

**MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**RÉPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une foi**



UNIVERSITÉ DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

Année académique : 2008-2009

N°..... /2008

TITRE

**ETUDE DES FRACTURES DE L'OLECRANE
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DU CHU - GABRIEL TOURE**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 28/02/2009
Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie

Par Mr BANOU Etienne Guiramon

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ÉTAT)

Jury

Président : Pr ALHOUSSEINI Ag Mohamed

Membre : Dr TRAORE Mohamed

Co-direteur : Pr COULIBALY Tiéman

Directeur : Pr TOURE Abdou Alassane

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - - Une foi



UNIVERSITÉ DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie
Année académique : 2008-2009 N° 213/2008

TITRE

**ETUDE DES FRACTURES DE L'OLECRANE
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DU CHU - GABRIEL TOURE**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 28/02/2009
Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie

Par Mr BANOU Etienne Guiramon

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ÉTAT)

Jury

Président : Pr ALHOUSSEINI Ag Mohamed
Membre : Dr TRAORE Mohamed
Co-directeur : Pr COULIBALY Tiéman
Directeur : Pr TOURE Abdou Alassane

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2008 - 2009

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR
1^{er} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES
2^{eme} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE - MAITRE DE CONFERENCES
SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - PROFESSEUR
AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phthisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, Chef de D.E.R
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie - Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophthalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	Oto-Rhino-Laryngologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladjï Seydou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie - Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie Chef de D.E.R.
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie - Virologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mahamadou DIAKITE	Immunologie – Génétique
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-phthisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Youssofou Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar J. MAIGA	Toxicologie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Abdoulaye DJIMDE	Microbiologie-Immunologie
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Loséni BENGALY	Pharmacie Hospitalière

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Mamadou Souncale TRAORE	Santé Publique, Chef de D.E.R.
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale

2. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique

3. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie

HOMMAGES

AUX

MEMBRES DE JURY

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY LE PROFESSEUR
ALFOUSSEINI AG MOHAMED**

Médecin Aéronautique auprès de la DNAC

**Professeur d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-
faciale**

**Chef de service d'oto-rhino-laryngologie et cervico-faciale du
CHU Gabriel Touré**

Ancien vice doyen de la FMPOS

Président de l'Ordre des Médecins du Mali

Chevalier de l'Ordre National du Mali

Chevalier de l'Ordre National du lion du Sénégal

En acceptant de diriger ce travail, vous avez signifié par la même occasion votre confiance.

Homme de science réputé et admiré par tous, nous avons été impressionné par votre simplicité, votre grande responsabilité, et votre amour du travail bien fait ;

Nous avons été également comblés par vos qualités humaines, par les enseignements de qualité dont nous avons bénéficié à vos côtés. Vos qualités intellectuelles et vos connaissances larges et toujours d'actualité font de vous un modèle de maître souhaité par tout élève.

Cher Maître, veuillez accepter nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

PROFESSEUR TIEMAN COULIBALY

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré**
- **Maître de conférences à la FMPOS**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique**

Cher maître les efforts que vous avez déployés pour la réussite de cette thèse sont innombrables.

Vos connaissances en clinique comme en classe, votre souci de transmettre vos connaissances et vos qualités à vos élèves et dans la plus grande courtoisie font de vous un maître admiré des étudiants et du grand public.

Votre respect d'autrui, votre confiance et votre dynamisme au travail, font de vous un maître exemplaire, admirable et respectable.

Nous tenons à vous exprimer notre profonde considération.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE

- **Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique**
- **Chef du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU-Gabriel Touré**
- **Directeur de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS)**
- **Ex chef du D.E.R de chirurgie à la FMPOS**
- **Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Médecin expert auprès des cours et tribunaux,**
- **Chevalier de l'Ordre National du Mali.**

Nous nous réjouissons de la confiance que vous avez placée en nous, en acceptant de nous donner cette thèse.

Nous apprécions en vous la disponibilité et l'attention particulière dont vous avez fait preuve pour nous permettre de mener à terme ce travail.

Vos connaissances cliniques, votre rigueur au travail, votre amour du métier permet de constater en vous toutes vos qualités humaines.

Nous sommes fiers et très heureux d'être parmi vos élèves.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ainsi qu'à votre famille et vos collaborateurs nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

DR MOHAMED TRAORE

- **Chirurgien orthopédiste et Traumatologue à l'Hôpital de Kati.**
- **Chef du service du pavillon d'hospitalisation A.**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.**
- **Chevalier de l'Ordre National de la santé du Mali.**
- Cher maître
- Ce fût un immense plaisir de vous avoir comme membre du jury.
- La spontanéité avec laquelle vous avez voulu juger ce travail nous a émerveillés.
- Vos connaissances scientifiques, votre simplicité surtout votre sens de l'humour font de vous un homme respecté.
- Acceptez cher maître, notre reconnaissance.

PLAN

I /INTRODUCTION

II/ GENERALITES

III/ NOTRE ETUDE

III.1./ PATIENTS ET METHODE

III.2./ RESULTATS

III.3./ COMMENTAIRES ET DISCUSSION

III.4./ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

IV/ REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

V/ ANNEXES

DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS

1-Dedicaces

Après avoir rendu grâce à Dieu Tout puissant l'omniscient, l'omnipotent créateur du ciel et de la terre, le miséricordieux,

Je rends grâce à son fils bien aimé Jésus Christ notre seigneur.

Je dédie ce travail

A mon père Dr Albert A Banou

Tu nous as appris depuis le bas âge que seul le travail libère l'homme.

Ce travail est l'aboutissement d'un projet auquel tu tenais beaucoup, j'ai été émerveillé par ta bravoure, ta pieuté, ta charité, ton honnêteté et par ta sagesse, je suis très fier de toi à plus d'un titre.

A ma très chère Maman, Sambi Thérèse Sagara

OH ma maman chérie merci pour tout ce que tu fais et que tu continues de faire pour moi car on dit très souvent que la réussite de l'enfant dépend de sa mère. Je crois à ce dicton car j'ai été très impressionné par tes grandes vertus de femme soumise, simple, humble, très maternelle et sensible aux problèmes des autres.

Que Dieu te donne longue vie pleine de santé et de bonheur

à mes frères et sœurs

Pierre Banou, Philippe Banou, Paul Banou et Marie Banou

Pour vous exprimer toute mon affection fraternelle et fidèle attachement.
Courage et persévérance pour demeurer unis afin de faire honneur à nos parents

2. Remerciements

A mes aînés

Dr André Kassogué, Dr Kalba Timbiné , Dr Clément Banou,

Me Niambé Kéné, Mr Marc Saye .

L'occasion est bonne pour moi de vous réaffirmer toute ma reconnaissance et mon profond attachement. Ce travail est votre.

Aux familles

Yebedie, Kéné, Kassogué, Tembely, Témé, Sagara, Tembbiné, Banou

Pour votre soutien moral et matériel, recevez ici mon éternelle reconnaissance.

A mes cousins et cousines

Bourama Tembely, Eric Kéné, Jean Kéné, Michel Kassogué, Mamadou Banou, Marie Yebedie, Julie Yebedie, Solange Yebedie, Michel Yebedie, Prosper Tembely, Albert Yebedie, Modibo Yebedié, Kane Yebedié, Joseph Sagara, Blandine Témé, Marie Kéné , Irène Kéné, Maxime Témé, Albert Témé.

Je vous remercie infiniment aussi de m'avoir assisté pendant ces moments inoubliables de ma vie

A mes collaborateurs de travail

Au centre de santé campus de Badala :

Carles Siné Dembélé, Drissa Diarra, Youssouf Konaté, Abdramane Goita, Boubacar Coulibaly, Claude Madinga, Basil Nukunu, Mamadou Togo et Abdoulaye Sangaré,

Je vous remercie infiniment de m'avoir assisté pendant ces moments inoubliables de ma vie tout le plaisir est pour moi de vous remercier.

A mes amis

Alassane Maiga , Bréhima Dougnon, Emmanuel Kamaté, Bouba Cissé, Bouba Mariko, Cheickna Samoura, Yaya Tembiné, Hama Tembiné, Pepelou Tembiné, Sadio Guindo, Yaya Togo, Hassim Tembiné, Kassim Sidibé, Vétérant Lassi, Marc Djigui, Djibril Diarra , Aminata Traoré, Assétou Dia, Awa Traoré, Awa Nabo, Fatoumata Kassibo, Bintou Touré, Assan Diarra, Coumba Tembely, Laurence Dougnon, Kadidia Diarra, Moriba Diarra, Hamidou Tembiné.

Merci pour tous ces moments de partage et de joie ensemble que dieu vous accompagne dans votre mission

A mes collègues

Mohamed Traoré, Yaya Diabaté, Séverin Dakouo, Flakele Diallo, Mohamed N'Daye, Benjamin Dembélé, Youssouf Traoré, Bina Sacko,

Merci pour la bonne collaboration dans l'entente et le respect. Courage à vous tous

A tous les Membres des Etudiants en Médecine Ressortissants de la Commune Rurale de Dourou. Merci pour la bonne collaboration dans l'entente et le respect, courage à vous tous

Sigles et abréviations

AVP : Accident de la Voie Publique

BKO : Bamako

CES : Chirurgien En Spécialisation

CHU-GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

COR : Coronoïde Olécrane tête Radiale

DER : Département d'Enseignement et de Recherche

ENI : Ecole Nationale d'Ingénieurs

EMC : Encyclopédie Médico-chirurgicale

Fig : Figure

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto –Stomatologie

HGT : Hôpital Gabriel Touré

INFSS : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

SCOT : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION

Les fractures de l'olécrâne sont relativement fréquentes et représentent 3% des fractures du coude [8].

Elles se définissent comme une solution de continuité au niveau de la protubérance osseuse qui est située à l'extrémité supérieure de l'ulna. Ce sont des fractures dont le trait est situé au dessus d'un plan horizontal passant par la base du processus coronoïde.

Ces fractures touchent surtout les sujets jeunes, 3/4 des cas sont entre 10 et 20 ans et le plus souvent 7 cas sur 10 sont les garçons [8].

Les lésions traumatiques de l'olécrâne peuvent toucher aussi bien l'homme que la femme.

Les publications concernant les fractures de l'olécrâne mettent en relief trois aspects :

D'une part la relation étroite entre la durée d'immobilisation du coude et la raideur séquellaire, d'autre part la fréquence des démontages de haubanage et enfin la fréquence les lésions associées négligées ou passée inaperçues (fracture de la tête radiale ou de la coronoïde, les lésions ligamentaires) [1, 2, 5,7].

Les fractures de l'olécrâne continuent à laisser des séquelles invalidantes et compromettent la vitalité du membre supérieur par leur complication dont la plus fréquente qui est la raideur du coude.

D'autres complications peuvent être rencontrées (pseudarthrose, syndrome de Volkman, le retard de consolidation etc.)

Il a eu peu d'études sur les fractures de l'olécrâne dans le **SCOT du CHU-GT de Bamako**.

La thèse de Diallo M présentée en 1996 portait sur les traumatismes du coude d'une façon générale.(9)

C'est pourquoi nous nous sommes proposé de mener une étude uniquement sur les fractures de l'olécrâne dans le **SCOT du CHU-GT de Bamako** avec les objectifs suivants.

OBJECTIFS

OBJECTIF GENERAL

- Etudier les fractures de l'olécrâne dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la fréquence des fractures de l'olécrâne dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT.
- Rechercher les facteurs étiologiques les plus fréquente dans la survenue des fractures de l'olécrâne dans le SCOT de HGT.
- Analyser les résultats du traitement des fractures de l'olécrâne dans le SCOT de HGT.

GENERALITES

II- GENERALITES

A. ANATOMIE DESCRIPTIVE DU COUDE

1. MORPHOLOGIE

Le membre supérieur comprend trois complexes articulaires qui ont chacun un intérêt essentiel pour une pleine utilisation fonctionnelle de la main. L'épaule est l'élément de stabilisation et de positionnement du membre supérieur. Les articulations de la main et du poignet sont les organes effecteurs de la préhension.

Le coude articulation intermédiaire, a pour fonction de régler la position de la main par des mouvements d'approche ou de retrait, c'est le rôle de la flexion- extension et d'orienter la main c'est le rôle de la pronosupination.

Le coude se compose de trois articulations anatomiquement différentes, unies par une seule cavité articulaire. Ce complexe articulaire comprend :

-L'articulation humero-ulnaire la plus importante, assure et contrôle les mouvements de flexion extension. Elle est trochléenne [11].

-L'articulation humero-radiale : elle est condylienne et joue un rôle accessoire dans les mouvements de flexion extension.

-L'articulation radio-ulnaire supérieur de type trochoïde couplé à l'articulation radio-ulnaire inférieure, est le siège de la pronosupination.

L'articulation du coude est encore appelée l'articulation humero-radio-ulnaire (articulation humero-radio-cubitale) elle permet la flexion et l'extension de l'avant bras.

2. L'OSTEOLOGIE DU COUDE

. Développement et ossification

Elle étudie les noyaux d'ossification secondaires :

A la naissance, les épiphyses du coude sont entièrement cartilagineuses et aucun noyau d'ossification n'est visible à la radio.

. L'extrémité distale de l'humérus

L'ossification va se faire après la naissance avec l'apparition de quatre centres d'ossifications secondaires : le noyau condylien, le noyau épicondylien médial, le noyau trochléen, épicondylien latéral.

-le noyau condylien : est le premier à se mettre en place. Il devient visible entre un mois et un an chez la fille un mois à deux ans chez le garçon.

-le noyau épicondylien médial : apparaît en second entre cinq et huit ans chez la fille et sept à neuf ans chez le garçon.

-le noyau trochléen et épicondylien latéral apparaissent presque simultanément entre huit et onze ans chez la fille et neuf à treize ans chez le garçon.

Le noyau trochléen est souvent fragmenté en plusieurs noyaux qui, fusionnent secondairement cet aspect peu tromper un œil peu avertit et faire croire à une lésion fracturaire [28]. Les trois noyaux condyliens trochléens et épicondylien latéral fusionnent entre eux vers dix ans chez la fille et douze ans chez le garçon pour ensuite fusionner à la métaphyse vers douze à treize ans. Le noyau épicondylien médial est le dernier à fusionner vers quatorze ans chez la fille et dix sept ans chez le garçon.

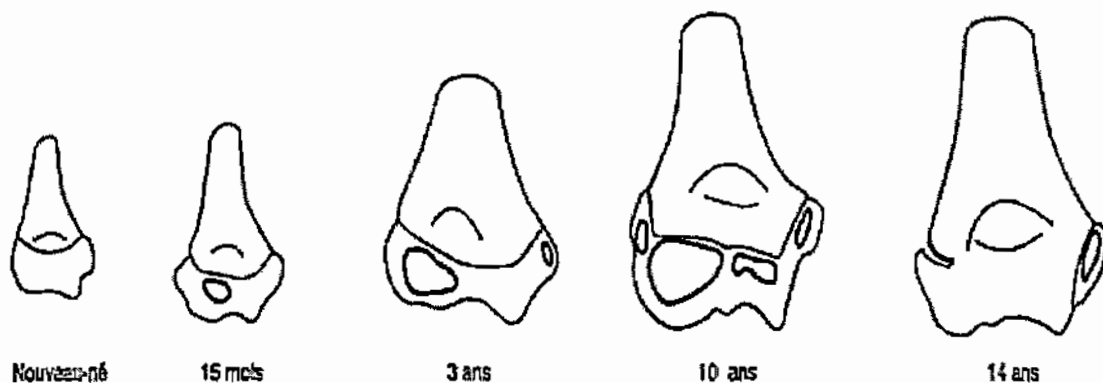


Fig.1 – Evolution de l'ossification de l'épiphyse humérale inférieure au cours de la croissance [8]

. Extrémité supérieure du radius

Le noyau d'ossification de la tête radiale apparaît entre quatre à cinq ans chez la fille et cinq à six ans chez le garçon.

. Extrémité supérieure de l'ulna

Ossification se fait principalement à partir du noyau primaire. Le noyau d'ossification secondaire apparaît entre six et sept ans chez la fille et huit et neuf ans chez le garçon; il se fusionne au reste de l'os entre quatorze et seize ans.

La croissance du coude est faible. Entre la naissance et la fin de la croissance, l'extrémité inférieure de l'humérus gagne 5,5cm chez le garçon 5cm chez la fille.

Ces chiffres permettent de comprendre les impossibilités de correction des cals vicieux et le risque d'entraîner une déviation ostéogénique.

3. COUDE OSSEUX

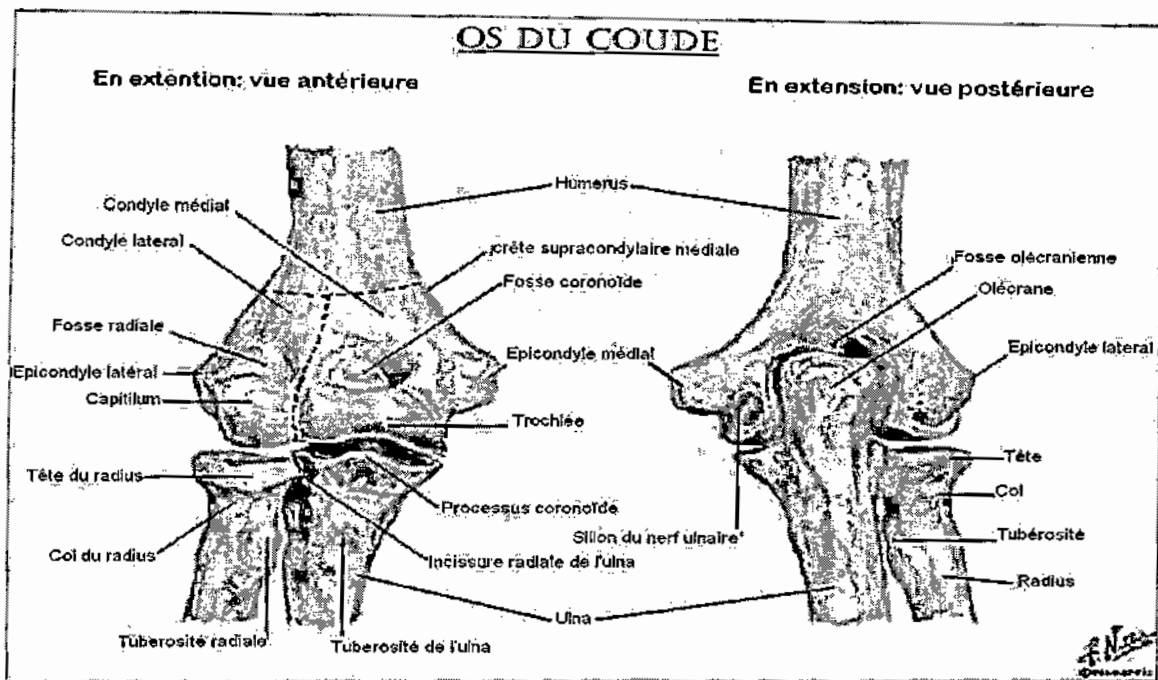


Fig. 2- [10]

a. EXTREMITÉ DISTALE DE L'HUMERUS

C'est la palette humérale des cliniciens. Elle est aplatie d'avant en arrière. Son diamètre transversal est égal à trois fois son diamètre antéro-postérieur. Elle présente une portion moyenne articulaire et deux saillies latérales apophysaires destinées aux insertions musculaires et ligamentaires.

• Surfaces Articulaires :

Elles sont recouvertes de cartilage hyalin et formées de dedans en dehors par la trochlée, le capitulum huméri, et entre les deux, une surface intermédiaire (zone conoïde).

- **Les Saillies latérales apophysaires** : Elles sont au nombre de deux :

Épicondyle médial (épitrochlée) : C'est une apophyse placée au dessus de l'extrémité médiale (interne) de la surface articulaire. Il donne insertion aux muscles épicondyliens médiaux.

Épicondyle latéral (épicondyle) : C'est une apophyse au dessus de l'extrémité latérale (externe) de la surface articulaire. Il donne insertion aux muscles épicondyliens latéraux.

b. EXTREMITÉ PROXIMALE DE L'ULNA :

Elle est constituée par deux processus, l'un postérieur et vertical, l'olécrâne, l'autre horizontal et antérieur, le processus coronoïde.

Les deux processus circonscrivent une cavité articulaire en forme de crochet, l'incisure trochléaire ou grande cavité sigmoïde. L'incisure radiale est formée par la face externe du processus coronoïde.

Elle répond à la cupule radiale.

• **OLECRANE** : Il prolonge la région postérieure de la diaphyse.

-Sa face postérieure est sous-cutanée et convexe, facile à palper en clinique.

-Sa face supérieure, rugueuse en arrière, donne insertion au muscle triceps.

-Sa face antérieure, articulaire, constitue la partie supérieure de l'incisure trochléaire.

-Sa face latérale donne insertion :

.En avant, au ligament collatéral radial du coude (faisceau postérieur),

.En arrière, au muscle anconé.

-Sa face médiale donne insertion :

.En avant, au ligament collatéral ulnaire du coude (faisceau postérieur),

.En arrière, au muscle fléchisseur ulnaire du coude.

▪ **PROCESSUS CORONOÏDE**: Il a la forme d'une pyramide quadrangulaire. Sa base est implantée à la face antérieure de l'ulna, son sommet antérieur forme le bec du processus coronoïde.

-Sa face supérieure, articulaire, constitue la partie inférieure de l'incisure trochléaire.

-Sa face antérieure, est marquée par la tubérosité ulnaire, sur la quelle s'insère le muscle brachial.

-Sa face latérale présente :

.En haut, l'incisure radiale s'articulant avec la circonférence articulaire radiale.

.En bas, la fosse supinatrice limitée en arrière par la crête du muscle supinateur.

-Sa face médiale présente :

.En avant, le tubercule coronoïdien.

.En arrière, l'insertion du muscle fléchisseur profond des doigts.

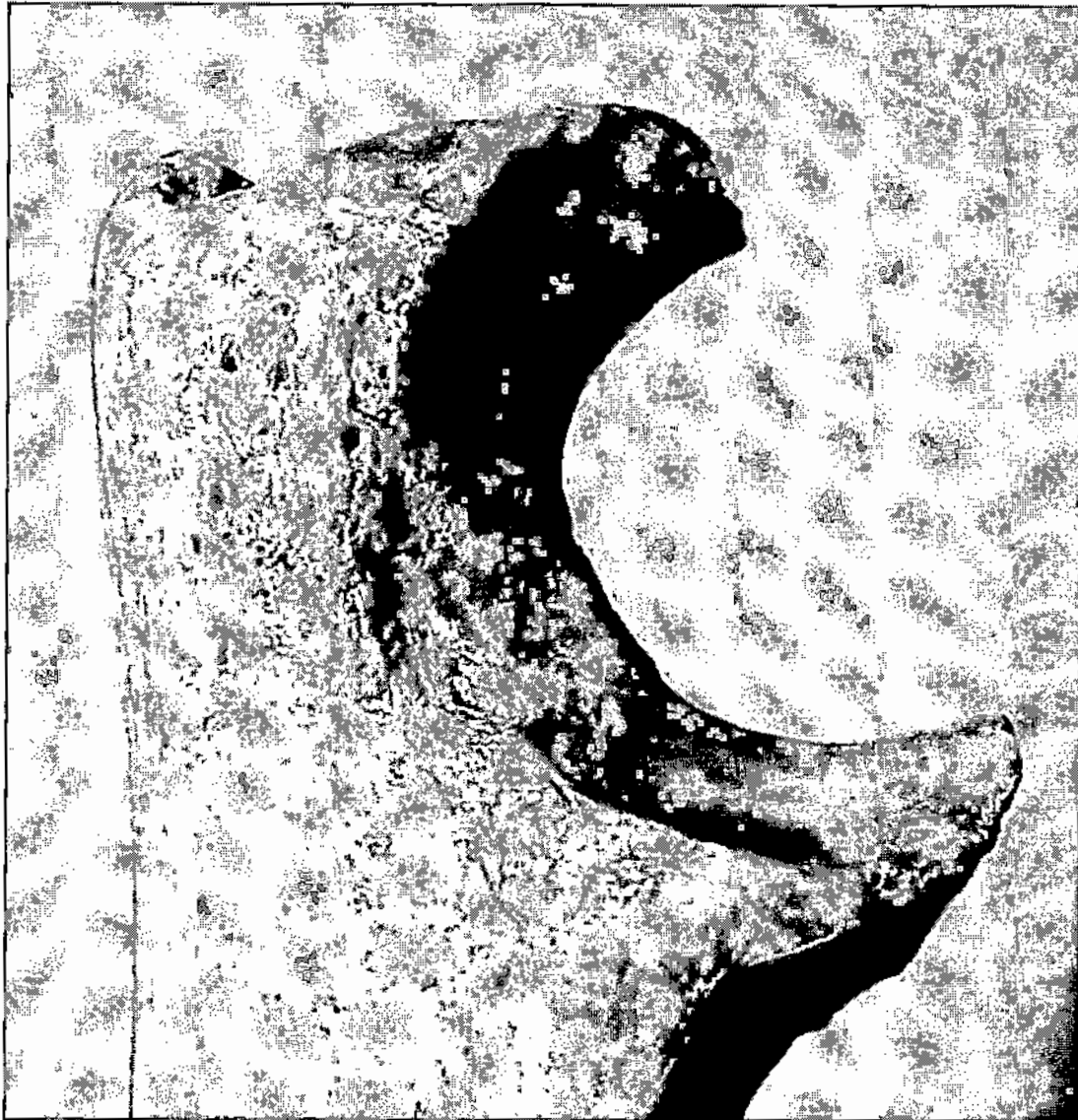


Fig.3-La grande cavité sigmoïde est formée d'une partie olécrânienne et d'une partie coronoïdienne. Les deux apophyses (olécrâne et coronoïde) sont indispensables à la stabilité de l'articulation huméro-ulnaire dans le plan sagittal.-[25]

c. EXTREMITÉ PROXIMALE DU RADIUS

Elle est formée de la tête radiale, du col et de la tubérosité du radius.

Tête du radius : c'est un segment de cylindre verticale très court, plus haut en dedans (7mm) qu'en dehors (5mm).

La face supérieure ou fovéa (cupule) radiale est arrondie et régulièrement excavée ; elle s'articule avec le capitellum de l'humérus.

La tête radiale s'articule également avec la petite cavité sigmoïde (incisure radiale).

- Tubérosité du radius : elle donne insertion au tendon du muscle biceps.

- Le col du radius :

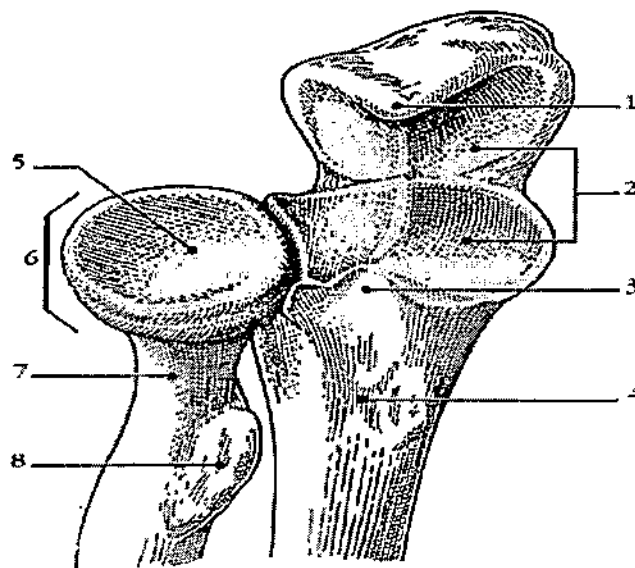


Fig.4- Extrémité proximale du radius et de l'ulna – [1]

(Vue antéro-supérieur)

1. processus anconé
2. incisure trochléaire
3. processus coronoïde
4. tubérosité ulnaire

5. fossette articulaire radiale
6. tête radiale
7. col radial
8. tubérosité radiale

4. LES MOYENS D'UNION

Ils contribuent à 50% de la stabilité de l'articulation du coude.

4-1 CAPSULE ARTICULAIRE : elle est assez lâche.

4-2 LIGAMENTS : les principaux ligaments sont :

- **Le ligament collatéral interne (ligament latéral interne)** : on lui décrit trois faisceaux (antérieur, moyen et postérieur)

Le faisceau postérieur ou ligament de Bardinet : Va de la partie postéro-inférieure de l'épicondyle médial jusqu'au bord antérieur de la face interne de l'olécrâne. De point de vue pathologique, il limite l'écartement des fragments dans les fractures de la partie moyenne de l'olécrâne.

Le faisceau moyen ou ligament de Cooper est constitué par quelques fibres transversales allant du tubercule coronoïde à la base de l'olécrâne.

Le faisceau antérieur : le moins important des trois, s'étend de la partie antéro-inférieure de l'épitrôchlée à la partie antéro-interne de l'apophyse coronoïde. Ses fibres les plus antérieures se perdent sur le ligament annulaire.

- **Le ligament collatéral externe (ligament latéral externe)**

Encore appelé ligament collatéral radial. Il est constitué également de trois faisceaux :

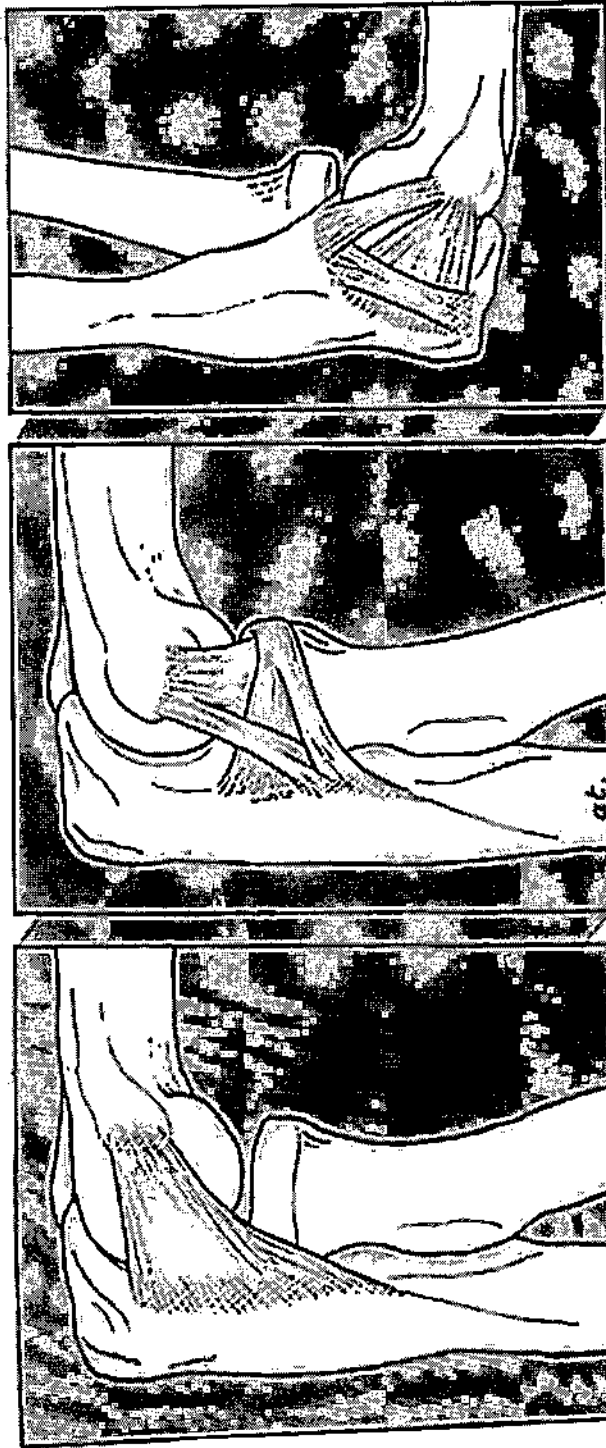
Le faisceau antérieur : prend son origine sur la face antérieure de l'épicondyle latéral le long du pourtour supéro-latéral du condyle.

Le faisceau moyen : oblique en bas et en arrière. Il va au bord postérieur de la petite cavité sigmoïde. Aussi, se fusionne avec le ligament annulaire à son insertion postérieure.

Le faisceau postérieur : oblique en bas et en arrière. Il s'étend à tout le bord externe de l'olécrâne.

- **Le ligament antérieur :** Il est peu résistant.
- **Le ligament postérieur :** ensemble de petit faisceaux sans grande importance.
- **Le ligament inférieur ou ligament carré de Denuce :** va du col du radius au bord de l'incisure radiale.
- **Le ligament annulaire :** il unit l'extrémité proximale des deux os de l'avant bras et joue aussi le rôle de surface articulaire. La rétraction de ces ligaments et leurs ossifications sont des facteurs importants de limitation de la mobilité. Relâchés, ils entraînent l'instabilité.

4-3 .La Synoviale : Elle tapisse la face interne de la capsule et des surfaces osseuses intra-articulaires non revêtues de cartilage.



A. Représentation schématique du ligament latéral médial et de ses trois faisceaux. Le faisceau antérieur est le plus important fonctionnellement pour la stabilité en valgus et la stabilité antéro-postérieure.

B. Représentation schématique des structures latérales. Le ligament principal semble être le ligament latéral radial qui se termine sur le ligament annulaire. Le ligament latéral ulnaire est indissociable du précédent au niveau de son insertion sur l'épicondyle. Il s'en sépare distalement pour s'insérer sur la crête du supinator. Le rôle du ligament latéral accessoire est mal défini

C. Représentation schématique des insertions de l'anconeus qui couvre le plan capsulo-ligamentaire externe.

Fig.5- Ligaments du coude.-[15]

5. LES MUSCLES DE LA REGION DU COUDE

On distingue le groupe musculaire antérieur et le groupe musculaire postérieur.

5.1. Groupe musculaire antérieur

Le groupe antérieur est constitué de trois groupes musculaires, entourés d'une mince gaine conjonctive.

5.1.1. Groupe interne ou épicondylien médial :

Comprend sept muscles disposés sur trois plans :

-le plan superficiel comprend :

Le rond pronateur

Insertion supérieure : épicondyle médial (épitrochlée)

Insertion inférieure : face latérale du radius sous le court supinateur

Fonction : pronation de l'avant-bras.

Le muscle fléchisseur radial du carpe (grand palmaire)

Insertion supérieure : l'épicondyle médial (épitrochlée)

Insertion inférieure : face antérieure de la base du deuxième métacarpien.

Fonction : flexion du poignet.

Le muscle long palmaire (petit palmaire)

Insertion supérieure : épicondyle médial (épitrochlée)

Insertion inférieure : il se fusionne avec l'aponévrose palmaire.

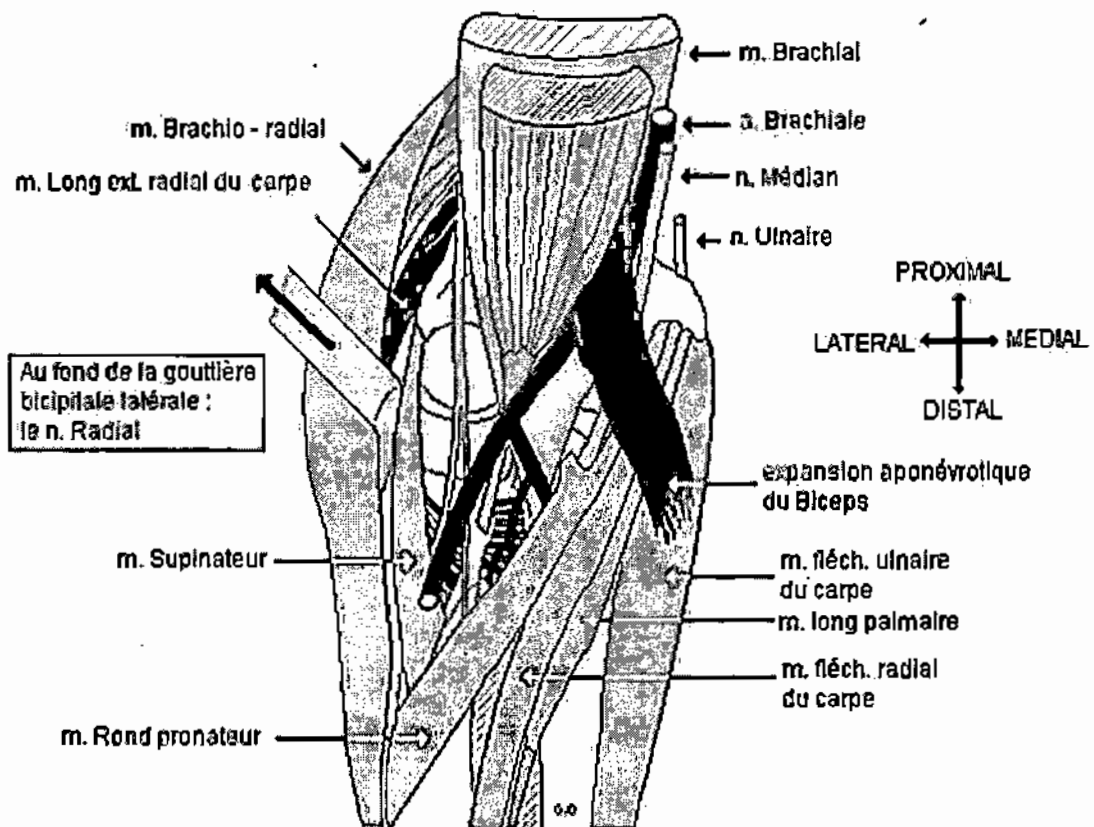
Fonction : flexion du poignet.

Le fléchisseur ulnaire du carpe (cubitale antérieur) :

Insertion supérieure : elle est double, le faisceau huméral s'insère sur l'épicondyle médial (épitrochlée), le faisceau cubital sur le bord postérieur de l'ulna.

Insertion inférieure : sur le pisiforme.

Fonction : flexion du poignet.



La région du pli du coude et les gouttières bicipitales latérale et médiale

Fig.6- Muscle de la région du coude- [18]

-Plan moyen : représenté par le fléchisseur commun superficiel des doigts.

Insertion supérieure : se fait par deux chefs : le chef huméral s'insère sur le bord antérieur de l'épitrachée. Le chef radial s'insère sur le bord antérieur du radius.

Insertion inférieure : il donne naissance à quatre tendons qui traversent le canal carpien et s'insèrent sur les quatre derniers doigts.

Fonction : Flexion de la première phalange sur la deuxième phalange pour les quatre derniers doigts, et de la première phalange sur le métacarpien et la flexion du doigt.

-Plan profond : représenté par le fléchisseur commun profond des doigts

5.1.2. Groupe moyen : il referme d'avant en arrière le biceps et le muscle brachial.

Biceps

Insertion Supérieure : longue portion sur l'omoplate,

Courte portion sur le sommet du processus coracoïde de l'omoplate.

Insertion inférieure : se fait sur la tubérosité bicipitale du radius.

Fonction : flexion du coude et supination de l'avant-bras.

Muscle brachial antérieur

Insertion Supérieure : face interne et externe de la diaphyse de l'humérus (moitié inférieure de la diaphyse).

Insertion inférieure : se fait sur l'apophyse coronoïde de l'ulna (face inférieure).

Fonction : flexion du coude.

5.1.3. Groupe musculaire externe ou groupe épicondylien : formé par quatre muscles :

Muscle brachio radial (le long supinateur)

Insertion Supérieure : bord externe de l'humérus au dessus du court extenseur radial.

Insertion inférieure : se fait sur l'apophyse coronoïde de l'ulna (face inférieure)

Fonction : flexion du coude.

Long extenseur radial du carpe (1^{er} radial)

Insertion Supérieure : épicondyle latéral

Insertion inférieure : face dorsale de la base du deuxième métacarpien

Fonction : extension du poignet

Court extenseur radial du carpe (deuxième radial)

Insertion Supérieure : épicondyle latéral (épicondyle).

Insertion inférieure : face postérieure de la base du troisième métacarpien.

Fonction : extension du poignet

Muscle supinateur (court supinateur)

Insertion Supérieure : épicondyle latéral (épicondyle).

Insertion inférieure : face externe du radius au dessus du rond pronateur.

Fonction : supination de l'avant bras.

5.2. Groupe musculaire postérieur (région olécranienne)

Ce groupe est le plan d'extension du coude.

Il comprend trois groupes musculaires :

5.2.1. Le groupe moyen : représenté par :

Le triceps

Insertion Supérieure : se fixe sous la cavité glénoïde de l'omoplate.

Insertion inférieure : les trois tendons se réunissent en un tendon commun sur la face postéro-supérieure de l'olécrâne.

5.2.2. Groupe épitrochléen

Fléchisseur ulnaire du coude

Fonction : flexion du coude.

5.2.3. Groupe épicondylien (épicondyle latéral) comprend :

Anconé : muscle court, qui relie l'épicondyle latéral en haut à la partie supérieure de la face postérieure de l'ulna en bas.

Fonction : extension du coude.

Muscle extenseur ulnaire du carpe (cubital postérieur)

Insertion supérieure : épicondyle latéral et sur le bord postérieur (versant externe de l'ulna).

Insertion inférieure : face postérieure de la base du cinquième métacarpien.

Fonction : extension du poignet.

Extenseur commun des doigts : a pour fonction l'extension des troisièmes phalanges des quatre derniers doigts, et de l'extension du poignet.

6. Vascularisation et innervation :

Les vaisseaux et les nerfs sont très proches du squelette et sont exposés dans les fractures avec déplacement.

L'artère brachiale.

Elle a pour origine l'artère axillaire, au niveau du bord inférieur du grand pectoral. Elle chemine verticalement à la face antéro-médiale du bras (canal brachial), puis dans la fosse ulnaire médiale dans sa partie distale, où elle se termine en se divisant en deux branches : les artères radiale et ulnaire.

Elle a des collatérales participant à la vascularisation du coude :

- l'artère brachiale profonde, qui donne un rameau ventral (qui s'anastomose avec l'artère radiale récurrente) et un rameau dorsal (qui s'anastomose avec l'artère interosseuse commune).
- les artères collatérales ulnaires distale et proximale qui s'anastomosent avec les rameaux ventral et dorsal de l'artère récurrente ulnaire.

L'artère radiale.

L'artère radiale est une branche de division de l'artère brachiale, elle chemine dans la loge antéro-latérale de l'avant bras jusqu'au poignet où elle forme avec l'artère ulnaire les différentes arcades artérielles de la main.

Elle a une collatérale participant à la vascularisation du coude :

- l'artère radiale récurrente, qui s'anastomose avec le rameau ventral de l'artère brachiale profonde.

L'artère ulnaire.

Autre branche de division de l'artère brachiale, chemine à la face antéro-médiale de l'avant bras et participe à la formation des arcades artérielles de la main.

Elle a des collatérales participant à la vascularisation du coude :

- l'artère interosseuse commune, qui est rejointe par le rameau dorsal de l'artère brachiale profonde, puis qui se divise en deux artères interosseuses ventrale et dorsale, séparées par la membrane interosseuse.
- l'artère récurrente ulnaire, qui donne deux rameaux qui s'anastomosent avec les artères collatérales ulnaires proximale et distale.
- Le nerf cubital est en contact direct avec l'épitrôchlée dans une gouttière postérieure placée sous la peau.
- La branche motrice du nerf radial est en contact avec le radius sur la face externe du col juste au dessous de l'articulation.

Le paquet vasculo-nerveux principal : artère humérale avec ses veines et nerf médian en dedans est étalé dans la coulisse bicipitale interne sur le bord antero-interne du tendon brachiale antérieur déjà rétréci et bridé par l'expansion aponévrotique du biceps.

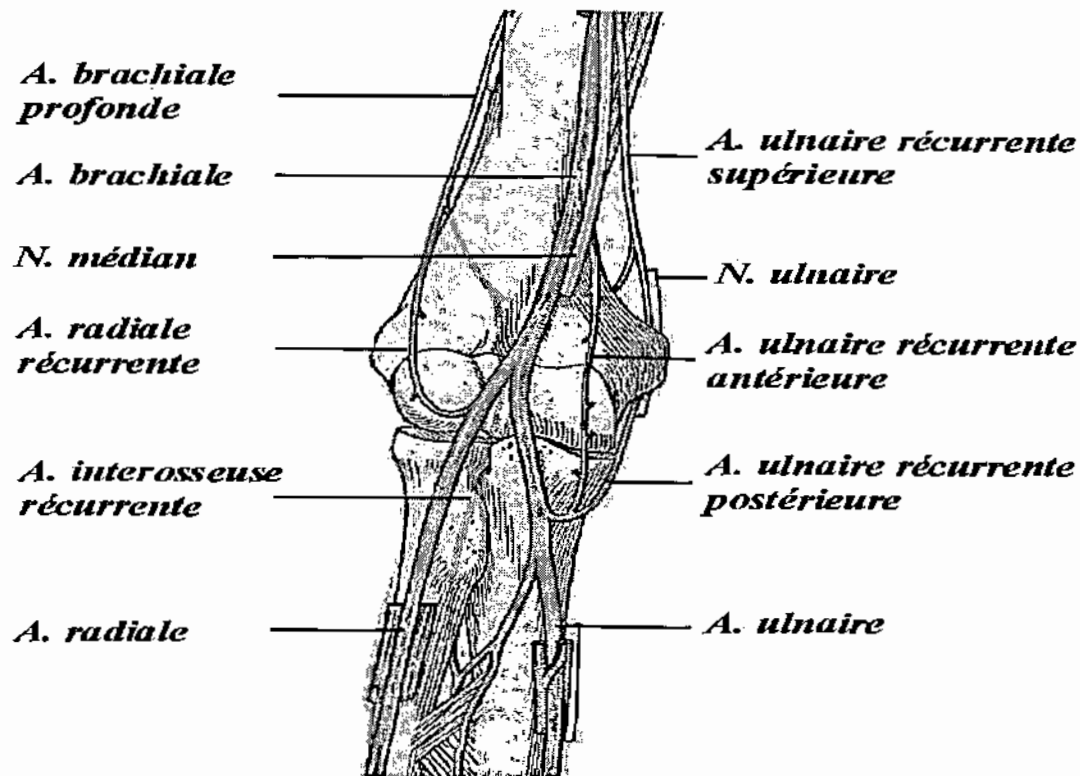


Fig.- 7 Vue antérieure des artères du coude – [18]

7. Les mouvements de l'articulation du coude

Le coude est une articulation emboîtée qui comporte des mouvements de flexion-extension dans le plan sagittal. Les mouvements de pronation et supination se passent dans le coude, dans l'avant bras et dans le poignet.

La mobilité du coude se mesure par rapport à la position anatomique de référence (bras aligné le long du corps, 5^{ème} doigt le long de la cuisse, paume ouvert en avant), le coude est en extension complète (180°, le bec de l'olécrâne vient buter dans la fosse olécrânienne) et la main en supination.

En flexion, le coude peut quasiment fermer l'angle formé entre le bras et l'avant-bras, mais ceci est impossible en raison de l'encombrement musculaire autour de l'articulation.

Il reste alors un angle d'environ 10° à 15°.

8. Etiologies et mécanismes

a. Etiologies :

Les lésions osseuses de l'olécrâne sont généralement causées par :

- les accidents de la voie publique
- les accidents de sport
- les accidents domestiques
- les coups et blessures volontaires
- autres cas

b. Mécanismes :

Il existe deux mécanismes possibles :

-Le mécanisme direct :

Les lésions par choc direct associent parfois un trait complexe à une ouverture cutanée. Elles concernent plus souvent le jeune polytraumatisé et est généralement le plus fréquent.

-Le mécanisme indirect :

Les lésions par traumatisme indirect surviennent au cours de chute sur la main l'avant bras en extension ou flexion.

B. ANATOMIE PATHOLOGIQUE

1. CLASSIFICATION

Quatre classifications permettront de décrire au mieux les fractures de l'olécrâne :

a. Classification de Merle d'Aubigné pour le siège du trait :

Selon la classification de Merle d'Aubigné, le trait de fracture intéresse soit la pointe de l'olécrâne, soit son corps, soit sa base. Lorsque le trait se rapproche de la base de l'olécrâne, le coude est plus fréquemment instable et une fracture de la coronoïde peut s'y associer (figure 8).

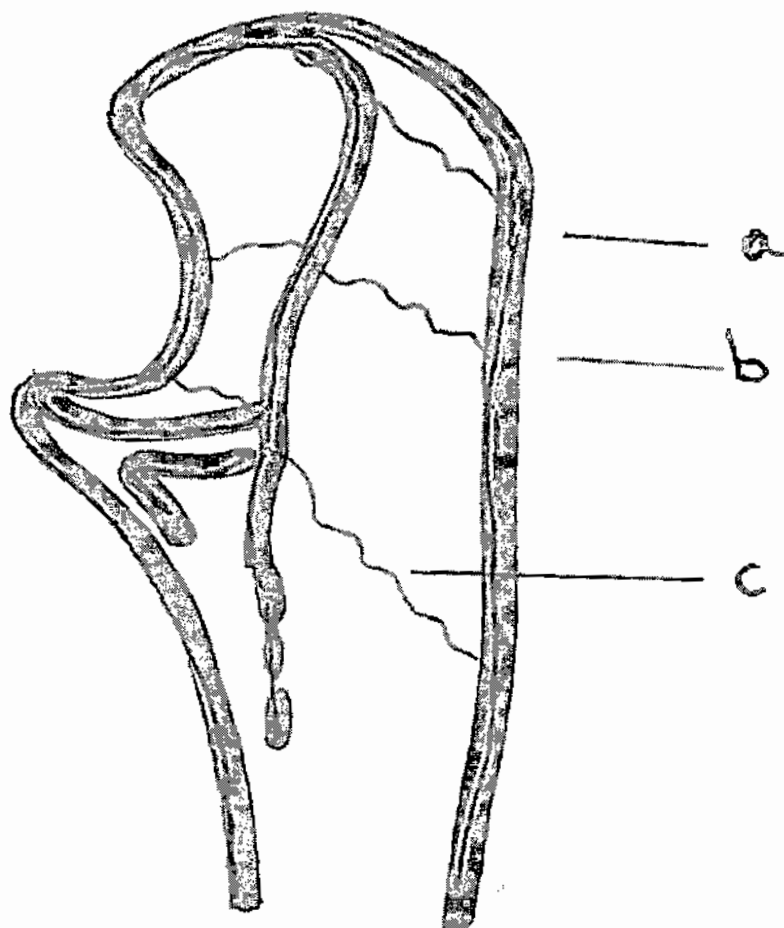


Fig.8-La classification de Merle d'Aubigné s'intéresse au siège du trait sur l'olécrâne (a=pointe, b=corps, c=base). Une fracture de la base de l'olécrâne doit faire rechercher une fracture associée de la coronoïde et instabilité du coude-[17]

b. Classification de Duparc pour sa forme :

Les fractures par traumatisme indirect ont habituellement un trait simple, alors qu'un enfoncement est fréquent dans les fractures par choc direct sur l'olécrâne. Cet enfoncement, ainsi que la comminution parfois associée, ont été identifiés par Duparc dans une classification spécifique. L'intérêt pratique de cette classification est grand, dans la mesure où enfoncement et comminution peuvent remettre en cause le haubanage (figure 9).

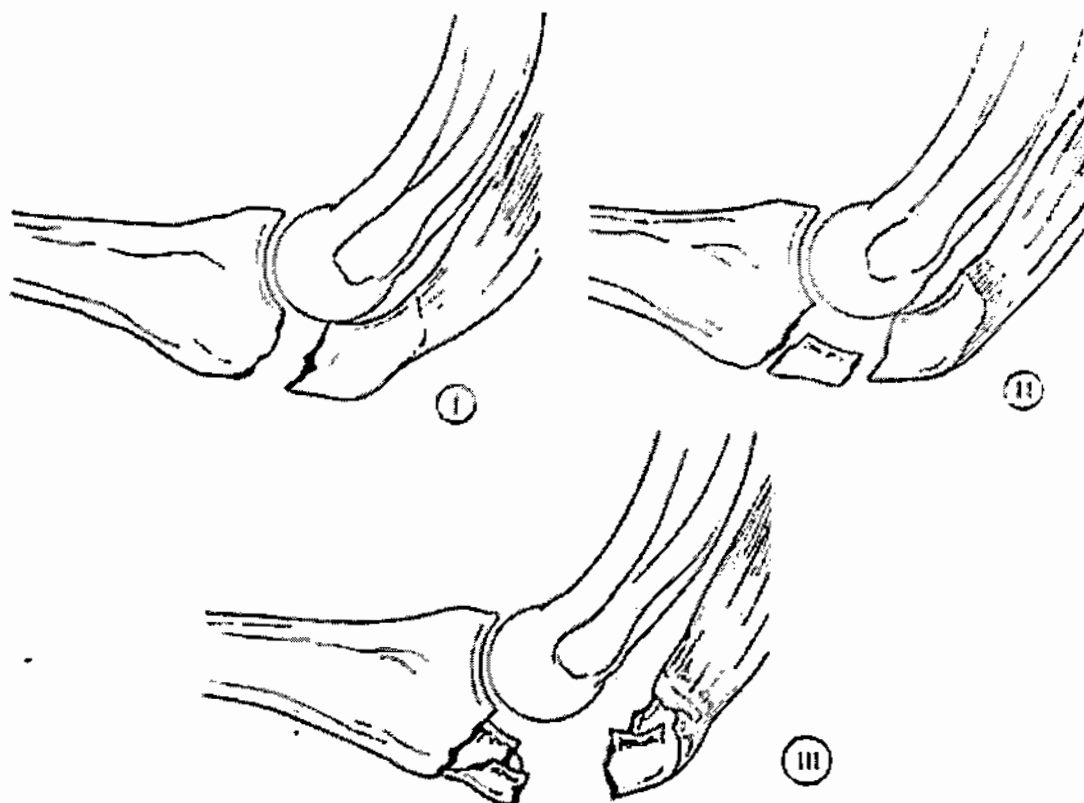


Fig.9-La classification de Duparc différencie les traits simples, les traits comminutifs et les enfoncements. Les traits simples sur coudes stables sont accessibles au brochage-haubanage, tandis qu'une comminution olécrânienne condamne mécaniquement ce montage. Les enfoncements sans comminution peuvent être accessibles au haubanage, mais doivent y faire renoncer dès que la stabilité du montage n'est pas certaine-[14]

c. Classification de Heim pour les lésions associées :

Les associations lésionnelles ont été décrites dans une série de Heim, qui les nomme par leurs initiales (O pour olécrâne, R pour tête radiale, C pour coronoïde et M pour métaphyse). Il a défini ainsi des lésions COR, OR,...(figure 10).

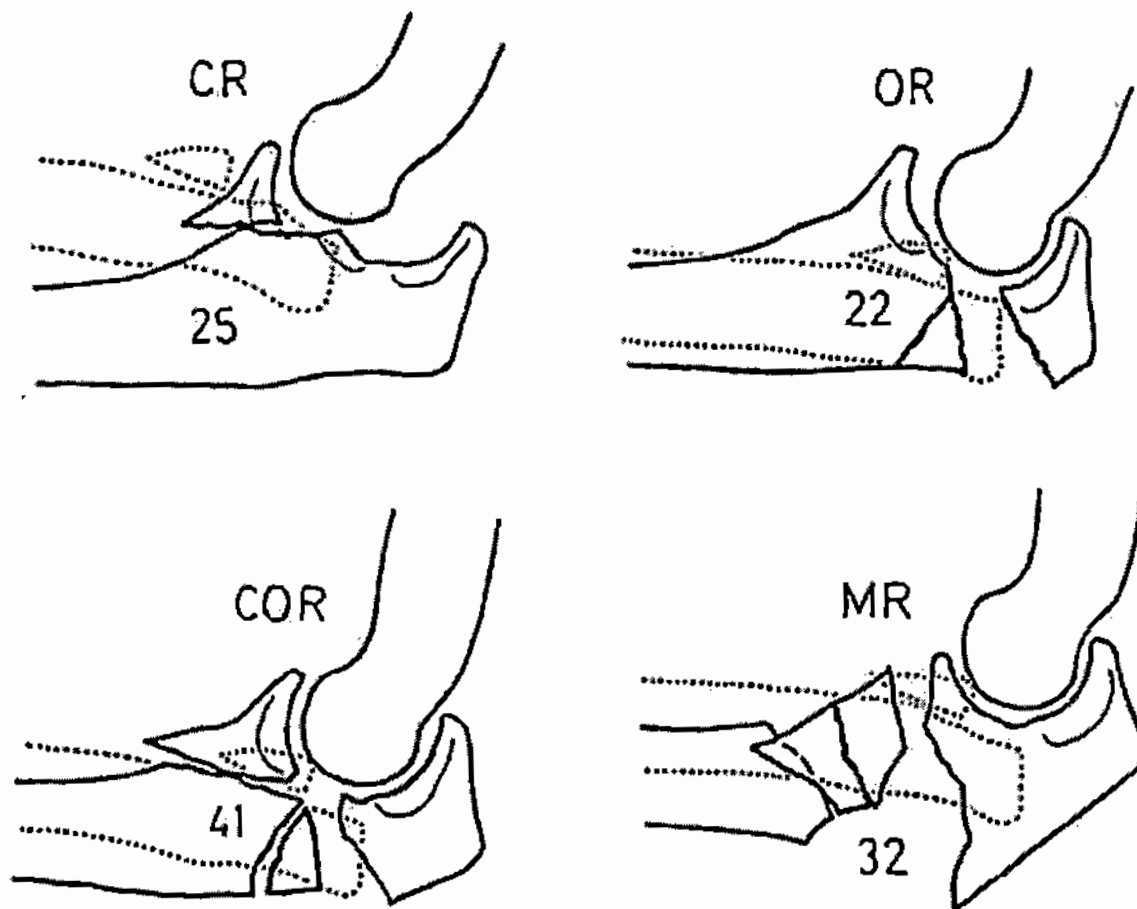


Fig.10-La classification de Heim s'intéresse aux combinaisons de fractures : olécrâne (O), coronoïde (C), tête radiale (R) et métaphyse ulnaire (M). Nombreuses sont les lésions qui passent inaperçues-
[12]

d. Classification de Morrey pour le déplacement et la stabilité :

Classification de Morrey pour le déplacement et la stabilité de ces fractures (fracture non déplacée, fracture déplacée stable, fracture déplacée instable).

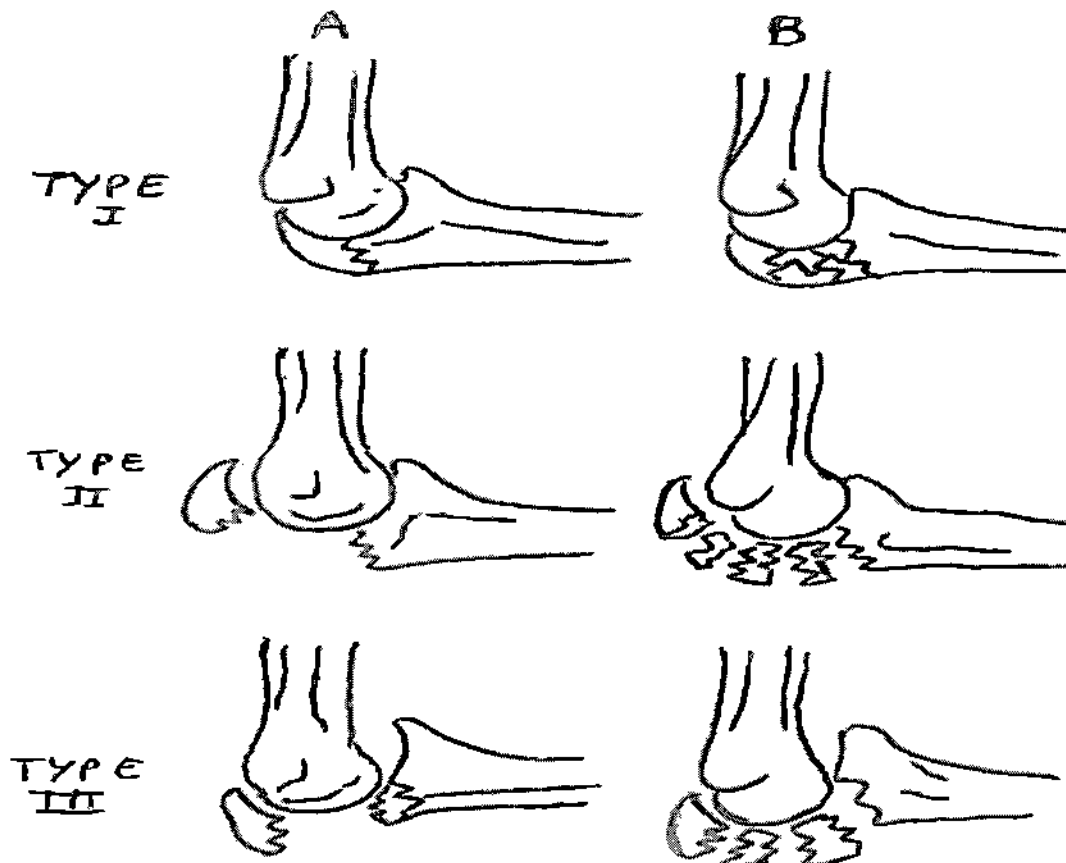


Fig.11- La classification de la clinique Mayo est un tableau à double entrée, constitué de deux colonnes (A=trait simple,B=trait comminutif) et trois rangées (I=fracture non déplacée, II=fracture déplacée stable,III=fracture déplacée instable)- [22]

2. Fractures de la tête radiale

La tête radiale peut présenter des lésions de passage du condyle externe (luxation conjointe postérieure de l'avant-bras), et des fractures séparation qui se réduisent parfois avec l'ulna (**Figure 12**). Si tel n'est pas le cas, un abord chirurgical en vue d'une réduction optimale est indiqué, associée à une ostéosynthèse stable, soit par voie postérieure si l'humérus peut être repoussé en avant, soit par une voie postéro-externe supplémentaire. Les fragments dont le volume est suffisant peuvent être synthésés par de petites vis. La résection de la tête n'est pas justifiée si elle compromet la stabilité du coude, imposant alors un remplacement prothétique, y compris chez le sujet jeune.

Dans sa série, Heim comptabilise six patients dont la fracture de tête radiale a été négligée : cet abandon chirurgical est la cause, selon lui, d'un mauvais résultat fonctionnel.

3. Fracture de la coronoïde

La coronoïde forme l'autre extrémité d'une même surface articulaire : la grande cavité sigmoïde. Sa fracture déstabilise le coude. Heim recommande sa synthèse par une ou deux vis en rappel, en jouant de l'instabilité du coude pour contrôler la réduction (**figure 18**). Dans son étude, il comptabilise de nombreux cas de fractures COR (9 sur 41) où l'opérateur n'a pas synthésé la coronoïde. Là encore, les résultats sont mauvais (fig 12).



Fig.12-Fracture COR de Heim, associant coronoïde, olécrâne et tête radiale. Chaque lésion doit être synthésée, le brochage-haubanage est contre-indiqué [12]

4. Fractures étendues à la métaphyse

L'indication de plaque postérieure pontant la métaphyse est quasi systématique. L'apport osseux spongieux peut être utile en cas de grande comminution.

5. Lésions ligamentaires

Les lésions ligamentaires ne sont habituellement pas suturées, la réalisation d'un montage stable permettant la cicatrisation du complexe ligamentaire collatéral médial. Il n'existe néanmoins aucun consensus sur le sujet.

6. Fractures très complexes avec délabrement des parties molles

En cas de lésions ostéoarticulaires majeures ou d'ouverture cutanée avec délabrement des parties molles, le fixateur externe huméro-ulnaire de sauvetage trouve sa place, parfois associé à une ostéosynthèse à minima (figure 13 et 19).



Fig.13- délabrement des parties molles-[7]**C- ETUDE CLINIQUE**

- **Type de description :** Les fractures de l'olécrâne sont stables à cause de l'action du triceps. Elles se rencontrent chez l'adulte jeune, rarement chez le vieillard et l'enfant. Le trait de fracture peut siéger au niveau du sommet de l'olécrâne, au niveau de la partie moyenne ou au niveau de la base.

Le trait peut être longitudinal ou transversal rarement oblique.

La fracture comminutive est relativement fréquente. Chez les enfants de 9 à 11 ans on rencontre les décollements épiphysaires.

Le mécanisme du traumatisme est dans 80% des cas dû à des chutes sur la main, l'avant bras en extension ou flexion.

- **Signe clinique :**

Le malade se rencontre dans l'attitude des traumatisés du membre supérieur avec un gros coude.

- **L'interrogatoire :**

Le malade raconte la sensation de craquement et de douleur aiguë suivie d'une impotence fonctionnelle totale du membre supérieur.

- **L'inspection :**

L'olécrâne a tendance à se déplacer, attiré par le tendon tricipital, l'extension active du coude est impossible.

L'examen montre une douleur précise à ce niveau.

- **La palpation** : elle doit être minutieuse. Elle permet de déterminer l'écart entre les fragments osseux, l'olécrâne est une saillie apparente et de palpation facile surtout si le coude est fléchi.

La saillie des trois repères qui forment le triangle isocèle du coude est modifié et ne reste pas dans le même plan.

- **La radiographie de face et de profil** confirme le diagnostic, permet de voir le siège de la fracture et le déplacement.

- **La tomодensitométrie** : elle doit être faite pour le bilan des fractures complexes.

- **L'artériographie et l'écho-doppler** : peuvent être demandés en cas de doute sur la vascularisation, car il peut exister des plaies de l'artère et des dissections sous adventitielles traumatiques qui peuvent justifier un geste de restauration vasculaire en urgence.

- **La biologie** est nécessaire seulement pour le bilan préopératoire.

- **Autre forme clinique** :

Comme autre forme de la fracture du coude on peut citer :

Les fractures de la coronoïde et de la tête radiale. Leurs descriptions et leurs classifications ont été données à la page 28.

Du point de vue clinique ces fractures ont les mêmes manifestations. Leur différence est surtout radiologique.

Le traitement est chirurgical pour les fractures déplacées (haubanages, vissages etc.).

D- LE DIAGNOSTIC

Diagnostic positif :

Il est clinique, tout se résume pratiquement à un gros coude douloureux toujours rapidement tuméfié par l'œdème. Celui-ci va masquer la saillie de l'olécrâne et la palpation des repères classiques sont anormaux (ligne de Hunter aligne en extension l'épitrôchlée, l'épicondyle et l'olécrâne, et le triangle de Nélaton en flexion). L'ecchymose, quant à elle sera bien plus tardive. Il est bien entendu capital, lors de cette première approche, de faire un bilan très précis des lésions associées éventuelles dans un but pronostique et thérapeutique : Etat cutané, lésions nerveuses précoces etc.

Diagnostic différentiel :

Il se fait avec :

- Les luxations du coude,
- Les fractures de l'extrémité distale de l'humérus
- Les fractures de l'extrémité proximale du radius et de l'ulna.

E- EVOLUTION :

La consolidation se fait habituellement de 45 à 60 jours, mais ce délai est souvent majoré quelque soit le traitement, en cas de fracture ouverte ou de fracture comminutive.

Parfois difficile à affirmer elle ne devra pas sous prétexte d'être jugée insuffisante, retarder la rééducation afin d'éviter la complication majorée de ce type de lésion : La raideur.

Tous les auteurs insistent sur la nécessité d'une courte immobilisation et d'une rééducation prolongée en raison de la lenteur de la récupération de la mobilité.

F- COMPLICATIONS :

Elles sont précoces, secondaires et tardives.

Les complications précoces :

- *Ouverture cutanée* : elle est pratiquement le seul fait des fractures de l'olécrâne à fort déplacement et ne se trouve que dans 2% des observations [7].

- *Les lésions vasculaires* : elles se voient surtout dans les fractures par hyper extension [7]. Elles sont exceptionnelles chez l'adulte (moins 1%). On note la rupture ou l'embrochage de l'artère brachiale par le fragment proximal. Ces lésions entraînent un hématome diffus, pulsatile avec des signes d'ischémie et menace de gangrène. Elle impose une intervention d'urgence.

- *Les lésions nerveuses* : Elles intéressent surtout le nerf ulnaire, le nerf radial ou le nerf médian qui peuvent être tous embrochés, élongés par le fragment supérieur.

Les complications secondaires :

- **Le syndrome de VOLKMAN** : son étiologie est discutée. Certains auteurs pensent qu'une contusion de l'artère humérale entraînant la disparition du pouls radial et ulnaire. La clinique évolue en deux stades :

Stade 1 : dès le premier jour il existe :

Une douleur au niveau de l'avant bras des œdèmes de la main et une cyanose des doigts et rapidement il y a une impotence fonctionnelle de la main avec flexion des doigts. La sensibilité est perturbée.

Stade 2 : il se réalise au bout de 3 à 5 semaines avec un retour lent de la sensibilité, une récupération des mouvements actifs d'extension mais les interosseux restent paralysés.

L'apparition d'une griffe avec l'extension de la première phalange et la flexion des deux dernières phalanges, la disparition de l'œdème de la cyanose et récupération du pouls radial termine ce stade. Parfois ces manifestations rétrocedent plus ou moins complètement mais toujours très lentement.

La récupération de quelques mouvements est possible mais persiste la rétraction des phalanges fléchies et la main devient inutilisable, d'où la gravité de cette complication.

Le traitement d'urgence comprend :

Outre les thérapeutiques adaptées au facteur déclenchant définis par **VOLKMAN** comme l'association d'une rétraction des muscles de la loge antérieure de l'avant bras à une paralysie plus ou moins étendue des muscles extrinsèques et intrinsèques de la conséquence d'une ischémie des différents tissus et notamment les muscles de l'avant bras [29].

- **La raideur du coude :** est la diminution plus ou moins importante de l'amplitude des mouvements de l'articulation du coude.

-**L'ankylose du coude :** est une disparition incomplète ou pratiquement complète de la mobilité au niveau de cette articulation. L'ankylose succède toujours à une arthrite infectieuse ou inflammatoire mais jamais à une arthrose.

Son traitement est uniquement chirurgical.

- **L'infection** : elle est toujours à craindre surtout si la pose du matériel percutané est faite dans des conditions de petite chirurgie.

Les complications tardives : elles sont nombreuses, les plus fréquentes sont :

Complications osseuses :

Les cals vicieux : il existe les cals exubérants et les cals avec butoir entraînant la limitation des mouvements du coude.

Les pseudarthroses : sont habituellement bien tolérées selon **Bellumore** [6], mais peuvent nécessiter une reprise chirurgicale comportant un apport secondaire.

-les déplacements secondaires : ils sont rares,

-les complications articulaires : il s'agit essentiellement des raideurs :

(Complications très fréquentes et redoutables).

Cependant la définition de la raideur comme critère de bon résultat fonctionnel, varie selon les auteurs. La pronosupination étant rarement limitée, la majorité des auteurs prennent en compte l'amplitude de flexion extension.

76% des raideurs et d'ankylose du coude seraient d'origine traumatique selon **HIGAN** [13].

Les complications nerveuses tardives : elles sont nombreuses et dues le plus souvent à la contusion chronique d'un nerf (radial, ulnaire, médian).

G- TRAITEMENT

➤ But du traitement

Le but du traitement est de redonner au coude son indolence et ses amplitudes articulaires normales.

➤ Méthodes du traitement :

Habituellement on a recours à deux types de traitements :

Orthopédique et Chirurgical.

1. TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE DES FRACTURES DE L'OLECRANE : Il utilise différents procédés

➤ Immobilisation plâtrée :

Elle se fait par plâtre brachio- anti-brachial à 90° de flexion du coude en pronation neutre, maintenu coude au corps, pendant 5 à 6 semaines. Elle permet la contention d'une fracture non déplacée, les résultats sont assez bons mais entraîne un risque important de raideur [1].

➤ Rééducation immédiate :

Dépend du type de fracture et de la solidité du montage. En moyenne, après cicatrisation au 15^{ème} jour, ne doit pas dépasser 100° avant la 4^{ème} Semaine. Le coude est rééduqué exclusivement en flexion active à partir du 3^{ème} - 4^{ème} jour. Entre les séances il est placé dans une attelle en flexion initiale de 120° en gagnant progressivement vers l'extension. Comme toujours au niveau du coude les progrès sont lents, il faut admettre des temps morts ou la rééducation est stoppée poursuivre jusqu' a 6 mois en alternant posture et mobilisation active ; ne pas oublier les Anti-inflammatoires.

2. TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA FRACTURE DE L'OLECRANE :

2.1- TRAITEMENT DE LA FRACTURE SIMPLE DEPLACÉE

2.1.1- OBJECTIF

Après l'obtention d'une réduction anatomique, le geste chirurgical doit fournir une stabilité suffisante pour permettre une rééducation immédiate tout en limitant le risque de déplacement secondaire. Il ne faut pas trop tarder pour opérer une fracture de l'olécrâne, des phlyctènes pouvant apparaître rapidement, contre indiquant l'abord.

2.1.2- Installation

L'installation en décubitus latéral est habituelle et recommandée pour les fractures complexes. Le bras est en antépulsion, à l'horizontale, l'avant-bras pendant (épaule en rotation interne) (**figures 14a et 14b**). Le garrot est utile, et l'opérateur doit pouvoir disposer d'images radiologiques per-opératoires de contrôle (incidence de profil et éventuellement de face). L'installation en décubitus ventral est également possible, comme celle en décubitus dorsal, bien que moins pratique.

2.1.3- Voie d'abord

La voie longitudinale postérieure expose directement la crête ulnaire, sous-cutanée. Par cette voie, le fragment proximal pourra être relevé, permettant ainsi un contrôle articulaire de visu.

L'abord de la tête radiale par voie postérieure est possible, sur un coude instable, en se servant de cette instabilité, mais il justifie le plus souvent une voie séparée postéro-latérale.

Le repérage du nerf ulnaire n'est pas obligatoire pour les fractures simples, il est prudent dans les cas complexes.

Dans tous les cas, il est recommandé de limiter le déperiostage de l'ulna, pour ne pas compromettre sa vascularisation.

2.1.4. Manœuvres de réduction

Un davier de Müller est utile pour mobiliser le fragment olécrânien et réduire la fracture.

Dans notre expérience, la réduction des derniers millimètres de ces fractures est aidée par des mouvements d'extension du coude mais également parfois par une rotation externe d'épaule.

2.1.5. Le brochage-haubanage

Le brochage-haubanage trouve ici son indication naturelle.

Principe

Le principe du hauban est la transformation des forces de distraction en forces de compression. Les deux fragments d'olécrâne sont-ils en pratique comprimés l'un contre l'autre après un hauban ? Cela est discuté par les différents auteurs.

On retiendra que cette ostéosynthèse est très stable et peu invasive, mais qu'elle ne pardonne ni l'erreur technique, ni l'erreur d'indication.

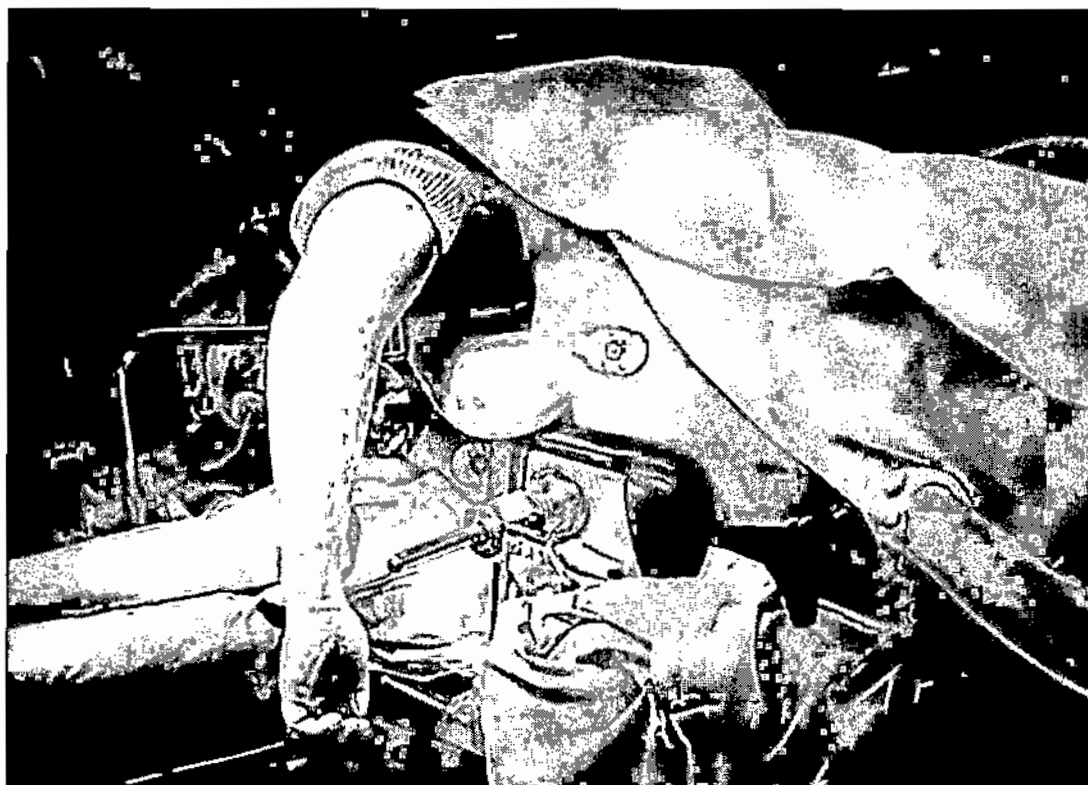


Fig.14 Installation en décubitus latéral, bras en antépulsion, avant bras pendant. [2]

Le simple laçage en 8 sans brochage appuyant le fil métallique est considéré par la majorité des auteurs comme insuffisant - [25].

Réalisation technique

Deux broches de bonne taille (1.8 mm minimum) sont introduites du sommet de l'olécrâne vers la médullaire ulnaire, l'une latérale, l'autre médiale. Du fait de l'axe de l'olécrâne, on prendra garde d'éviter les fausses routes en particulier médiales.

Le hauban métallique doit décrire un 8, appuyé en proximal contre la face antérieure des broches dépassant la pointe de l'olécrâne, et en distal sur un tunnel osseux frontal foré de quelques millimètres en avant de la crête ulnaire.

Le serrage du cerclage ne doit ni être réalisé en flexion complète (exposant alors à une détente en extension), ni être excessif afin de ne pas ouvrir le trait de fracture en avant [11].

Les trous de pénétration du hauban dans la diaphyse doivent être éloignés du trait de fracture (3 à 8 cm selon les auteurs), et ne doivent pas affleurer la crête ulnaire afin de ne pas la fragiliser [6 ; 11 ; 14].

Les broches sont recourbées prudemment en cas d'ostéoporose (risque de créer un trait de refend) puis enfouies pour ne pas agresser la peau [19].

En fin d'intervention, la stabilité du montage doit être testée en flexion pour éventuellement limiter l'amplitude de la rééducation.

Contre-indications

Les contre-indications théoriques du hauban sont multiples : trait comminutif, enfoncement important de la surface articulaire, fracture métaphysaire, lésions osseuses ou ligamentaires déstabilisantes.

En pratique, l'opérateur hésitant sur la bonne indication du hauban devra préférer une plaque vissée.

Inconvénients

Le recul des broches sont fréquent lors des premiers mois et l'ablation d'un brochage-haubanage est le plus souvent nécessaire. Cette ablation des broches est réalisable sous anesthésie locale, mais l'ablation du cerclage métallique nécessite une anesthésie plus complète. Afin de faciliter cette extraction du hauban métallique, le tortillon sera avantageusement positionné proche des trous de pénétration des broches, et non distalement contre la diaphyse.

2.1.6. Autres moyens de synthèse

Le vissage centro-médullaire

Les inconvénients du vissage centromédullaire sont multiples. La tenue mécanique d'une vis dont les spires sont perpendiculaires à l'axe diaphysaire est mécaniquement mauvaise : blocage précoce en cas de vis trop larges, tenue médiocre en cas de vis trop petites. Ce type de montage, atypique en orthopédie, présente des faiblesses mécaniques démontrées par Murphy [25]. L'ulna est courbe dans sa portion proximale : sa forme est celle d'un S italique. L'introduction d'une vis centro-médullaire rigide dans un segment courbe peut également sembler illogique, tout comme peut sembler dangereuse la préparation de ce canal médullaire à l'aveugle par forage au moteur. Les fausses routes sont redoutables, des enroulements du nerf ulnaire ont été observés. Enfin, au moment du serrage d'une vis centromédullaire, l'olécrâne peut se translater ou tourner de quelques degrés [11].

Autres moyens

Le vissage direct peut être utile en complément d'une synthèse insuffisamment stable.

Le cerclage simple est mécaniquement insuffisant, et la stabilité d'un cerclage en huit sans brochage est très discutée par les auteurs.

La plaque vissée représente la synthèse de référence des fractures complexes : elle sera décrite au chapitre des lésions complexes.

2.1.7. Suites opératoires

La rééducation est débutée dès les premiers jours post-opératoires en flexion active et extension passive, associé à des postures. La prévention des ossifications en cas de fracture complexe peut justifier la mise sous Indocid (75 mg/jour pendant cinq jours).

3. La fracture non déplacée

La fracture simple non déplacée du corps de l'olécrâne respecte généralement la continuité fibreuse de l'appareil extenseur (périoste et fibres distales du tendon triceps). Le recours à une stabilisation chirurgicale n'est alors pas systématique et le coude peut généralement être mobilisé précocement, et supporter l'extension active dès le trentième jour. L'indication d'une ostéosynthèse stable reste néanmoins légitime dans certains cas lorsque l'extension active doit être obtenue avant le premier mois (contexte professionnel, polytraumatisme).

4. TRAITEMENT DE LA FRACTURE COMPLEXE

4.1. Objectifs

La stabilité nécessaire pour entreprendre une rééducation précoce est obtenue grâce à la réalisation d'une synthèse stable de toutes les lésions osseuses et parfois par le remplacement prothétique de la tête radiale. La plaque vissée postérieure trouve son indication dans la plupart des cas. La suture ligamentaire est discutée (technique enraidissante) et doit probablement être évitée dans la mesure possible.

4.2. Technique de l'ostéosynthèse par plaque postérieure

La plaque postérieure est courbée pour épouser la forme de l'ulna proximal, jusqu'au sommet de l'olécrâne où elle peut avantageusement être recourbée en crochet. Le nombre de vis prenant l'olécrâne étant limité, la vis supérieure peut avantageusement être tirée à partir de son apex, dans le grand axe de l'ulna en prenant garde à ne pas finir en intra articulaire (**figure 16**). Le déperiostage doit être, comme toujours, limité au maximum, et il est possible de fixer une plaque en pont, vissée

seulement sur les fragments principaux, sans dévasculariser les petits fragments. En cas de comminution importante, un apport spongieux peut être bénéfique.

La position de la plaque peut respecter deux variantes : soit une position postérieure sur la crête, qui nécessite de désinsérer quelques fibres tricipitales du sommet de l'olécrâne, soit une position latérale dont le crochet proximal est glissé sous les fibres tricipitales. La plaque postérieure a l'avantage de permettre le positionnement de vis sagittales, dont l'une peut se ficher dans la coronoïde. La prise de la coronoïde en rappel est intéressante dans les lésions COR de Heim.

La plaque « tiers de tube » ne peut être tordue : elle ne permet donc ni de crocheter l'olécrâne, ni de s'adapter à la morphologie de l'ulna (figure 17).

En cas de fracture COR, Heim recommande de débiter la synthèse par l'apophyse coronoïde, puis de traiter la tête radiale avant de visser la plaque postérieure ulnaire.

5. Pronostic

5. 1. Evaluation clinique

Le coude peut être évalué par différents scores, tel celui de la Mayo ou celui de Geel et Palmer (tableaux 1 et 2)

Tableau I. Score de la Mayo Clinic modifié de Broberg et Morrey pour évaluer cliniquement le coude.

Douleur (45 points) :	Aucune	45 points
	Légère	30 points
	Modérée	15 points
	Sévère	0 point
Mobilité (20 points) :	Arc de 100°	20 points
	Arc de 50 à 100°	15 points
	Arc de 0 à 50 °	5 points
Stabilité (10 points) :	Stable	10 points
	Peu stable	5 points
	Instable	0 points
Activité quotidienne (25 pts) :	Se peigner	5 points
	Main-bouche	5 points
	Toilette	5 points
	Mettre une chemise	5 points
	Mettre des chaussures	5 points
SCORE TOTAL :	Excellent :	90..100
	Bon :	75..89
	Moyen :	60..74
	Mauvais :	0..59

Tableau II. Score de Geel et Palmer pour évaluer cliniquement le coude.

Mobilité (0.2 point par degré)	Flexion ⁽¹⁵⁰⁾	30 points
	Extension ⁽¹⁰⁾	20 points
	Pronation ⁽⁸⁰⁾	16 points
	Supination ⁽⁸⁰⁾	16 points
Force	100%	12 points
	80%	8 points
	50 %	4 points
	10%	0 point
Stabilité	Stable	12 points
	Peu stable	6 points
	Instable	0 point
Douleur	Indolore	12 points
	Légère	8 points
	Modérée	4 points
	Sévère	0 point
SCORE TOTAL	Très bon	90 à 100 points
	Bon	80 à 89 points
	Moyen	70 à 79 points
	Mauvais	0 à 69 points

5.2. Suites simples

Il est très rare que l'amplitude de mobilité du coude soit inférieure à 60° après une fracture de l'olécrâne. Dans 85% des cas d'une série urbaine, **Doursounian [11]** obtient une mobilité supérieure à 0-20-120°, sans déficit de la prosupination, ni perte de force. Rappelons que l'ablation du haubanage est souvent proposée vers le sixième mois (76% de la série de Doursounian). Les luxations trans-olécrâniennes telles que décrites par Biga et Thomine ne compromettent jamais la prosupination, contrairement à une fracture de la tête radiale [7] (figure 15).

5.3. Facteurs de mauvais pronostic

Plusieurs facteurs de mauvais pronostic ont été décrits. Citons la fracture de la tête radiale, les fractures luxation, les fractures instables, les fractures associées de l'humérus (condyle externe, palette). Une ostéosynthèse instable est un facteur majeur de mauvais résultat. Dans sa série de 35 fractures complexes de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras, **Beaufils [5]** constate 6 pseudarthroses et cals vicieux, tous associés à un montage insuffisamment stable. L'immobilisation prolongée est enfin le facteur.

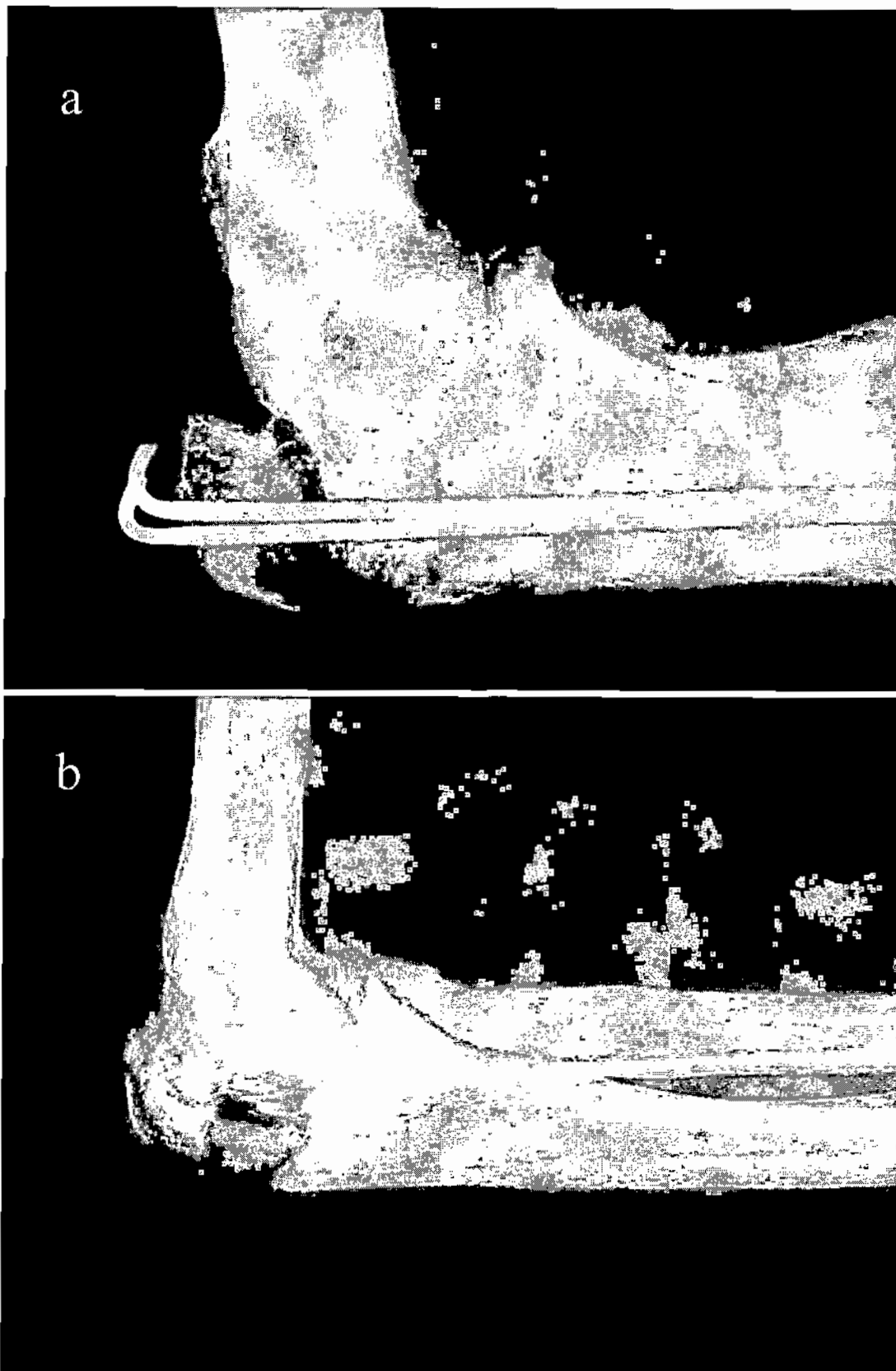


Fig.15-[12]

- a- Déplacement secondaire avec probable rupture du laçage tressé.
- b- Pseudarthrose lâche séquellaire. Il existe une perte notable de la force d'extension du coude.

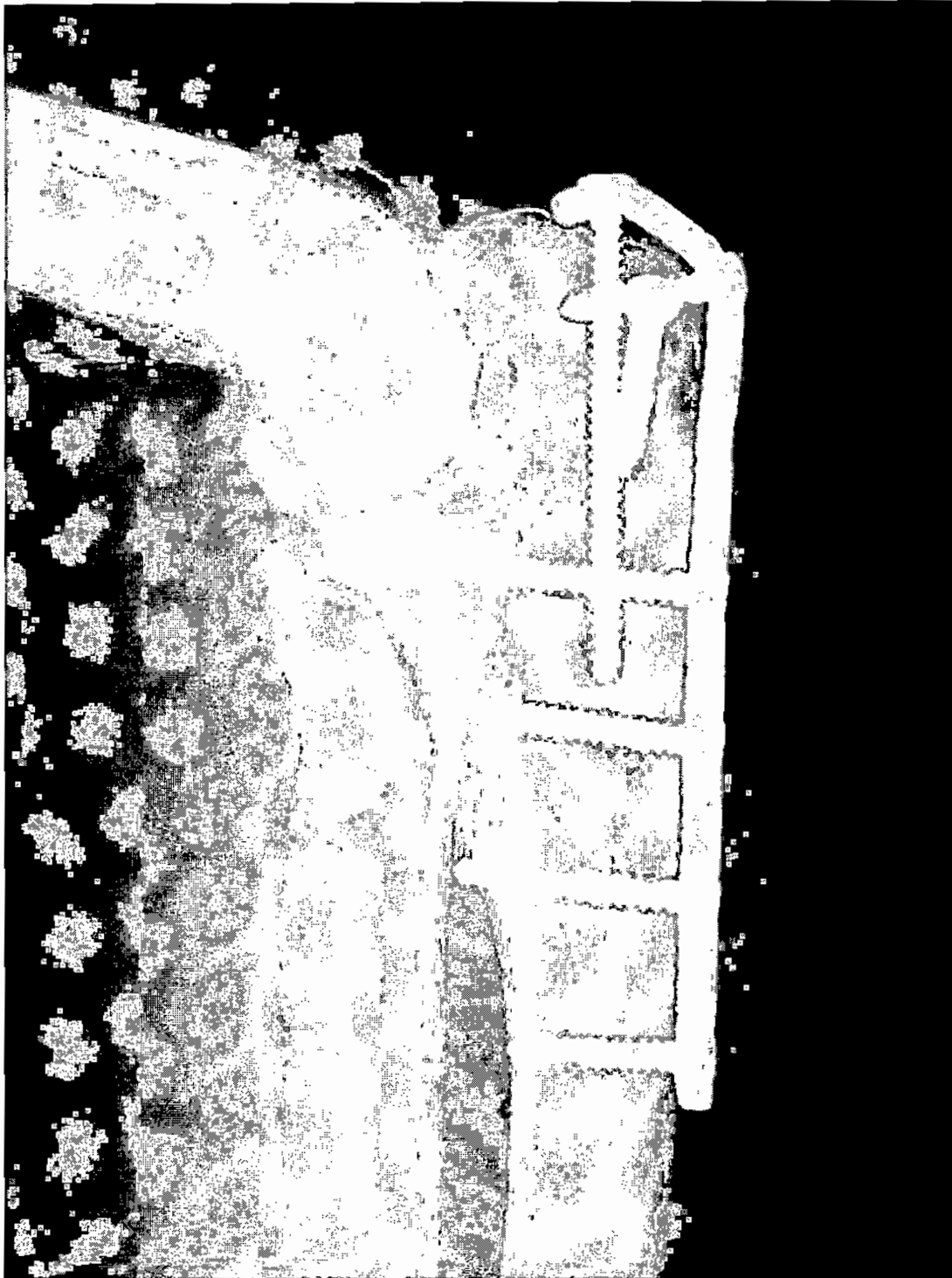


Fig.16- Ostéosynthèse stable par plaque postérieure. Ce patient qui présentait également une fracture de jambe ne respectera pas les recommandations de prudence et béquillera dès J7. Aucun déplacement secondaire ne sera observé, signe de la stabilité du montage.- [11]

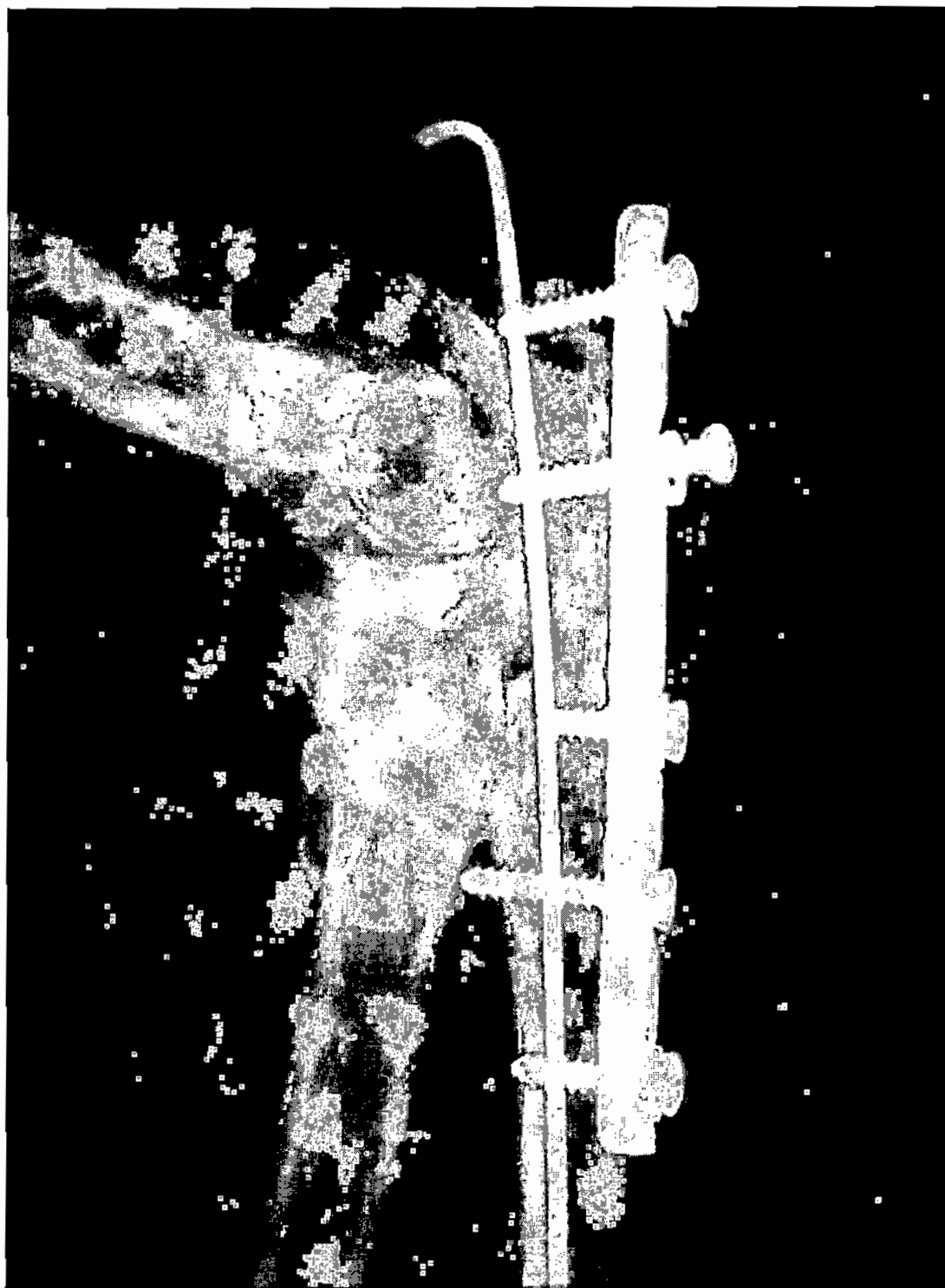


Fig.17- Les plaques tiers de tubes sont inadéquates pour l'ostéosynthèse de l'olécrâne. Ne pouvant être courbées, elles ne peuvent ni s'adapter à la forme en S italique de l'ulna, ni crocheter l'olécrâne. Cet exemple montre un déplacement secondaire d'une ostéosynthèse par plaque tiers de tube : on notera que seules deux vis maintiennent l'olécrâne, et que l'apophyse coronoïde fracturée n'est ni réduite ni synthésée- [11]

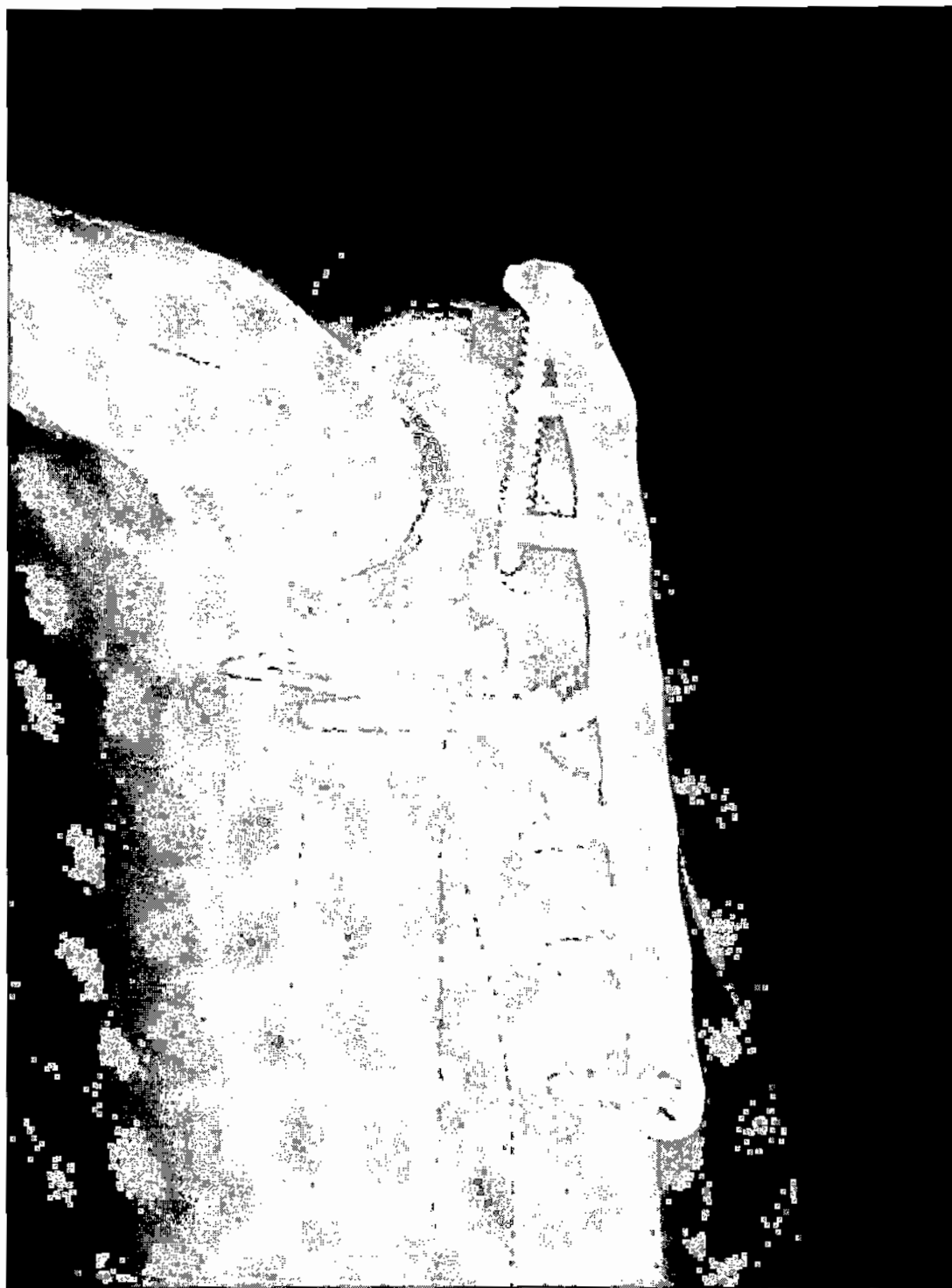


Fig.18- Fracture COR de Heim, associant coronioïde, olécrâne et tête radiale. Chaque lésion doit être synthésée, le brochage-haubanage est contre-indiqué [12]



Fig.19- Le fixateur externe huméro-ulnaire de sauvetage -[7]

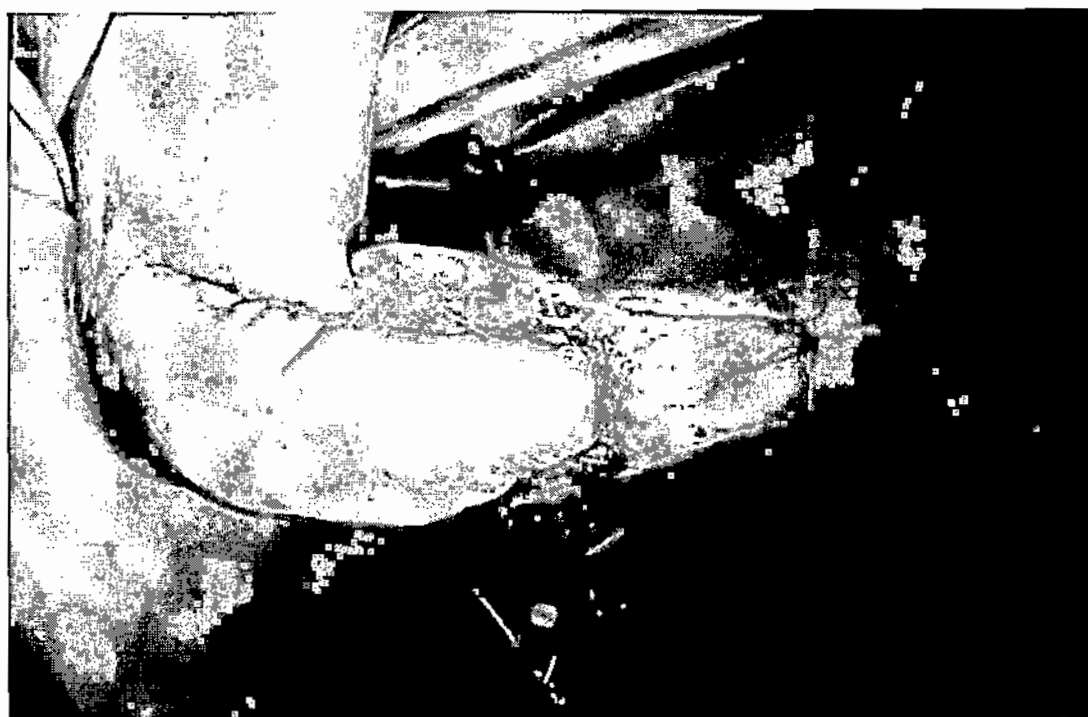
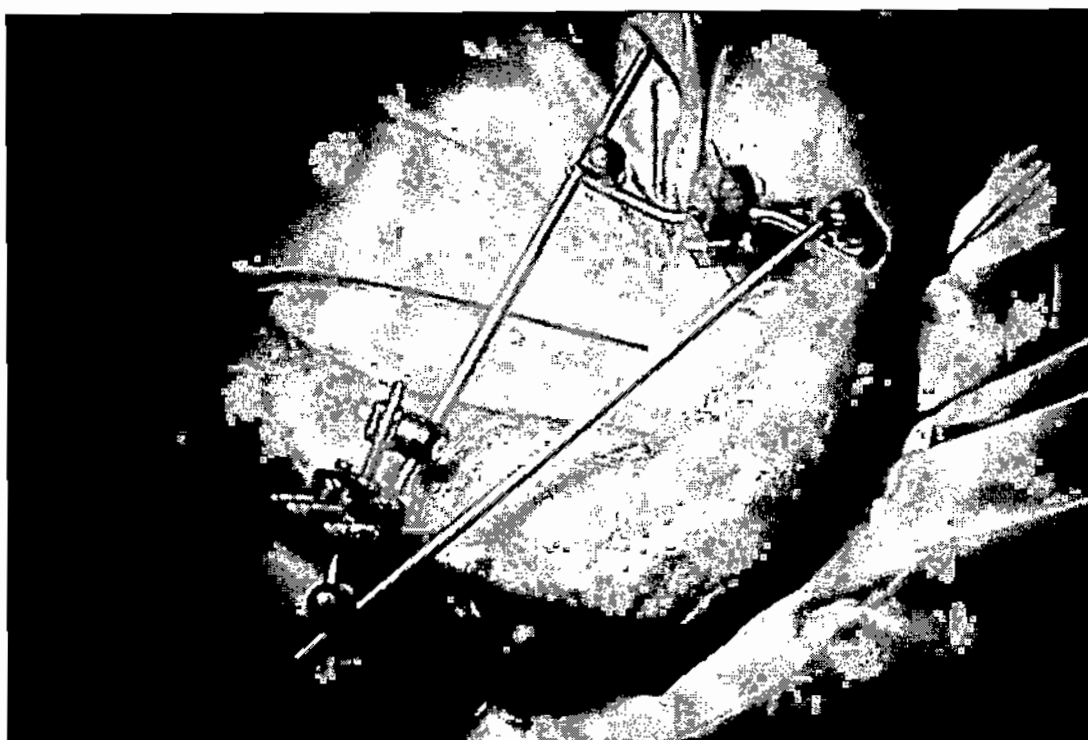


Fig.19- Le fixateur externe huméro-ulnaire de sauvetage -[7]

NOTRE ETUDE

[Etude des fractures de l'olécrâne dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du
CHU-GT : à propos de 11 cas]

Page 55

III- NOTRE ETUDE

III.1- Patients et méthode :

1- cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT de Bamako.

➤ Situation géographique de HGT :

L'hôpital est situé au centre administratif de la ville de Bamako.

Il est limité :

- A l'est par le quartier Medina-coura,
- A l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieur (ENI),
- Au Nord par la garnison de l'Etat Major de l'armée de terre,
- Au Sud par le Tranimex qui est une société de dédouanement et transit

Dans l'enceinte de l'hôpital se trouve au Nord et au rez de chaussée du pavillon

BENITIENI FOFANA, une unité de service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

➤ Les locaux du service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie se composent de :

a) Au niveau du bureau des entrées

- Au rez-de-chaussée:

Trois salles de consultations dont une pour la neurochirurgie,

Une salle d'attente

- Au troisième étage :

Deux bureaux pour deux neurochirurgiens

b) Le pavillon BENITIENI FOFANA

Au Nord de l'hôpital : Il Comporte

Un bureau pour un maître assistant

Une salle de soins

Un bureau pour un neurochirurgien

Un bureau pour le major

Une salle de garde pour les infirmiers

Une salle de masso-kinésithérapie

Une salle de plâtrage

Neuf salles d'hospitalisation dont trois salles comportant chacune deux lits, deux salles à douze lits (une pour les hommes, une pour les femmes et les enfants), quatre salles à quatre lits dont deux climatisées,

Une salle d'intervention chirurgicale au niveau du bloc opératoire, partagée avec la chirurgie générale et l'urologie.

c) Le pavillon annexe

Au-dessus du service de réanimation adulte au Sud de l'hôpital comportant :

Un bureau pour le professeur titulaire chef de service

Un bureau pour le maître de conférence

Un bureau pour un maître assistant

Un bureau pour le major

Un bureau pour la secrétaire du chef de service

Une salle de garde pour les chirurgiens en spécialisation (CES)

Une salle de garde pour les étudiants stagiaires en préparation de thèse de fin de cycle

Une salle des soins

Six salles d'hospitalisation avec un total de 20 lits.

Une toilette pour les accompagnateurs des malades.

Un espace où à lieu chaque vendredi le staff du service

Malgré ces 66 lits, le service de traumatologie est confronté à une insuffisance de places par rapport aux besoins d'hospitalisation.

d) Le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique :

Il est composé de :

- Un professeur titulaire de chirurgie orthopédique et traumatologique, qui est le chef de service,

- Un maître de conférence,

- Deux maîtres assistants,

- Deux neurochirurgiens nationaux,

- Sept kinésithérapeutes dont trois faisant fonction de plâtriers,

- Trois infirmiers d'Etat,

- Une secrétaire de service,
- Trois infirmiers du premier cycle,
- Cinq aides soignants,
- Trois manœuvres,
- Des étudiants en fin de cycle à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie faisant fonction d'internes.

Le service reçoit aussi des étudiants externes stagiaires de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS), des infirmiers stagiaires de l'Institut Nationale de Formation en Science de la Santé (INFSS), des écoles privées de Formation des Infirmiers.

e) Les activités du service de chirurgie orthopédique et traumatologique :

Elles se déroulent comme suit :

- Les consultations externes ont lieu du Lundi au Jeudi,
- Les consultations externes de neurochirurgie ont lieu tous les Mercredi,
- Les interventions chirurgicales se déroulent tous les Lundi, Mardi, Mercredi et Jeudi,
- Les activités de rééducations fonctionnelles ont lieu tous les jours ouvrables,
- La programmation des malades à opérer a lieu tous les Jeudi,
- La visite des malades hospitalisés par les maîtres assistants et le maître de conférence tous les jours sauf les mercredi,
- La visite générale des malades hospitalisés avec le chef de service les Vendredi,
- Les activités de plâtrages ont lieu tous les jours ouvrables,

2- Matériels :

Notre étude a porté sur 11 malades présentant une lésion osseuse de l'olécrâne, admis et traités dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du C.H.U Gabriel Touré.

Pour mener à bien cette étude, nous avons utilisé :

- le registre de consultation externe de suivie des malades
 - Une fiche d'enquête sous forme de questionnaire pour chaque malade
- Le traitement des données a été fait par le logiciel Word, Excel et Epi info Version 6.0.

- une imprimante et une photocopieuse.

3- Echantillonnage

a) Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude :

- Les patients qui avaient une fracture récente de l'olécrâne dont le traitement a été totalement effectué dans notre service durant la période d'étude,
- Les patients ayant totalement effectué les examens complémentaires (radiographie).

b) Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les patients n'ayant pas débuté leur traitement dans le service,
- Les patients n'ayant pas effectué tous les examens complémentaires demandés,
- Les patients perdus de vue ou ayant demandé leur sortie pour suivre un traitement traditionnel.

4- METHODES :

a) Type d'étude :

Notre étude était de type longitudinal descriptif.

b) Période d'étude :

S'étendant sur 14 mois de janvier 2007 à février 2008.

c) Population d'étude :

Les patients présentant une lésion osseuse de l'olécrâne.

d) Les variables étudiés :

Ont concerné l'âge, le sexe, la profession, l'étiologie du traumatisme, le mécanisme, le déplacement, les aspects radiologiques, la méthode de traitement et l'évolution.

e) Critères d'évaluation du traitement :

Les résultats ont été classés de la manière suivante :

● **Bons résultats :**

L'absence de douleur avec la possibilité d'exécuter tous les mouvements du coude.

● **Assez bons résultats :**

L'indolence et possibilité d'exécuter les mouvements avec une amplitude utile.

● **Mauvais résultats:**

L'existence de douleur, de raideur du coude, avec impossibilité d'exécuter les activités quotidiennes.

RESULTATS

III.2- RESULTATS

TABLEAU III
REPARTITION DES PATIENTS : en fonction de l'âge

AGE	EFFECTIF	POURCENTAGE
0 -15	7	63,6
16-45	3	27,3
45-60	1	9,1
Total	11	100

Dans notre série 63,6% des traumatismes se situent entre 0 et 15 ans avec un maximum de cas entre 10 et 15 ans.

TABLEAU IV
REPARTITION DES PATIENTS : en fonction du sexe

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Masculin	8	73
Féminin	3	27
Total	11	100

Dans notre étude le sexe masculin a été le plus touché avec 73 % contre 27% pour le sexe féminin.

Le sex-ratio était de 2,7 en faveur des hommes.

TABLEAU V**REPARTITION DES PATIENTS : en fonction des ethnies**

ETHNIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Bambara	6	54,5
Malinké	2	18,2
Sarakolé	1	9,1
Sonrhaï	1	9,1
Peuhl	1	9,1
Total	11	100

Dans notre série l'ethnie la plus représentée a été les Bambara avec 54,5% suivi par les Malinké 18,2%.

TABLEAU VI**REPARTITION DES PATIENTS : selon la profession**

PROFESSION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Scolaires	6	54,5
Fonctionnaires	3	27,3
Paysans	1	9,1
Ménagères	1	9,1
Total	11	100

Dans notre étude les scolaires étaient les plus représentés avec 54,5% suivis des fonctionnaires avec 27,3%.

TABLEAU VII
REPARTITION DES PATIENTS : selon l'étiologie

ETIOLOGIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Accident de circulation	6	54,5
Accident domestique	2	18,2
Accident de sport	2	18,2
Coups et blessures volontaires	1	9,1
total	11	100

Le traumatisme causal le plus souvent retrouvé a été les accidents de la circulation avec 54,5%

TABLEAU VIII
REPARTITION DES PATIENTS : selon le mécanisme

TYPE DE MECANISME	EFFECTIF	POURCENTAGE
Direct	9	81,8
Indirect	2	18,2
Total	11	100

Le mécanisme direct a été le plus concerné avec 81,8 %.

TABLEAU IX
REPARTITION DES PATIENTS : selon le côté atteint

MEMBRE SUPERIEUR	EFFECTIF	POURCENTAGE
Côté droit	5	45,5
Côté gauche	6	54,5
Total	11	100

Dans notre série le côté gauche a été touché avec 54,5%, contre 45,5% pour le côté droit.

TABLEAU X
REPARTITION DES PATIENTS : selon le siège du trait de fracture

LE SIEGE DU TRAIT DE FRACTURE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Sommet	2	18,2
Corps	8	72,7
Base	1	9,1
total	11	100

Dans notre série le corps de l'olécrâne a été le plus atteint avec 72,7% de cas.

TABLEAU XI**REPARTITION DES PATIENTS : selon le type de traumatisme**

TYPE DE TRAUMATISME	EFFECTIF	POURCENTAGE
Ouvert	2	18,2
Fermé	9	81,8
Total	11	100

Le traumatisme fermé a été le plus représenté avec 81,8%.

TABLEAU XII**REPARTITION DES PATIENTS : selon le traitement institué**

TYPE DE TRAITEMENT	EFFECTIF	POURCENTAGE
Orthopédique chirurgicale	11	100
	0	0
Total	11	100

Dans notre série le traitement orthopédique a été la méthode thérapeutique utilisée dans 100% des cas.

TABLEAU XIII**REPARTITION DES PATIENTS : selon le type de complications**

TYPE DE COMPLICATIONS	EFFECTIF	POURCENTAGE
Raideur	3	27,3
Pseudarthrose	1	9,1
total	11	36,4

La complication la plus fréquente a été la raideur avec 75%.

TABLEAU XIV**REPARTITION DES PATIENTS : selon l'évolution**

EVOLUTION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Bon	4	36,4
Assez bon	6	54,5
Mauvais	1	9,1
Total	11	100

Dans notre étude 36,4% des résultats étaient bons et 54,5% assez bons.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

III.3- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Ce travail est une étude descriptive et longitudinale portant sur 11 dossiers de traumatisme de l'olécrâne colligés dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'HGT de janvier 2007 à février 2008.

1-Sur le plan épidémiologique :

a- Le sexe :

Le sexe masculin a été le plus touché avec 73% des cas, avec un sexe ratio de 2,7 en sa faveur. Ceci s'expliquerait par le fait que les sujets masculins très actifs et turbulents s'adonnent à des jeux dangereux et sont beaucoup plus exposés aux accidents que le sexe féminin. Ce résultat est proche de celui de HIGAN [13].

b- L'âge :

La tranche d'âge de 0 à 15 ans a été la plus fréquemment retrouvée avec 63,6% des cas. Cette tranche d'âge correspond à la période d'ossification du coude et par le fait que les jeunes représentent la couche sociale la plus mobile donc la plus exposée en cas d'accident de la circulation.

M.K KARLSSON et COLL [17], ont trouvé une prédominance de 15 à 25 ans. Cette différence d'âge pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ont mené leurs études chez les personnes âgées dont l'AVP et la chute seraient le facteur prédisposant dans la survenue de ces lésions.

d- Selon la profession:

Les scolaires ont été les plus atteints avec 54,5% des cas, ce résultat pourrait avoir son explication par le fait que la majorité de nos patients sont des scolaires. M.K KARLSSON et COLL [17], ont trouvé une prédominance chez les fonctionnaires avec 70% des cas

c- L'étiologie :

Les accidents de la circulation ont été les plus dominants avec 54,5% ceci s'expliquerait par l'augmentation considérable des véhicules dans nos villes, la mauvaise qualité de nos voies routières, l'utilisation très courante d'engins à deux roues, l'insuffisance des panneaux de signalisation et le non respect du code de la route si non la méconnaissance de ce code.

Notre résultat est conforme à celui de DOURSOUNIAN L, PREVOT O, TOUZARD RC [11].

e- Selon le mécanisme :

Le mécanisme direct est le plus représenté dans 81,8% des cas l'explication pourrait être le fait que les accidents de la circulation prédomine généralement chez les sujets. Ce résultat est conforme à celui de WOLFGANG G, BURKE F et COLL [33].

f- Selon le côté atteint :

Le côté gauche a été le plus atteint avec 54,5% de cas ceci s'expliquerait par le fait que par réflexe on protège toujours le membre actif « utile » surtout au niveau du membre supérieur. Ces résultats sont proches de ceux de BELLUMORE Y, DETERME P [6].

2- Sur le plan clinique et paraclinique :

Les signes cliniques rencontrés étaient :

- la douleur,
- l'impotence fonctionnelle,
- l'œdème,
- le point douloureux exquis.

Ces signes ont été retrouvés dans 100% des cas dont tous les auteurs ont évoqué dans leurs études.

La radiographie standard de face et profil du coude concerné a été l'examen paraclinique exclusivement utilisé chez tous nos patients dans notre étude. Car le scanner était très onéreux pour nos patients.

MAROTTE JH et COLL [20] en plus de la radiographie standard ont effectué l'arthrographie opaque et le scanner du coude.

3-Sur le plan thérapeutique :

Le traitement orthopédique a été effectué dans 100% des cas. Ce qui expliquerait la faible prévalence des lésions complexes. Aucun de nos patients n'a été traité chirurgicalement. Cela pourrait être dû au manque de moyens financiers, les appréciations par les patients vis-à-vis de la chirurgie en général et le manque de matériel d'ostéosynthèse.

Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement antalgique, anti-inflammatoire. La rééducation a été systématique chez tous nos patients après l'ablation du plâtre, car ils ont tous présenté une raideur partielle du coude. MÜLLER M. E. et ALLGÖWER M et COLL [24],

trouvent que Le traitement chirurgical est meilleur au traitement orthopédique.

4- Sur le plan complications et évolution:

Dans notre série nous avons retrouvé trois (3) cas de raideur soit 27,3% des séquelles de notre série et un cas de pseudarthrose suite au traitement radical. Cela est dû au fait que les patients sont vus tardivement, car ils consultent d'abord les tradithérapeutes par faute de moyens et souvent par ignorance.

Malgré ces complications nous avons eu de bons résultats dans 36,4% des cas et 54,5% de résultats assez bons. Ces résultats sont liés surtout au traitement orthopédique, suivi de la rééducation active axée essentiellement sur la flexion extension du coude.

CONCLUSION

ET

RECOMMANDATIONS

III.4- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1- Conclusion :

Notre étude a concerné 11 cas de traumatisme de l'olécrâne colligé entre janvier 2007 et février 2008.

Il est ressorti de cette étude que :

- Les fractures de l'olécrâne étaient fréquentes chez les sujets jeunes avec un sexe ratio de 2,7 en faveur des hommes.
- Les accidents de la circulation constituaient l'étiologie la plus fréquente des fractures de l'olécrâne avec 54,5% des cas suivis des accidents domestiques et les accidents de sport avec 18,2% de cas chacun. La fréquence des autres causes est négligeable.

Il s'agissait dans la majorité des cas de traumatisme fermé du coude.

- Le diagnostic des fractures de l'olécrâne a été surtout radiologique, et la radiographie standard de face et profil du coude atteint a constitué l'examen complémentaire de choix chez tous nos patients.
- Le traitement médico-orthopédique a été réalisé dans 100% des cas.
- La complication la plus fréquente a été la raideur avec 27,3% des cas.

Le taux élevé des séquelles malgré l'habitude et la perspicacité des orthopédistes, traumatologues, chirurgiens et kinésithérapeutes est lié à l'intervention très grande des thérapeutes traditionnels, d'auto-traitement, de l'auto-rééducation et de massage.

Malgré ces complications, nous avons eu un bon résultat dans 36,4% des cas, et 54,5% de résultat assez bon soit 91,9% de résultat satisfaisant.

2- Recommandations :

Au terme de cette étude nous nous formulons les recommandations suivantes :

Aux usagers de la voie publique :

- Le respect strict du code de la route,
- Le maintien des véhicules et des engins à deux roues en bon état général.

Au ministère du transport et des travaux publics:

- La confection des routes et leurs entretiens,
- La confection des panneaux de signalisation et des lampadaires,
- Vulgariser le système de prévention des accidents de la voie publique à travers les medias (affiches publicitaires, publicités à travers la télé et la radio),
- Le contrôle périodique et surtout inopiné des véhicules,
- L'instauration des permis de conduire pour les engins à deux roues.

Au ministère de la santé :

- Equiper les hôpitaux en moyens diagnostics (scanner IRM, ...) accessible.
- Former des spécialistes en traumatologie,
- Former des radiologues.
- Subventionner d'avantage les matériels d'ostéosynthèse en les rendant plus accessibles.

Aux prestataires de santé :

- Proscrire les massages,
- Eviter toute manœuvre douloureuse sur le coude,
- Eviter les plâtres circulaires,
- Faire une radiographie systématique devant tout traumatisme du coude car elle est primordiale et c'est l'œil de la traumatologie.
- Informer et sensibiliser sur les avantages de l'ostéosynthèse.

Aux parents et à la famille :

- Ne jamais masser un coude traumatisé, car le massage ne calme pas la douleur et favorise des complications,
- Amener immédiatement tout traumatisé à l'hôpital,
- Suivre les traitements et respecter les conseils du médecin pour obtenir un bon résultat,
- Abandonner l'automédication et le traitement traditionnel compte tenu de leurs préjugés.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

IV- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- ALLIEU Y, VIDAL J. fractures de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant bras. Encycl. Med. Chir. App. Locomoteur, 1977,5,14,14042 B10.
- 2- ANDERSON M.L., LARSON N.L., MERTEN S.M.,STEINMANN S.P. Congruent elbow plate fixation of olecranon fractures J Orthop, 2007; 21 : 386-393
- 3- ANDRE S, MICHELUTTI D,TOMEN B.Les fractures de l'olécrâne,étude de 200 cas. Rev. Chir. Orthop.1983,69,629-636.
- 4- BÄSTMAN OM. Metallic or absorbable fracture fixation devices. A cost minimization analysis. Clin Orthop 1996 Aug ; 329 : 233-9.
- 5- BEAUFILS P. ET COLL. Traumatismes complexes de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant bras Rev. Chir. Orthop. 1983,69,303-316.
- 6- BELLUMORE Y, DETERME P. Fractures de l'olécrâne. In Pathologie chirurgicale du coude. Sauramps Médical. 1999.
- 7- BIGA N, THOMINE JM. La luxation transolécraniennne du coude. Rev Chir Orthop 1974 ; 60 : 557.
- 8- COONRAD RW. Non union of the olecranon and the proximal ulna. In Morrey FB : The elbow and its disorders. Philadelphia, Saunders. 1985 ; 382.
- 9- DIALLO. M Traumatisme du coude, Thèse de médecine 1996M46
MALI

- 17- **M.K., HASSERIUS R., KARLSSON C., BESJAKOV J., JOSEFSSON P.-O.** Fracture of the olecranon. A 15-to 25- years follow up of 73 patients Clin Orthop, 2002; 403 : 205-212

- 18- **LILLE R.** Problèmes ligamentaires et articulaires, dérangements internes du coude. In Pathologie chirurgicale du coude. Sauramps Médical. 1999.

- 19- **MACKO D, SZABO RM.** Complication of tension-band wiring of olecranon fractures. J Bone Joint Surg 1985 dec ; 67⁽⁹⁾ : 1396-1401.

- 20- **MAROTTE JH, SAMUEL P, LORD G, BLANCHARD JP, GUILLAMON JL.** Fracture luxation conjointe de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras. Rev Chir Orthop. 1982 ; 68⁽²⁾ : 103-14.

- 21- **Mc KEEVER F.M, BUCK R.M.** Fracture of the olécranar process of the ulna. Jama, 1947,135,1-5.

- 22- **MORREY BF.** Current concepts in the treatment of fractures of the radial head, the olecranon and the coronoïd. J Bone Joint Surg. 1995 ; 77A :316-27.

- 23- **MULLET J.H., SHANNON F., NOEL J., LAWLORG., LEE T.C., O'ROURKE S.K.** K-wire position intension band wiring of the olecranon. A comparison of two techniques Inj, 2000; 31 : 427-431

- 24- MÜLLER M.E., ALLGÖWER M., SCHNEIDER R., WILLENEGGER H. Manuel d'ostéosynthèse -Technique AO Springer-Verlag ; Berlin HeidelbergNew York ; 1980, 2ème Ed., 42-46.
- 25- MURPHY DF, GREENE WB, DAMERON TB. Displaced olecranon fractures in adults. Clinical evaluation. Clin Orthop 1987 ; 224 : 215-23.
- 26- PARKER J.R., CONROY J., CAMPBELL D.A. Anterior interosseus nerve injury following tension band wiring of the olecranon Inj, 2005; 36 : 1252-1253
- 27- REGAN W, MORREY B.F. Fracture of the coronoid process of the ulna .J Bone joint Surg. 1989,71A,1348-1354.
- 28- SOFCOT SYMPOSIUM 2003. JEAN-MARC FERON, PAUL BONNEVIALE. Les fractures du sujet très âgé. SOFCOT Symposium 2003 - Revue de Chirurgie orthopédique 2003, volume 89, suppl. au n°5.
- 29- VELKES S., TYTIUN Y., SALAI M. Proximal radio ulnar synostosis complicating tension band wiring of the fractured olecranon Inj, 2005; 36 : 1254-1256
- 30- VERAS DEL MONTE L., SIRERA VERCHER M., BUSQUETS NET R., CASTELLANOS ROBLES J., CARRERA CALDERER L., MIR BULLO X. Conservative treatment of displaced fractures of the olecranon in the elderly Inj, 1999; 30 : 105-110

- 31- **VILLANUEVA P., OSORIO F., COMMESSATTI M., SANCHEZ-SOTELO J.** Tension-band wiring for olecranon fractures : Analysis of risk factors for failure J Shoulder Elbow Surg, 2006; 15 : 351-356
- 32- **WAIN WRIGHT D.** Fractures of the olécranon process. Br J. Sug. 1942,29,403-406.
- 33- **WOLFGANG G., BURKE F., BUSH D., PARENTI J., PERRY J., LAFOLLETTE B., LILLMARS S.** Surgical treatment of displaced olecranon fractures by tension band wiring technique Clin Orthop, 1987;224 : 192-204

ANNEXE

V. ANNEXE :**FICHE SIGNALÉTIQUE****NOM :** BANOU**PRENOM :** ETIENNE GUIRAMON**TITRE DE LA THESE :** ETUDE DES FRACTURES DE L'OLECRANE A PROPOS DE 11 CAS OBSERVES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE DE L'HOPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO.**ANNEE UNIVERSITAIRE :** 2007-2008**VILLE DE SOUTENANCE :** Bamako**PAYS D'ORIGINE :** Mali**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la FMPOS**SECTEUR D'INTERET :** traumatologie-orthopedie-santé publique**RESUME :**

Il s'agit d'une étude descriptive et longitudinale allant janvier 2007 à février 2008 portant sur 11 cas colligés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT.

Le sexe masculin a été le plus touché avec 73%, la tranche d'âge la plus fréquemment retrouvée a été de 0 à 15 ans avec 63,6% des cas.

Les accidents de circulation ont été les plus dominants avec 54,5%, le mécanisme direct a été le plus représenté avec 81,8%, La radiographie standard de face et de profil a été l'examen para clinique exclusivement utilisée dans notre étude, le traitement orthopédique a été effectué chez tous nos patients.

Nous avons observés 90,9% de résultats satisfaisants.

Les mots clés : Orthopédique- traumatologie- chirurgie- fracture- olécrâne

FICHE D'ENQUETE

N° Dossier

I. IDENTITE DU PATIENT

Nom..... Prénom.....

Age.....ans

Sexe.....

Profession.....

Adresse.....

II. MOTIF DE CONSULTATION

.....
.....

III. DATE DE SURVENUE.....

IV. DATE DE CONSULTATION EN TRAUMATOLOGIE

...../...../.....

V. ANTECEDENTS

-MEDICAUX

HTA OUI/...../ NON/...../

Diabète OUI/...../ NON/...../

UGD OUI/.../ NON/...../

Drépanocytose OUI/.../ NON/...../

Tuberculose OUI/.../ NON/...../

Traumatisme antérieur du coude OUI/.../ NON/...../

Autres.....

-CHIRURGICAUX

OUI/...../ NON/...../

Nature/...../

VI. ETIOLOGIE

AVP /...../

Accident de travail /...../

CBV /...../

Accident de sport /...../

Accident domestique /...../

Autres /...../

VII. MECANISME

Direct /...../

Indirect /...../

VIII. RADIOGRAPHIE

-Radiographie /...../

-Scanner /...../

-scintigraphie /...../

IX) LESIONS ASSOCIEES

Fracture du condyle externe OUI/..... / NON/..... /

Fracture de l'épitrôchlée OUI/..... / NON/...../

Fracture de la tête radiale OUI/...../ NON/...../

Lésions ligamentaires OUI/...../ NON/...../

Fracture proximale des 2 de l'avant bras OUI/...../ NON/...../

Fracture de l'humérus OUI/...../ NON/...../

IX. COMPLICATIONS

-Pseudarthrose /...../

-Paralysies temporaire /...../

-infection /...../

-Ossification /...../

-Raideur /...../

-Ankylose /...../

-Cal vicieux /...../

XI) EVOLUTION ET PRONOSTIC

-Délai de guérison /...../

-séquelle (s) /...../

-Vivant /...../

-DCD /...../

XII) TRAITEMENT

-Orthopédique /...../

-Chirurgicale /...../

XIII) TECHNIQUES CHIRURGICALES

Vissage /...../

-Plaque /...../

Haubanage /...../

Prothèse /...../

XIV) RESULTAT DU TRAITEMENT

-Mauvais /...../

-Bon /...../

-très bon/...../

XV) REEDUCTION

OUI /...../

NON /...../

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et 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 honoraire.

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

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

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

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

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

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

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

JE LE JURE