

MINISTRE DE L'EDUCATION
NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

THESE

*Les fractures des plateaux tibiaux dans les services
de chirurgie orthopédique et traumatologique de
l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes et du CHU Pr
Bocar Sidy Sall de Kati*

Présentée et soutenue publiquement le 02/02/2019 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie par

M. DIALLO Cheickh Tidiane

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

MEMBRES DU JURY

Président : **Pr SANGARE Adama**
Membre : **Dr SANOGO Cheick Oumar**
Co-directeur : **Dr COULIBALY Kalifa**
Directeur : **Pr SIDIBE Sékou**

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**ANNEE UNIVERSITAIRE 2017– 2018****ADMINISTRATION****DOYEN : Seydou DOUMBIA - PROFESSEUR****VICE-DOYEN : Ousmane FAYE - MAITRE DE CONFERENCES****SECRETAIRE PRINCIPAL : Dr. Monzon TRAORE- MAITRE-ASSISTANT****AGENT COMPTABLE : Monsieur Harouna SIDIBE – INSPECTEUR DU
TRESOR****LES PROFESSEURS A LA RETRAITE**

Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	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-Histo- embryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Issa TRAORE	Radiologie

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie – Virologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Amadou TOURE	Histo-embryologie
Mr. Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr. Filifing SISSOKO	Chirurgie générale
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale

LES ENSEIGNANTS DECEDES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar Sidy SALL	Orthopédie-Traumatologie
Secourisme	
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE†	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA †	Immunologie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie – Traumatologie
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr. Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES****1. PROFESSEURS**

Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie&Chirurgie Générale
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL

Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr. Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
2. MAITRES DE CONFERENCES	
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Samba Karim TIMBO	ORL, Chef de D.E.R
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro-Chirurgie
Mr Oumar DIALLO	Neuro-chirurgie
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique

Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Kadiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mr Honoré jean Gabriel BERTHE	Urologie
3. MAITRES ASSISTANTS	
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Mr Tioukany THERA	Gynécologie Obstétrique
Mr Boubacar BA	Odonto-Stomatologie
Mme Aïssatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale

Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
Mr Issa AMADOU	Chirurgie pédiatrique
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr. Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr. Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie pédiatrique
Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie thoracique
Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie traumatologie
Mr Layes TOURE	Orthopédie traumatologie
Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie traumatologie
Mr Louis TRAORE	Orthopédie traumatologie
Mr Seydou GUEYE	Chirurgie buccale
Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-dento-faciale
Mr Ahmed BA	Prothèse dentaire
Mr Bougadary COULIBALY	Prothèse dentaire
Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Youssouf SIDIBE	ORL

Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
Mr Amadou KOSSOGUE	Urologie
Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
Mr Alkadri DIARRA	Urologie
Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie Réanimation
Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
Mr Thierno DIOP	Anesthésie Réanimation
Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoul Hamidou HALMEIMOUN	Anesthésie Réanimation
Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
Mr. Mahamadou Coulibaly	Anesthésie Réanimation
Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie thoracique et Cardiovasculaire
Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie Obstétrique
Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie Obstétrique
Mme Aminata KOUMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Mamadou SIMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Seydou FANE	Gynécologie Obstétrique
Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie Obstétrique
Mr Ibrahim ONGOIBA	Gynécologie Obstétrique
Mr Ibrahima ousmane KANTE	Gynécologie Obstétrique
Mr Alassane TRAORE	Gynécologie Obstétrique
2. ASSISTANTS	
Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odonto-Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**1. PROFESSEURS**

Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de

DER

Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
-----------------------	--

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie
Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie
Mr Mamoudou MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Bourama COULIBALY	Anatomie pathologique
Mme Aminata MAIGA	Bactériologie Virologie
Mr Ibrehima GUINDO	Bactériologie Virologie
Mr Boubacar Sidiki DRAME	Biologie Médicale

Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie Entomologie
Médicale

Mr Aboubacar Alassane Oumar Pharmacologie

5. ASSISTANTS

Mr Moussa FANE Parasitologie Entomologie

Mr Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie

Mr Harouna BAMBABA Anatomie Pathologie

Mr Bamodi SIMAGA Physiologie

Mr Moussa KEITA Entomologie Parasitologie

Mr Bourama KELLY Physiologie médicale

Mr Massiriba KONE Biologie Entomologie

Mr Djakaridja TRAORE Hématologie

Mr Yacouba FOFANA Hématologie

Mr Diakalia Siaka BERTHE Hématologie

Mr Modibo Diallo Génétique

Mr Abdoulaye KANTE Anatomie

Mr Merepen dit Agnès GUINDO Immunologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Hamar A. TRAORE Médecine Interne

Mr Dapa Aly DIALLO Hématologie

Mr Moussa Y. MAIGA Gastro-entérologie – Hépatologie

Mr Boubakar DIALLO Cardiologie

Mr Mamady KANE Radiologie

Mr Adama D. KEITA Radiologie

Mr Sounkalo DAO Maladies Infectieuses

Mr Siaka SIDIBE Radiologie

Mr Boubacar TOGO Pédiatrie

Mr Saharé FONGORO Néphrologie

Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr. Moussa T. DIARRA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
2. MAITRES DE CONFERENCES	
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie/Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Anselme KONATE	Hépto Gastro-Entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophtalmologie
Mr Ilo Bella DIALLO	Cardiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiodiagnostic imagerie médicale
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3. MAITRES ASSISTANTS	
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne

Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mr Salia COULIBALY	Radiologie
Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
Mr Massama KONATE	Cardiologie
Mr Ibrahima SANGARE	Cardiologie
Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
Mr Asmaou KEITA	Cardiologie
Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
Mr Mme Coumba Adiaratou THIAM	Cardiologie
Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
Mr Bourama Dembélé	Cardiologie
Mr Boubacar Sonfo	Cardiologie
Mme Mariam Sako	Cardiologie
Mme Djénéba SYLLA	Endocrinologie
Mr Hourouma SOW	Hépto-Gastro-entérologie
Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépto-Gastro-entérologie
Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Mamadou A. C CISSE	Médecine d'Urgence
Mr Seydou HASSANE	Neurologie
Mr Guida LANDOURE	Neurologie
Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie
Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
Mr Pakuy Pierre MOUNKORO	Psychiatrie

Mr Siritio BERTHE	Dermatologie
Mme N'Diaye Hawa THIAM	Dermatologie
Mr Djibril SY	Médecine Interne
Mme Djenebou TRAORE	Médecine Interne
Mme Djénéba DIALLO	Néphrologie
Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
Mme Djeneba KONATE	Pédiatrie
Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
Mr Koniba DIABATE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Adama DIAKITE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Aphou Sallé KONE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiodiagnostic et imagerie médicale
Mr Mamadou N'DIAYE	Radiodiagnostic et imagerie médicale

4. ASSISTANTS

Mr Drissa TRAORE	Anatomie
Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie
Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
Mr Yamoussa KARABENTA	Dermatologie

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique

Mr Massambou SACKO	Santé Publique
3. MAITRES ASSISTANTS	
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Oumar THIERO	Bio-statistique/Bio-informatique
Mme Fatou DIAWARA	Epidémiologie
Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
Mr Yaya dit Sadio SARRO	Epidémiologie
Mme Djeneba COULIBALY	Nutrition et Diététique
Mme Fatoumata KONATE	Epidémiologie
Mr Bakary DIARRA	Santé publique
Mr Birama Apho LY	Santé publique

4. ASSISTANTS

Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
Mr Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie médicale
Mr. Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la recherche biomédicale
Mr Mohamed Lamine TRAORE	Santé communautaire
Mme N'Deye Lallah Nina KOITE	Nutrition
Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
Mr. Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Cheick O. DIAWARA	Bibliographie
Mr Rouillah DIAKITE	Biophysique et Médecine Nucléaire

Mr Alou DIARRA	Cardiologie
Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
Mme Assétou FOFANA	Maladies infectieuses
Mr Abdoulaye KALLE	Gastro-entérologie
Mr Amsalah NIANG	Odonto-Préventive et sociale
Mr Mamadou KAREMBE	Neurologie
Mme Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
Mr Alassane PEROU	Radiologie
Mr Oumar WANE	Chirurgie dentaire
<u>ENSEIGNANTS EN MISSION</u>	
Pr. Lamine GAYE	Physiologie

DEDICACES

A **DIEU** le **Tout-Miséricordieux**, le **Très-Miséricordieux** pour m'avoir donné la force d'arriver au bout de cette étude. Je le prie de me guider dans mes futurs projets.

Je dédie ce travail :

A mon père : Feu Cheick Abdoul Kadri DIALLO

Les mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie. Tu nous as laissé trop tôt mais pendant le peu de temps qu'on a passés ensemble tu nous as aimé d'un amour sans limite. Que le Tout-puissant t'accorde une place dans le paradis.

Dors en paix cher Papa.

Ce travail est le tien.

A ma mère : Bintou Kaba DIAKITE

Femme d'exception je n'oublierais jamais toutes les difficultés que tu as traversé pour nous élever, trouves dans ce travail une récompense méritée et sois sûre de ma reconnaissance et de mon respect.

Je t'aime Maman.

A ma tante : Assitan DEMBELE

J'ai toujours trouvé auprès de toi amour, tendresse et compréhension. Merci pour ta bienveillance et ta bonté de cœur.

Je t'aime Maman.

A mes grands-parents :

Je me souviendrai toujours de vous. Que DIEU accorde son paradis à mon grand-père **l'Adjudant-chef Sidy DIALLO** et qu'Il donne une santé de fer à ma grand-mère **Fanta CISSE**.

Ce travail est surtout le vôtre.

A mes oncles et tantes :

Je ne saurais comment vous remercier d'avoir pris soin de moi pendant toutes ces années. Vous avez été pour moi père et mère, soyez en remercier.

A ma femme : Sadio DIARRA

Merci pour cet amour et cette patience de tous les jours. J'espère que nous vieillirons ensemble dans le bonheur et la prospérité.

A ma fille Fatoumata Bintou Zahra DIALLO :

Ta venue dans notre vie a été une véritable bénédiction. J'espère de tout cœur que tu feras toi aussi ton chemin dans cette vie si rude et si dure.

A mes frères et sœurs :

J'espère que mes aînés trouverons dans ce travail une source de fierté et mes cadets une raison d'excellence et de dépassement de soi.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

Toutes mes familles DIALLO de Sero, Kayes, Bamako, Paris et Washington DC.

Aux écoles privées Ahmed baba et Clémentine Traoré :

Je voudrais vous remercier pour toute la connaissance que vous m'avez donné au cours de ces années.

Aux lycées privés Koda, Classique-Moderne et Samou Bakayoko :

Au-delà des connaissances acquises en votre sein, vous m'avez surtout appris la vie, chacun à votre manière. Soyez en gratifiez.

A la faculté de médecine et d'odontostomatologie FMOS :

Ces années d'étude m'ont permis de me forger une personnalité à travers la pédagogie de vos enseignants. Je vous serai éternellement reconnaissant pour la connaissance médicale apprise.

Aux chirurgiens de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes :

Maîtres attentionnés et pédagogues, vous avez été pour moi des guides et des références. Trouvez dans ce travail une satisfaction pour ma formation pratique.

A la 9^{ème} promotion du numéris clausus "Promotion feu Ibrahim ALWATA" :

En priant pour le repos de l'âme de nos collègues disparus je souhaite le meilleur pour chacun d'entre nous.

A l'Association des Etudiants Ressortissants de Kayes (AERK) :

Vous m'avez accueilli et soutenu pendant ces longues années d'étude au point G. Je souhaite plus que tout, la pérennisation de notre association.

A la Coordination Régionale des Etudiants en Santé de Kayes (CRESKA) :

Vous avez fait de moi un leader du mouvement associatif, j'espère continuer à œuvrer pour l'atteinte de nos objectifs.

A la grande famille des Rassembleurs, des Secouristes et des Réformateurs (RASERE) :

C'est un honneur pour moi d'avoir milité au sein de cette illustre association syndicale. J'ose espérer que nos couleurs "black and white" résisteront aux temps.

A mes amis Dr Coulibaly Mamadou, Dr Diarra Mamadou S., Dr Traoré Brehima, Dr Sanogo Mamadou, Dr Ousmane I. Touré, Jean-Marie Koné, Mohamed B. Traoré, Ladj Samaké, Sidiki Koné, Fousseyni Sissoko, Mohamed L. Doucouré, Sidi Traoré et Mama Traoré entre-autres :

Je voudrais vous remercier d'avoir été là pour moi et j'espère que notre amitié se renforcera au fil des ans.

A mon ami et maître Dr Simpara Gaoussou :

Personne généreuse et sympathique, vous m'avez appris les bases de la profession de médecin. Je souhaite le meilleur à la famille Simpara et la prospérité au CSCOM de Khasso dans la ville de Kayes.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury : Professeur SANGARE Adama

- **Maître de conférences à la FMOS**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Ancien interne des hôpitaux de Dijon en France**
- **Ancien président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la Société Africaine d'Orthopédie (SAFO)**
- **Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française (AOLF)**
- **Membre du comité de lecture de la revue Mali Médical**
- **Membre du conseil de santé du Mali**
- **Chevalier de l'ordre national du Mali**

Honorable 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 durant notre parcours d'étudiant. Trouvez ici cher maître, l'expression de notre grand respect et de nos vifs remerciements.

A notre Maître et juge : Dr SANOGO Cheick Oumar

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Micro-chirurgien**
- **Chargé de recherche (CNRST)**
- **Praticien hospitalier au CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la Société Africaine d'Orthopédie (SAFO)**
- **Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française (AOLF)**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé au Mali**

Cher Maître,

Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de joindre le jury de cette thèse. Votre qualité de formateur associée à votre esprit communicatif et votre courtoisie font de vous un scientifique exceptionnel.

Trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Co-directeur de thèse : Dr COULIBALY Kalifa

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Chef du service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes**
- **Ancien interne des hôpitaux du Mali**
- **Maitre-assistant en chirurgie orthopédique et traumatologique (USTTB)**
- **Secrétaire aux conflits de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société Africaine d'Orthopédie (SAFO)**

Cher Maître,

Votre humilité, votre richesse scientifique, votre rigueur et votre disponibilité ont forcé notre admiration. Vous nous avez donné l'amour de la chirurgie, du travail bien fait, de la modestie et du respect de la déontologie. Veuillez croire, cher maître, en l'expression de notre très sincère reconnaissance et notre attachement indéfectible.

A notre Maître et Directeur de Thèse : Professeur SIDIBE Sékou

- **Maître de conférences à la FMOS**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Chef du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati**
- **Coordinateur du Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) en chirurgie orthopédique et traumatologique**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la Société Africaine d'Orthopédie (SAFO)**
- **Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française (AOLF)**
- **Membre du comité de lecture de la revue Mali Médical**

Honorable Maître,

C'est un privilège et un grand honneur que vous nous avez fait en nous confiant ce travail. Nous avons été marqués par votre sollicitude et votre constante disponibilité. Veuillez accepter cher maître nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

Tables des illustrations :

Liste des figures :	Page
Figure 1 : Articulation du genou droit en flexion : vue antérieure.....	4
Figure 2 : Articulation ouverte du genou droit en flexion	5
Figure 3 : Vue supérieure de l'extrémité proximale du tibia droit....	5
Figure 4 : Ultrastructure des faisceaux lamellaires de face et de profil.....	6
Figure 5 : Schéma montrant les ligaments antérieurs et les ligaments latéraux..	7
Figure 6 : Schéma montrant le plan fibreux postérieur du genou	8
Figure 7 : Vue postérieure des cercles artériels du genou.....	9
Figure 8 : Mécanisme de la compression axiale pure entraînant une fracture bitubérositaire.....	11
Figure 9 : Mécanisme de la compression axiale associée à la compression latérale entraînant une fracture spinotubérositaire.....	11
Figure 10 : Mécanisme de la compression latérale entraînant un valgus forcé avec intégrité de l'appareil ligamentaire interne.....	12
Figure 11 : Traumatisme antéropostérieur.....	12
Figure 12 : Lésions élémentaires (A séparation, B tassement, C mixte).....	13
Figure 13 : Classification de Duparc : fracture séparation postéro-médial.....	15
Figure 14 : Classification de SHATZKER.....	16
Figure 15 : Classification de l'AO.....	17
Figure 16 : Radiographie de face : fracture enfoncement unitubérositaire	18
Figure 17 : Radiographie de profil montrant une fracture séparation postéro-médial avec fracture de la tête de la fibula.....	19
Figure 18 : Les déviations axiales des membres inférieurs.....	25
Figure 19 : Répartition des patients selon le sexe.....	35
Figure 20 : Répartition des patients selon le lieu du premier recours.....	36
Figure 21 : Répartition des patients selon le côté atteint.....	37
Figure 22 : Répartition des fractures selon le type de traitement.	39

Liste des tableaux :	Page
Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge	35
Tableau II : Répartition des patients selon le délai de réception.....	36
Tableau III : Répartition des fractures selon les lésions associées.....	37
Tableau IV : Répartition des fractures selon leur étiologie.....	38
Tableau V : Répartition des fractures selon les mécanismes.....	38
Tableau VI : Répartition des fractures selon le type anatomopathologique	39
Tableau VII : Répartition des fractures selon le type de traitement orthopédique.....	40
Tableau VIII : Répartition des fractures selon le type de traitement chirurgical.....	40
Tableau IX : Répartition des patients selon les complications.....	41
Tableau X : Répartition des fractures selon l'évolution.....	41
Tableau XI : Répartition des fractures selon le type de traitement et la complication.....	42
Tableau XII : Répartition des fractures selon le résultat et le traitement.....	42

PLAN :	Page
I- Introduction.....	1
II-Objectifs.....	2
III- Généralités.....	3
IV- Méthodologie.....	58
V- Résultats.....	69
VI- Commentaires et Discussion.....	78
VII- Conclusion.....	84
VIII- Recommandations.....	85
IX- Références.....	87
X-Annexes.....	92

Liste des sigles et des abréviations :

3D= Trois Dimensions

AO= Association pour l'Ostéosynthèse

ACR= Accident de la Circulation Routière

CBV= Coups et Blessures Volontaires

CHU= Centre Hospitalier Universitaire

CSCOM= Centre de Santé Communautaire

CSREF= Centre de Santé de Référence

DES= Diplôme d'Etude Spécialisée

FAPH= Faculté de Pharmacie

FESSA= Fixateur Externe du Service de Santé des Armées

FMOS= Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

HFD= Hôpital Fousseyni Daou

LISS= Less Invasive Stabilisation System «système de stabilisation moins invasif» pour plaques

RAS= Rien A Signaler

SIDA= Syndrome d'Immunodéficience Acquise

TDM= Tomodensitométrie

I-Introduction :

Les fractures des plateaux tibiaux sont les solutions de continuité du bloc épiphysio-métaphysaire de l'extrémité supérieure du tibia dont au moins un trait entre dans l'articulation [1].

Ces types de fractures représenteraient 1% des fractures de l'adulte et 25% de l'ensemble des fractures du tibia [2]. Leur fréquence s'explique par l'augmentation des accidents de la circulation routière.

Elles constituent une lésion grave car, compromettent le pronostic fonctionnel du genou.

Le traitement orthopédique garde toujours sa place dans les fractures des plateaux tibiaux surtout dans les types non ou peu déplacés. Le traitement chirurgical s'impose dans les formes déplacées plus particulièrement dans les fractures enfoncements.

Les complications liées aux deux méthodes thérapeutiques ne sont pas négligeables d'où l'intérêt d'une prise en charge précoce, un montage solide et une rééducation efficace et précoce.

Jusqu'à ce jour ce sujet n'a fait l'objet d'aucune étude notifiée à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes et au CHU Bocar Sidy Sall de Kati malgré une fréquence élevée évidente.

Le but de notre travail était d'étudier les fractures des plateaux tibiaux à propos de 71 cas colligés dans les deux services de janvier 2015 à décembre 2017.

II- Objectifs :

1- Objectif général :

Etudier les fractures des plateaux tibiaux dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes et du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

2- Objectifs spécifiques :

- Analyser les aspects épidémiologique et clinique des fractures des plateaux tibiaux.
- Apprécier les modalités de prise en charge thérapeutique des fractures des plateaux tibiaux.
- Evaluer les résultats du traitement chirurgical des fractures des plateaux tibiaux.

III- Généralités :

1- Définition :

Les fractures des plateaux tibiaux concernent toute fracture articulaire de l'extrémité supérieure du tibia, à l'exception des fractures isolées de l'éminence intercondyloïde.

2- Epidémiologie :

Ces fractures sont fréquentes, elles représentent 1% de l'ensemble des fractures [3] et 25% des fractures tibiales [4]. En 1980, dans les pays industrialisés, leur incidence était de 123 pour 10000 habitants chez les femmes et de 104 pour 10000 habitants chez les hommes. Leur incidence globale était stable entre 1950 et 1980, mais la population affectée se féminise et augmente en âge, vraisemblablement à cause du vieillissement global des populations et de la prédominance féminine des problèmes d'ostéoporose [5].

Avant l'âge de 30 ans, il s'agit habituellement de fractures complexes survenant lors d'un accident de la circulation routière (auto ou moto) ou parfois d'un accident de sport, chez un sujet de sexe masculin. Après 65 ans, il s'agit le plus souvent d'une fracture simple, chez un sujet de sexe féminin ostéoporotique, lors d'une chute de sa hauteur survenue à son domicile [4].

3- Rappel anatomique :

Le genou assure la jonction entre la cuisse et la jambe. Elle unit l'extrémité inférieure du fémur (deux condyles fémoraux) et l'extrémité supérieure du tibia (deux condyles tibiaux). Un troisième os s'articule avec le fémur à la face antérieure du genou. Il s'agit de la rotule (ou *patella*).

L'articulation du genou est la plus grande articulation synoviale du corps. Il s'agit d'une diarthrose constituée par deux articulations; fémoro-patellaire; trochléenne, et fémoro-tibiale; condylienne [6].

3.1- Ostéologie :

3.1.1- Extrémité inférieure du fémur :

La surface articulaire est constituée par :

-La surface patellaire ou trochlée : située à la partie inféro-antérieure de cette extrémité, elle a la forme d'une portion de poulie pleine à grand axe transversal. Elle présente une gorge verticale et deux joues. La joue latérale est plus haute, plus large et plus saillante que la joue médiale. Cette surface est encrôtée de cartilage hyalin et est articulaire avec la patella.

-Deux segments de sphères latéraux : les condyles fémoraux, articulaires avec les cavités glénoïdes du tibia et avec les ménisques. (figure 1)

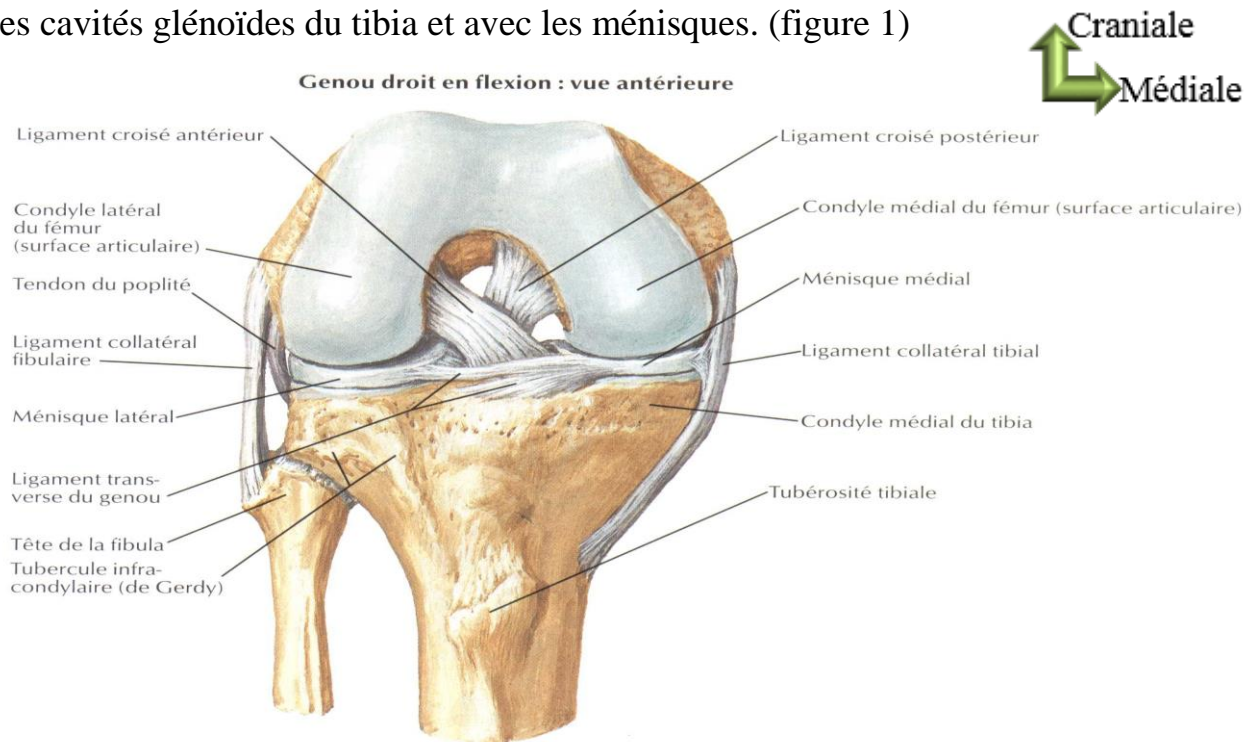


Figure 1: Articulation du genou droit en flexion : vue antérieure.[33]

3.1.2- Face postérieure de la patella :

Elle est divisée en deux facettes par une crête verticale : facette latérale, plus large et facette médiale, plus médiane répondant à la joue médiane de la surface patellaire du fémur. (figure 2)

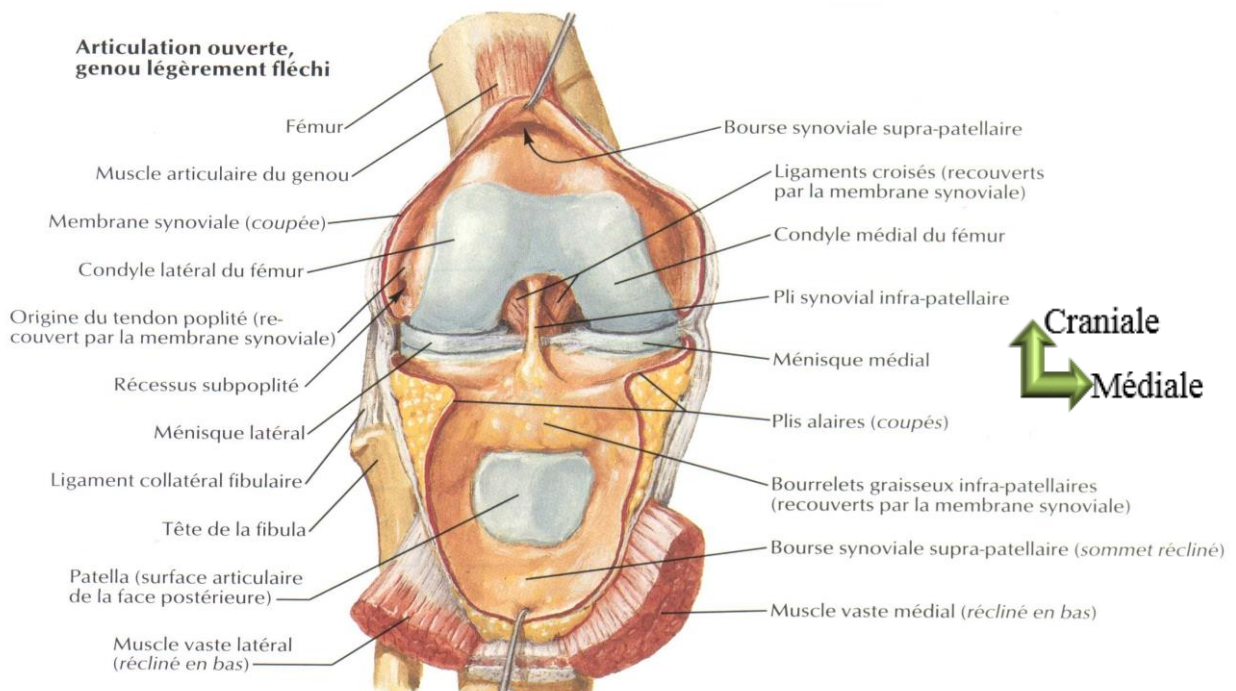


Figure 2 : Articulation ouverte du genou droit en flexion.[33]

3.1.3- Extrémité supérieure du tibia :

La surface articulaire comporte deux cavités glénoïdales, ovalaires à grand axe oblique en avant et latéralement, recouvertes de cartilage. Elles se relèvent sur leur bord axial dessinant les épines tibiales. L'extrémité supérieure du tibia est constituée de plusieurs systèmes trabéculaires entremêlés. (figure 3)

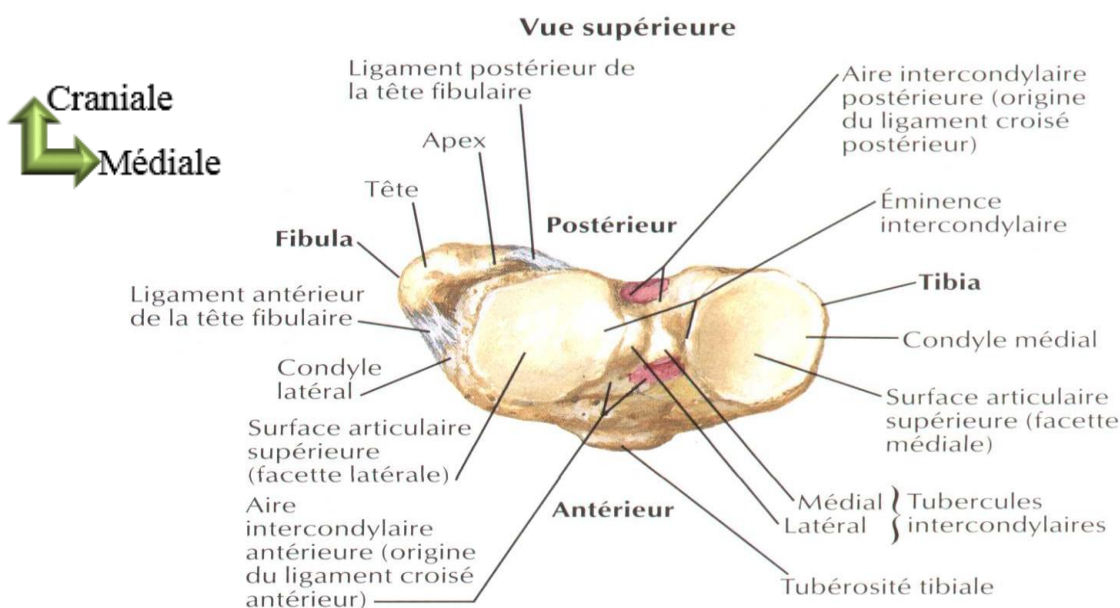


Figure 3 : Vue supérieure extrémité proximale du tibia droit.[33]

La région épiphysaire tibiale proximale ne comporte que des travées horizontales peu adaptées à s'opposer aux forces de pression verticales et obliques. Cette région repose sur une ultra structure constituée de faisceaux lamellaires verticaux, horizontaux et ogivaux partant des corticales interne et externe et s'épanouissant sous les tubérosités. Les fractures suivent la direction de ces travées dans la majorité des traumatismes. (figure 4)



Figure 4: Ultrastructure des faisceaux lamellaires de face et de profil.[33]

3.2- Moyens d'union :

Les surfaces articulaires sont maintenues au contact par la capsule et les ligaments.

3.2.1- La capsule :

C'est un manchon fibreux entourant cette articulation, elle est mince voire absente à certains endroits.

3.2.2- Les ligaments : (figure 5)

- Les ligaments croisés :

Ils sont profonds, encastrés dans la région intercondyloire, au nombre de deux, ligament antérolatéral ou croisé antérieur et postéro-médial ou croisé postérieur, ils s'étendent du fémur au tibia, ils sont séparés par une bourse séreuse

- Le ligament latéral tibial :

C'est une bandelette plate et large, longue de 12 cm, ce ligament est épiphysodiaphysaire, tendu entre l'épicondyle médial du fémur et la face

médiale du tibia, sur une large surface située au dessus de la gouttière du muscle semi membraneux auquel il adhère.

- Le ligament latéral fibulaire :

C'est un cordon arrondi résistant long de 5 à 6 cm, il est épiphso-épiphysaire, tendu de l'épicondyle latéral du fémur à la tête de la fibula, sa face profonde adhère la capsule articulaire.

- Le ligament antérieur :

Il est interrompu par la patella, il est constitué par: en haut, le tendon du muscle quadriceps fémoral (tendon quadricipital), en bas, par le ligament patellaire (tendon rotulien), latéralement par les expansions des muscles vastes et de leurs fascias.

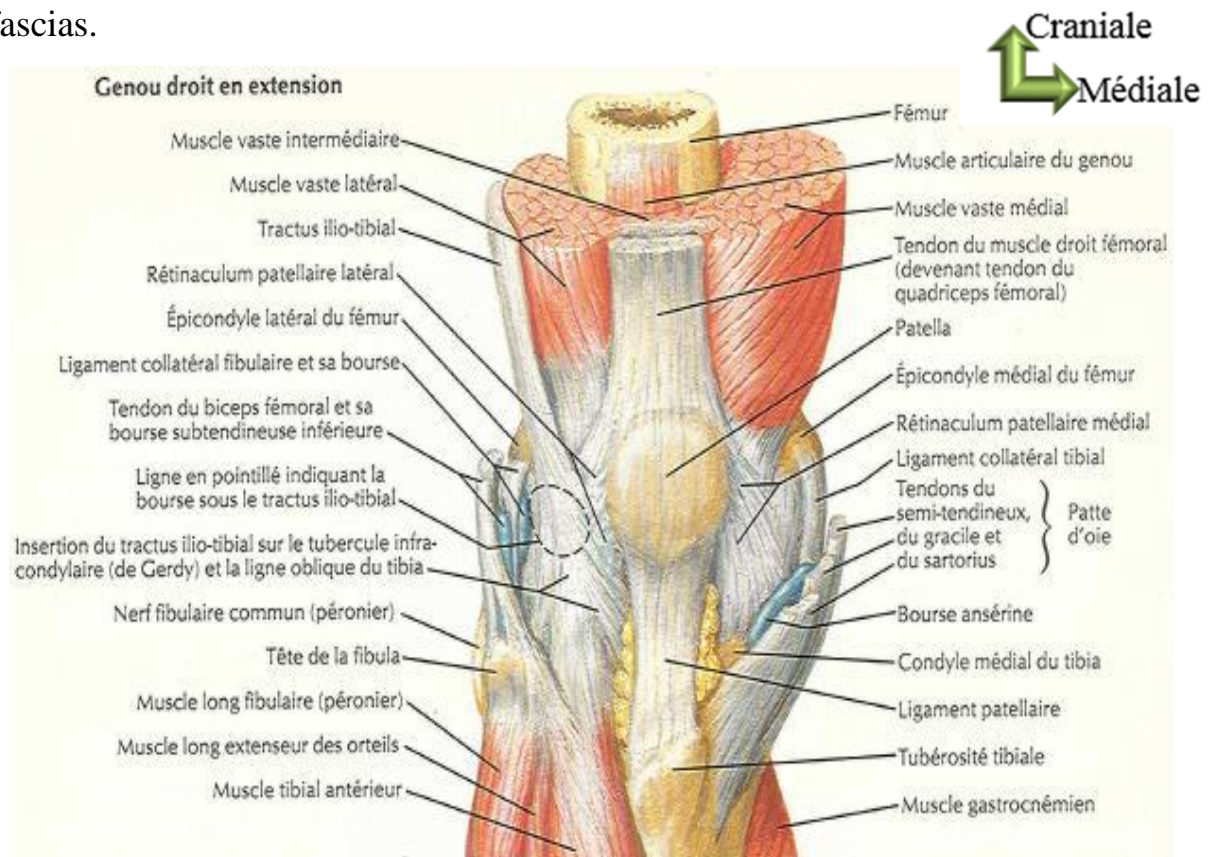


Figure 5 : Schéma montrant les ligaments antérieurs, les ligaments latéraux.[7]

- Le plan fibreux postérieur : (figure 6)

Il est constitué par deux ligaments. Le ligament poplité oblique médial: c'est en fait le tendon récurrent du muscle semi-membraneux. Le ligament poplité arqué latéral: c'est une arcade fibreuse sous laquelle s'engage le muscle poplité.

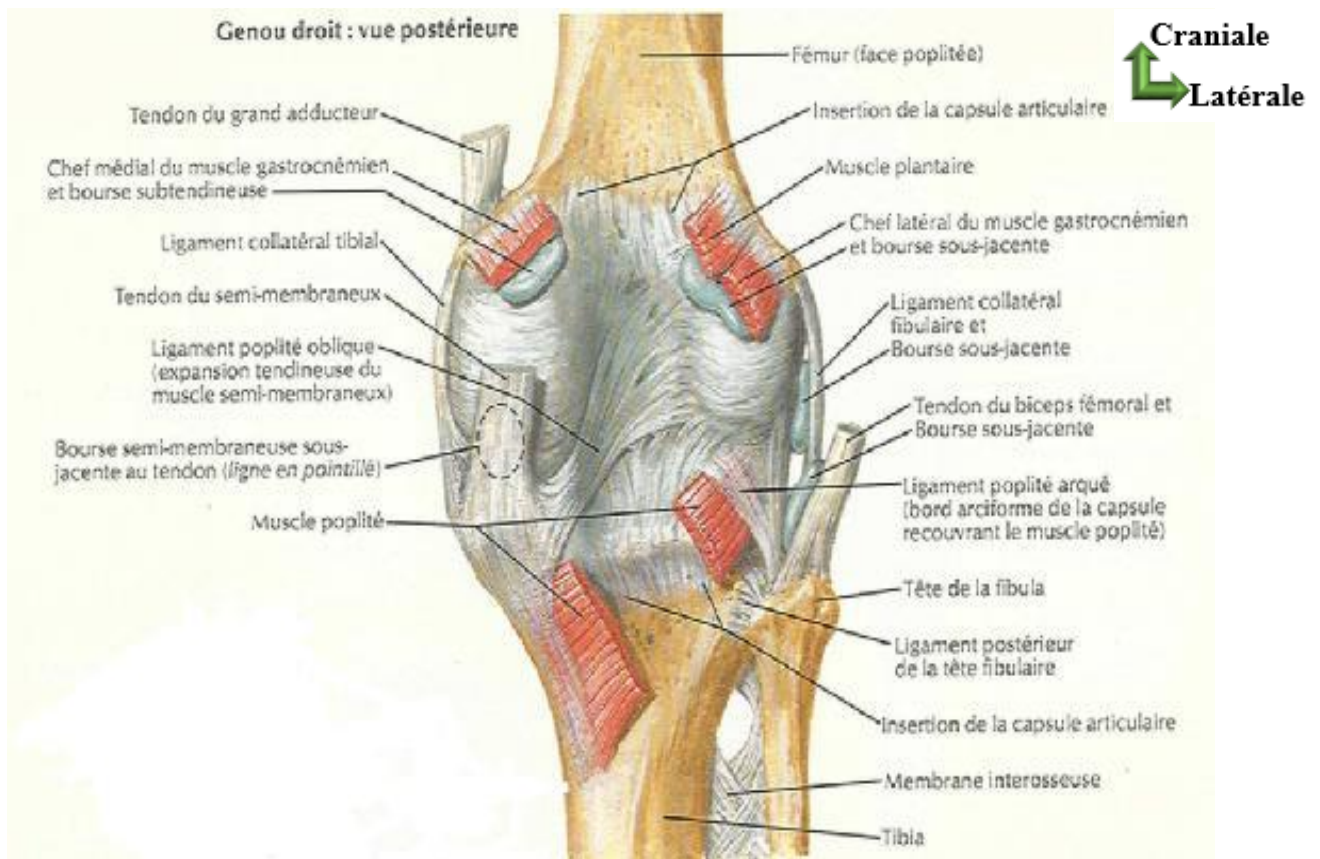


Figure 6 : Schéma montrant le plan fibreux postérieur du genou [7].

3.3- Les ménisques :

Au nombre de deux, ménisque médial et latéral, ce sont des constituants fibrocartilagineux, en forme de croissant. Ils reposent sur les surfaces articulaires de l'extrémité supérieure du tibia divisant l'articulation en deux étages ; sus et sousméniscal. Ils augmentent la concordance entre les cavités glénoïdales et les condyles fémoraux.

3.4- Vascularisation et innervation :

3.4.1- Les artères : (figure 7)

Les artères proviennent du cercle artériel du genou formé par trois portions :

- le cercle artériel supérieur réalisé par l'artère grande anastomotique (de la fémorale) et les deux artères supérieures (de la poplitée),
- le cercle artériel inférieur réalisé par les deux artères inférieures (de la poplitée) et la récurrente tibiale antérieure (du tronc tibio-péronier).

3.4.2- Les nerfs :

Les nerfs articulaires issus de plusieurs sources sont destinés aux différentes faces du genou :

- **face antérieure** : branche rotulienne du saphène interne (crurale).
- **face interne** : nerf du vaste interne (crural) et branche superficielle de l'obturateur.
- **face externe** : nerfs du court biceps (grand sciatique) nerf artulaire d'Arnold (Sciatique poplitée externe).
- **face postérieur** : 3 rameaux du sciatique poplitée interne et branche profonde de l'obturateur. Deux branches du nerf saphène innervent la face antérieure et antéro-médiale du genou.

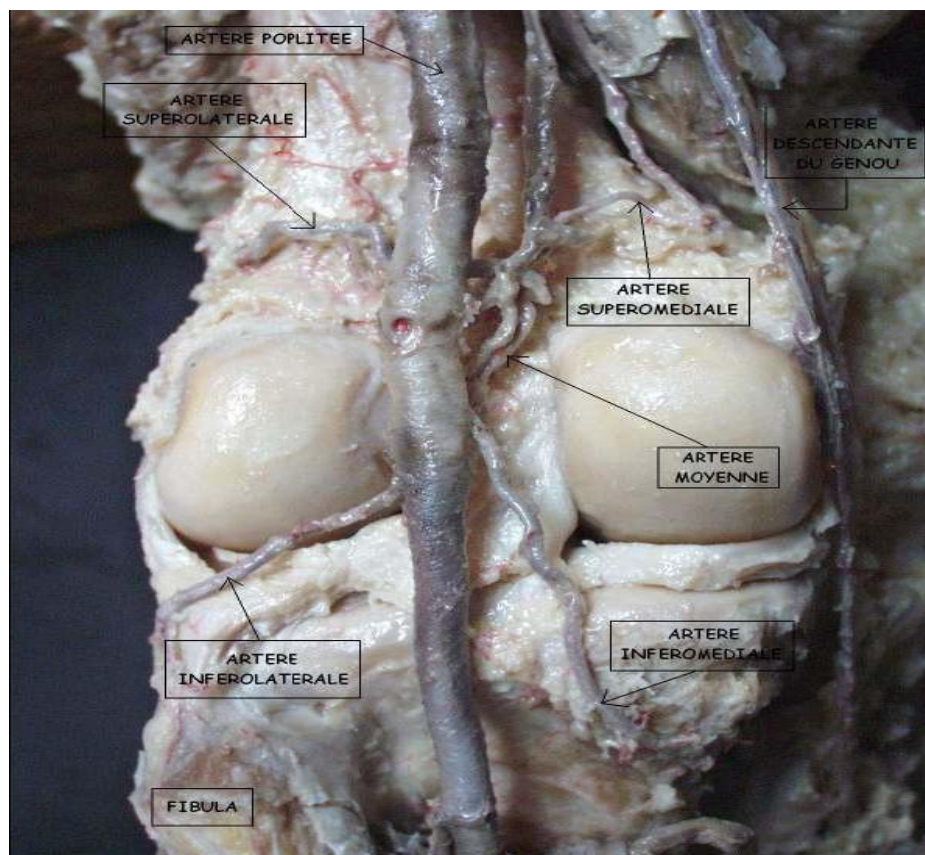


Figure 7 : Vue postérieure des cercles artériels du genou.[1]

3.5- Les rapports: [1]

Flanquée en dehors par l'articulation tibio-péronière supérieure, l'articulation du genou est superficielle en avant et sur les côtés, profonde en arrière, ou elle est masquée par la région poplitée.

4- Biomécanique du genou :[18]

L'extrémité supérieure du tibia est étalée transversalement afin de répartir les importantes contraintes qu'elle supporte sur une surface articulaire large. Elle est déjetée en arrière sagittalement ce qui permet d'augmenter l'efficacité en traction de l'appareil extenseur. Le grand axe longitudinal de l'extrémité supérieure du tibia est incliné vers l'arrière et fait avec l'axe diaphysaire un angle d'inclinaison diaépiphysaire de 10° à 25°. Cette obliquité postérieure crée un porte-à-faux d'autant plus grand que l'angle est important. Le plateau tibial est lui-même incliné vers l'arrière et de haut en bas selon un angle d'inclinaison qui varie de 0° à 15°. L'inclinaison des plateaux participe également au porte-à-faux postérieur. Les condyles fémoraux ont un petit rayon de courbure ; lorsque l'articulation est en charge et notamment en cas de traumatisme, ils sont les agresseurs des plateaux tibiaux. La diminution progressive d'avant en arrière de leur rayon de courbure leur confère en outre une plus grande force de pénétration dans la surface tibiale au fur et à mesure que la flexion du genou augmente. Dans le plan frontal, il existe un valgus fémoro-tibial physiologique de 2° à 6° qui peut expliquer en partie la fréquence plus grande des lésions du plateau externe.

5- Etiologies et mécanismes :

5.1- Étiologies :

Les accidents de la circulation routière sont en cause dans 95% des cas [8]. 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 poly traumatisme général ou régional (fémur, cheville,

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

5.2- Mécanismes :

Trois mécanismes peuvent être invoqués pour expliquer les fractures de l'extrémité proximale du tibia : [9]

5.2.1- La compression axiale (11.5%) [10] :

Résultant d'une chute sur le pied, genou en hyper extension ou légèrement fléchi, la force agit sur les 2 glènes de manière identique, et entraîne une fracture bitubérositaire (figure 8). Le plus souvent cette compression est couplée à un varus ou valgus forcé, réalisant une fracture spino-tubérositaire (figure 9).



Figure 8 : Compression axiale pure entraînant une fracture bitubérositaire [9].

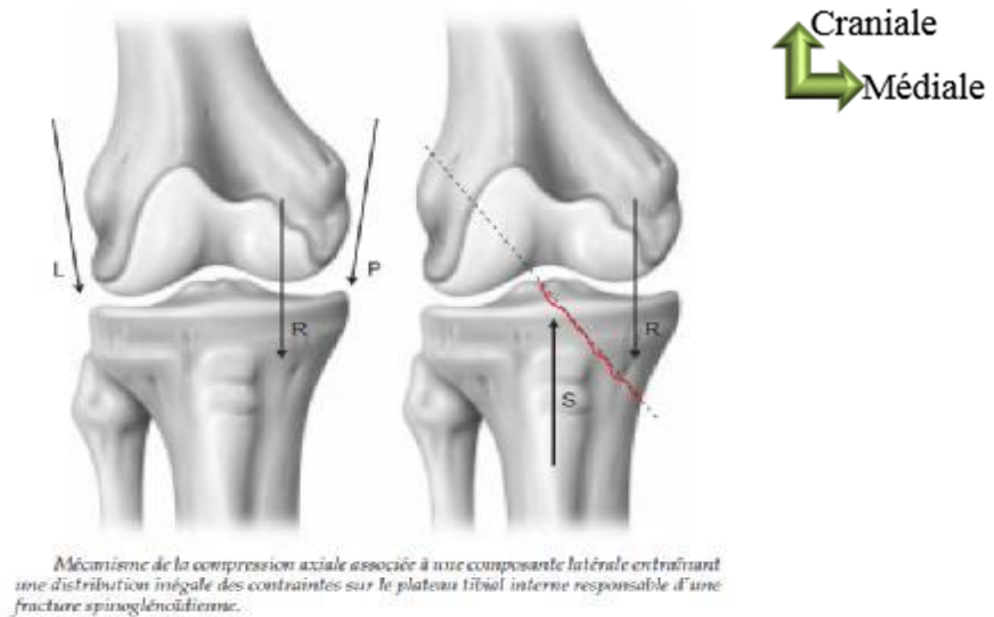


Figure 9 : Compression axiale associée à la compression latérale entraînant une fracture spinotubérositaire [9].

5.2.2- La compression latérale (55%) [10] :

La forme la plus commune est le traumatisme direct externe sur un genou verrouillé stable, en hyper extension, pied bloqué au sol. Les lésions osseuses ne peuvent survenir que si les éléments capsulo-ligamentaires opposés résistent (figure 10).

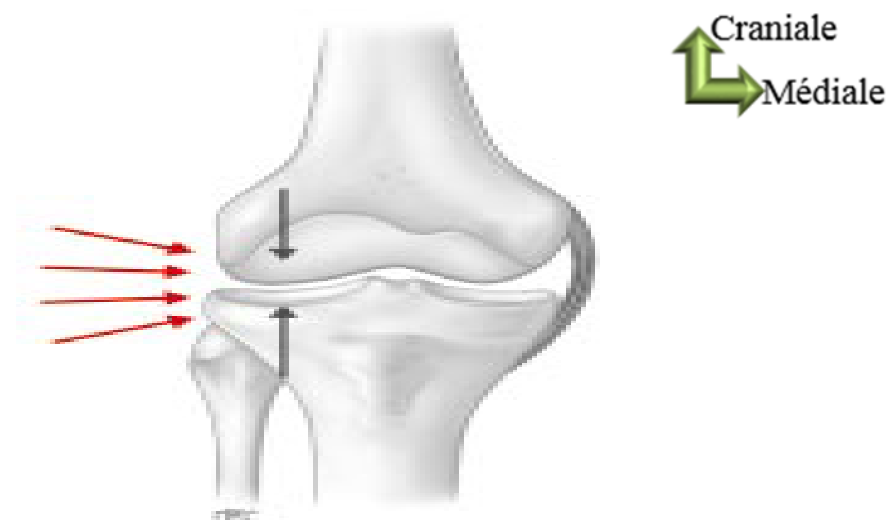


Figure 10 : Mécanisme de la compression latérale entraînant un valgus forcé avec intégrité de l'appareil ligamentaire interne [9].

5.2.3- Les traumatismes sagittaux :

Analysés par HUSSON [11] qui a différencié les traumatismes antéro-postérieurs (90%) des traumatismes postéro-antérieurs (10%). L'hyperextension forcée couplée à l'intégrité des coques en arrière engendre une compression axiale antérieure avec tassement des tubérosités (figure 11).

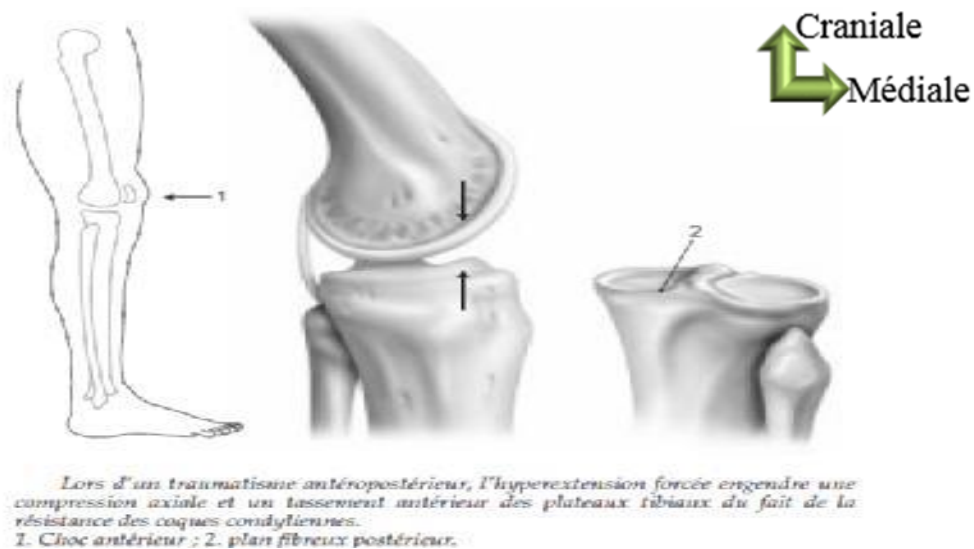


Figure 11 : Traumatisme antéro-postérieur [9].

6-Anatomie Pathologique :

6.1- Les lésions anatomiques élémentaires :

Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia présentent une grande diversité de type anatomique d'où résulte la variété des classifications proposées.

- **Fracture séparation** : Le trait vertical ou un peu oblique, plus ou moins proche des épines tibiales, détache tout ou une partie de la surface articulaire. (Figure 12-A)
- **Fracture tassement** : L'enfoncement peut comporter un fragment en mosaïque et intéresse la totalité ou le plus souvent une partie de la surface articulaire. (Figure 12-B)
- **Fracture mixte** : Elles sont plus fréquentes et associent les deux lésions anatomiques élémentaires sus décrites. (Figure 12-C)

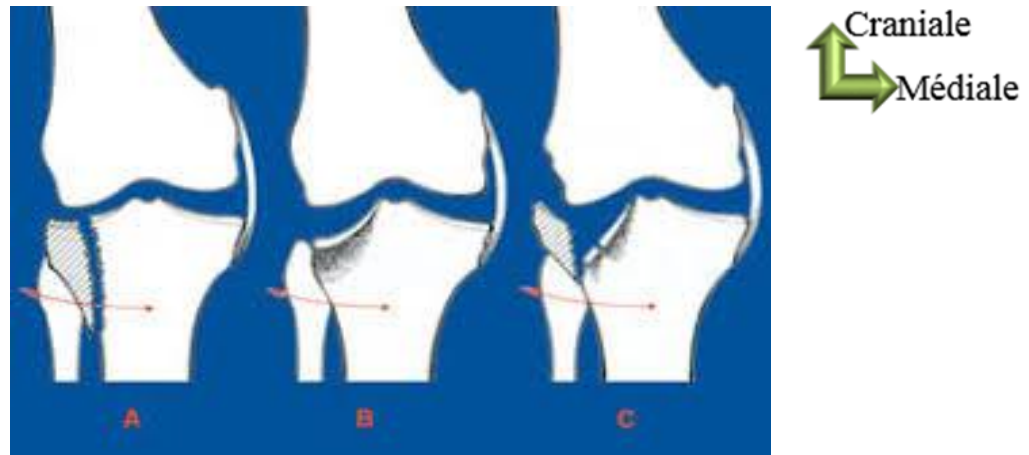


Figure 12 : Lésions élémentaires (A separation, B tassement, C mixte).[9]

6.2- Classifications :

La première classification remonte à Gérard Marchant qui a décrit trois types de fracture : séparation, enfoncement et mixte. La classification de Duparc et Ficat (1960, revue en 1990) est utilisée en France. La classification de Schatzker (1979) est la plus utilisée dans la littérature anglophone et internationale. La classification AO (1987) est une partie de la classification alphanumérique de toutes les fractures. Les autres classifications sont moins connues. [12]

6.2.1- Classification de Duparc et Ficat (1960) : [10]

Tout en permettant de compter un grand nombre de formes cliniques, elle est d'emploi relativement facile car se référant à la lésion initiale (enfoncement, séparation ou mixte) et à la localisation (médiale, latérale ou bilatérale). Elle permet de différencier quatre grands groupes de fractures.

Fractures unitubérositaires : 60%

- **Externes** : 90% des fractures unitubérositaires

Type I : fractures mixtes 66%.

Type II : fractures séparations 16%.

Type III : fractures tassements (rares) 18%.

- **Internes** : 10% des fractures unitubérositaires

Type I : fractures mixtes.

Type II : fractures séparations.

Type III : fractures tassements.

Fractures bituberositaires : 30%

- Fractures simples en V, Y, ou en T inversé (4%).
- Fractures bituberositaires complexes (11%) forme compliquée de la fracture de la tubérosité externe.
- Fractures bituberositaires comminutives (14%) : échappent à tout classement.

Fractures spinotuberositaires : (5%)

- **Type I** : déplacement nul ou minime.
- **Type II** : subluxation en haut et en dehors du fragment diaphysoépiphysaire avec un débord minime du tibia par rapport au fémur.
- **Type III** : luxation en haut et en dehors du fragment diaphysoépiphysaire avec rupture du plan capsulo-ligamentaire controlatéral.

On distingue les fractures spinotubérositaires :

- **Interne** : dans laquelle le fragment tubérositaire interne conserve ses rapports normaux avec le fémur en raison de l'intégrité de l'appareil ligamentaire.
- **Externe** : la fracture spinotubérositaire externe est beaucoup plus rare et réalise des lésions symétriques.

Fractures séparations postérieures :

- Fracture séparation postéro-interne (figure 13)
- Fracture séparation d'un plateau avec fracture spino-tubérositaire de l'autre plateau.

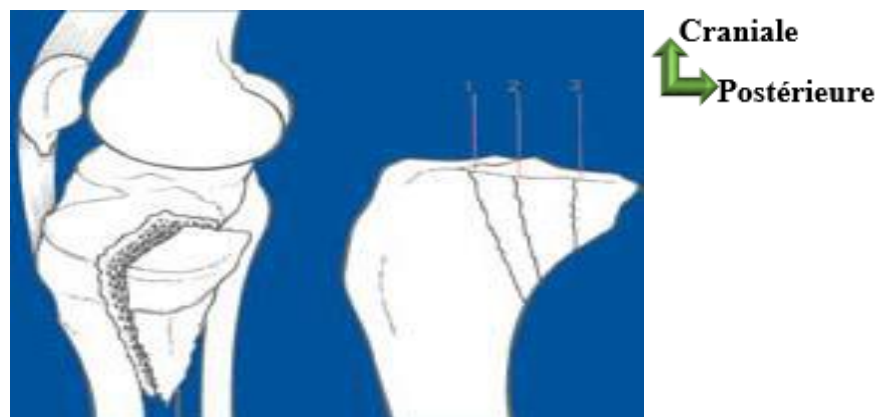


Figure 13 : Classification de Duparc : fracture séparation postéro-médiale. [10]

6.2.2- Classification de Schatzker : [13]

Elle a été établie par Shatzker en 1979, elle est basée sur la topographie de l'extrémité supérieure du tibia, elle sépare les fractures des plateaux tibiaux en 6 types :

- **Type I (6%)** : Fracture séparation pure du plateau externe.
- **Type II (25%)** : Fracture séparation enfoncement du plateau externe.
- **Type III (36%)** : Fracture enfoncement pure du plateau externe.
- **Type IV (10%)** : Fracture séparation du plateau interne associée ou non à une fracture du massif des épines.
- **Type V** : Fracture bitubérositaire.
- **Type VI (20%)** : Fracture tubérositaire associée à une fracture métaphysaire ou diaphysaire haute du tibia.

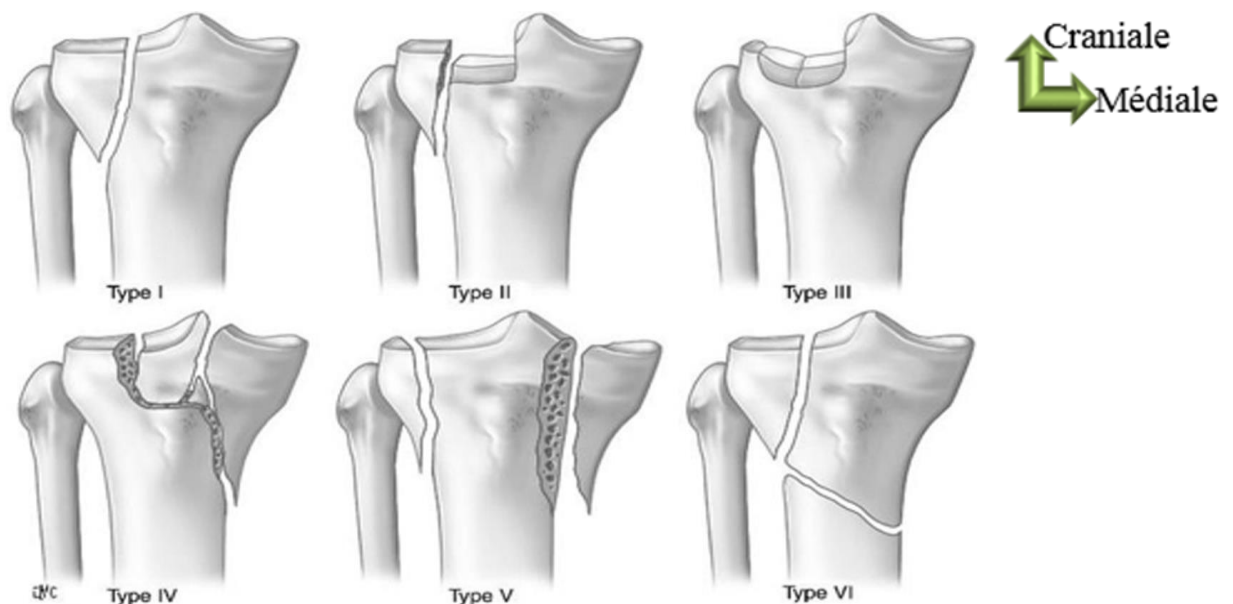


Figure 14 : Classification de SHATZKER.[13]

6.2.3- Classification de Müller adoptée par l'AO [14] :

Ce système de classification est le plus exhaustif. Très détaillé, il rend la systématisation des indications thérapeutique plus difficile. Les fractures sont hiérarchisées selon la gravité de la lésion osseuse et la classification est directement liée au pronostic. On y distingue :

- **Type A1** : fracture extra-articulaire avec arrachement d'un segment.

- **Type A2** : fracture extra-articulaire métaphysaire simple.
- **Type A3** : fracture extra-articulaire métaphysaire multi fragmentaire.
- **Type B1** : fracture articulaire partielle, séparation pure.
- **Type B2** : fracture articulaire partielle avec tassement.
- **Type B3** : fracture articulaire partielle tassement-séparation.
- **Type C1** : fracture articulaire totale, articulaire simple et métaphysaire simple.
- **Type C2** : fracture articulaire totale articulaire simple, métaphysaire multi fragmentaire.
- **Type C3** : fracture articulaire totale, pluri fragmentaire.

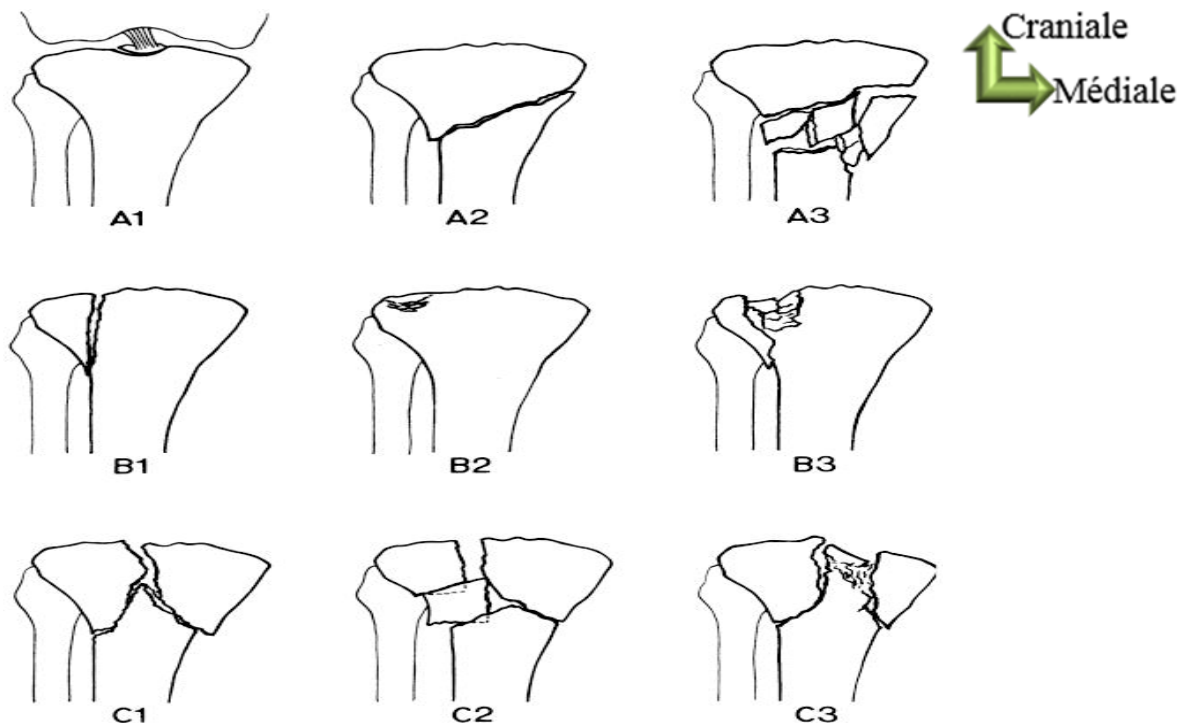


Figure 15 : Classification de l'AO [14].

7- Etude clinique :

7.1- Signes fonctionnels :

Sont évocateurs mais non spécifiques, et représentés par une douleur vive de type fracturaire, associée à une impotence fonctionnelle absolue.

7.2- Examen physique :

A l'inspection le genou est augmenté de volume, oedématié, associé parfois à une déformation en varus ou en valgus du membre inférieur. L'état cutané doit

être soigneusement examiné à la recherche d'une ouverture cutanée qui sera classée en fonction de la classification de GUSTILLO et ANDERSON ou d'une souffrance cutanée à type de contusion, ecchymose, ou surtout de phlyctènes pouvant retarder la prise en charge chirurgicale [15,16]. La palpation cherche un choc rotulien en rapport avec une hémarthrose, et une douleur élective à la palpation du plateau fracturé [9].

L'examen clinique devra mettre en évidence une complication vasculo-nerveuse, et ceci en palpant les pouls pédieux et tibial postérieur pour éliminer une lésion de l'artère poplitée, et en étudiant la motricité de la loge antéro-interne de la jambe ainsi que la sensibilité du dos du pied afin d'apprécier l'état du nerf fibulaire commun. Les lésions osseuses associées sont recherchées localement (tête du péroné, tubérosité tibiale antérieure, diaphyse tibiale, condyles fémoraux) et à distance du genou (polyfracturé). L'appréciation de l'état ligamentaire et méniscal est souvent difficile à réaliser vue la douleur importante dans la phase aigüe. Néanmoins, elle doit être faite systématiquement lors de l'intervention chirurgicale.

7.3- Examen radiologique :

7.3.1- Radiographie standard :

Le bilan doit comporter des radiographies de face, de profil ainsi que des clichés de trois quart. Néanmoins, il faut rester très prudent sur la conduite à tenir après de simples radiographies car l'on a souvent tendance à sous-estimer l'importance des lésions [17].

- De Face : Ce cliché montre la solution de la continuité du plateau articulaire, la direction du trait de fracture et le déplacement des fragments épiphysaires entre eux. Il faut aussi, toujours rechercher des images de densification dans le massif épiphysaire ; toute opacité linéaire devant faire suspecter un enfoncement (figure 16).

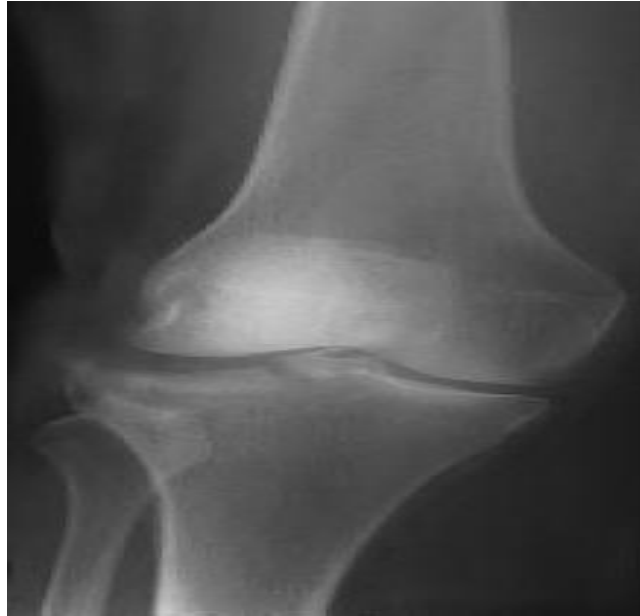


Figure 16 : Radiographie de face : fracture enfoncement unituberositaire. [2]

- **De profil :** Les mêmes signes d'enfoncement se retrouvent sous cette incidence, en précisant le siège antérieur et postérieur d'un enfoncement, en mettant aussi en évidence une fracture cunéiforme postérieure [10].



Figure 17 : Radiographie de profil montrant une fracture séparation postéro-interne avec fracture de la tête du péroné. [2]

-³/₄ **Externes et internes :**

Ces clichés sont faits, le membre étant en rotation interne, puis externe de 45° par rapport aux rayons X. Ces clichés mettent en évidence des traits de fracture obliques détachant des fragments antéro-latéraux.

En conclusion, on peut dire que les clichés de face et de profil affirment les fractures-séparations et tassements situés dans le plan frontal et sagittal et que les clichés 3/4 affirment des fractures-séparations antérolatérales.

7.3.2- Le scanner :

Le scanner est actuellement utilisé pour l'évaluation pré-chirurgicale des fractures des plateaux tibiaux, pour préciser des lésions radiographiques ou en cas de radiographies normales avec une forte suspicion clinique de fracture.

7.3.3- L'imagerie par résonance magnétique :

Elle permet une évaluation précise des dommages causés aux surfaces articulaires et au cortex osseux (détection de fractures occultes, œdème médullaire) et l'étude des lésions ménisco-ligamentaires associées et des tissus mous environnants.

8- Traitement :

8.1- But :

Le but du traitement est la restauration de la fonction du genou à travers la restauration de la surface articulaire et de l'axe mécanique du membre inférieur.

8.2- Méthodes :

8.2.1- Traitement médical :

Il est important dans la prise en charge de fracture de l'extrémité supérieure du tibia. Quel que 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, les myorelaxants, des antibiotiques (fracture ouverte), des anxiolytiques et le sérum antitétanique.

8.2.2- Traitement orthopédique :

- Traitement fonctionnel :

Décrit par SARMIENTO [19], il permet une mobilisation précoce grâce à un plâtre articulé ou d'une orthèse. Cette méthode est réservée aux fractures stables non ou peu déplacées. L'indication de cette méthode est réduite et elle est utilisée surtout en relais d'une autre méthode.

- Traitement par traction-mobilisation :

Proposée par DE MOURGUES [20], son principe repose sur une traction par une broche trans-calcanéenne ou trans-tibiale basse, maintenue plusieurs semaines associées à une mobilisation précoce du genou. Cette traction continue permet une réduction des séparations par l'intermédiaire des ligaments intacts.

Actuellement la traction est utilisée comme traitement d'attente à un traitement chirurgical.

- L'immobilisation plâtrée :

Cette méthode proposée par BOEHLER est presque abandonnée en raison de la fréquence des raideurs, des déplacements secondaires et cals vicieux. Employé dans le traitement des fractures non déplacées, il nécessite une surveillance trop rapprochée dans les 6 à 8 semaines. Il est préférable de prendre le relais par une orthèse articulée afin de permettre une mobilisation du genou en décharge.

8.2.3- Traitement chirurgical :

8.2.3.1- Ostéosynthèse à foyer ouvert :

L'ostéosynthèse à foyer ouvert permet d'obtenir une réduction anatomique, et une fixation solide pour permettre une mobilisation précoce, la voie d'abord devra assurer l'exposition intégrale des lésions et la possibilité de réaliser un montage stable [10, 21, 22, 23]. La crête iliaque homolatérale doit être systématiquement préparée pour un éventuel greffon osseux. De nombreux moyens de fixation sont décrits dont les plus utilisés sont le vissage, l'embrochage et les plaques vissés.

8.2.3.2- Ostéosynthèse à foyer fermé :

Ce type de traitement est réalisable par plusieurs moyens qui sont le vissage percutané (sous contrôle scopique), l'arthroscopie et le fixateur externe.

8.2.3.3- La contention post-opératoire :

La contention en post-opératoire n'est pas systématique, elle peut être indiquée après traitement chirurgical à titre antalgique pendant une durée limitée pour ne pas retarder la rééducation dont dépend le pronostic [10], surtout s'il s'agit d'un traitement à ciel ouvert. La contention peut être indiquée d'emblée si le montage est jugé instable ou si la fracture est complexe ou comminutive. L'intérêt de la chirurgie à foyer fermé par rapport à la chirurgie à foyer ouvert est qu'elle permet une rééducation précoce évitant tout enraidissement articulaire.

8.2.4- Indications :

- Les indications du traitement médical :

* **Les antalgiques** : doivent être utilisés sans restriction dans la limite de leurs tolérances (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 thromboprophylaxique qui repose sur les anticoagulants dont les antivitamines K.

* **Les anti-vitaminiques K** : leur association aux anti-inflammatoires 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** : voit sa nécessité chez les patients non vaccinés.

- Les indications orthopédiques :

* **L'immobilisation plâtrée** : est indiquée dans les fractures non déplacées. Elle consistera à la mise en place d'un plâtre cruro-pédieux circulaire ou en attelle (si la fracture est ouverte) en extension pendant six semaines, puis mobilisation progressive et reprise de l'appui à partir du deuxième mois.

* **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 métaphysaires faisant craindre une ostéosynthèse difficile et risquée. Elles peuvent être indiquées dans certains cas particuliers : Mauvais état général, âge avancé et lésion cutanée (discutable).

- 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.

* **L'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.

* **L'ostéosynthèse à foyer fermé**: la fixation externe est indiquée lorsque: L'état cutané n'autorise 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 l'autorise.

9- Rééducation :

Il s'agit d'une étape fondamentale en vue de la récupération de bonnes amplitudes articulaires. La généralisation des arthromoteurs et des attelles articulées permet une mobilisation continue, et ce dès le post-opératoire si possible (selon le choix thérapeutique et la rigidité de l'ostéosynthèse et les

risques de déplacement secondaire). Cette mobilisation est devenue beaucoup moins douloureuse par la réalisation de blocs nerveux périphériques per-opératoires et la mise en place, en relais, de cathéters permettant une analgésie post-opératoire prolongée [9, 22]. La précocité de la rééducation va freiner l'installation de l'arthrofibrose post-traumatique pouvant conduire à l'ankylose complète [30].

10- Complications :

10.1- Les cals vicieux :

Les cals vicieux sont dues à une ostéosynthèse imparfaite ou à une insuffisance de réduction, ils sont la principale cause d'arthrose post-traumatique [24].

10.2- Les raideurs articulaires :

Ce sont les complications les plus redoutables des fractures du plateau tibial. Classiquement la raideur du genou est définie par une limitation de la flexion à moins de 90° ou un défaut d'extension de plus de 10° avec un arc de mobilité inférieur à 80° [1]. Les raideurs articulaires sont dues à des altérations capsulo-synoviales et cartilagineuses. La ponction de l'hémarthrose évite la survenue de synéchies capsuloligamentaires source de raideurs articulaires.

10.3- Les pseudarthroses :

Elles sont rares et l'apanage surtout des fractures complexes avec atteinte métaphysaire. La chirurgie classique, surtout en cas de double voie d'abord, favorise la nécrose de fragments en les dévascularisant, conduisant ainsi à un retard de consolidation puis à une pseudarthrose [1]. Elles nécessitent une solide fixation avec un éventuel apport d'une greffe cortico-spongieuse.

10.4- L'arthrose post-traumatique :

Elle est variable de la simple condensation des fractures avec ostéophytose discrète jusqu'aux grandes déformations de l'interligne. L'arthrose post-traumatique peut être la conséquence d'une réduction imparfaite de la surface

cartilagineuse ou une désaxation frontale résiduelle avec surcharge d'un compartiment fémoro-tibial.

10.5- Les necroses epiphysaires :

La nécrose massive des fragments épiphysaires relevés est une complication rare mais grave, de l'ostéosynthèse des fractures mixtes. Elle est surtout le fait des enfoncements complexes en mosaïque des patients âgés ou en mauvais état général ayant un os fragile. Elle est également favorisée par une dévascularisation excessive des fragments par relèvement passant plus près de la surface articulaire par une ostéosynthèse massive et une reprise très précoce de l'appui [1].

10.6- Les défauts d'axes :

Il s'agit de défaut d'axe, soit de type genou varum, ou genou valgum ou recurvatum. La déviation axiale peut être liée à un défaut de réduction articulaire, aux chondropathies préexistantes, et aux ménisctomies réalisées lors du geste de réduction de la fracture articulaire [1].



Genu varum



Genu valgum

Figure 18 : Les déviations axiales des membres inférieurs. [1]

10.7- Les complications septiques :

Divers facteurs interviennent pour favoriser l'ostéoarthrite qui est la complication infectieuse la plus redoutable, on en cite :

Les lésions cutanées (ouverture ou contusion cutanée). Les complications iatrogènes secondaires aux grands décollements, les doubles abords ou ostéosynthèses massives des fractures complexes.

10.8- Les déplacements secondaires :

Ils peuvent être le fait d'une ostéosynthèse imparfaite, d'une importante fragilité osseuse ou d'un appui très précoce [10]. Ils entraînent un cal vicieux avec une laxité et une déviation angulaire conduisant à l'arthrose post traumatique. Donc la qualité de la réduction, la solidité du montage au besoin une immobilisation plâtrée doivent être exigées pour éviter ces déplacements.

IV- Méthodologie :

1- Cadre d'étude :

Les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes et du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati ont servi de cadre à notre d'étude.

1.1- L'hôpital Fousseyni Daou de Kayes:

1.1.1- Présentation:

L' HFD est situé au Sud-Est de la ville de Kayes au Quartier Plateau au voisinage de la gare ferroviaire. Il est l'une des structures sanitaires les plus anciennes du Mali ; créé en 1883 par les militaires français en mission en Afrique de l'ouest. Il avait pour vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales. En 1959 il devient Hôpital secondaire avec la réorganisation des centres hospitaliers. En 1969, il fut érigé en Hôpital régional devenant ainsi une structure sanitaire de référence au niveau régional.

Il a été entièrement rénové en 1987 dans le cadre des accords d'assistance technique sanitaire entre le gouvernement du Mali et l'Italie. C'est en 1991, qu'il a été baptisé Hôpital Fousseyni DAOU du nom d'un des médecins directeurs qui a été assassiné la même année. L'HFD prend en charge les malades provenant des structures sanitaires du cercle de Kayes, des six (6) autres cercles que comptait la région et des localités frontalières du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry. L'hôpital compte au total 16 services dont le service de chirurgie orthopédique et traumatologique. L'hôpital abrite également des logements pour certains de ses cadres.

1.1.2- Mission:

L'hôpital Fousseyni Daou de Kayes a pour mission :

- D'assurer la prise en charge des malades, des blessés, et des femmes enceintes.
- De Participer à des actions de santé publique, de formation et de recherche dans le domaine de la santé

1.1.3- Le service de traumatologie:

Le service comprend :

Un bureau pour le chef de service ;

Un bureau pour le major ;

Une salle d'hospitalisation des hommes de quatre lits ;

Une salle d'hospitalisation des femmes de quatre lits ;

Une salle de soins ;

Une salle d'opération uniquement pour la traumatologie;

Une salle d'opération septique pour toutes les chirurgies septique.

1.1.4- Le personnel:

Un chirurgien orthopédiste et traumatologue;

Un technicien supérieur de santé surveillant du service;

Une infirmière;

Un manoeuvre.

1.1.5- Les activités du service:

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

- Les consultations externes ont lieu les mardi et jeudi.
- Les interventions chirurgicales sont faites les lundi et mercredi selon le programme pré-établi.
- La visite des malades hospitalisés s'effectue tous les jours ouvrables de la semaine.
- La visite générale de la chirurgie s'effectue les vendredis et se termine par un Staff.
- Les urgences traumatologiques sont prises en charge également par le personnel du service.
- Le service de traumatologie partage avec les services de chirurgie générale, d'urologie et de chirurgie pédiatrique les gardes de chirurgie qui ont lieu au service d'accueil des urgences (SAU).

1.2- Le CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati :

1.2.1- Présentation :

La ville de Kati est située à 15km de Bamako au Mali. Elle fait partie de la région de Koulikoro et compte près de 120 000 habitants. Elle a en son sein le CHU Pr Bocar Sidy Sall sise au Camp Soundiata Keita. L'hôpital a été créé en 1916 comme infirmerie militaire. Cette infirmerie s'est transformée en hôpital le 22 Août 1967 et en hôpital national en 1968, spécialisé en traumatologie en 1976. Il est érigé en établissement public à caractère administratif (EPA) par la loi N°920-25 du 05 octobre 1992, en établissement public hospitalier par la loi no 03-019 / du 14 juillet 2003 et enfin renommé comme centre hospitalier

universitaire Pr Bocar Sidy SALL le 16 novembre 2016. Le CHU compte au total 15 services dont le service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

1.2.2- Mission :

Le CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati a pour mission :

D'assurer la prise en charge civilo-militaire.

D'assurer la prise en charge des malades, des blessés, et des femmes enceintes.

De Participer à des actions de santé publique, de formation et de recherche dans le domaine de la santé.

1.2.3- Le service de traumatologie :

Le service est constitué de deux pavillons d'hospitalisations, deux salles opératoires destinées uniquement pour la chirurgie propre et une salle septique commune à tous les services de chirurgie.

-Les pavillons d'hospitalisation :

• Le post-opéré A (POA) :

Le bureau du major,

Une salle de garde pour les infirmiers,

Une salle de soins,

Et 14 salles d'hospitalisations comportant 28 lits.

• Le post-opéré B (POB) :

Le bureau du major,

Une salle de garde pour les infirmiers,

Une salle de soins,

Et 13 salles d'hospitalisations comportant 29 lits.

• **Le pavillon D** : C'est le pavillon VIP de l'hôpital, il est commun à tous les services. Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique reste le plus grand utilisateur. Ce pavillon comprend :

Une salle de garde pour les DES,

Une salle de garde pour les thésards,

Une salle de garde pour les infirmiers,

Une salle de soins,

Le bureau du major,

Et 14 salles d'hospitalisations.

1.2.4- Le personnel :

Il est composé de deux professeurs et cinq chirurgiens praticiens hospitaliers dont deux militaires en vacation. A ceux-ci s'ajoutent les DES, les internes, les infirmiers et les étudiants stagiaires qui sont dans le service dans le cadre de leur formation.

1.2.5- Les activités du service :

Dans le service les activités sont réparties comme suit:

-Les staffs de comptes rendus des gardes du lundi au vendredi,

-Les consultations externes du lundi au jeudi,

-Les activités du bloc opératoire du lundi au jeudi,

-La visite des patients hospitalisés du lundi au jeudi,

-Le staff de programmation tous les vendredis,

-La grande visite générale aux malades hospitalisés tous les vendredis après le staff de programmation.

-Les urgences traumatologiques sont prises en charge également par le personnel du service parallèlement au programme opératoire réglé.

2- Patients et methode:

2.1-Patients:

L'étude a porté sur 71 patients qui ont été recrutés selon les critères suivants :

2.1.1- Les critères d'inclusion:

Ont été concerné par cette étude tout patient reçu ou opéré dans l'un des deux services pour fracture du plateau tibial et suivi pendant au moins 10 mois.

2.1.2- Les critères de non inclusion:

-Les patients opérés dans une autre structure.

-Les patients avec un dossier incomplet.

-Les patients dont le suivi était inférieur à 10 mois.

Après application des critères de non inclusion, 6 patients n'ont pas été inclus dans l'étude essentiellement pour dossiers incomplets.

2.2- Méthode:

2.2.1- Période et type d'étude:

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 36 mois allant de janvier 2015 à décembre 2017.

2.2.2- Collecte des données :

Nous avons utilisé les registres de consultation, les dossiers des malades et les registres de compte-rendu opératoire du service. Les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques ainsi recueillies ont été rapportées sur une fiche d'enquête pré-établie (en annexe). L'étude anatomopathologique de ces fractures a été effectuée sur une analyse radiologique à partir de radiographie standard de face, de profil et souvent de $\frac{3}{4}$ externe et interne. Certains patients ont bénéficié de scanner, afin de mieux préciser les lésions radiographiques et de permettre une évaluation pré-chirurgicale. Les fractures ont été alors classées selon la classification de Duparc et Ficat (1960) car étant d'usage relativement facile.

2.2.3- Considérations éthiques :

Les dossiers ont été analysés dans le strict respect de leur confidentialité. Ils ont été retournés et reclassés dans la salle des archives immédiatement après exploitation des données.

2.2.4- Analyse et saisie des données :

Les données ont été analysées avec le logiciel IBM SPSS statistics 22.0 et saisies sur Microsoft Word 2016.

2.2.5- Methode de traitement des patients :

Le choix du traitement a été fonction du type de fracture, de l'état cutané et du bilan d'opérabilité. Tous nos patients ont reçu en urgence un traitement médical par antalgique et anti-inflammatoire, les patients présentant une fracture ouverte ont reçu en plus une antibioprophylaxie et une vaccination antitétanique. L'immobilisation plâtrée a été le traitement orthopédique le plus utilisé dans notre étude. Après la mise en place du plâtre cruro-pédieux circulaire ou en

attelle, l'appui partiel a été autorisé à six semaines post-plâtrage, puis appui franc à trois mois post-plâtrage avec des contrôles cliniques et radiographiques à chaque rendez-vous.

L'ostéosynthèse par plaque vissée a été notre technique chirurgicale la plus utilisée. Le patient a été installé en décubitus dorsal, sur une table ordinaire sous rachianesthésie et avec un garrot pneumatique à la racine de la cuisse. La voie d'abord utilisée a été surtout antéro-latérale et après une réduction anatomique on a procédé à l'ostéosynthèse. Dans les fractures présentant un enfoncement on a également procédé à une greffe cortico-spongieuse prélevée sur la crête iliaque. Après un lavage abondant au sérum salé et une vérification de l'hémostase, on a réalisé une fermeture plan par plan sur drain de redon aspiratif. Comme soins post-opératoires nos malades ont bénéficié d'un traitement médical à base d'antibiotique, d'anti-inflammatoire, d'antalgique, d'anticoagulant et de changement régulier de pansement avec ablation de fils au bout de quinze jours. La marche sans appui jusqu'à deux à trois mois post-opératoire puis la marche avec appui partiel à la fin du troisième mois et l'appui franc entre le cinquième et le sixième mois. Des contrôles radio-cliniques ont été réalisés à chaque rendez-vous.

La rééducation est un volet important du traitement, elle a pour objectif la prévention de la raideur du genou et la récupération de la force du quadriceps. La rééducation a été pratiquée chez tous nos patients et ceci après sédation des phénomènes inflammatoires et douloureux. Cette rééducation va de l'iso-massage du quadriceps pour les immobilisations plâtrées et de la mobilisation précoce passive post-opératoire au lit du malade, aux séances de kinésithérapie pendant plusieurs mois après le traitement, pour les deux méthodes thérapeutiques.

2.2.6- Les critères d'appréciation des résultats :

Le recul minimum de notre étude était de 10 mois et le résultat a été surtout évalué sur des critères anatomiques (selon Mazas et Duparc) et fonctionnels (selon Merle d'Aubigne) [76]. La classification des résultats a été la suivante : très bon, bon et mauvais. Nous avons considérés les très bons et bons résultats comme satisfaisants, et les mauvais résultats comme non satisfaisants

2.2.6.1- Les cas jugés très bon :

- Consolidation clinique et radiologique parfaite.
- Absence d'arthrose.
- Récupération de la fonction de mobilité active et passive du genou.
- Absence de déviation axiale.
- Absence d'atteinte neurologique.
- Absence de douleur à la marche.
- Stabilité parfaite, pas de laxité.

2.2.6.2- Les cas jugés bon :

- Consolidation clinique et radiologique parfaite.
- Signes insidieux d'arthrose.
- Récupération de la fonction du genou (flexion entre 60-90°).
- Absence de déviation axiale.
- Douleur minime à la marche.
- Absence de laxité en extension, accroupissement unilatéral possible avec difficulté minime

2.2.6.3- Les cas jugés mauvais (présence d'au moins un critère) :

- Cal vicieux.
- Signes francs d'arthrose.
- Déviation axiale.
- Raideur du genou (flexion < 60°).
- Douleur importante à la marche.
- Instabilité grave, appui monopodal impossible.

V- Résultats :

1- Etude Epidémiologique :

1.1- Sexe :

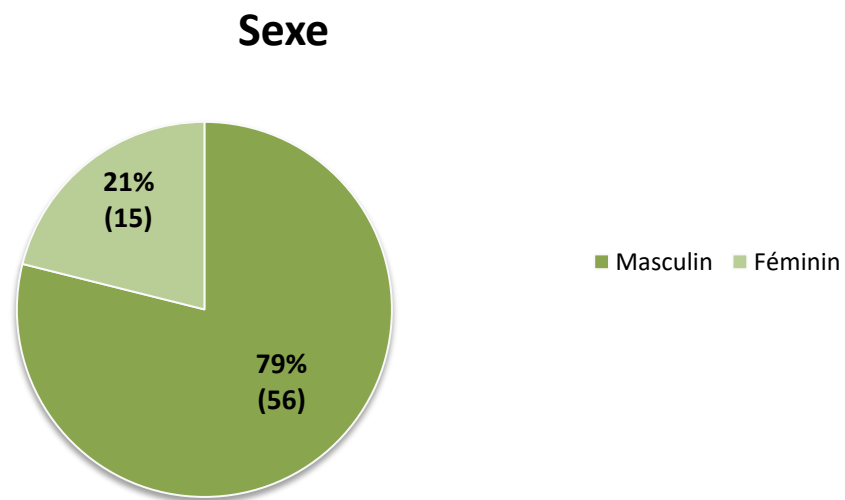


Figure 19 : Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin a été le plus représenté soit 78,9% avec un sexe ratio de 3,7.

1.2- Age :

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
[0-20]	3	4,2%	4,2%
[20-40]	38	53,5%	57,7%
[40-60]	20	28,2%	85,9%
[60-80]	9	12,7%	98,6%
[80-100]	1	1,4%	100,00%
TOTAL	71	100%	

La tranche d'âge de [20-40] ans a été la plus touchée (53,5%). Les âges extrêmes étaient de 17 ans et 82 ans avec une moyenne d'âge de 41 ans.

1.3- Lieu du premier recours :

Lieu du premier recours

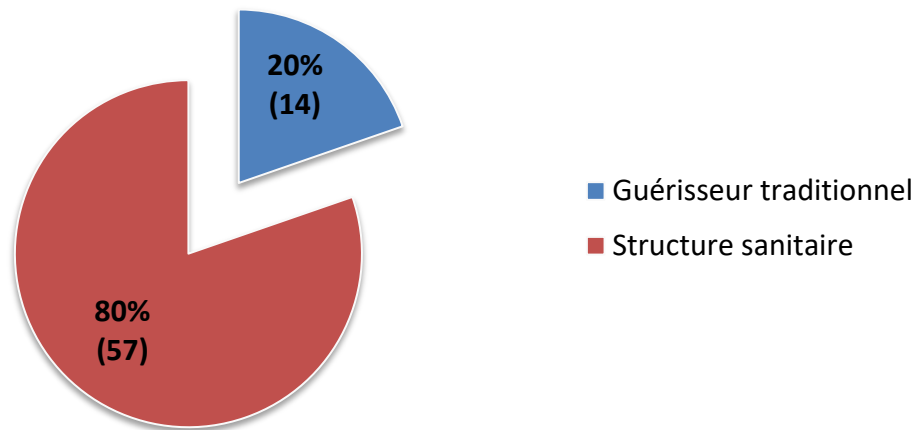


Figure 20 : Répartition des patients selon le lieu du premier recours.

19,7% de nos patients ont été vu en premier recours par un guérisseur traditionnel.

1.4- Délai de réception des patients :

Tableau II : Répartition des patients selon le délai de réception.

Délai de réception	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
0 à 24h	50	70,4%	70,4%
25 à 48h	2	2,8%	73,2%
25 à 72h	1	1,4%	74,6%
73 à 96h	1	1,4%	76%
sup à 96h	17	24%	100,00%
Total	71	100%	

La majorité de nos patients (70,4%) ont été reçus en moins de 24h après l'accident.

2- Etude Clinique :

2.1- Coté atteint :

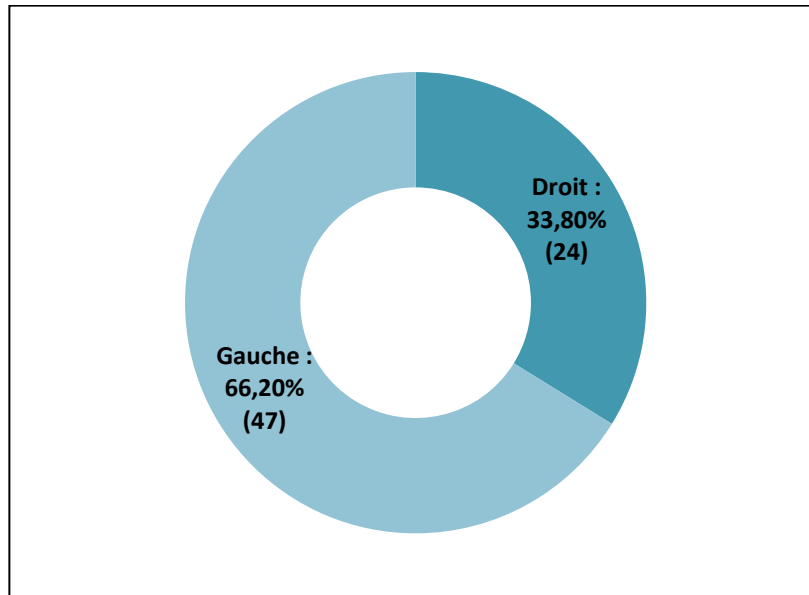


Figure 21 : Répartition des patients selon le côté atteint.

Le coté gauche a été le plus atteint soit 66,2%.

2.2- Lésions associées :

Tableau III : Répartition des fractures selon les lésions associées.

Lésions associées	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Cutanée	4	16,7%	16,7%
Ligamentaire	6	25%	41,7%
Osseuse à distance	13	54,2%	95,9%
Nerveuse	1	4,1%	100,00%
Total	24	100%	

Les lésions osseuses à distance ont été les lésions associées les plus fréquentes soit 54,2%.

3- Etiologies et mécanismes :

3.1- Etiologies :

Tableau IV : Répartition des fractures selon leur étiologie.

Etiologies	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
ACR	59	83,1%	83,1%
CBV	2	2,8%	85,9%
Accident de sport	1	1,4%	87,3%
Accident de travail	1	1,4%	88,7%
Accident de vie domestique	8	11,3%	100,00%
Total	71	100%	

L'ACR a été la cause la plus fréquente soit 83,1%.

3.2- Mécanismes :

Tableau V : Répartition des fractures selon les mécanismes.

Mécanismes	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Compression axiale	5	7%	7%
Compression latérale	24	33,8%	40,8%
Compression mixte	1	1,4%	42,2%
Compression sagittale	21	29,6%	71,8%
Mécanisme inconnu	20	28,2%	100,00%
Total	71	100%	

Le mécanisme lésionnel le plus fréquent a été la compression latérale soit 33,8%.

4- Radiographie standard :

4.1- Type anatomopathologique :

Tableau VI : Répartition des fractures selon le type anatomopathologique.

Type de fracture	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Fracture unitubérositaire Externe	30	42,2%	42,2%
Fracture unitubérositaire Interne	5	7%	49,2%
Fracture spino tubérositaire latérale	4	5,6%	54,8%
Fracture spino tubérositaire médiale	8	11,3%	66,1%
Fracture bitubérositaire	20	28,2%	94,3%
Fracture épiphyso- métaphyso diaphysaire	4	5,7%	100,00%
Total	71	100%	

Le type de fracture le plus fréquent a été la fracture unitubérositaire externe soit 42,2%.

5-Traitement :

5.1- Type de traitement :

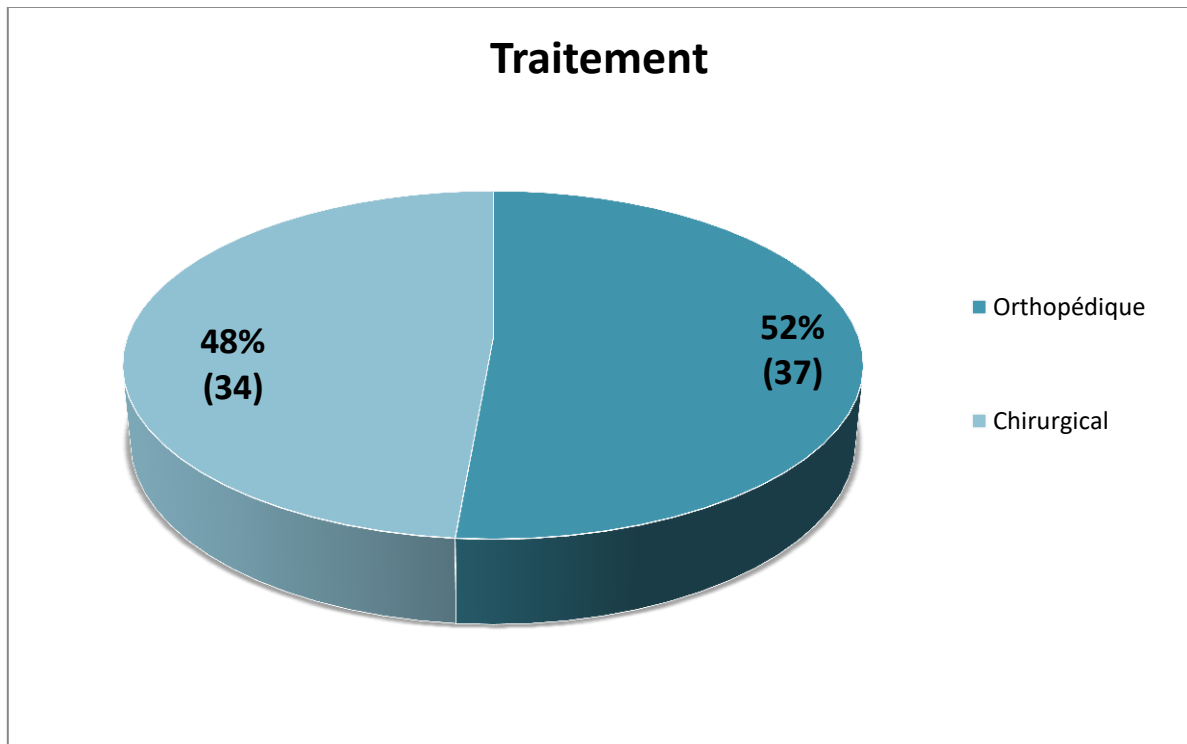


Figure 22 : Répartition des fractures selon le type de traitement.

Le traitement a été orthopédique dans 52,1% et chirurgical dans 47,9%.

5.2- Type de traitement orthopédique :

Tableau VII : Répartition des fractures selon le type de traitement orthopédique.

Type de traitement Orthopédique	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Plâtre cruro pédieux circulaire	22	59,4%	59,4%
Platre cruro pédieux en attelle	14	37,8%	97,2%
Traction transcalcaneenne	1	2,8%	100,00%
Total	37	100%	

Le traitement orthopédique par le plâtre cruro-pédieux circulaire a été le plus observé avec 59,4%.

5.3-Type de traitement chirurgical :

Tableau VIII : Répartition des fractures selon le type de traitement chirurgical.

Type de traitement Chirurgical	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Plaque en T	13	38,2 %	38,2%
Plaque en L	14	41,2%	79,4%
Plaque en L+greffe cortico-spongieuse	4	11,9%	91,3%
Lame Plaque	1	2,9%	94,2%
Vissage simple	1	2,9%	97,1%
FESSA	1	2,9%	100,00%
Total	34	100%	

L'ostéosynthèse par plaque a été la technique la plus utilisée soit 94,2%.

6- Complications :

Tableau IX : Répartition des patients selon les complications.

Complications	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Instabilité	4	5,7%	5,7%
Raideur	2	2,8%	8,5%
Arthrose	6	8,4%	16,9%
Cals vicieux	3	4,3%	21,2%
Infection	1	1,4%	22,6%
Déviations axiales	2	2,8%	25,4%
Pas de complication	53	74,6%	100,00%
Total	71	100%	

Nous avons recensé 25,4% de complication dans notre étude majoritairement représentée par l'arthrose du genou (8,4%).

7- Evolution :

Tableau X : Répartition des fractures selon l'évolution.

Evolution	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Très bonne	14	19,7%	19,7%
Bonne	41	57,7%	77,4%
Mauvaise	16	22,6%	100,00%
Total	71	100%	

Nos résultats ont été très bon ou bon dans 77,4% des cas.

Tableau XI : Répartition des fractures selon le traitement et la complication.

Traitement	Orthopédique	Chirurgical	Total
Complication			
Instabilité	3	1	4
Raideur	1	1	2
Arthrose	5	1	6
Cal vicieux	3	0	3
Infection	0	1	1
Déviations axiales	2	0	2
Total	14	4	18

Le traitement orthopédique a conduit à plus de complication soit 14 cas sur 18.

Tableau XII : Répartition des fractures selon le résultat et le traitement.

Traitement	Orthopédique	Chirurgical	Total
Résultat			
Très bonne	2	12	14
Bonne	21	20	41
Mauvaise	14	2	16
Total	37	34	71

Le traitement chirurgical a conduit nettement à plus de résultat satisfaisant soit 32 cas sur 34.

VI- Commentaires et discussion :

La méthodologie adoptée nous a permis de faire une étude rétrospective qui a porté sur 71 patients. Nous avons été confrontés à des difficultés liées au caractère rétrospectif de l'étude qui ne permettait pas d'avoir toutes les informations utiles dans les dossiers médicaux.

1- Epidémiologie :

1.1- Le sexe :

Dans notre étude nous avons trouvé une prédominance masculine avec 78,9% des cas et un sexe ratio de 3,7. Cela pourrait être dû à une activité journalière plus intense des hommes et une exposition aux accidents de sport, aux accidents de travail et aux accidents de la circulation routière. Nos résultats sont conformes à celui de TRAORE S. [28] (Mali, 2009) qui a trouvé 81,58% de sexe masculin. Ils sont supérieurs à ceux de SANGARE I. [8] (Mali, 2007) et ADMI M. [1] (Maroc, 2013) qui ont trouvé respectivement 58,3% et 68% de sexe masculin et inférieurs à ceux de IBTISSEM L. [2] (Algérie, 2015) et BOUNABE R. [27] (Algérie, 2010) qui ont trouvé respectivement 88% et 86% de sexe masculin.

1.2- L'âge :

Dans notre série la tranche d'âge 20-40 ans a été la plus touchée avec 53,5% des cas. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les sujets jeunes constituent une couche sociale très active et donc plus exposée aux accidents de la circulation. Notre résultat est différent de ceux de SANGARE I. [8] (Mali, 2007) et IBTISSEM L. [2] (Algérie, 2015) qui ont trouvé respectivement les tranches d'âge de 21-30 ans avec 30% et de 30-40 ans avec 40% des auteurs [1, 2, 8, 26].

1.3- Le délai de réception :

Dans notre étude 70,4% de nos patients ont été reçus dans les 24 heures suivant le traumatisme. Cela se justifierait par le fait que la plupart des accidentés de la

circulation routière sont directement admis dans les services d'accueil des urgences des hôpitaux par l'équipe mobile des sapeurs pompiers. LAPORTE J. D. [31] a trouvé au terme de son étude 100% des réceptions dans les 24 heures de l'accident.

2- Clinique :

2.1- Le côté atteint :

Dans notre série le genou gauche a été touché chez 47 patients soit 66,2% des cas. Cette fréquence pourrait s'expliquer par le fait qu'au Mali on roule à droite de la route exposant ainsi la jambe gauche. La majorité des auteurs ont également trouvé que c'est le genou gauche qui est fréquemment impliqué dans les fractures des plateaux tibiaux [1, 2, 8, 26-30].

3- L'étiologie :

Les accidents de la circulation routière (ACR) ont été les plus en cause dans notre étude avec 83,1% 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, dans une plus grande mesure au non respect des normes de visite technique des véhicules et du code de la route. Notre résultat est supérieur à ceux des auteurs [1, 2, 26, 27] et il est conforme à celui de TRAORE S. [28] (Mali, 2009) qui a trouvé 81,58% d'ACR. Mais il est inférieur à celui de SANGARE I. [8] (Mali, 2007) qui a trouvé jusqu'à 95% d'ACR.

4- Mécanisme :

Dans notre série (33,8%), comme dans la littérature [1, 26-32], le mécanisme indirect par compression latérale est le plus fréquent. La compression latérale peut être expliquée par le fait que le genou est une articulation très exposée aux agressions diverses. Son architecture osseuse favorise ce type de mécanisme. Il

est à signaler aussi qu'un grand nombre de nos mécanismes (28,2%) étaient inconnus car nos patients précisaient mal le mécanisme en raison de la violence des traumatismes et de l'association lésionnelle. Notre résultat est conforme à ceux de ADMI M. [1] (Maroc, 2013) et EL ALLOUCHI Y. [32] (Maroc, 2011) qui ont respectivement trouvé 33% et 32%. Il est néanmoins inférieur à ceux de DELLOUL [26] (Algérie, 2015) et BOUNABE R. [27] (Maroc, 2010) qui ont trouvé respectivement 70% et 60% de compression latérale.

5- Type anatomopathologique :

Les fractures unitubérositaires externes ont été les plus fréquentes dans notre série avec 42,2%. Cette fréquence pourrait être liée à l'existence d'une zone de faiblesse au niveau des 2/3 antérieurs du plateau tibial externe. Notre résultat est inférieur à ceux des auteurs [1, 2, 26, 27] et il est conforme à ceux de SANGARE I. [8] (Mali, 2007), TRAORE S. [28] (Mali, 2009) et EL ALLOUCHI Y. [32] (Maroc, 2011) qui ont respectivement trouvé 40%, 42,10% et 46% d'atteintes unitubérositaires externes.

6- Traitement :

6.1- Type de traitement :

Dans notre étude on note une légère prédominance du traitement orthopédique avec 52,1%. Ceci pourrait s'expliquer par le refus de nombreux malades du traitement chirurgical notamment devant les cas de fracture fermée. Le traitement chirurgical est le traitement prôné par la majorité des auteurs [1, 2, 26, 27, 32]. Il est pour eux le seul capable de réduire un enfoncement important, de fixer de façon stable une séparation et d'obtenir ainsi un montage autorisant une mobilisation immédiate. Notre résultat est inférieur à ceux de SANGARE I. [8] (Mali, 2007) et TRAORE S. [28] (Mali, 2009) qui ont trouvé jusqu'à 100% de traitement orthopédique.

6.2- Type de traitement chirurgical :

Même si le choix du matériel d'ostéosynthèse dépend fortement du type de fracture, dans notre étude 79,4% des patients opérés ont été traités par une ostéosynthèse par plaque vissée. Ceci s'expliquerait par la stabilité offerte par la plaque comparativement aux autres moyens d'ostéosynthèse. Notre résultat est conforme à celui de AL ALLOUCHI Y. [32] (Maroc, 2011) qui a trouvé également 74% d'ostéosynthèse par plaque vissée. Il est supérieur à celui de ADAMI M. [1] (Maroc, 2013) qui a trouvé 45,65% d'ostéosynthèse par plaque vissée. Plusieurs auteurs prônent également le vissage percutané [2, 26, 27].

7- Rééducation :

Tous nos patients ont fait l'objet d'une rééducation. Ce qui est en conformité avec la littérature [1, 2, 8, 26-32]. La rééducation doit être débutée précocement et suivie régulièrement afin d'obtenir de bons résultats.

8- Complication :

Dans notre étude 74,6% des patients traités n'ont pas développés de complications contre 25,4% de complications dominées par l'arthrose du genou (8,6%). Des complications sont survenues chez 14 patients sur 37 traités orthopédiquement et chez 4 patients sur 34 traités chirurgicalement. A part une probable relation entre le choix du traitement et la survenue d'une complication, Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que le traitement chirurgical offre une meilleure stabilité du foyer après une réduction anatomique.

9- Evolution :

Dans notre étude 77,4% de résultats ont été satisfaisants soit chez 55 patients et 22,5% de résultats non satisfaisants soit chez 16 patients. Nos résultats sont supérieurs à ceux de AL ALLOUCHI Y. [32] (Maroc, 2011) qui a trouvé 60%

de résultats satisfaisants et ils sont inférieurs à ceux de SANGARE I. [8] (Mali, 2007) et ADMI M. [1] (Maroc, 2013) qui ont trouvé respectivement 90% et 85% de résultats satisfaisants. Par contre nos résultats sont conformes à ceux de BOUNABE R. [27] (Maroc, 2010) et TRAORE S. [28] (Mali, 2009) qui ont trouvé respectivement 76% et 78,95% de résultats satisfaisants. Le traitement chirurgical a conduit à beaucoup plus de résultats satisfaisants soit 32 sur 34 patients contrairement au traitement orthopédique avec 23 patients sur 37.

VII- Conclusion :

A l'issue de cette étude rétrospective de 71 observations colligées sur une période de 3 ans, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

Les fractures des plateaux tibiaux sont plus fréquentes dans la population jeune et de sexe masculin dû à leur grande activité sur les routes.

Beaucoup de patient victime de ces fractures sont amenés en premier recours dans une structure sanitaire généralement dans les heures qui suivent le traumatisme.

Les étiologies des fractures des plateaux tibiaux restent dominés par les accidents de la circulation routière et il s'agit le plus souvent de mécanisme indirect par compression latérale.

Le traitement orthopédique, malgré les nombreuses réserves, maintient un rang prépondérant dans la prise en charge de ces fractures.

Néanmoins le traitement chirurgical reste le traitement de choix des fractures des plateaux tibiaux car offre plus de résultats favorables pour le pronostic fonctionnel du genou.

VIII- Recommandations :

Au terme de cette étude nous recommandons :

Aux autorités administratives :

- Aménagement des autoroutes et le retour de l'autorité de l'Etat.
- Exigence d'un permis de conduire pour les motocyclistes.
- Multiplication des visites techniques des voitures.
- Formation des spécialistes en traumatologie.
- Création des services d'urgence traumatologique.

Aux autorités sanitaires :

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

Aux agents de sante :

- Recherches des facteurs de gravité des fractures articulaires (fracture ouverte, fracture complexe).
- Référence tous les cas de traumatisme du genou.
- Sensibilisation les populations sur les risques d'une fracture mal traitée.

A la population :

- Respect stricte du code de la route.
- Consultation immédiate d'un médecin après un traumatisme du genou.

IX- Références bibliographiques:

- 1- Admi M. :** Traitement chirurgical des fractures des plateaux tibiaux. Thèse médecine FES 2013.
- 2- Ibtissem L. Khatir-leyla M. Walid S. :** Etude clinique et épidémiologique des fractures du plateau tibial. Thèse médecine Tlemcem 2015.
- 3- Charalambous CP. Tryfonidis M. Alvi F. Moran M. Fang C. Samaraji R. Hirst P. :** Inter- and intra-observer variation of the schatzker and AO/OTA classifications of tibial plateau fractures and a proposal of a new classification system. Ann R Coll Surg Engl. 2007; 89: 400-404
- 4- Fontaine C. Vannineuse A. :** Fracture du genou: Approche pratique en orthopédie-traumatologie. Springer 2005
- 5- Bengner U. Johnell O. Redlund-Johnell I. :** Increasing incidence of tibia condyle and patella fractures. Acta Orthop Scand 1986; 57: 334-336
- 6- Bouchet A. Guilleret J. :** Livre d'anatomie topographique descriptive et fonctionnelle tome : 3, SIMEP
- 7- Sidi yakhlef I. Meziane N. Benyoube D. Nekrouf A. Snoussi A.:** Les classifications des fractures. Thèse médecine Tlemcem 2014.
- 8- Sangaré I. :** Étude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures de l'extrémité supérieure du tibia. Thèse médecine Bamako 2007.
- 9- Chauveaux D. Souillac V. Le Huec JC. :** Fractures des plateaux tibiaux : fractures récentes. Edition technique. Encyclopédie médicochirurgicale (Paris France) appareil locomoteur 14-082-A-10.

10-Duparc J, Ficat P. : Fractures articulaires de l'extrémité supérieure du tibia. *Rev Chir Orthop* 1990 ; 46 : 399-486

11- Husson J.L. : Contribution au diagnostic et à la thérapeutique des fractures des glènes tibiales. [Thèse], CHU de Rennes, 1979

12- Gicquel T. Najihi N. Vendevre T. Teysedou S. Gayet L-E. Hutten D. : Fracture du plateau tibial : reproductibilité de trois classifications (Schatzker, AO, Duparc) et révision de la classification de Duparc. *Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique* (2013) 99, 668-679.

13- Schatzker J. Mcbroom R. Bruce D. : The tibial plateau fracture. *Clin Orthop* 1979 ; 138 : 94-104

14- Muller ME. Nazarian S. Koch P. : Classification AO des fractures. Berlin : Springer-Verlag, 1987.

15- Murat B. Scit T. Mahmut N. D. : The impact of proximal fibula fractures in the prognostic of tibial plateau fractures :a nouvel classification. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 1october 2004

16-Suzanne D. : Difficulties in the radiological diagnosis and evaluation of tibial plateau fractures *Radiography*, 2004,10 (2) :151-158

17- Savy JM. : Fractures occultes du plateau tibial interne. *Ann Radiol* 1994 ; 36 : 231-234

18- Bertrand A-N. : Fractures des plateaux tibiaux: tomosynthèse versus scanner. Thèse médecine Rouen 2013.

19- Sarmiento A. Kinnan PB. : Fractures of the proximal tibia and tibia condyles, a clinical and laboratory comparative study. *Clin Orthop* 1979 ; 145 : 136-145

- 20- De Mourges G. :** Traitement non opératoire des fractures des plateaux tibiaux. In : Cahier d'enseignement de la SOFCOT. Paris : Expansion Scientifique Française, 1975 :107-116
- 21- Ali Ahmad M. El Shafie M. Willett K.M. :** Failure of Fixation of Tibial Plateau Fractures. Journal of Orthopaedic Trauma,2002, 16(5):323-329
- 22- Benirshke SK. Agneam S.G. Mayo K.A. Santoro VM. Henley MB. :** Immediate internal fixation of open, complex tibial plateau fractures : treatment by a standard protocole. J. Orthop. Trauma., 1992 (6) : 78-86
- 23- C.-J H. Wei-Ning C. Chi-Yin W. :** Surgical treatment of tibial plateau fracture in elderly patients. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 2001, 121(1-2):67-70.
- 24- Le Huec JC. :** Les fractures articulaires récentes de l'extrémité supérieure du tibia de l'adulte. Conférence d'Enseignement de la SOFCOT, 1996, 55 : 97-117.
- 25- Khaled J. Saleh. MSc. FRCS. :** Total knee arthroplasty after open reduction and internal fixation of the tibial plateau. J. Bone Joint Surg, 2001,83-Am:1144-1148.
- 26- Delloul :** Fracture des plateaux tibiaux à propos de 40 cas dans le CHU de Bejaia. 22^{ème} congrès de la SACOT 2015.
- 27- Bounabe R. :** Les fractures des plateaux tibiaux. Thèse médecine Marrakech 2010.
- 28- Traore S. :** Les fractures de l'extrémité supérieure du tibia dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Toure. Thèse médecine Bamako 2009.

29- Keita K. : 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 médecine Bamako 2002.

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

31- Laporte J. D. : Epidémiologie des fractures du plateau tibial. Doc web. Consulté le 16/12/2017 à 8h 47mn sur Mémoire online.com

32- El allouchi Y. : Traitement chirurgical des fractures des plateaux tiabiaux à propos de 50 cas dans le service de traumatologie orthopédique A du CHU Mohamed VI de Marrakech. Thèse médecine Marrakech 2011.

33- Netter F. H. : Atlas d'anatomie humaine, 5^{ème} édition, Elsevier-Masson, 2011, p 494-500

X- Annexes:**Fiche d'enquête N° :****A- Epidémiologie :**

Q1- Sexe : /__/ 1- homme 2- femme Q2- Age : /__/ ans

Q3- Ethnie : /__/ 1- soninké 2- khashonké 3- malinké 4- bambara
5- peulh 6- autres :.....

Q4- Provenance : /__/ 1- Kayes 2- Kita 3- Kenieba 4- Bafoulabe 5- Yelimane
6- Diema 7- Nioro du sahel 8- Bamako 9- Kati 10- Autres.....

Q5- Profession : /__/ 1- fonctionnaire 2- commerçant 3- cultivateur
4- ménagère 5- étudiant 6- autres :.....

Q6- lieu de la première consultation : /__/ 1- tradithérapeute 2- cscom
3- csref 4- hôpital 5- structure privée

Q7- délai avant la consultation : /__/ 1- 0 à 24H 2- 25 à 72H 3- 73 à 96H
4- > à 96H

Q8- délai avant la prise en charge : /__/ 1- 0 à 24H 2- 25 à 72H 3- 73 à 96H
4- > à 96H

B- Etude clinique :

Q9- coté atteint : /__/ 1- droit 2- gauche 3- bilatérale

Q10- œdème : /__/ 1- oui 2- non Q11- déformation : /__/ 1- oui 2- non

Q12- mobilité anormale : /__/ 1- oui 2- non

Q13- lésions associées : /__/ 1- cutanée 2- ligamentaire 3- méniscale
4- osseuse 5- vasculaire 6- nerveuse 7- autres :

B- Etiologies et Mécanismes :

Q14- étiologies : /___/ 1- AVP 2- CBV 3- accident de sport 4- accident de travail 5- accident domestique 6- accident de loisir

Q15- mécanismes : /___/ 1- compression axiale 2- compression latérale 3- compression mixte 4- compression sagittale 5- mécanisme inconnue

D- Radiographie standard :

Q16- type anatomopathologique :

/___/ Fracture séparation pure du plateau latéral

/___/ Fracture tassement pure du plateau latéral

/___/ Fracture séparation tassement du plateau latéral

/___/ Fracture séparation pure du plateau médial

/___/ Fracture tassement pure du plateau médial

/___/ Fracture séparation tassement du plateau médial

/___/ Fracture spino-tubérositaire latérale

/___/ Fracture spino-tubérositaire médiale

/___/ Fracture bitubérositaire

/___/ Fracture épiphysio-métaphysio-diaphysaire du tibia.

E- Traitement :

Q17- type de traitement : /___/ 1- orthopédique 2- chirurgical 3- contre avis médical

Q18- type de traitement orthopédique : /___/ plâtre cruro-pédieus circulaire

/___/ plâtre cruro-pédieus en attelle /___/ Autres :.....

Q19- type de traitement chirurgical :

 / plaque en T vissée / plaque en L vissée / vissage /
soulèvement et greffage / Autres :.....

Q20- kinésithérapie immédiate : / 1- oui 2- non

Q21- évolution : / 1- très bonne 2- bonne 3- mauvaise

Q22- complications : / 1- instabilité 2- raideur 3- arthrose 4- ankylose
5- cals vicieux 6- infection 7- autres :.....

Fiche signalétique :

Nom : DIALLO

Prénom : Cheickh Tidiane

Titre de la thèse : Les fractures des plateaux tibiaux dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes et du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

Année universitaire : 2018-2019

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS/FAPH.

Secteur d'intérêt : Orthopédie, traumatologie.

Résumé :

Nous avons rapporté les résultats d'une étude de 71 cas de fracture des plateaux tibiaux colligés dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes et du CHU Bocar Sidy Sall de Kati pour une période de 36 mois.

L'objectif était d'étudier l'épidémiologie, la clinique et la thérapeutique des fractures des plateaux tibiaux.

A travers cette étude rétrospective, la prédominance masculine a été marquée avec 56 hommes (78,9%) et 15 femmes, l'âge moyen était de 41 ans.

Les accidents de la circulation routière restent l'étiologie la plus fréquente, rencontrés dans 83,1% des cas.

Le diagnostic positif a été radio clinique et la compression latérale était le mécanisme dominant, précisé dans 33,8% des cas.

Les fractures unitubérositaires externes étaient les plus retrouvées avec 42,2%.

52,1% de nos patients ont été traités orthopédiquement alors que 47,9% des patients ont bénéficiés d'un traitement chirurgical à foyer ouvert dont 13 cas par plaque en T, 18 cas par plaque en L, 1 cas par vissage, 1 cas par lame plaque et 1 cas par fixateur externe. Parmi les 34 patients opérés l'association de plaque et de soulèvement plus greffe cortico-spongieuse a été utilisée chez 4 patients.

Le traitement orthopédique a donné de bons résultats avec 23 cas de résultats satisfaisants. Cependant le traitement chirurgical est mieux indiqué dans les fractures avec déplacement. Ceci permet une réduction millimétrique et minimise les séquelles post-traumatiques.

Parmi les complications, on a noté principalement 6 cas d'arthrose post traumatique, 3 cas de cals vicieux, 2 cas de raideur articulaire et 1 cas d'infection.

Mots clés : Fracture plateau tibial-Sujet jeune-Accidents de la circulation routière-Traitement Chirurgical-Rééducation-Complication.

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

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

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

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