapy concepts », Curr. Rev. Musculoskelet. Med., vol. 9, n° 2, p. 199-206, juin 2016
- [5] D. Saragaglia, R. C. Rouchy, et N. Mercier, « Fractures de l'humérus distal ostéosynthésées par plaque Lambda® : à propos de 75 cas au recul moyen de 9,5 ans », Rev. Chir. Orthopédique Traumatol., vol. 99, n° 6, p. 586-592, oct. 2013,
- [6] T. Bégué, « Fractures articulaires de l'extrémité distale de l'humérus », in Conférences D'enseignement 2013, Elsevier, 2013, p. 67-77. doi: 10.1016/B978-2-294-73542-4.00006-1.
- [7] A. Mikiéla, R. Abiome, B. Kassi, A. C. Obiang Enguié, et C. Drouin, « Ostéosynthèse par plaque de Lecestre des fractures

- de l'extrémité inférieure de l'humérus », J. Afr. Chir. Orthopédique Traumatol., p. 41-45, 2016.
- [8] « Müller AO Classification of fractures », Wikipédia. 8 mai 2024. Consulté le: 1 décembre 2024.
- [9] D. L. Helfet et G. J. Schmeling, « Bicondylar Intraarticular Fractures of the Distal Humerus in Adults », Clin. Orthop. Relat. Res., vol. 292, p. 26, juill. 1993.
- [10] O. Konaré, « Etude épidémiologique et clinique des fractures de l'extrémité distale de l'humérus a propos de 38 cas : Observe dans le service de chirurgie orthopédique et Traumatologie de l' hôpital Gabriel touré de Bamako », USTTB, FMOS, Bamako, Mali, 2006.
- [11] M. Lemsanni, R. Chafik, M. Madhar, H. Elhaoury, et Y. Najeb, « Fractures sus et inter-condyliennes de l'humérus distal chez l'adulte », Pan Afr. Med. J., vol. 36, 2020
- [12] Huang C.S. et al Surgical treatment and functional outcome of open supraintercondylar fractures of the humerus. Department of Orthopedic Surgery, Tungs' Taichung MetroHarbor Hospital, Taichung, Taiwan. Formosan Journal of Musculoskeletal Disorders.,2011
- [13] S. P. Chigblo et al., « Results of surgical treatment of distal humerus fractures in adults in Cotonou », Int. Surg. J., vol. 9, n° 2, p. 298, janv. 2022

- [14] K. B. Cheikh, H. Saidi, et T. Fikry, « Le traitement chirurgical des fractures de l'extrémité inférieure du fémur chez l'adulte : A propos de 40 cas. », 2011.
- [15] J. M. Abzug et P. K. Dantuluri, « Use of Orthogonal or Parallel Plating Techniques to Treat Distal Humerus Fractures », *Hand Clin.*, vol. 26, n° 3, p. 411-421, août 2010
- [16] S. W. O'Driscoll, « Optimizing stability in distal humeral fracture fixation », *J. Shoulder Elbow Surg.*, vol. 14, n° 1, p. S186-S194, janv. 2005
- [17] H. Singh, N. Kanodia, et R. Singh, « Paratricipital two window approach for complex intraarticular distal humerus fractures: A prospective analysis of 27 patients », *Chin. J. Traumatol.*, vol. 22, n° 6, p. 356-360, déc. 2019,
- [18] E. Rebuzzi, A. Vascellari, et S. Schiavetti, « The use of parallel pre-contoured plates in the treatment of A and C fractures of the distal humerus », *Musculoskelet. Surg.*, vol. 94, n° 1, p. 9-16, mai 2010,
- [19] Dr. N. Moradiya et al., « Early functional outcome of intercondylar humerus fractures fixed with precontoured dual plating in inverted Y-Fashion », *Surg. Update Int. J. Surg. Orthop.*, vol. 4, n° 2, p. 75-82, juin 2018
- [20] « Koumar S et al. Study of functional outcome of intercondylar fracture of distal humerus in adults treated with

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte

distal humerus locking plate » « 2019 ». « International Journal of Orthopaedics and Physiotherapy ». « Volume 1; Issue 1; 2019; Page No. 27-30 ».

## 5 Annexe :

### 5.1 Fiche d'enquête :

#### Données socio-démographiques :

Nom : ..... Prénom : .....

Age : ..... ans

Sexe : .../

1= Masculin ; 2= Féminin

Profession : ..... Adresse : .....

Tel : .....

#### Données cliniques :

Date d'admission : .../.../.....

Mode d'admission

1= Venu de lui-même ; 2= 1

Durée du traumatisme :

1= Récent ; 2= Ancien

Traitement antérieure si traumatisme ancien : .../

1= Traditionnel ; 2= Médical ; 3= 1+2

Circonstance du traumatisme : .../

1= AVP ; 2= AT ; 3= AVD ; 4= CBV ; 5= Autres à préciser : .....

Mécanisme : .../

1= Choc direct ; 2= Choc indirect

Type anatomopathologique (Selon Muller et all Gower) : .../

1= C1 ; 2= C2 ; 3= C3 ; 4= Autres : .....

Lésions associées :

Ouverture cutanée

Lésion vasculaire

Lésion neurologique

Polyfracturé

Syndrome de loge

Polytraumatisé

Autres à préciser : .....

Technique chirurgicale : .....

Installation : .../

1= DD ; 2= DL ; 3= Autres à préciser : .....

Type d'anesthésie : .../

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte

1= AG ; 2= BAX ; 3= Autres à préciser : .....

Antibioprophylaxie : .../

1= Non ; 2= Oui.

Voie d'abord utilisée : .../

1= Postérieure ; 2= Médiale ; 3= Latérale ; 4= Double abord ; 5 : Autre à préciser :

.....

Ostéosynthèse : ..../

1= Plaque de Lecestre ; 2= Embrochage ; 3= Vissage ; 4= Fixateur externe ; 5=

Association de MOS, à préciser : .....

Temps chirurgical : ..../ Minutes

Traitement associé :

Antibiothérapie  Kinésithérapie

Si Kinésithérapie, préciser :

Durée : .../ jours ; Nombre de séances : .../

Mobilisation : passive  Active  Passive et active

Ordre des mouvements 1 ; 2 ou 3 : .....

Amplitudes gagner après chaque série :

**Aspects évolutifs :**

1= Favorable ; 2= Complications

Infection  Déplacement secondaire  Raideur

Autres à préciser : .....

Résultats :

Radiologique : .../

1= Bonne ; 2= Mauvaise.

Morphologie : .../

1= Normale ; 2= Valgus exagéré ; 3= Varus.

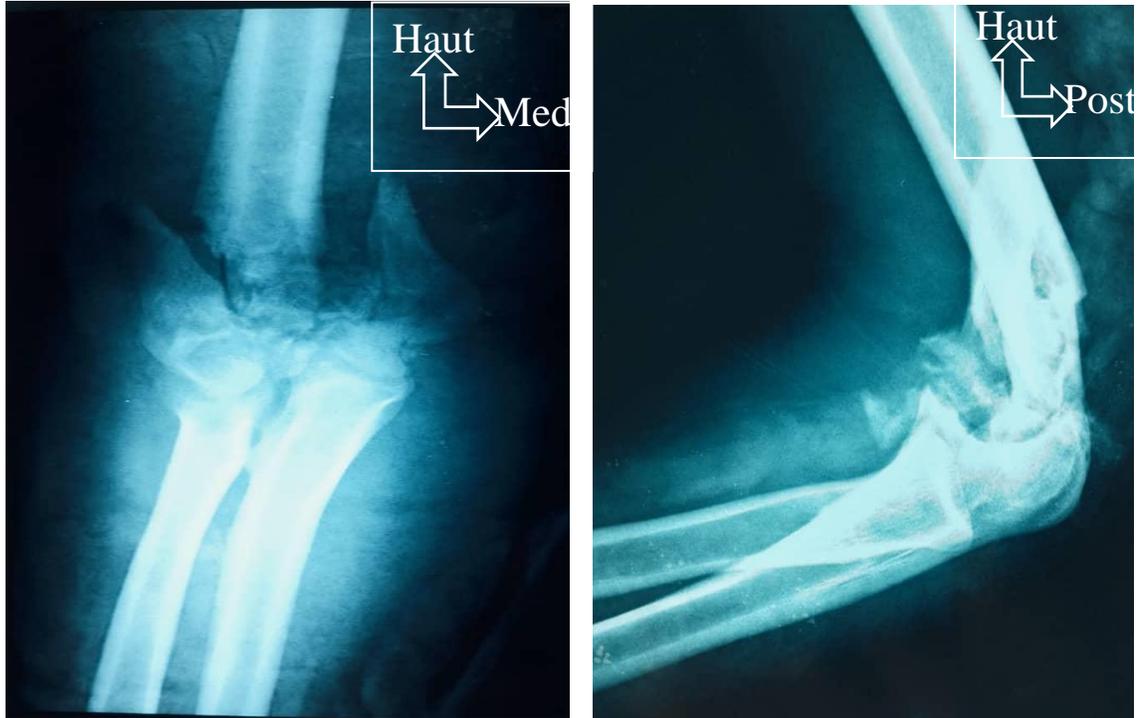
Fonctionnels : .../

1= Bon ; 2= Passable 3= Mauvais

Satisfaction du patient

1= Oui 2= non

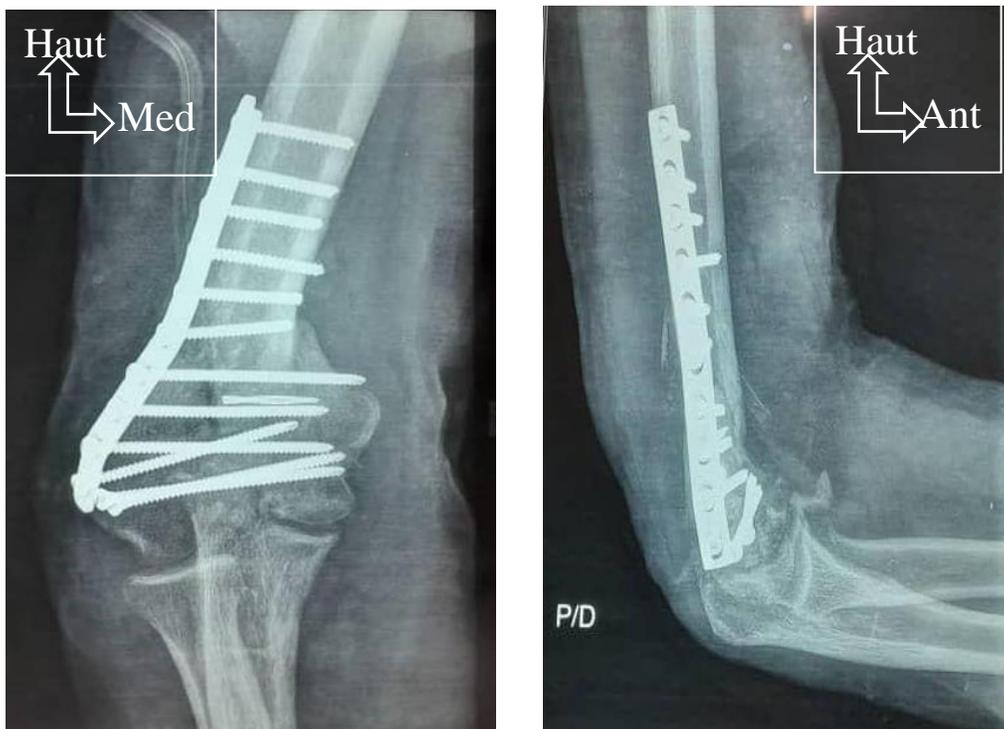
**Iconographie :**



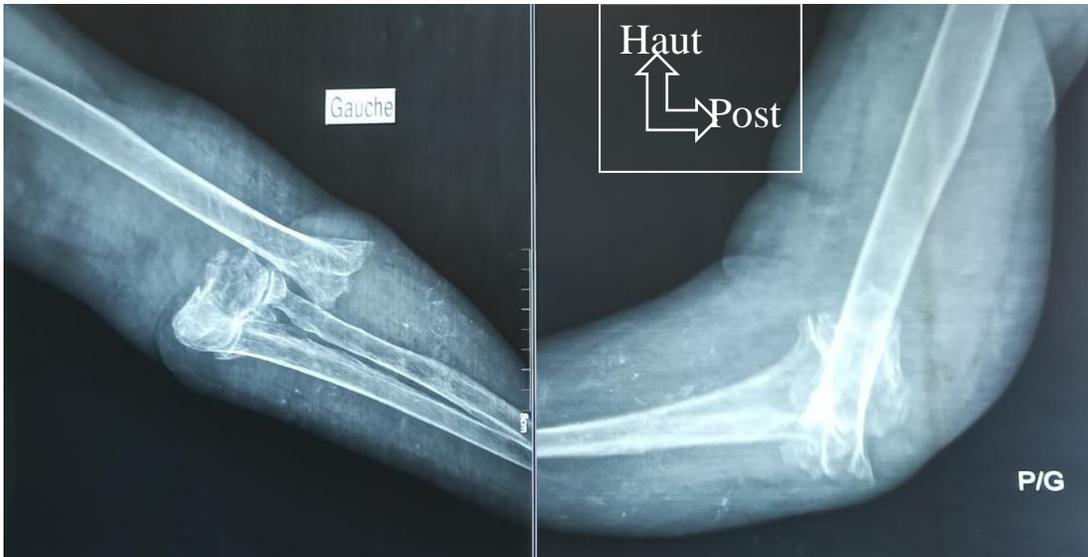
**Figure 10 :** Image Rx d'une fracture balistique SICH face et profil chez un sujet masculin de 40 ans



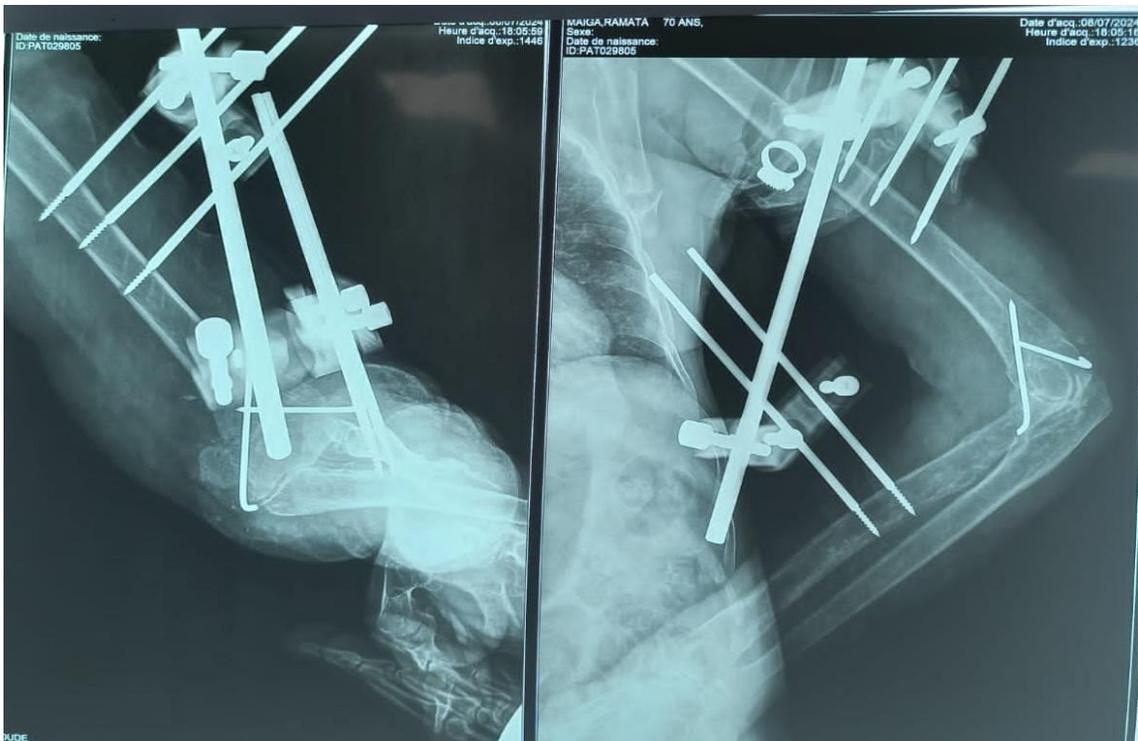
**Figure 11** : Image per opératoire par voie latérale d'une fracture balistique SICH



**Figure 12** : image Rx contrôle d'une fracture balistique SICH opéré par plaque vissée et vissage intercondylienne



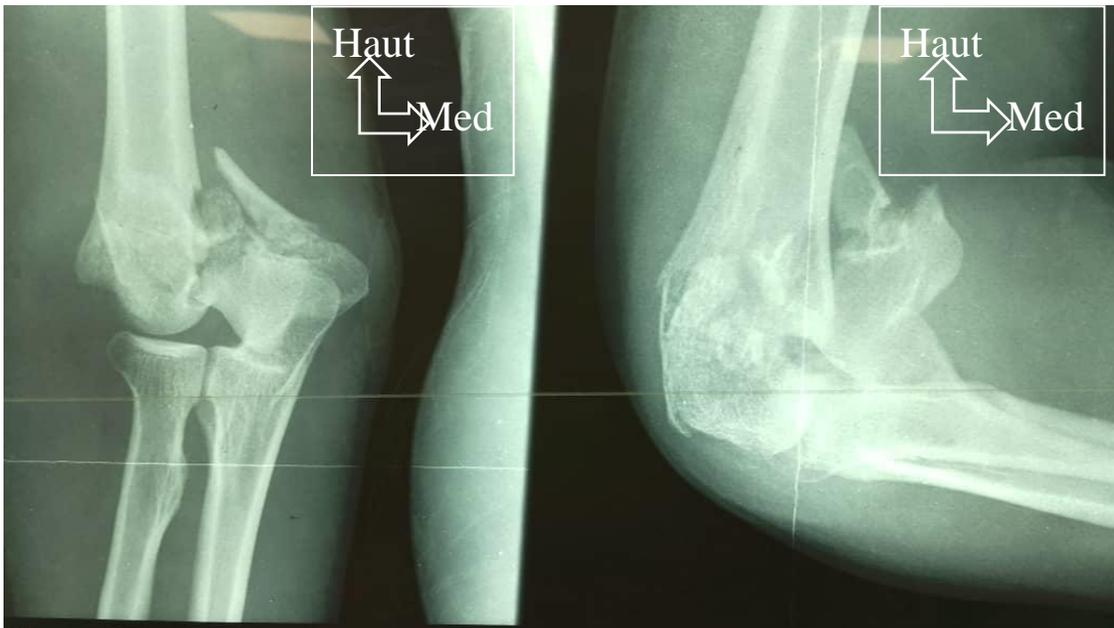
**Figure 13 :** Rx d'une fracture sus et intercondylienne ouverte chez une patiente 72 ans



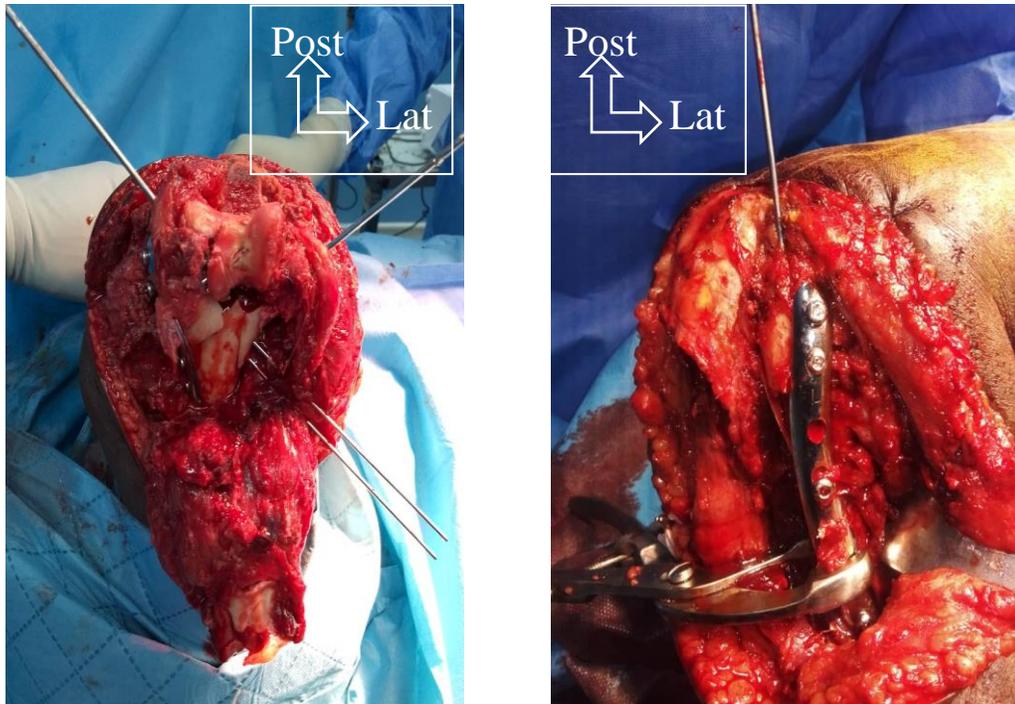
**Figure 14:** image post opératoire d'une FSICH ouverte



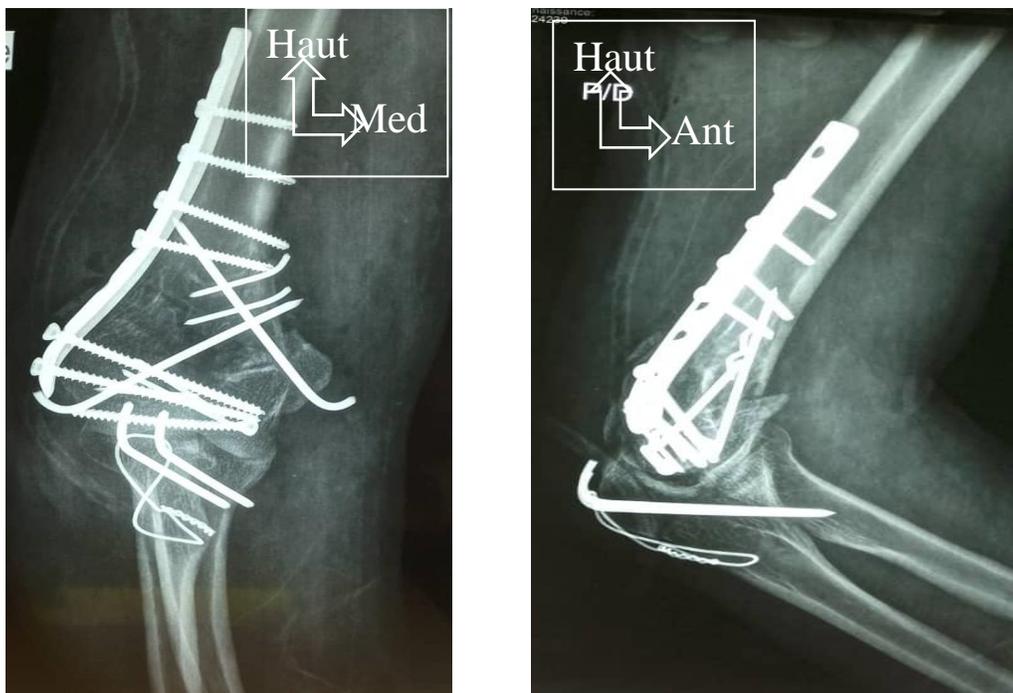
**Figure 15:** Infection sur MOS de FSICH ouvert



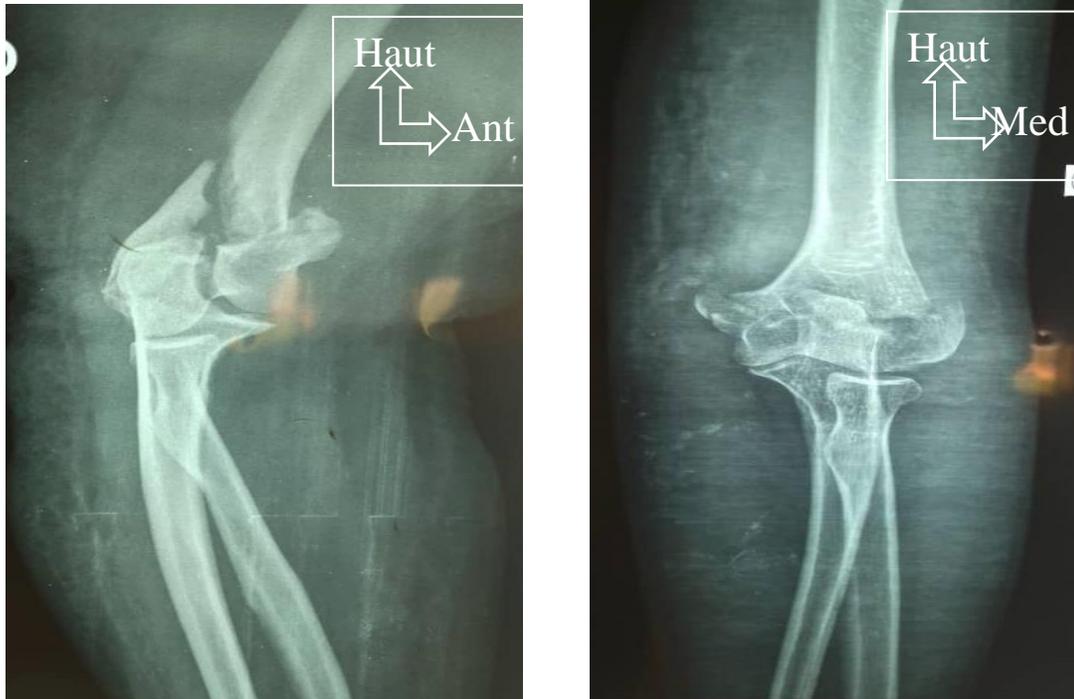
**Figure 16:** Rx diagnostique de fracture sus et inter condylienne chez patient 53ans



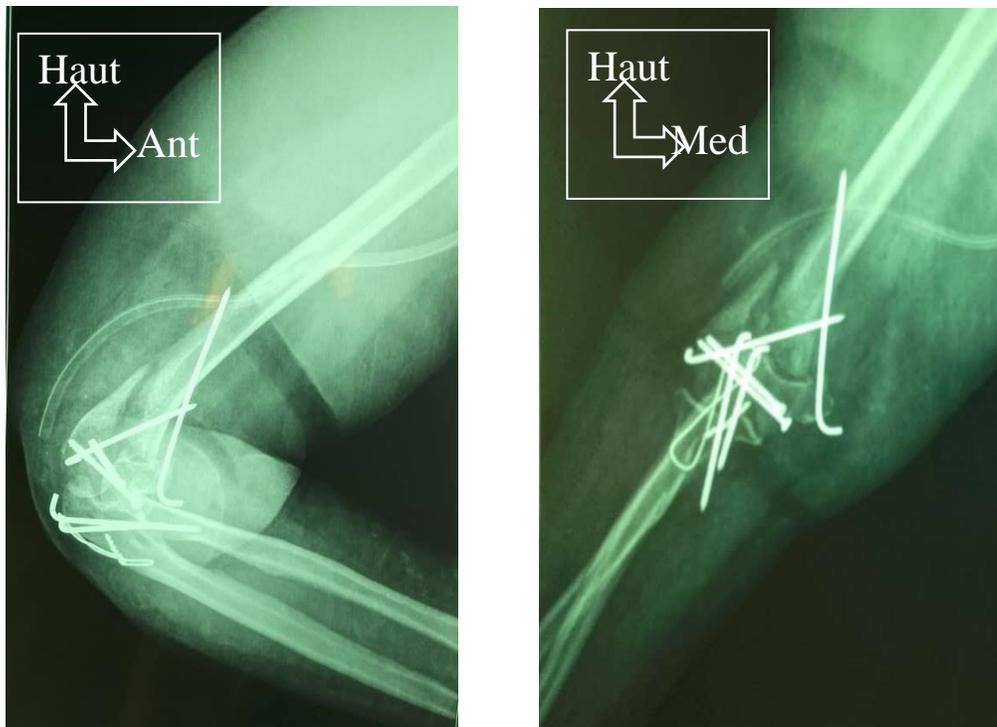
**Figure 17:** Image per opératoire d'une FSICH avec reconstruction de la palette



**Figure 18:** Rx post opératoire d'une FISCH avec reconstruction de la surface articulaire



**Figure 19:** Rx diagnostic d'une fracture SICH chez un patiente 54 ans



**Figure 20:** FISCH opérée par vissage embrochage

FICHE SIGNALÉTIQUE

Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de l'humérus chez l'adulte

**Nom:** Cissé

**Prénom:** Kalifa

**Pays:** Mali

**Année de la soutenance:** 2023-2024

**Titre:** Traitement chirurgical des fractures sus et inter condylienne de la palette humérale chez l'adulte

**Vile et lieu de soutenance :** Bamako ; **Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie Orthopédique Traumatologique

### **Résumé**

#### **Introduction :**

Les fractures sus et inter condyliennes de l'humérus (FSIH) chez l'adulte représentent un défi clinique important en raison de leur complexité anatomique et des exigences fonctionnelles de l'articulation du coude. Leur prise en charge nécessite une évaluation détaillée des mécanismes traumatiques et des stratégies thérapeutiques appropriées.

**Objectifs :** Évaluer les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des FSIH chez l'adulte.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de trois ans, de juin 2021 à juin 2024, au service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

**Résultats :** Les FSIH représentaient 24,5 % des fractures humérales. L'âge moyen des patients était de  $39 \pm 17$  ans, avec une prédominance masculine (sex-ratio de 1,33). Les accidents de circulation étaient responsables de 57,1 % des traumatismes. Le côté droit était touché dans 75 % des cas. Les fractures de type C1 et C3 selon la classification de Muller et Allgöwer représentaient chacune 42,9 % des cas. La voie d'abord postérieure a été la plus fréquemment utilisée (50 %), et l'implant de type plaque de Lecestre a été employé dans 60,7 % des cas. Les complications incluaient la raideur articulaire (10,7 %) et les infections (7,1 %). Les résultats fonctionnels, évalués selon le score de performance de mayo clinic, étaient satisfaisants dans 64,3 % des cas.

**Conclusion :** Cette étude met en évidence la nécessité de renforcer la prévention des traumatismes routiers et d'améliorer les stratégies de rééducation post-opératoire afin d'optimiser les résultats fonctionnels.

**Mots-clés :** Fractures de l'humérus, Sus et inter condylienne, Ostéosynthèse, Rééducation, Résultats fonctionnels.

## Abstract

### **Introduction:**

Supracondylar and intercondylar humeral fractures (SIHF) in adults represent a significant clinical challenge due to their anatomical complexity and the functional demands of the elbow joint. Their management requires a detailed evaluation of the traumatic mechanisms and appropriate therapeutic strategies.

**Objectives:** To assess the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of SIHF in adults.

**Methodology:** This was a retrospective study conducted over a three-year period, from June 2021 to June 2024, at the orthopedic and trauma surgery department of the CHU Pr. Bocar Sidy Sall of Kati.

**Results:** SIHF accounted for 24.5% of humeral fractures. The average age of patients was  $39 \pm 17$  years, with a male predominance (sex ratio of 1.33). Road traffic accidents were responsible for 57.1% of the trauma. The right side was affected in 75% of cases. Fractures classified as C1 and C3 according to Muller and Allgöwer's classification each represented 42.9% of the cases. The posterior approach was the most commonly used (50%), and the LecestRE plate implant was employed in 60.7% of cases. Complications included joint stiffness (10.7%) and infections (7.1%). Functional outcomes, assessed using the Elbow score, were satisfactory in 64.3% of cases.

**Conclusion:** This study highlights the need to strengthen road traffic trauma prevention and improve postoperative rehabilitation strategies to optimize functional outcomes.

**Keywords:** Humeral fractures, Supracondylar and intercondylar, Osteosynthesis, Rehabilitation, Functional outcomes.