

**MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE,  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**REPUBLIQUE DU MALI**

**Un Peuple -Un But- Une Foi**



# FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire 2008-2009

## THESE

**LES FRACTURES DE L'EXTREMITE SUPERIEURE  
DU TIBIA  
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE  
ET DE  
TRAUMATOLOGIE DU CHU GABRIEL TOURE.**

Présentée et soutenue publiquement le ----/... /2009  
devant La faculté de médecine, de pharmacie et  
d'odonto-stomatologie

**Par Monsieur Soïba Traoré**

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine  
(Diplôme d'état)

## Jury

**Président :**  
**Directeur:**  
**Membres :**

**Pr Mamadou Koné**  
**Pr Tiéman Coulibaly**  
**Dr Adégné Togo**  
**Dr Oumar Diallo**

## **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

### **DEDICACES**

#### **GRACE A ALLAH**

Le Très Haut, Le très Grand, Le Tout Puissant, La Lumière des cieux et de la terre, L'Omniscient, L'Omnipotent, L'Omniprésent, Le Clément, le Miséricordieux ; d'avoir permis à ce travail d'aboutir son terme.

Je dédie ce travail :

#### **AUX PROPHETES**

Paix et salut d'ALLAH sur eux.

#### **A MES PARENTS**

Pour tout ce que vous m'avez appris, vos multiples actes de générosité à mon égard et votre comportement social que louent tous ceux qui vous connaissent me comblent de fierté. Les mots ne me suffiront jamais pour exprimer ce que vous représentez pour moi. Mais sachez que ma sympathie pour vous toujours vivante est plus actuelle aujourd'hui que jamais. Trouvez ici une fois de plus l'expression de mon amour filial. Puisse le Tout Puissant vous prêter encore longue vie pour goûter au fruit de ce travail.

#### **A MES ONCLES ET TANTES**

#### **A MES PERES ET MERES**

Vos bénédictions incessantes ont été un atout majeur tout au long de mes études. Que Dieu vous donne encore longue vie, pour cueillir les fruits de votre arbre planté.

#### **A MES FRERES ET SŒURS**

#### **A MES COUSINS ET COUSINES**

Pour affirmer toute mon affection fraternelle et fidèle attachement, courage et persévérance pour demeurer unis afin de porter haut le flambeau de la famille et faire honneur à nos parents.

## **A MES AMIS**

C'est l'occasion pour moi de vous réaffirmer toute mon affection en témoignage du temps passé dans la cordialité.

## **MES REMERCIEMENTS**

**A tous ceux** qui de près ou de loin m'ont aidé à la réalisation de ce travail.

### **Aux familles DIARRA, COULIBALY(Doumazana) et TRAORE (à Kolokani)**

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

### **Aux camarades étudiants du service de la traumatologie**

Votre hospitalité et votre franche collaboration m'ont été une aide indispensable pour la réalisation de cette étude.

### **A mes camarades et premiers promotionnaires du numerus clausus**

Pour les instants durs mais de travail et de distraction à la faculté. L'occasion m'est donnée de vous présenter toute mes excuses et vous souhaiter une bonne carrière professionnelle.

AUX PROFESSEUR ABDOU A TOURE

DOCTEUR ADAMA SANGARE

DOCTEUR IBRAHIM ALWATA

L'enseignement et l'éducation que j'ai reçus de vous m'ont permis d'aboutir à ce résultat. Je suis convaincu de votre bonne foi et fier de l'enseignement que j'ai reçu.

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

### **A notre maître et président du jury**

#### **Professeur Mamadou Koné**

- Maître de conférences de la physiologie à la FMPOS,
- Chargé de cours de physiologie à la FMPOS,
- Directeur général adjoint du centre national des œuvres universitaires(CNOU) du Mali,
- Médecin du sport,
  
- Directeur technique des compétitions sous régionales des établissements polytechniques,
  
- Membre du comité scientifique de la revue française de médecine du sport
  
- Président du collège malien de réflexion pour la médecine du sport,
  
- Membre du groupement latin et méditerranéen de médecine du sport,
  
- Secrétaire général de la fédération malienne de taekwondo, ceinture noire 3ème dan.

Cher maître,

C'est plus qu'un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.

Vos qualités d'homme de science, votre modestie et votre enseignement nous ont impressionnés.

Veillez accepter cher maître nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

**A notre maître et juge**  
**Docteur Adégné Togo**

-Maître assistant en chirurgie générale à la FMPOS

-Chirurgien au CHU Gabriel Touré

Cher maître,

Vous nous faites honneur en acceptant de juger ce travail.

Vos qualités exceptionnelles de formateur, votre générosité nous imposent beaucoup de respect et d'admiration. Merci pour les critiques et les suggestions qui ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

**A notre maître et juge  
Docteur Oumar Diallo**

-Neurochirurgien,

-Neuroradiologue,

-Spécialiste de la base du crâne

-Membre fondateur du groupement d'étude sur le rachis(GER).

Cher maître,

Nous avons apprécié votre souci du travail bien fait, votre disponibilité et votre qualité d'écoute. Vos critiques et vos suggestions ne contribueront qu'à améliorer ce travail.

Veillez accepter cher maître l'expression de nos sincères remerciements.

**A notre maître et Directeur de thèse  
Professeur Tiéman Coulibaly**

-Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré,

-Maître de conférences en traumatologie et orthopédie à la FMPOS,

-Membre de la société malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique(SOMACOT),

-Membre de la société internationale de chirurgie orthopédique et traumatologique.

Honorable maître,

C'est un privilège et un grand honneur que vous nous avez fait en nous confiant ce travail.

Nous ne saurons vous dire toutes les qualités humaines, professionnelles et morales que nous admirons en vous. Nous avons été marqués par votre sollicitude et votre constante disponibilité. Nous ne saurons jamais trouver assez de mots pour vous témoigner notre reconnaissance. C'est une fierté pour nous d'être parmi vos élèves.

Que DIEU vous accorde santé et longévité afin que nous puissions hériter de vos nombreuses vertus.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AD**= accident domestique

**Anapath**= anatomie pathologique

**AS**= accident de sport

**AT**= accident de travail

**AVP**= accident de la voie publique

**CBV**= coups et blessures volontaires

**CHU G.T.**= centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

**CSCOM**= centre de santé communautaire

**CSREF**=centre de santé de référence

**D.E.R**= département d'étude de la recherche

**E.A**= effectif absolu

**Eff**= effectif

**FMPOS**=Faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie

**Fract**= fracture

**FR=Fréq. Rélat**= fréquence relative

**Fig.**= figure

**HGT**= hôpital Gabriel Touré

**CHU**= centre hospitalier universitaire

**INPS**= institut national de la prévoyance sociale.

**SUC**= service des urgences chirurgicales

## **PLAN**

<b>I.INTRODUCTION ET OBJECTIFS.....</b>	<b>2</b>
<b>II.GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
<b>III.NOTRE ETUDE.....</b>	<b>29</b>
<b>III1.METHODOLOGIE.....</b>	<b>29</b>
<b>III2.RESULTATS.....</b>	<b>32</b>
<b>III3.COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>43</b>
<b>III4.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>48</b>
<b>IV. REFERENCES.....</b>	<b>50</b>
<b>V. ANNEXES.....</b>	<b>56</b>

### **I.INTRODUCTION ET OBJECTIFS :**

## **1. Définition :**

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia sont des solutions de continuité au niveau de la zone métaphyso-épiphysaire proximale du tibia [33].

Ces fractures occupent une place importante parmi les traumatismes du squelette en général et en particulier les traumatismes du genou (elles constituent 1,8% des traumatismes du genou).

Ces fractures en augmentation croissante atteignent surtout l'adulte (40-60ans) et le sujet jeune (21-40ans).Elles sont deux fois plus fréquentes chez l'homme que chez la femme, rares chez l'enfant. Elles sont dues dans plus de 70% des cas aux accidents de la voie publique. Le choc indirect est le plus souvent en cause. [18, 24,40]

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia présentent une grande diversité de types anatomiques Elles sont graves du fait de leurs caractères articulaires.

Elles sont souvent de diagnostic facile mais de traitement délicat à cause des séquelles invalidantes qu'elles peuvent entraîner, notamment la raideur articulaire.

Peu d'études ont été faites sur les fractures de l'extrémité supérieure du tibia à Bamako. C'est pourquoi nous avons décidé d'entreprendre cette étude portant sur les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré.

## **2. Objectifs :**

### **-Objectif général :**

Etudier les fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service d'orthopédie et de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

### **-Objectifs spécifiques :**

.Evaluer la fréquence des fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service ;

.Déterminer les différents types de fractures ;

.Analyser les résultats du traitement de ces fractures.

.Proposer une conduite thérapeutique pour assurer une meilleure prise en charge de ces fractures.

## **II. GENERALITES :**

### **1. Rappels anatomiques :**

Le tibia constitue avec le péroné le squelette de la jambe et le seul qui s'articule avec l'extrémité inférieure du fémur. L'extrémité supérieure du tibia est un véritable chapiteau quadrangulaire, aplati d'avant en arrière. On lui décrit une base ou plateau et deux tubérosités.

#### **1.1. Le plateau tibial (fig.1) :**

Le plateau tibial, irrégulièrement ovalaire, s'articule avec les condyles fémoraux. Il comprend deux cavités glénoïdes et des surfaces inter- glénoïdiennes.

#### ***-Les cavités glénoïdiennes ou surfaces articulaires supérieures (fig.1) :***

Elles sont situées l'une et l'autre au dessus des tubérosités. L'interne concave, étroite et longue, reçoit le condyle fémoral interne. L'externe plus large et convexe dans le sens antéropostérieure, reçoit le condyle fémoral externe.

#### ***-Les surfaces inter glénoïdiennes :***

Elles peuvent être divisées en trois parties :

*.En avant :* la surface pré-spinale large et horizontale donne insertion aux cornes antérieures des ménisques interne et externe et au ligament croisé antérieur.

*.Au milieu :* les épines tibiales entre les cavités glénoïdes sont au nombre de deux : l'épine tibiale interne et l'épine tibiale externe. Ces épines tibiales ne donnent aucune insertion.

*.En arrière :* la surface articulaire rétro-spinale petite, donne insertion aux ménisques interne et externe et au ligament croisé postérieur.

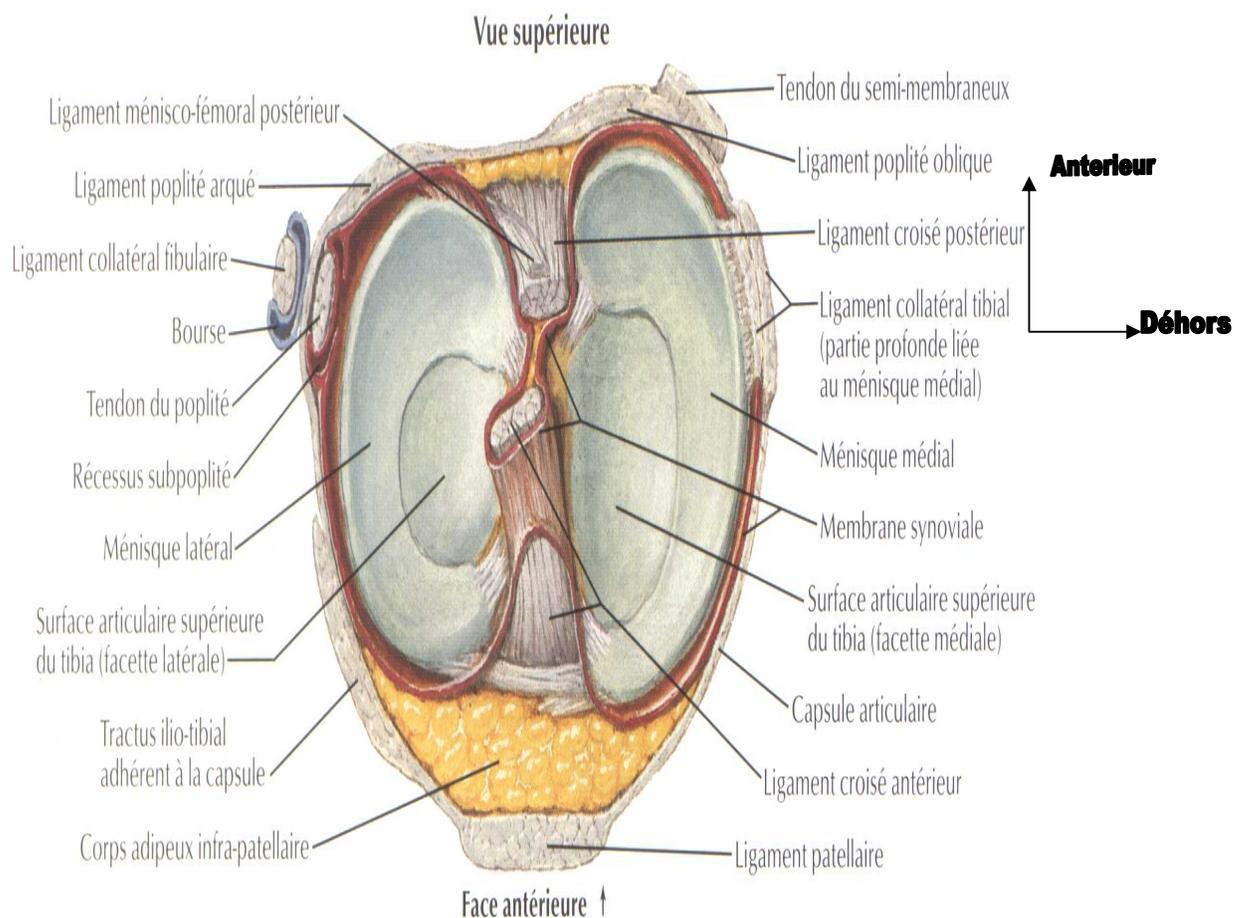


Fig. 1: L'extrémité supérieure du tibia vue supérieure [4]

**1.2. Les tubérosités tibiales :** Elles supportent de chaque côté les cavités glénoïdes.

A ce massif tubérositaire, on décrit quatre faces :

**-Face antérieure** (fig.2) : triangulaire, centrée par la tubérosité tibiale où s'insère le tendon rotulien, répond en haut à la bourse séreuse sous rotulienne.

De chaque côté, la bifurcation de la crête tibiale antérieure détermine deux bords à concavité inférieure, sur lesquels se fixent les expansions des vastes ; le bord externe se renfle à sa partie moyenne en tubercule appelé tubercule de GERDY.

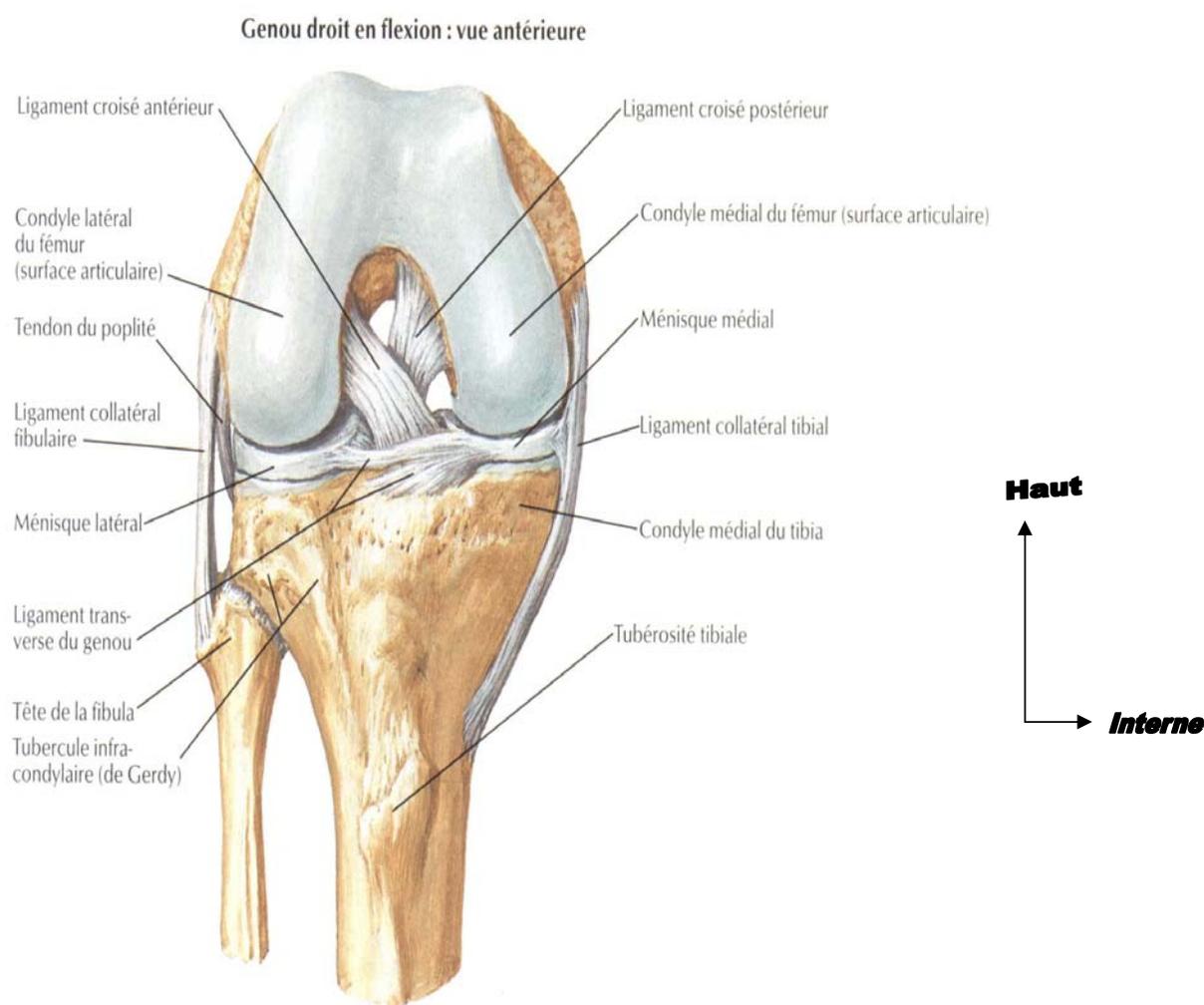


Fig. 2 : Vue antérieure des extrémités supérieures du péroné et du tibia droit. [4]

**-Face postérieure :** au dessous de la surface rétro-spinale, est la surface d'insertion du muscle poplité.

**-Face externe :** présente à sa partie postérieure, la facette péronière ou facette articulaire fibularienne, ovale, orientée en bas, en dehors et en arrière.

**-Face interne (fig.3) :** une gouttière sous jacente de la cavité glénoïde interne, se termine en bas par une large rugosité sur laquelle s'insère le tendon réfléchi du demi membraneux.

Les tubérosités tibiales sont au nombre de deux (interne et externe). La tubérosité interne est plus dense que la tubérosité externe qui présente une zone de faiblesse dans ses 2/3 antérieurs.

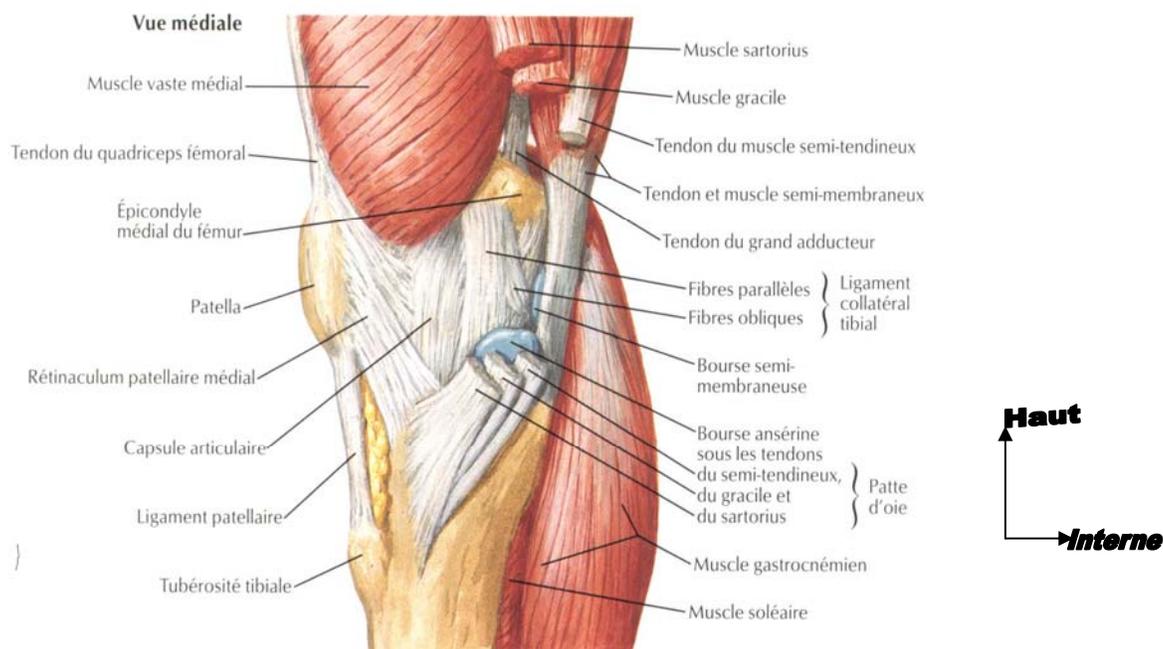


Fig. 3 : Vue médiale de l'extrémité supérieure du tibia droit [4]

### 1.3. Structure :

L'extrémité supérieure du tibia est formée de tissu spongieux comportant trois sortes de travées :

- Les travées transversales sont sous jacentes aux plateaux tibiaux,
- Les travées verticales sont perpendiculaires aux glénoïdes dont elles forment les piliers,
- Les travées obliques se rendent à la tubérosité opposée au système ogival.

### 1.4. La vascularisation (fig.4) :

La vascularisation de l'extrémité supérieure du tibia est assurée par le cercle artériel du genou formé par trois portions :

- Le cercle artériel supérieur*, réalisé par l'artère grande anastomotique (de la fémorale) et des deux artérielles supérieures (de la poplitée) ;
- L'artère artérielle moyenne* (de la poplitée) qui perfore le ligament croisé postérieur ;
- Le cercle artériel inférieur* : réalisé par les deux artérielles inférieures (de la poplitée), la récurrente tibiale antérieure (de la tibiale antérieure) et la récurrente tibiale interne (du tronc tibio-péroné).

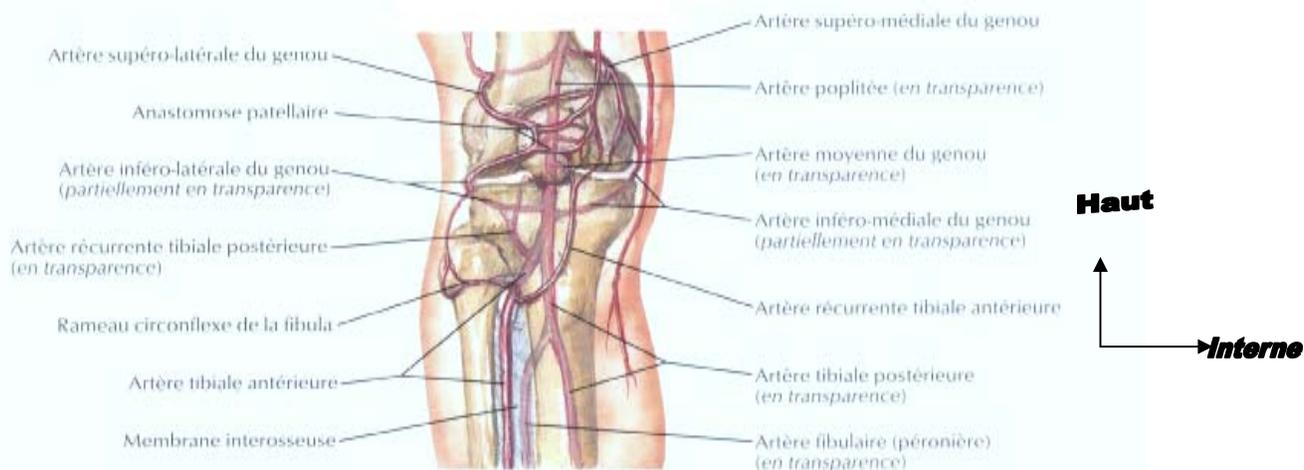


Fig.4 : Vascularisation de l'extrémité supérieure du genou [4]

### **1.5. L'innervation:**

L'innervation est assurée par les nerfs articulaires qui proviennent de plusieurs sources qui sont : le nerf crural, les branches superficielle et profonde de l'obturateur, le nerf grand sciatique, le nerf sciatique poplité externe, le nerf poplité interne.

**1.6. La myologie :** Le muscle articulaire du genou (sus crural) est petit et peu important, formé habituellement de deux faisceaux qui naissent de la partie inférieure de la face antérieure du fémur et se terminent sur la partie de la capsule de l'articulation du genou.

### **2. Etiologies :**

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia, en augmentation croissante, atteignent surtout l'adulte et le sujet jeune [24, 40]. Elles sont deux fois plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. Chez l'enfant, le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du tibia est rarissime.

Les AVP sont en cause dans 95% des cas [40]. Les chutes d'une certaine hauteur, les accidents de faux-pas chez les sujets âgés viennent loin derrière. Les circonstances de l'accident expliquent la fréquence d'un contexte de polytraumatisme général ou régional (fémur, cheville, calcaneum).

Le plateau tibial est le plus souvent lésé à cause de l'existence de la zone de faiblesse, de la fréquence du mécanisme par valgus forcé.

### **3. Mécanismes :**

On distingue deux types de mécanismes :

#### ***-Le mécanisme direct :***

Il est généralement dû à un choc ou coup direct sur l'extrémité supérieure du tibia. Il est rare mais s'observe surtout dans les CBV (coups et blessures volontaires).

#### ***-Le mécanisme indirect :***

Le plus souvent il est dû à un choc indirect. On en distingue trois sortes qui sont :

##### *La compression latérale :*

C'est le mécanisme indirect le plus fréquent. Il s'agit d'un traumatisme latéral, le plus souvent sur la face externe du genou, mais aussi sur la face interne déterminant ainsi :

\**Le valgus forcé*, le plus fréquent des compressions latérales est éventuellement associé à une rotation externe. Le condyle fémoral externe écrase comme un bélier le plateau tibial externe, le genou

en extension et le pied bloqué au sol. Le retentissement sur le ligament latéral interne (LLI), les ligaments croisés qui s'oppose au valgus, est diversement apprécié selon les auteurs.

*\*Le varus forcé*, rare, explique le faible pourcentage des fractures du plateau tibial interne.

Dans la compression latérale, c'est la résistance osseuse qui conditionne les lésions : chez l'adulte jeune, l'os est solide. C'est ce qui explique la fréquence des entorses. Or chez le vieillard, ce sont les fractures qui prédominent.

.La compression axiale ou choc axial : Il est surtout le fait de chute d'une certaine hauteur avec réception sur le pied, le genou en extension ou plus rarement fléchi [21]. La force vulnérable est la réaction du sol transmise sur la diaphyse tibiale. Cette force se répartit également entre les deux tubérosités.

Ce mécanisme peut aussi donner une fracture du plateau tibial externe.

.La compression mixte :

Le mécanisme axial peut être associé à un mouvement de valgus ou varus forcés. La résultante oblique des deux forces vulnérables s'exerce sur une seule tubérosité, entraînant dans les cas typiques une fracture spino-tubérositaire [21].

#### **4. Anatomie-pathologie :**

##### **4.1. Les lésions anatomiques élémentaires :**

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia présentent une grande diversité de types anatomiques d'où résulte la variété des classifications opposées.

##### **Fracture –séparation (fig.6a et 6b)**

Le trait vertical ou un peu oblique, plus ou moins proche des épines tibiales, détache tout ou une partie de la surface articulaire.

##### **Fractures- tassement (fig.7a et 7b) :**

L'enfoncement peut comporter un fragment en mosaïque et intéresser la totalité ou le plus souvent une partie de la surface articulaire

##### **-Fractures mixtes (fig.8a, 8b et 8c) :**

Elles sont les plus fréquentes et associent les deux lésions anatomiques élémentaires sus décrites.

##### **4.2. Classification :**

La diversité et la complexité des fractures de l'extrémité supérieure du tibia ont fait proposer plusieurs classifications basées sur l'anatomopathologie et le mécanisme. Les classifications les plus utilisées en France sont celles de DUPARC et FICAT et dans les pays anglo-saxons celle de HOHL.

La classification de DUPARC et FICAT est basée sur le siège et le type des lésions élémentaires. Selon les auteurs, il y a **quatre groupes de fractures.**

**\*Les fractures unitubérositaires :**

Par définition, ces fractures intéressent une seule tubérosité tibiale. Elles constituent le groupe le plus important (70-75% des cas).

-Les fractures unitubérositaires externes (fig. 6,7) :

Elles sont les plus fréquentes avec 60% des cas [20]

Il en existe trois types que sont :

.Fracture séparation pure :

.*Fracture tassement pure* :Elle nécessite une fracture de la tête du péroné.

*Fracture mixte : elle est la plus fréquente et associe une séparation à un tassement.*

-Les fractures unitubérositaires internes :

Elles représentent 8-15% des cas

.La fracture séparation est exceptionnelle,

.L'enfoncement est le type habituel,

.Il n'y a pas de fracture mixte.

**\*Les fractures bitubérositaires :**

Ces fractures, assez fréquentes (30%) associent une fracture dia-épiphysaire et une fracture épiphysaire. On peut citer trois types selon leur gravité.

-Les fractures bitubérositaires simples ou type I (fig.11) : Dans ces fractures, le trait de fracture sépare les deux tubérosités l'une de l'autre et la diaphyse tibiale selon un trait en V, T ou Y inversé avec parfois un quatrième fragment constitué par la tubérosité tibiale antérieure. L'absence d'enfoncement est constante.

-Les fractures bitubérositaires complexes ou type II (fig.12) :

C'est une forme compliquée de la fracture mixte de la tubérosité externe associant à celle-ci une fracture dia-épiphysaire. Donc, il y a un trait vertical pour la tubérosité externe, un autre pour le fragment spino-glénoïdien et une zone intermédiaire formée par la partie centrale du plateau tibial externe qui subit un enfoncement vertical.

-Les fractures bitubérositaires comminutives ou type III (fig.12) : ce sont les fractures les plus graves, caractérisées par la complexité des fragments et des enfoncements. Elles associent une fracture mixte externe, une fracture mixte interne à la fracture dia-épiphysaire. Elles sont souvent très déplacées avec un aspect de luxation de certains fragments par rapport aux condyles fémoraux

**\*Les fractures spino-tubérositaires (fig.9) :**

Elles forment un groupe peu important (5% des cas). Elles se caractérisent par un trait qui sépare une tubérosité (interne ou externe) avec les épines tibiales. On distingue :

a) La fracture spinotubérositaire interne : elle est la plus fréquente et classée en trois(3) types :

Type I : déplacement nul ou minime

Type II : le fragment diaphyso-épiphysaire se subluxe en haut et en dehors

Type III : le fragment diaphyso-épiphysaire se subluxe en haut et en dedans.

b) La fracture spinotubérositaire externe (fig.8) : beaucoup plus rare, elle nécessite une fracture de la tête du péroné.

**\*Les fractures postérieures (fig.10) :**

Ces fractures sont rares et intéressent un ou les deux plateaux tibiaux. La lésion élémentaire est une séparation postéro-frontale du plateau tibial.

**NB : Les décollements épiphysaires sont rares chez enfants.**



Fig. 6a : Fracture séparation [24,40]



Fig. 6b : séparation pure [24,40]



Fig. 7a : Fracture tassement [24,40]



Fig. 7b : Fracture tassement [24,40]



Fig. 8a : Fracture mixte (séparation et enfoncement) [24,40]



Fig. : 8b Fractures mixtes avec séparation et enfoncement [24,40]



Fig. 8c : Fracture mixte (séparation + tassement) [24,40]



Figure 9: fracture spino-bitubérositaire : l'extrémité supérieure du tibia est complètement détachée du reste du tibia, et les surfaces articulaires sont en plusieurs fragments [24,40]



Fig. 10 : fracture du massif postérieur des épines tibiales. Le fragment est petit mais sur ce fragment arraché et ascensionné s'insère le ligament croisé postérieur qui, lui est intact. La réduction du fragment à sa place et sa fixation sont impératives pour permettre une récupération d'un genou normal [24,40].



Fig11 : Fracture bitubérositaire simple [24,40]



Fig12 : Fracture bitubérositaire complexe et comminutive [24,40]

## 5. Diagnostic :

L'examen clinique occupe une place prépondérante dans l'établissement du diagnostic. Cependant, l'imagerie standard reste indispensable pour confirmer et/ou poser le diagnostic.

### 5.1. Les signes cliniques :

L'examen clinique portera sur tous les organes susceptibles d'être lésés au cours d'un traumatisme du genou, ceci pour le diagnostic et les lésions associées.

-Les signes fonctionnels : sont essentiellement:

.La douleur,

.L'impotence fonctionnelle du membre inférieur concerné.

-Inspection :

Le genou est augmenté de volume, oedematié. Il existe parfois une déformation de la jambe, dont l'axe est dévié en valgus ou en varus.

-Palpation :

Elle doit être faite avec prudence. Elle confirme la douleur et apprécie la mobilité anormale. Elle permet aussi de rechercher le choc rotulien dû à l'hémarthrose. **L'hémarthrose** est un épanchement de liquide hémorragique dans l'articulation du genou. Ce choc rotulien se recherche chez un patient en décubitus dorsal, l'examineur écrase d'une main les culs de sac quadricipal et latéral de la rotule ; avec l'autre main, il exerce une pression sur la rotule.

L'examen clinique recherchera également **les complications immédiates et les lésions associées :**

**~cutanées :** 10% des fractures sont ouvertes.

**~nerveuses :** On retrouvera une lésion du sciatique poplité externe (SPE). L'étude de la motricité de la loge antéro-externe de la jambe et de la sensibilité du dos du pied doit être systématique.

**~artérielles :** Un bilan circulaire doit être systématique (pouls tibiaux, coloration et chaleur du pied).

**~ligamentaires :** Une atteinte des ligaments du genou est à rechercher après réduction et stabilisation chirurgicale de la fracture (20% des cas).

**~méniscales :** Une lésion du ménisque externe s'observe dans 30% des cas (surtout lors d'un valgus forcé avec fracture tubérositaire externe).

**~osseuses :** On observe :

.les fractures du péroné 20% des cas,

.les fractures de la rotule et des condyles fémoraux.

**5.2. Examens complémentaires :** Ils sont essentiels. On aura recours à :

- *La radiographie standard :* On pratiquera les incidences de face, de profil et les  $\frac{3}{4}$  interne et externe. La réalisation des ces incidences  $\frac{3}{4}$  est indispensable pour identifier les fractures postérieures. La lecture du cliché de profil est souvent difficile à cause de la superposition des deux tubérosités.

Dans certains cas, la radiographie sous anesthésie générale s'avère nécessaire pour juger les lésions ligamentaires.

- *Le scanner :* Il n'est pas demandé en pratique courante. Son indication sera discutée dans certains cas particuliers et à distance du traumatisme pour effectuer un bilan lésionnel précis et pour une atteinte des éléments musculo-tendineux péri-articulaires.

Les images avec reconstitutions bilésionnelles permettront une analyse parfaite de l'enfoncement des différentes parties.

- *L'artériographie :* Elle est réalisée en cas de doute du bilan circulaire.

- *L'arthroscopie :* le plus souvent associée au traitement par ostéosynthèse à foyer fermé.

- *L'échographie du genou :* Elle apporte des précisions sur certaines lésions associées telles que les lésions tendineuses et/ou ligamentaires.

### **5.3. Diagnostic différentiel :**

Il se fera essentiellement avec :

- les fractures de l'extrémité inférieure du fémur,
- les fractures de la rotule et,
- les entorses graves.

Dans tous les cas, un examen clinique minutieux bien conduit et les examens radiologiques confirmeront le diagnostic.

### **6. Evolution et complications tardives :**

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia consolident bien et la pseudarthrose n'existe pratiquement pas. Le tissu spongieux reste longtemps malléable et l'appui n'est autorisé qu'après trois mois. Malgré les statistiques favorables (72% de bons résultats), les séquelles tardives sont nombreuses [5] :

~ ***l'infection :*** Le risque majeur après une fracture ouverte ou un traitement chirurgical reste l'infection. Il s'agit surtout ***d'ostéoarthrite infectieuse.***

~ ***les déplacements secondaires*** peuvent être rencontrés.

~**les complications vasculaires** : Il faut surtout craindre **une thrombo-embolie** en cas de fracture ouverte ou un traitement chirurgical.

~**les cals vicieux (intra ou extra articulaires avec ou sans laxité)** : Ils peuvent entraîner un décalage articulaire avec une déformation de l'axe du membre, exposant ainsi à une arthrose fémoro-tibiale interne et/ou externe voire fémoro-patellaire.

~**l'instabilité** : Elle résulte souvent d'une correction insuffisante mais aussi d'une rupture ligamentaire méconnue ou négligée.

~**les raideurs articulaires** : Elles sont fréquentes après immobilisation plâtrée prolongée. Elles ne sont pas rares avec un traitement chirurgical. Elles s'accompagnent souvent d'amyotrophie du quadriceps crural.

~**l'arthrose post-traumatique** : radiologique est fréquente. Elle donne rarement un gêne fonctionnel sérieux. Cependant, 50% des patients ont des douleurs modérées à la fatigue et 8% des douleurs sont importantes.

~**ostéonécrose** : Rare, elle est fonction de l'importance de la fracture (comminution) mais peut apparaître secondairement ou après une ostéosynthèse avec depériostage trop important.

-~**les genoux complexes** : Ils associent deux ou plusieurs de ces complications ou séquelles sus décrites.

## **7. Traitement :**

**7.1. Buts** : Le traitement doit envisager :

-la reconstitution au mieux de la continuité osseuse ou articulaire. Cela en vue d'une consolidation en bonne position et d'une mobilité articulaire. Toute fracture déplacée doit être réduite et une contention efficace doit être maintenue jusqu'à la stabilisation de la fracture ;

-la prévention des raideurs (la préoccupation constante tout au long du traitement) ;

-la fonctionnalité du membre.

## **7.2. Méthodes :**

**7.2.1. Le traitement médical** : Il est important dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du tibia. Quelque soit le type de lésion ou quels que soient les autres méthodes utilisées, ce traitement médical est indispensable. Il est surtout symptomatique, mais parfois préventif. On utilisera des anti-inflammatoires, des antalgiques, des anticoagulants, des myorelaxants, des antibiotiques (fracture ouverte), des anxiolytiques et le sérum anti-tétanique.

**7.2.2. Les méthodes orthopédiques :** La réduction orthopédique suivie d'immobilisation plâtrée, peu efficace, a été remplacée par des tractions-mobilisations précoces.

**-L'immobilisation plâtrée :** Elle consiste à faire une réduction par manœuvres externes.

Cette réduction se fait dans le sens inverse du déplacement de la fracture, suivie d'une contention plâtrée en cruro-pédieux circulaire ou en attelle (si fracture ouverte). Cette méthode proposée par BOEHLER est presque abandonnée en raison de la fréquence des raideurs, des déplacements secondaires et des cals vicieux.

**-La traction-mobilisation précoce :**

**.La technique :** le membre inférieur est installé sur une attelle inclinée, le genou est en rectitude. La traction est exercée par l'intermédiaire d'une broche de STENMANN transcalcanéenne perpendiculaire à l'axe jambier et située à l'aplomb du centre de l'articulation tibio-tarsienne pour n'entraîner ni équin ni talus lors de la traction. La traction de l'étrier ne doit entraîner aucun mouvement de rotation du clou. La traction est de deux (2) à trois (3) kilogrammes. Le pied est maintenu en angle droit en suspension à l'aide d'un poids d'un (1) kilogramme. La mobilisation débute au troisième (3<sup>e</sup>) jour. La durée de la traction-mobilisation est de trois (3) semaines dans les fractures séparations ; quatre (4) à six (6) semaines dans les fractures mixtes ; huit (8) à treize (13) semaines dans les fractures avec solution de continuité épiphyso-diaphysaire.

.Cette méthode proposée par APLEY [6], ne fait courir aucun risque d'infection fracturaire, procure une mobilité souvent comparable à celle du côté sain et assure un alignement métaphysaire satisfaisant. Cependant, elle nécessite une hospitalisation prolongée de quatre (4) à six (6) semaines et des contrôles radiologiques répétés pouvant faire modifier la traction. Elle ne permet pas de rétablir l'anatomie des surfaces articulaires.

**7.2.3. Le traitement chirurgical :**

Comme dans toutes les fractures articulaires, le traitement chirurgical des fractures de l'extrémité supérieure du tibia a deux buts :

- obtenir une réduction exacte permettant de rétablir la stabilité du genou et le roulement- glissement des surfaces articulaires.
- assurer une fixation solide autorisant la mobilisation précoce, afin de sauvegarder la mobilité.

Le traitement consiste à faire une **ostéosynthèse** c'est-à-dire une réduction chirurgicale des fractures par l'union des fragments osseux à l'aide de matériel d'ostéosynthèse [3] que sont :

**++ Ostéosynthèse à foyer ouvert :**

La technique opératoire bien codifiée, dépend du type de fracture qu'il faut identifier avec certitude.

**+ Les fractures unitubérositaires (fig.6, 7) :**

**Principe :** après un abord latéral, l'intervention consiste à écarter l'écaïlle marginale +/- volumineuse, relever les fragments enfoncés dans le tissu spongieux, refermer l'écaïlle puis la fixer solidement par deux vis.

**+ Les fractures bitubérositaires (fig.11) :**

Les difficultés opératoires de la complexité des fractures.

**Principe :** il est souvent utile de faire deux voies d'abord de part et d'autre de la rotule, de faire un relèvement de l'appareil extenseur par ostéotomie de la tubérosité tibiale antérieure en utilisant une voie d'abord antérieure. On commence par reconstituer l'épiphyse en maintenant la réduction par des broches. La solidarisation épiphysio-diaphysaire se faisant par la suite par une plaque que l'on moule sur l'épiphyse.

**+ Les fractures spino-tubérositaires (fig.8, 8'') :**

L'abord est interne. Il faut en même temps :

- .relever l'enfoncement du plateau tibial externe,
- .réduire la subluxation du tibia par traction vers le bas pour mettre les deux plateaux tibiaux au même niveau.

Des broches de KIRSHNER vont maintenir la réduction de l'enfoncement du plateau tibial momentanément en vérifiant la bonne correction du varus tibial, en se basant sur la réduction de la pointe du fragment interne. L'ostéosynthèse est assurée par une plaque interne en "L" ou en "T" prenant par des vis à spongieux la réduction des deux plateaux.

**++ Ostéosynthèse à foyer fermé :**

Elle se caractérise par le fait qu'elle est sans abord du foyer ni arthrotomie, réduit le risque d'infection, de raideur et favorise la consolidation.

**+ Le boulonnage percutané**, proposé par MERLE D'AUBIGNE [34] et **le vissage** des fractures-séparation peuvent être pratiqués par un abord minime sans ouverture du foyer (fig.12).

**+ Le fixateur externe [9] :**

Le fixateur externe pontant le genou fait courir un risque de raideur et d'altération cartilagineuse due à l'absence de mobilité.

Le fixateur épiphyso-diaphysaire autorise la mobilisation articulaire. Le risque d'infection du foyer fracturaire et de l'articulation à partir des fiches épiphysaires paraît plus théorique que réel.

On peut combiner ces techniques en associant à la fixation externe, la réduction et la fixation des fragments épiphysaires les plus volumineux par des vis ou des fiches. DECOULX [9] propose une association d'ostéosynthèse à foyer fermé à une arthroscopie ou à un contrôle radiologique parce que l'ostéosynthèse seule ne permet pas une réduction exacte de la surface articulaire.

### **7.3. Indications :**

#### **7.3.1. Les indications du traitement médical :**

-*Les antalgiques* : doivent être utilisés sans restriction dans la limite de leur tolérance (le choix de la molécule dépend de l'intensité de la douleur).

-*Les anti-inflammatoires* : trouvent ici une place logique mais leur utilisation est limitée du fait du traitement thromboprophylactique qui repose essentiellement sur l'usage des anti-vitamines K. Leur association présente un risque hémorragique.

-*Les anxiolytiques* : peuvent être utilement associés afin de limiter la composante anxiogène de la douleur.

-*Les myorelaxants* : sont très utiles du fait des contractures réactionnelles.

-*les antibiotiques* : trouvent leur indication dans les fractures ouvertes (le choix est fonction du germe en cause).

-*Le sérum antitétanique* : il voit sa nécessité chez les patients non vaccinés.

#### **7.3.2. Les indications orthopédiques :**

-**L'immobilisation plâtrée** : est indiquée dans les fractures non déplacées. Elle consistera à la mise en place d'un plâtre cruropédieux circulaire ou en attelle (si la fracture est ouverte) en extension pendant six (6) semaines, puis mobilisation progressive et reprise de l'appui à partir du deuxième (2<sup>e</sup>) mois [11].

-**La traction-mobilisation précoce** : trouve sa meilleure indication dans les fractures bitubérositaires fermées type II et III surtout s'il existe une fragilité osseuse et une importante comminution métaphysaire faisant craindre une ostéosynthèse difficile et risquée [42].

Elle peut être indiquée dans certains cas particuliers :

- .mauvais état général,
- .âge avancé,
- .lésions cutanées (discutable).

### **7.3.3 Les indications chirurgicales :**

Le traitement chirurgical aura la priorité chaque fois que le type de fracture laisse prévoir une réduction satisfaisante et un montage solide.

**-Ostéosynthèse à foyer ouvert :** son indication dépend du type de fracture mais aussi de l'état cutané, de l'état général et de l'âge du sujet.

Elle est indiquée dans les fractures déplacées laissant persister une laxité articulaire d'origine osseuse, les fractures déplacées altérant le profil articulaire.

**-Ostéosynthèse à foyer fermé :** Le fixateur externe est indiqué lorsque :

.l'état cutané ne permet pas l'ostéosynthèse à foyer ouvert (perte de substance, lambeau, plaie contuse, troubles trophiques),

.il existe une importante comminution avec fragilité osseuse faisant craindre une ostéosynthèse difficile et peu satisfaisante à foyer ouvert,

.chez les polytraumatisés : elle a l'avantage sur la traction-mobilisation, de faciliter le nursing et d'autoriser une déambulation lorsque l'état général le permet.

### **7.4. La rééducation :**

Selon Dr RAYMOND VILAIN [42] : **“Sans kinésithérapie, l'acte chirurgical ne serait que notion d'esprit et non de mouvement ; action et non fonction”**.

La rééducation, élément important du pronostic fonctionnel, est entreprise le plus rapidement possible en absence de rupture ligamentaire pour éviter la raideur.

Elle a pour but de :

-lutter contre l'enraidissement du genou,

-lutter contre l'atrophie musculaire (quadriceps, les ischiojambiers),

-lutter contre l'ostéoporose due à l'immobilisation.

#### **7.4.1. L'orthopédie et rééducation :**

Selon les rééducateurs, le traitement orthopédique dans le cas des fractures de l'extrémité supérieure du tibia ne se pratique jamais par immobilisation mais par la traction-mobilisation précoce [7].

En traction-mobilisation précoce, le travail articulaire est entrepris dès le troisième (3<sup>e</sup>) jour. Outre les mobilisations rotuliennes, on commence à progresser en flexion ; d'abord en amplitude faible puis plus librement à partir du deuxième jour. Ce travail de gain d'amplitude se fait avec les poids de traction en

place. Le montage est enlevé entre la sixième (6<sup>e</sup>) et la huitième (8<sup>e</sup>) semaine et une orthèse articulée mise en place pour poursuivre la rééducation est gardée pendant un (1) mois environ.

#### **7.4.2. Chirurgie et rééducation :**

La rééducation vise à acquérir le plus vite possible l'extension active complète et à gagner progressivement en flexion. Quelque soit la technique utilisée (mobilisation passive manuelle, mobilisation autopassive, les postures), il est utile de chercher de principe une coaptation fémoro-tibiale pour soulager le foyer fracturaire. Elle est obtenue soit par traction dans l'axe du segment jambier ou plus spécifiquement en imposant une sollicitation dans le plan frontal : varisante si lésion externe, valgusante si lésion interne. L'autorisation de remise en marche est permise en 75-90 jours. Compte tenu du caractère pénible de la rééducation, la participation du patient est essentielle et la personnalisation de la prise en charge est fondamentale ; c'est dire l'importance que revêt la qualité de la relation entre l'équipe soignante et le blessé.

#### **7.4.3. Quelques techniques de rééducation du genou :**

**-Les massages :** Ils ne se conçoivent qu'à distance du foyer de fracture et des lésions des parties molles. Ils sont réalisés sur un patient installé confortablement.

**-Les mobilisations passives manuelles :** Elles sont précédées de massage à visée décontracturante sur l'ensemble du membre inférieur. Elles porteront sur l'articulation fémoro-patellaire et fémoro-tibiale.

**-Les mobilisations auto-passives :** peuvent utilisées le poids du segment jambier associé ou non à des charges additives ou encore être réalisées à un circuit de poulie. Elles ont pour intérêt commun de permettre au patient lui-même de contrôler la mobilisation, ce qui diminue le risque de contractures réactionnelles, liées à l'appréhension de la douleur..

**-Les mobilisations mécaniques :** se font à l'aide d'attelles motorisées électriquement. Les amplitudes en flexion-extension peuvent être préréglées et faire automatiquement et uniquement dans le secteur autorisé. Il existe aussi une commande manuelle qui permet au patient lui-même de régler sa mobilisation en fonction de sa tolérance. La réaction de défense et les phénomènes inflammatoires sont à craindre. Les mobilisations mécaniques sont un adjuvant essentiel au travail de rééducateur, mais elles ne sauraient à elles seules le remplacer.

**-Les postures :**

.Les *postures manuelles* consistent à un maintien durant quelques minutes de l'amplitude maximale.

.Les *postures segmentaires* utilisent le poids du segment jambier durant une à trois heures. Si elles sont plus brèves, elles doivent être plus fréquentes.

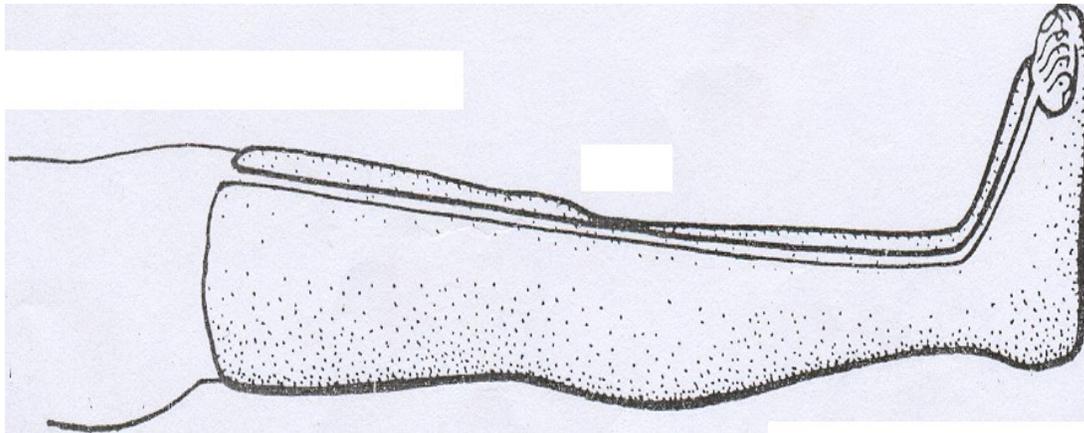


Fig. 13 : Appareil plâtré cruro-jambier [39]

### **III. NOTRE ETUDE :**

#### **III-1 – METHODOLOGIE :**

**1-1- Cadre d'étude:** Notre étude a été effectuée dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

##### **1-1-1- Situation Géographique:**

L'hôpital Gabriel Touré ancien dispensaire central de la ville de Bamako à été crée en 1958, il est situé au centre ville. Il est limité :

- A l'est par le quartier de Medina-Coura
- A l'ouest par l'école nationale d'ingénieurs (E.N.I)
- Au nord par le service de garnison de l'état major de l'armée de terre
- Au sud par le Tranimex qui est une société de dédouanement et de transit.

Dans l'enceinte de cet hôpital on trouve au nord et au réez de chaussée du pavillon Benitiéni Fofana le service de chirurgie orthopédique et de traumatologique avec une annexe au sud, à l'étage du service de réanimation adulte à côté du bureau des entrées.

##### **1-1-2- Locaux:**

Le service de chirurgie orthopédique du CHU G.T comprend :

- Un pavillon BENITIENI FOFANA composé de
  - \*Un bureau pour les consultations avec une salle d'examen
  - \*Un bureau pour un maître assistant
    - \*Un bureau de consultation pour le neurochirurgien
    - \*Un pour le major
    - \*Une unité de kinésithérapie
    - \*Une salle de garde des infirmiers
    - \*Sept salles d'hospitalisations avec une capacité de 46 lits ; dont trois salles comportant chacune deux lits, quatre salles à douze lits (une pour les hommes, une pour les femmes et les enfants).
    - \*Une salle d'intervention chirurgicale au niveau du bloc opératoire
    - \*Une salle de plâtrage
- L'annexe comprend :
  - \*Un bureau pour le chef de service
  - \*Un bureau pour le maître de conférences
  - \*Un bureau pour un maître assistant
  - \*Un secrétariat
  - \*Un bureau pour le major
  - \*Une salle de soins

- \*Une salle de garde pour les internes
- \*Une salle pour les étudiants au C.E.S
- \*Une toilette pour les accompagnateurs de malades
- \*Une salle de staff
- \*Six salles d'hospitalisation avec une capacité de 20 lits ; dont deux salles comportant chacune six lits (une salle pour les hommes et l'autre pour les femmes et les enfants) deux salles à trois lits plus une douche interne chacune, deux salles VIP (very important personality)

#### 1-1-3-Activités du service:

Dans le service de traumatologie, les activités sont réparties comme suit:

- Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi
- Les interventions chirurgicales sont faites les lundis, mardi, mercredi et jeudi, selon le programme pré-établi tous les jeudis. Les activités de plâtrage ont lieu tous les jours ouvrables ainsi que les activités de rééducations fonctionnelles.
- La visite générale s'effectue les vendredis et se termine par un staff
- Les urgences traumatologiques sont prises en charges également par le personnel du service de traumatologie au service des urgences chirurgicales. Le service de traumatologie partage avec le service de chirurgie générale et pédiatrique les gardes de chirurgie qui ont lieu au service des urgences chirurgicales (S.U.C)

### **1-2-Matériels et méthodes:**

#### **1-2-1- Matériel:**

Nôtre étude a porté sur 38 patients avec fracture de l'extrémité supérieure du tibia. Nous avons exploité les dossiers des consultations des patients dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU G.T.

Une fiche de renseignement a été utilisée pour chaque patient (voir annexe).

Le traitement des données: les résultats, les textes et les tableaux ont été traités sur Word 2003.

#### **1-2-2-Méthodes :**

##### **1.2.2.1. Les critères d'inclusion:**

Ont été retenus pour notre étude:

- \*Tout dossier complet figurant un cas confirmé de fracture de l'extrémité supérieure du tibia dont le traitement et le suivi ont été effectués dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU.G.T.

### **1.2.2.2. Les critères de non inclusion:**

N'ont pas été retenus pour notre étude :

Les dossiers incomplets ou portants des hypothèses diagnostiques.

### **1.2.2.3. Période et type d'étude:**

Notre étude a été rétrospective sur 12 mois (janvier 2008-décembre 2008).

### **1-2-3-Les critères de jugement :**

La classification des résultats a été la suivante : bon, moyen et mauvais

°les cas jugés bons ont répondu aux critères suivants:

- Consolidation clinique et radiologique parfaite.
- Récupération de la fonction de mobilité active et passive du genou
- Absence de déviation axiale et d'inégalité des membres.
- Sensibilité au membre atteint conservée.
- Absence de douleur.

°Les cas jugés moyens:

- Consolidation clinique et radiologique parfaite
- Récupération de la fonction du genou (flexion entre 60-90°)
- Absence de déviation axiale
- Petite inégalité des membres (inférieure ou égale à 2 cm)
- Douleur minime.

°Les résultats jugés mauvais ont répondu aux critères suivants (présence d'au moins un des critères):

- Cal vicieux ou douloureux
- Grande inégalité des membres (supérieur a 2 cm)
- Raideur du genou

### III-2- RESULTATS :

**Tableau I : REPARTITION DES PATIENTS SELON L'ETHNIE**

Ethnie	Effectifs absolus	Fréquences relatives
Bambara	10	26,32%
Peulh	7	18,42%
Malinké	5	13,17%
Miniaka	4	10,53%
Sarakolé	2	5,26%
Dogon	2	5,26%
Bobo	2	5,26%
Kassongué	2	5,26%
Djokoromé	1	2,63%
Senoufo	1	2,63%
Maure	1	2,63%
Arabe	1	2,63%
Total	38	100%

Les ethnies Bambara, peulh et Malinké étaient les plus représentées avec respectivement 26,36% ; 18,42% et 13,16%.

**Tableau II: REPARTITION DES PATIENTS SELON LES TRANCHES L'AGE**

Age	Effectifs absolus	Fréquences relatives
11-20	6	15,79%
21-30	7	18,42%
31-40	7	18,42%
41-50	11	28,95%
51-60	4	10,53%
61-70	3	7,89%
Total	38	100%

La tranche d'âge de 41-50 ans a été la plus touchée avec 28,95%. Les âges extrêmes étaient de 12 et 68 ans.

**Tableau III : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE SEXE**

Sexe	Effectifs absolus	Fréquences relatives
Masculin	31	81,58%
Féminin	7	18,42%
Total	38	100%

Dans notre série 81,58% de nos patients étaient de sexe masculin avec un sexe ratio de 4,4 en faveur des hommes.

**Tableau IV. : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA PROVENANCE**

Provenance	Effectifs	fréquence
Bamako	38	100%
Hors Bamako	0	0%
Total	38	100%

Dans notre série, tous nos patients résidaient à Bamako soit 100% des cas.

**TABLEAU V : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA PROFESSION**

Profession	Effectifs absolus	Fréquences relatives
Fonctionnaire	19	50%
Etudiant/Elève	8	21,05%
Ouvrier	4	10,52%
Commerçant	3	7,90%
Ménagère	3	7,90%
Chauffeur	1	2,63%
Total	38	100%

Tous les secteurs professionnels étaient représentés mais les fonctionnaires et les élèves ou étudiants étaient les plus concernés avec 50% et 21,05% des cas.

**Tableau VI : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE LIEU DE LA PREMIERE CONSULTATION**

Lieu de la 1 <sup>ère</sup> consultation	Effectifs absolus	Fréquences relatives
SUC	27	71,05%
CSRéf	6	15,80%
Tradithérapeute	5	13,15%
Total	38	100%

Dans notre série, 71,05% des patients ont été reçus dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré.

**Tableau VII : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE DELAI AVANT LA CONSULTATION**

Délai avant la consultation	Effectifs absolus	Fréquence relative
0-24 heures	13	34,21%
25-48 heures	3	7,9%
49-72heures	5	13,16%
73-96 heures	4	10,52%
>96heures	13	34,21%
Total	38	100%

Dans notre étude 34,21% de nos patients ont consulté entre 0-24 heures et au delà de 96 heures après le traumatisme

**Tableau VIII: REPARTITION DES PATIENTS SELON LE MEMBRE ATTEINT**

Coté atteint	Effectifs	Pourcentage
Gauche	21	55,26%
Droite	17	44,74%
Total	38	100%

Le coté gauche à été le plus touché (55,26% des cas)

**Tableau IX: REPARTITION DES PATIENTS SELON LES ETIOLOGIES**

Etiologie	Effectifs	Pourcentage
Accident de la voie publique	31	81,58%
Accident domestique	4	10,53%
Accident du sport	2	5,26%
Accident du travail	1	2,63%
Total	38	100%

Les accidents de la voie publique (AVP) ont été les plus en cause avec 81,58% des cas.

**Tableau X: REPARTITION DES PATIENTS SELON LE MECANISME**

Mécanisme	Effectifs	Pourcentage
Indirect	24	63,16%
Direct	14	36,84%
Total	38	100%

Le mécanisme indirect a été le plus retrouvé avec 63,16% des cas

**Tableau XI: REPARTITION DES PATIENTS SELON LES SIGNES CLINIQUES**

Signes cliniques	Effectifs	Pourcentage
Douleur	38	100%
Œdème	8	21,05%
Choc rotulien	4	10,52%
Déformation	4	10,52%
Rabot	2	5,26%

La douleur a été retrouvée chez 100% de nos patients alors que l'œdème a représenté 21,05%.

**Tableau XII: REPARTITION DES PATIENTS SELON LA VARIÉTÉ ANATOMO- PATHOLOGIQUE DES FRACTURES**

Anatomie pathologie	Effectifs	Pourcentage
Fracture unitubérositaire externe	16	42,10%
Fracture unitubérositaire interne	9	23,70%
Fracture spinotubérositaire	6	15,79%
Fracture bitubérositaire complexe	2	5,26%
Fracture bitubérositaire simple	2	5,26%
Fracture bitubérositaire comminutive	2	5,26%
Décollement épiphysaire	1	2,63%
Total	38	100%

Les fractures unitubérositaires externes ont été les plus fréquentes avec 42,10% des cas

**Tableau XIII: REPARTITION DES PATIENTS SELON LE TYPE DE FRACTURE**

Type de fracture	Effectifs	Pourcentage
Séparation	20	52,63%
Tassement	16	42,11%
Mixte	2	5,26%
Total	38	100%

Les fractures par séparation ont été les plus fréquentes avec 52,63% des cas.

**TABLEAU XIV : REPARTITION DES PATIENTS SELON LES LESIONS ASSOCIEES**

Lésions associées	Effectifs absolus	Fréquences relatives
Fracture du péroné	8	21,05%
Fracture de la diaphyse tibiale	3	7,90%
Polytraumatisme	2	5,26%
Luxation de l'épaule	1	2,63%
Entorse de la cheville	1	2,63%

La fracture du péroné (fibula) a été la lésion la plus associée avec 21,05%.

**Tableau XV : REPARTITION DES PATIENTS SELON LES COMPLICATIONS**

Complication	Effectifs	Pourcentage
Raideur	8	21,05%
Cal vicieux	4	10,53%
Hémarthrose	2	5,26%
Infection	1	2,63%

La raideur a été la complication la plus fréquente avec 21,05% des cas

**Tableau XVI: REPARTITION DES PATIENTS SELON LE TRAITEMENT APPLIQUE**

Traitement appliqué	Effectifs	fréquences
Médical	38	100%
Orthopédique	38	100%
Chirurgical	0	0%

Le traitement médical et orthopédique ont été pratiqués chez tous nos patients. Par contre, nous n'avons trouvé aucun cas notifié de traitement chirurgical.

**Tableau XVII : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA METHODE DE CONTENTION APPLIQUEE**

Le traitement orthopédique par plâtre Cruro-pédieux circulaire a été la seule méthode de contention appliquée chez nos patients soit 100% des cas.

**Tableau XVIII : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE TRAITEMENT MEDICAL**

Traitement médical	Effectifs	Pourcentage
Antalgique anti-inflammatoire non stéroïdien	26	68,42%
Antalgique anti-inflammatoire non stéroïdien et antibiotique	12	31,58%
Total	38	100%

Les antalgiques et les anti- inflammatoires ont été les médicaments les plus utilisés avec 68,42%

**Tableau XIX: REPARTITION DES PATIENTS SELON LE TRAITEMENT NON SANGLANT**

Traitement	Effectifs	Pourcentage
Réduction sans A.G	38	100%
Rééducation	38	100%

Tous nos patients ont bénéficié d'une réduction et d'une rééducation soit 100% des cas.

**Tableau XX : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE DELAI D'APPUI**

Appui	Effectifs	Pourcentage
Délai normal (75-90jours)	30	78,95%
Après délai	8	21,05%
Total	38	100%

Dans notre série 78,95% des patients ont appuyé dans le délai normal

**Tableau XXI : REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DU LIEU DE LA 1ère CONSULTATION ET DE L'EVOLUTION**

Evolution Lieu 1ère consultation	Favorable		Sequellaire		Total	
	E.A	F.R	E.A	F.R	E.A	F.R
SUC	23	85,19%	4	14,81%	27	100%
CSREF	4	66,67%	2	33,33%	6	100%
Tradithérapeute	3	60%	2	40%	5	100%
Total	30	78,95%	8	21,05%	38	100%

Les fractures prises en charge précocement ont donné une évolution favorable dans 85,19% des cas.

**Tableau XXII : REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE LA PROFESSION ET DE L'ETIOLOGIE**

Etiologie Profession	AVP		AD		AT		AS		Effectif	
	EA	FR	EA	FR	EA	FR	EA	FR	EA	FR
Fonctionnaire	19	100%	0	0%	0	0%	0	0%	19	100%
Elève/Etudiant	6	75%	1	12,5%	0	0%	1	12,5%	8	100%
Commerçant	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	3	100%
Ouvrier	2	50%	0	0%	1	25%	1	25%	4	100%
Ménagère	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Chauffeur	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Total	31	81,58%	4	10,53%	1	2,63%	2	5,26%	38	100%

Les AVP ont été les plus incriminés surtout chez les fonctionnaires, les chauffeurs et les commerçants avec 100% des cas.

**Tableau XXIII : REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE LA PROFESSION ET DU MECANISME**

Mécanisme	Direct		Indirect		Total	
	EA	FR	EA	FR	Effectif	Fréquence relative
Fonctionnaire	11	57,89%	8	42,11%	19	100%
Elève/Étudiant	0	0%	8	100%	8	100%
Commerçant	0	0%	3	100%	3	100%
Ménagère	1	33,33%	2	66,67%	3	100%
Ouvrier	2	50%	2	50%	4	100%
Chauffeur	0	0%	1	100%	1	100%
Total	14	36,84%	24	64,16%	38	100%

Le mécanisme direct a été prédominant chez les fonctionnaires avec 57,89% des cas, le mécanisme indirect a été majoritaire dans les autres professions surtout chez les chauffeurs, les commerçants et les élèves/étudiants avec 100% des cas.

**Tableau XXIV : REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE L'ETIOLOGIE ET DU COTE ATTEINT**

Côté atteint	Droit		Gauche		Total	
	EFF	Fréq relat	EFF	Fréq relat	EFF	Fréq relat
étiologie						
AVP	13	41,94 %	18	58,06%	31	100%
AD	2	50%	2	50%	4	100%
AT	1	100%	0	0%	1	100%
AS	1	50%	1	50%	2	100%
Total	17	44,74 %	21	55,26%	38	100%

La jambe gauche a été la plus concernée avec 58,06% des cas.

**Tableau XXV : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE MECANISME ET L'ANATOMIE PATHOLOGIE**

Anapath Mécanisme	Fracture unitubérositaire		Fracture bitubérositaire		Fracture spinotubérositaire		Décollement épiphysaire		Total	
	EA	FR	EA	FR	EA	FR	EA	FR	EA	FR
Indirect	15	62,50%	4	16,67%	4	16,67%	1	4,16%	24	100%
Direct	10	71,42%	2	14,29%	2	14,29%	0	0%	14	100%
Total	25	65,79%	6	15,79%	6	15,79%	1	2,63%	38	100%

Le mécanisme indirect a donné tous les types de fractures de l'extrémité supérieure du tibia.

**Tableau XXVI: REPARTITION DES PATIENTS SELON L'EVOLUTION**

Evolution	Effectifs	Pourcentage
Favorable	30	78,95%
Sequellaire	8	21,05%
Total	38	100%

Dans notre série nous avons enregistré 78,95% d'évolution favorable

### **III-3- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

#### **3-1-Epidémiologie :**

##### **3-1-1- L'âge :**

Dans notre série la tranche d'âge 41-50 ans a été la plus touchée avec 28,95% des cas. Les âges extrêmes étaient 12 ans et 68 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes et adultes constituent la couche sociale la plus active donc la plus exposée aux traumatismes.

Nos résultats sont comparables à ceux des auteurs comme :

KEITA K. [24] qui a trouvé pour la tranche d'âge 41-50 ans 36% avec des extrêmes de 3 ans et 74 ans

HECTOR E. [18] qui a trouvé pour la tranche d'âge de 41-50 ans 23,52% avec des extrêmes de 2 ans et 72 ans, Sangaré I.T. [40] qui a trouvé pour la tranche d'âge de 41-50 ans 20% avec des extrêmes de 10ans et 93 ans.

PATEL A. et collaborateurs [36] et LAPORTE J.D. [27] ont trouvé une fréquence élevée chez les adultes.

##### **3-1-2- Sexe :**

Dans notre étude le sexe masculin a été le plus concerné avec 81,58% des cas et un sexe ratio de 4,4 en faveur des hommes.

Cela pourrait être dû à une grande exposition des hommes qui seraient le plus souvent actifs et grands usagers des voies publiques.

Nos résultats sont comparables à ceux des auteurs comme : KEITA K. [24] ; HECTOR E. [18] ; Sangaré I.T. [40] qui ont respectivement trouvé un sexe ratio de 2, 84 ; 5,33 ; 1,39 en faveur des hommes.

PATEL A. et collaborateurs [36], LE HUEC J.C. et collaborateurs [30] ont rapporté un sexe ratio de 2 en faveur des hommes.

**3-1-3- La profession :** Toutes les couches professionnelles peuvent être touchées. Cependant une légère prédominance a été constatée chez les fonctionnaires avec 50% des cas .Ce résultat est proche de ceux de KEITA K. [24] ; Sangaré I.T. [40] qui avaient trouvé respectivement 32% et 45% chez les fonctionnaires.

Cette prédominance nous amène à penser à la fréquentation des structures sanitaires par les fonctionnaires.

HECTOR E. [18] a trouvé une prédominance des commerçants avec 23,52%.

LAPORTE J. D. [27] rapporte une prédominance chez les sportifs de ski.

**3-1-4- Délai de consultation :** 34,21% de nos patients ont consulté dans les 24 heures et après 96 heures du traumatisme. Cela se justifierait par le fait que nos patients consultent souvent dans les C.S.COM et les C.S.REF ou les tradithérapeutes. Dans notre série, le nombre élevé des consultations au-delà de 96 heures s'explique également par les cas survenant en fin de semaines (les jeudis).

LAPORTE J. D. [27] a trouvé au terme de son étude 100% des consultations dans les 24 heures de l'accident.

**3-1-5- Le membre atteint :** Dans notre série le genou gauche a été touché chez 21 patients soit 55,26% des cas. Cette fréquence nous fait évoquer la fréquence des droitiers qui parviennent à se sauver la jambe droite exposant ainsi la gauche.

Nos résultats sont comparables à ceux de trois études faites dans le même service par : KEITA K. [24], HECTOR E. [18] et Sangaré I.T. [40] qui ont trouvé respectivement 58% ; 56,86% ; et 66,67% d'atteinte de la jambe gauche

### **3-2- AU PLAN CLINIQUE :**

**3-2-1 Etiologie :** Les AVP ont été les plus en cause avec 81,58% des cas. Ils étaient responsables de tous les types de fractures.

Cela pourrait être dû à un agrandissement du parc automobile et des engins à deux roues, à la vétusté des véhicules et au non respect du code de la route.

Nos résultats sont superposables à ceux de :

KEITA K. [24] qui a trouvé 72% des cas

HECTOR E. [18], Sangaré I.T. [40] CA ZEAU C. et collaborateurs [6] qui ont trouvé des AVP avec respectivement 72,55% ; 72% et 55,56%.

**3-2-2- Mécanisme :** Le mécanisme indirect a été le plus fréquent avec 63,16% des cas. En effet le genou est une articulation très exposée aux agressions diverses. Son architecture osseuse favoriserait le mécanisme indirect.

Ces résultats confirment ceux de nombreux auteurs comme :

KEITA K. [24], Sangaré I.T [40], DUPARC J. et collaborateurs [14], PATEL A. et collaborateurs [36], HUTEN D. et collaborateurs [21].

**3-2-3- Signes cliniques :** La douleur a été retrouvée chez tous nos patients soit 100% des cas. Ce résultat met en évidence la nature choquante des fractures.

Ces résultats confirment ceux de la littérature : KEITA. K [24], Sangaré I.T. [40], HECTOR E. [18], PATEL A. et collaborateurs [36], POILLEUX F. [37], LASSOUED S. et collaborateurs [29].

**3-2-4- Les types de fractures :** 52,63% de notre effectif présentaient une fracture séparation. Cela s'expliquerait par le fait que le genou est en général à la hauteur du pare-chocs des véhicules, mais aussi de la fréquence du mécanisme par valgus forcé.

Notre résultat est superposable à ceux de KEITA K. [24] et de Sangaré I.T. [40] qui avaient respectivement trouvé 64% et 68,33% de cas de fractures séparation.

Certains auteurs comme HECTOR E. [19], PATEL A. et collaborateurs [36] ont trouvé des fractures mixtes.

**3-2-5- L'anatomie pathologique :** les fractures unitubérositaires externes ont été les plus fréquentes avec 42,10%. Cette fréquence peut être liée à l'existence de la zone de faiblesse au niveau des 2/3 antérieurs du plateau tibial externe. Ces résultats confirment celles de la littérature : CAZEAU. C et collaborateurs [6] et deux de nos prédécesseurs (Keita K. et Sangaré I.T).

### **3-3- Selon la méthode thérapeutique :**

**3-3-1- Le traitement médical :** tous nos patients ont bénéficié systématiquement des antalgiques et des anti-inflammatoires non stéroïdiens. Cette pratique est conforme à la littérature qui recommande en plus une prophylaxie thromboembolique.

**3-3-2- Le traitement orthopédique :** Nous avons eu recours au traitement orthopédique définitif par plâtre Cruro-pédieux circulaire chez tous les patients.

**3-3-3- Traitement chirurgical :** Aucun traitement chirurgical n'a été pratiqué chez nos patients contrairement à certains auteurs : CAZEAU C. et collaborateurs [6], LAPORTE J.D. [27] mais confirme celui de Sangaré I.T. [40].

**3-4- La rééducation :** Tous nos patients ont fait l'objet d'une rééducation. Ce qui est en conformité avec la littérature. LACHICWICZ P. F. et collaborateurs [26] ont trouvé au terme d'une étude qu'il n'y a pas de relation statistique entre le type de fracture et le résultat fonctionnel.

**3-5- Les résultats :** Dans notre étude nous avons enregistré 79% de bons résultats. Ce qui est superposable à celui de KEITA K. [23] et de Sangaré I.T. [40] qui avaient respectivement trouvé 70% et 90% de bons résultats et ceux de la littérature : IBORRA J. P. et collaborateurs [22] ont trouvé 72%.

### **III- 4- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :**

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia sont des affections fréquentes chez les sujets adultes de sexe masculin avec un sexe ratio de 4,4 en faveur des hommes.

Les accidents de la voie publique ont constitué l'étiologie la plus fréquente avec 81,58% des cas.

Ces fractures étaient dues le plus souvent à un mécanisme indirect.

Les fractures séparations ont été les plus fréquentes ; il s'agit le plus souvent de la tubérosité tibiale externe

Le diagnostic est clinique et surtout radiologique.

Le traitement orthopédique a été pratiqué chez tous nos patients.

Les patients ont repris les activités au bout de 90 jours.

L'évolution est favorable dans la majorité des cas.

Une rééducation de 10 à 20 séances a été nécessaire.

Au terme de cette étude nous **recommandons** :

#### **AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES :**

- l'aménagement des autoroutes
- l'exigence d'un permis de conduire pour les motocyclistes
- la multiplication des visites techniques des voitures
- l'augmentation du nombre de secouristes formés
- la mise en place d'un nombre de véhicule suffisant à la disposition des secouristes
- la formation des spécialistes en traumatologie
- la création d'un service d'urgence traumatologique

**AUX AUTORITES SANITAIRES :**

-l'organisation des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation relatives aux étiologies et aux risques d'un traitement mal conduit des fractures en général.

-la formation et le recyclage du personnel de santé pour une meilleure prise en charge des fractures du genou.

**AUX AGENTS DE SANTE :**

-Rechercher les facteurs de gravité des fractures articulaires (fracture ouverte, fracture complexe)

-Faire la rééducation précoce.

-Améliorer la qualité des dossiers médicaux pour faciliter les études rétrospectives

**A LA POPULATION :**

- le respect strict du code de la route

-la consultation immédiate d'un médecin après un traumatisme du genou

-l'abstention du traitement traditionnel

-le suivi des conseils du médecin.

#### **IV- REFERENCES:**

##### **1- Alexandre C.**

Définition de l'ostéoporose. Re Rhum 1997 ; 64 (supplément pédagogique n° 3) : 7 SP-9 SP

##### **2-ANGER. R; NAETT. R; WOLFE. F; COPIN. G; BUCK. P:**

Etude critique du traitement des fractures articulaires de l'extrémité supérieure du tibia a propos de 175 observations. Revue de chirurgie orthopédique.1968.pp:259-274.

##### **3-APLEY. A. G**

Fractures of the lateral tibial condyle trested by skeletal and early mobilisation.1956.pp:699-708

##### **4-Atlas d'anatomie humaine : FRANK H. NETTER, M.D.**

##### **5- BOUCHET. A; GUILLERET. J:**

Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle.1980. Pp:110-121. 3ème édition

##### **6- CAZEAU. C; DOURSOUNIAU:**

Unité ortho traumatologie: <http://bhd>. Online. Fr.

##### **7- COIE. B ; KOUVALCHOU. J. F:**

Raideur du genou post fracturaire. Encyclopédie médicochirurgicale (Elsevier, Paris) kinésithérapie- Médecine physique réadaptation, 26-240-A-10, 1997-pp : 18

**8 – Dargent-Molina P., Favier F., Grand jean H., Baudoin C., Schott A.M., Hausherr E., Meunier J.P., Bréart G.** Fall-related factors and risk of hip fracture : the EPIDOS prospective study. Lancet 1996; 348: 145 – 9

##### **9- DECOULX. J ; CARPRON. J:**

Traitement chirurgical à foyer fermé de certaines fractures articulaires de l'extrémité supérieure du tibia. Revue de la chirurgie orthopédique. 1974. pp : 324-330

**10- DECOULX. J; REZEMON. J. P**

Traumatologie clinique. Sémiologie chirurgicale de l'appareil locomoteur de l'adulte. 3ème édition, revue et augmentée. Paris. Masson. 1976.

**11- DEJEAN. O**

Orthopédie- traumatologie Medline Esten 75007- Paris. 1994.

**12-DUJARDIN. F ; ENNEDANN. J; GUIFFANT. P; DUPARC. F; BIGA. N ; THOMINE. J. M:**

Résultats fonctionnels et anatomiques du traitement par fixateur externe des fractures métaphysaires de l'extrémité supérieure de la jambe.

Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil locomoteur. 1996. pp: 490-499.

**13- DUPARC. J :**

Fracture ancienne de l'extrémité supérieure du tibia. Cahier d'enseignement de la SOFCOT. Les fractures du genou expansion scientifique française. Edition Paris 1975.pp:93-

**14-DUPARC. J; FICAT. P:**

Fracture articulaire de l'extrémité supérieure du tibia. Revue de chirurgie orthopédique. 1960. pp: 399-486.

**15- GEORGES RIEUNAU:**

Manuel de traumatologie; 3ème édition; Masson et Cie.

**16- Graafmans W.C., Ooms M.E., Bezemer P.D., Bouter L.M., Lips P.**

Different risk profiles for hip fractures and distal forearm fractures: a prospective study. Osteoporosis Int 1996; 6: 427 – 31

**17- Hans D., Dargent-Molina P., Schott A.M., Sebert J.L., Cormier C., Kotzki P.O., Delmas P.D., Pouillès J.M., Bréart G., Meunier J.P.**

Ultrasonographic heel measurements to predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS prospective study. Lancet 1996 ; 348 : 511 – 411-

**18- HECTOR. E:**

Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures du genou. A propos de 51 cas observés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'H.G.T. Thèse médecine 1999

**19-HONNART.F :**

Techniques en chirurgie orthopédique et traumatologique. Edition Masson 1992.pp-116-119.

**20-HUTEN D., DUPARC J.**

Fractures des plateaux tibiaux de l'adulte.Fractures anciennes. Edition technique. Encyclopédie médicochirurgicale (Paris France) appareil locomoteur 14082-B-10 ; 12-1990,13p.

**21- HUTEN. D ; DUPARC. J; CAVAGNAN. B:**

Fractures récentes des plateaux tibiaux de l'adulte. Edition technique. Encyclopédie médicochirurgicale (Paris France) appareil locomoteur 1408-B-10 ; 12-1990, 12p.

**22- IBORRA. J. P; MAZEAU. P; LOUAHEM. D; DIMEGLIO.A :**

Fractures de l'éminence inter condylienne du tibia de l'enfant (à propos de 25 cas avec un recul de 1 à 20 ans). Revue de chirurgie orthopédique réparatrice de l'appareil locomoteur.1999.pp :563-573

**23 – Kanis J.A and the WHO Study Group.**

Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: synopsis of a WHO report. Osteoporosis Int 1994 ; 4 : 368 – 81

**24- KEITA. K: 02-M-55**

Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures de l'extrémité supérieure du tibia à propos de 50 cas dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'H.G.T. Thèse 2002

**25-KHUN A.M :**

Pathologie chirurgicale. 3è édition. Masson.1978pp-1293.

**26-LACHIEWICZ. P. F. FUNCIK. T:**

Factors influencing the resultants of open reduction and internal fixation of tibia plateau fractures. Clinic orthopaedic

**27- LAPORTE. J. D :**

Epidémiologie des fractures du plateau tibial. Doc web.2000

**28 - Laroche M. Mazières B.**

Traitements actuels et futurs de l'ostéoporose. Rhumatologie Pratique, 2001, 200 : 4

**29-LASSOUED. S ; BILLEY. T :**

Les épanchements synoviaux du genou relevant une fracture de contrainte de l'extrémité supérieure du tibia. Revue de rhumatisme.1996.pp :70-74.

**30- LEHUEC. J. C ; PAIN. F ; BENQUET. B :**

Fractures articulaires récentes de l'extrémité supérieure du tibia de l'adulte. Cahier d'enseignement de la SOFCOT.1996.pp :97-117.

**31-LORTAT J.A, MAZEL C., FRANK A., BEAUFIFS P., CAVASTE F., MEKERNIA M. :**

Fixation épiphysaire par fixateur. Etude biomécanique et clinique. Revue de chirurgie orthopédique.1984.pp-207-217

**32- LOSHKAJIAN. A :**

Imagerie médicale. Edition 2000 ESTEM. pp : 294-295htt// :www. Medespace. Com

**33- MANUILA. M ; MANUILA ; NICUOLIN. M :**

Dictionnaire médical. 7ème édition Masson. 1996 .pp-

**34 – Marcelli. C :**

La définition actuelle de l'ostéoporose est-elle utile chez le sujet très âgé. La Lettre du Rhumatologue 1997 ; 232 : 3-434 –

**35- MERLE D'AUBIGNE. R ; MAZAS. F :**

Traitement chirurgical des cals vicieux et pseudarthroses de l'extrémité supérieure du tibia. Edition 1976.pp :257-264

**36- PATEL A. ; DROME P. ; DUFOUR ; HONNART F. ; NEIN J. Y. :**

Abrégé de traumatologie 3ème édition 1988.pp :273-278

**37-POILLEUX. F :**

Sémiologie chirurgicale. Flammarion médecine édition  
1975.pp :393-395

**38- POSTEL. M; MAZAS. F; CAFFINIÈRE. J. Y :**

Fracture séparation postérieure des plateaux tibiaux. Revue de  
chirurgie orthopédique.1974.pp :317-323

**39- Rasmussen P.S.; J. Bone Joint Surg –**

Tibial condylar fractures. Impairment of knee joint stability as an  
indication for surgical treatment; 1973, 55A, 1331-1350.

**40-Sangaré I.T : 07-M-243**

Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures de  
l'extrémité supérieure du tibia dans le service de chirurgie  
orthopédique et traumatologique de l' HGT à propos de 60cas.

**41- THOMINE. J ; KNOOP. D :**

Le traitement orthopédique des fractures bitubérositaires  
complexes et comminutives. Revue de chirurgie orthopédique.  
1989.pp :143-147

**42- VILAIN. R :( BARSOTTI. J ; DUJARDIN. C)**

Guide pratique de traumatologie Paris. Masson. Pp : 189-208

**43- W. KAHLE ; H. LEONHARDT ; W. PLATZER:**

Anatomie I: appareil locomoteur: Flammarion Médecine  
1998pp :289.

**44-YOUNG. BOK JUNG, JACK .WANG. YUM, BON. HO. KOO:**

A new method for arthroscopic treatment of tibial eminence  
fractures with eyed Sternman pins.1994.pp672-675.

**45- YVES. MORIN :**

Petit Larousse de la médecine 1997.pp :664

## V.ANNESES :

### FICHE D'ENQUETE

Dossier n° :

Identité du malade :

Nom :

Ethnie :

Prénom :

Sexe :

Age :

Provenance :

Profession : 1-Fonctionnaire 2-Paysan 3-Artisan

4- commerçant 5 -Etudiant

B- Motif de consultation :

Q 1 : Délai de consultation (en heure) -----

Q 2 : Lieu de la 1ère consultation : -----

C- Le traumatisme :

Q 3 : Coté atteint : 1-droit 2-gauche

Q 4 -Etiologie : 1- AVP 2-C.B.V 3-A.T 4-A.S

Q 5- Mécanisme : 1-Direct 2- Indirect

D -Signes cliniques :

Q 6 - Etat général : 1- Bon 2-Mauvais

Q 7 -Œdème : 1- Oui 2- Non

Q 8 -Ecchymose : Q 9- Choc rotulien

Q 10- Rabot : Q 11- Douleur exquise

Q 12-Mobilité anormale Q 13- laxité interne

Q 14- Laxité externe Q 15-Crépitation

Q 16- Déformation

E- Signes radiologiques :

Q 17- Radio standard :

- 1- Fracture unitubérositaire interne
- 2- Fracture unitubérositaire externe
- 3- Fracture bitubérositaire simple
- 4 – Fracture bitubérositaire comminutive
- 5 - Fracture bitubérositaire complexe
- 6 – Fracture spino-tubérositaire

Q 18- Type de fracture : 1-séparation      2- tassement      3- mixte

Q 19- Autres examens radiologiques :

Q 20-Diagnostic

F- Traitement :

Q 21-traitement adopté :

1- médical    2- orthopédique    3- chirurgical      4-rééducation

Q 22- si 1 :

\* antalgique    \*A.I.N.S      \* A.I.S    \*antibiotique    \*anticoagulant

Q 23- Si 2 :

\*réduction avec A.G    \*réduction sans A.G      \*Sans réduction

Q 24- Contention :

- 1- plâtre Cruro-pédieux circulaire
- 2- plâtre Cruro-pédieux en attelle
- 3- pas de contention

Q 25- Si 3 :

1-plaque vissée      2- vissage

Q 26- Réduction : 1-oui      2- non

Q 27- Evolution : 1- Favorable    2- Séquellaire

G- Complications :

Q 28- Les complications survenues :

1- Instabilité 2- raideur 3- arthrose 4- ankylose 5-cal  
vicieux 6- pseudarthrose 7- infections

Q 29- reprise de la fonction du genou dans le délai normal (75-  
90jours) : 1- oui 2- non

## **FICHE SIGNALÉTIQUE :**

**Nom : TRAORE**

**Prénom : Soïba**

**Titre de la thèse :** Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU G.T.

**Année universitaire : 2008-2009**

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** MALI

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la F.M.P.O.S

**Secteur d'intérêt :** Orthopédie, traumatologie.

### **Résumé :**

Nous avons rapporté les résultats d'une étude de 38 cas des fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du CHU G.T de Bamako pour une période de 12 mois.

L'homme était plus touché que la femme

Les jeunes étaient les plus concernés que les autres tranches d'âge.

Les A.V.P constituaient l'étiologie la plus fréquente.

Les fractures séparations étaient les plus retrouvées.

Le traitement orthopédique a donné de bons résultats.

Cependant le traitement chirurgical est mieux indiqué dans les fractures avec déplacement. Ceci permet une réduction millimétrique et minimise les séquelles post-traumatiques.

**Mots clés :** Fracture, tibia, clinique, traitement.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE :**

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

L'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se 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 religions, de nation, de race, de parti ou de classes sociales viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception  
Même sous la menace, je n'admettrai 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.*