

**MINISTRE DE L' ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odonto-Stomatologie



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

Année Universitaire 2009-2010

Thèse N°/ ___/ M

TITRE :

Etude épidémioclinique et thérapeutique des fractures diaphysaires du fémur chez l'adulte dans le service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako de Janvier 2008 à Décembre 2008

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le .../.../2010 à la
la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie**

Par Mr.Balla DOUMBIA

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

Jury:

Président : Pr. Alhousseini AG MOHAMED

Membre : Dr. Oumar DIALLO

Codirecteur de thèse : Dr. Adama SANGARE

Directeur de thèse : Pr. Abdou Alassane

Je rends grâce

A

DIEU, le tout **puissant**, **l'omniscient**, **l'omnipotent**, le seigneur des mondes de m'avoir permis de voir le jour et de grandir. Puisse **ALLAH** le tout **puissant** me guider et reprendre sa miséricorde.

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

Mon père **feu Moussa Doumbia** :

Ce travail est l'aboutissement d'un projet auquel tu tenais beaucoup ; tout le regret pour moi est que tu sois absent ce jour ; repose en paix.

Ma mère **Nassira Ballo** :

Je ne saurais jamais te remercier assez, car c'est toi qui as ouvert mes yeux à la lumière de la vie. Ton amour, ta tendresse, tes encouragements, tes bénédictions et tes sacrifices à mon égard ont fait de moi la fierté aujourd'hui.

Puisse Dieu le tout puissant te prêter encore longue vie pour goûter au fruit de ce travail.

Que ce jour solennel soit pour toi non seulement une occasion de réjouissance, de fierté mais aussi le témoignage de toute mon affection et tout mon attachement profond.

Mon grand père **feu Famory Doumbia** :

Je voudrais par ces quelques mots exprimer toute ma sympathie à ton égard qui du reste demeure éternelle. Dors en paix.

Mes tantes **Bagnouma, Djènèba, Bintou ,Salimata et Fanta Doumbia ;**

Ballakissa et Koloba Ballo : Tout le plaisir est pour moi de vous dédier ce travail .que Dieu vous donne longue vie

Mes frères et sœurs ;**Adama,Mansa, Madou, Coumba et Fatoumata**

DOUMBIA sans oublier **Karamoko :**

Nous avons toujours vécu dans l'amour, l'entente et la cordialité .j'en serais reconnaissant pour tous les soins, les conseils et l'affection que avez manifesté à mon égard. Soyez rassuré de ma profonde gratitude

Ma belle sœur **Fatoumata dite Jolie Traoré :**

Ton respect, ta disponibilité et ton soutien moral m'ont beaucoup aidé à l'élaboration de ce travail. J'en tiendrai compte

Ma fiancée **Pinda Diop**

Ce travail est le tien, fruit de tant de patience, de souffrances, que Dieu puisse nous guider et nous accompagner dans nos futurs projets.

A la mémoire **de mes autres grands parents ALLAH** vous accorde son éternel paradis

Vous serez toujours dans mes pensées. Dors en paix et que la terre vous soit légère

Mes amis : **Kéfa , Dr Lamine, Dr Lassi, Moussa Touré, Diandian, Issouf ,Issa**

Mes amis et collaborateurs du **cscm de Sénou** et de **l'infirmerie de la base 101 de Sénou**

Je vous remercie de m'avoir assister pendant ces moments inoubliables de ma vie.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de

Médecin Colonel Diaw médecin chef de l'armée de l'air

Dr Diassana médecin chef du cscom de sénou

Médecin Commandant Traoré médecin chef de la base 101 et son major

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

Mes **amis** de la FMPOS

Dr Lamine Traoré, Dr.Lassi Coulibaly, Dr Sounkalo Traoré, Dr.Doumbéré

Je voudrais par ces quelques mots vous exprimer toute ma reconnaissance pour le soutien moral que vous m'aviez apporté durant tout mon parcours.

Mes aînés : Dr. Sallah Bamadio, Dr.Camara ; l'occasion est bonne pour moi de réaffirmer toute ma reconnaissance et mon profond attachement. Ce travail est le vôtre.

Les thèsards dans le service de traumatologie, pour vos considérations pour ma modeste personne et votre bonne collaboration resteront pour moi un souvenir inoubliable.

Les familles Ouologuem, Traoré, Diop, Bah pour leur soutien moral et matériel. Recevez ici mon éternelle reconnaissance.

Pr. Tiéman Coulibaly, Pr Sékou Sidibé , Dr Ibrahim Alwata Dr

Kaniakomo: pour leur contribution à ma formation théorique et pratique.

Hommages aux membres du jury

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Le Professeur ALHOUSSEINI AG MOHAMED

- Professeur d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale,
- Président de la Société Malienne d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale,
- Chef de service d'ORL et de chirurgie Cervico-faciale du CHU Gabriel Touré,
- Membre fondateur de la société d'ORL d'Afrique francophone et de la société panafricaine d'ORL,
- Ancien vice doyen de la FMPOS,
- Président de l'Ordre National des Médecins du Mali,
- Chevalier de l'Ordre National du Mali,
- Chevalier de l'Ordre National du Lion du Sénégal.

Cher maître, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations prouve votre générosité et votre modestie.

Votre immense savoir multidisciplinaire, vos qualités humaines et votre sens du respect pour votre prochain ont forgé notre admiration pour vous.

Recevez, ici cher maître l'expression de notre reconnaissance. Vous êtes et resterez une référence pour nous.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Docteur OUMAR DIALLO

- Neurochirurgien,
- Neuroradiologue,
- Spécialiste de la base du crâne,
- Membre fondateur du GER (Groupe d'Etude sur le Rachis) à Dakar,
- Maître assistant à la FMPOS.

Nous sommes très honorés de vous compter parmi les juges de ce travail.

Vos conseils précieux nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Votre abord facile, votre disponibilité combinés à vos connaissances médicales font de vous un maître que nous aimons

Veillez recevoir très cher maître le témoignage de notre sentiment d'estime et de respect

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur ADAMA SANGARE

- Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU de Kati,
- Maître assistant à la FMPOS,
- Ancien interne des hôpitaux de Dijon (France),
- Membre de la société Médicale (Mali-Médical)
- Membre de la société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)

Cher maître, vous êtes comme un père pour nous, votre encadrement précieux a contribué à l'élaboration de ce travail qui d'ailleurs est le vôtre. Votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un homme de qualité.

Veillez accepter l'expression de notre admiration et soyez assuré de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur ABDOU AIASSANE TOURE.

- Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique chef du DER de chirurgie à la F.M.P.O.S,
- Chef de service de chirurgie Orthopédique et traumatologique du C.H.U. Gabriel TOURE,
- Directeur général de l'institut National de formation en sciences de la Santé (I.N.F.S.S).
- Président de la société Malienne de Chirurgie Orthopédique et traumatologique (SOMACOT)
- Chevalier de l'ordre national du Mali.

Cher maître, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social élevé font de vous un homme admirable.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.

Permettez-nous cher maître de vous en remercier, tout en vous rassurant que nous ferons bon usage de tout ce que nous avons appris à vos cotés.

LISTE DES ABREVIATIONS:

CHU GT : centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

Coll : collaborateur.

E.M.C : Encyclopédie Médico-Chirurgicale.

FMPOS : Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie.

Rev. Chir. Ortho. :Revue chirurgie orthopédique.

CHU GT = centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

Coll =collaborateur.

C.S.T.S= Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé

D.E.R= Département d'Etude et Recherche

D.E.S= Diplôme d'Etude Spécialisée

E.M.C = Encyclopédie Médico-Chirurgicale.

E.N.I= Ecole Normale d'Ingénieure

Fig= Figure

FMPOS= Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie.

GER= Groupe d'Etude sur le Rachis.

I.N.F.S.S = Institut National de Formation en Sciences de la Santé

ORL= Oto-Rhino-Laryngologie

Rev. Chir. Ortho.= Revue chirurgie orthopédique.

SO.MA.C.O.T= société Malienne de Chirurgie Orthopédique et traumatologique.

Sommaire

	Pages
I Introduction.....	1
II Généralités.....	3
III Notre étude.....	39
IV Résultats.....	45
V Commentaires et discussion.....	59
VI Conclusion et recommandations.....	64
VII Bibliographie.....	66

I INTRODUCTION

La fracture de la diaphyse fémorale est une rupture de la continuité de l'os qui siège , entre en haut à 6cm au dessous du petit trochanter et en bas à 12 - 13cm au dessus de l'interligne articulaire du genou[1]

Cette fracture intéresse la diaphyse fémorale réalisant ainsi la fracture du tiers (1/3) supérieur, du tiers moyen et du tiers inférieur de la diaphyse fémorale.

Très fréquente, elle occupe une place importante dans les fractures en général et constitue les trois quart (3/4) des fractures du fémur.

Elle survient à tout âge et le plus souvent dans le cadre d'un poly traumatisme.

C'est une urgence traumatologique, dont la prise en charge relève d'une thérapeutique de haut niveau .Et cela compte tenu des séquelles qu'elle peut entraîner si le traitement est mal conduit ou retardé. Ces séquelles peuvent handicaper le malade à vie, handicap pouvant entraîner une baisse considérable des activités quotidiennes du malade.

Le traitement orthopédique (non sanglant) est indiqué chez l'enfant.

Le traitement chirurgical indiqué chez l'adulte se fait par ostéosynthèse qui assure une réduction anatomique exacte souvent en laissant la mobilité des articulations adjacentes.[2]

De nombreuses études ont été faites sur ces lésions en Europe et ailleurs, au Mali peu d'études épidémio-cliniques portant sur ces fractures ont été effectuées.

Pour cela il nous a paru nécessaire de mener cette étude sur la fracture de la diaphyse fémorale.

Objectifs

> Objectif général :

Etudier la fracture de la diaphyse fémorale dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré entre janvier 2008 et décembre 2008.

>Objectifs spécifiques :

- Déterminer les aspects épidémiologiques de la fracture de la diaphyse fémorale.
- Déterminer les aspects cliniques de la fracture de la diaphyse fémorale
- Apprécier les résultats du traitement.

II GENERALITES

1 Rappel anatomique

I – ANATOMIE DE LA CUISSE :

La cuisse est la région du membre inférieur comprise entre la hanche et le genou. Elle est limitée par deux lignes horizontales : l'une supérieure passant au dessous de la saillie du grand trochanter ; l'autre inférieure passant au dessus de la base de la rotule.[11]

A/ L'os de la cuisse : le fémur (fig. 1) :

Le fémur est un os long qui forme à lui seul le squelette de la cuisse. Il s'articule en haut avec l'os coxal et en bas avec le tibia. Il est oblique de haut en bas et de dehors en dedans, présente une courbure à concavité postérieure et une torsion sur son axe longitudinal. On lui décrit un corps et deux extrémités.

a / Le corps :

Il est prismatique et triangulaire , présente trois faces et trois bords.

Face antérieure : Elle est convexe et lisse , sert d'insertion aux muscles cruraux.

Face postéro – médiale : Elle est rétrécie à ses extrémités et ne présente aucune insertion musculaire.

Face postéro – latérale : Elle est large , creusée en gouttière à sa partie moyenne , convexe et effilée à ses extrémités.

Les Bords latéraux : L'un externe et l'autre interne, tous deux sont arrondis et se confondent avec les faces qui les séparent.

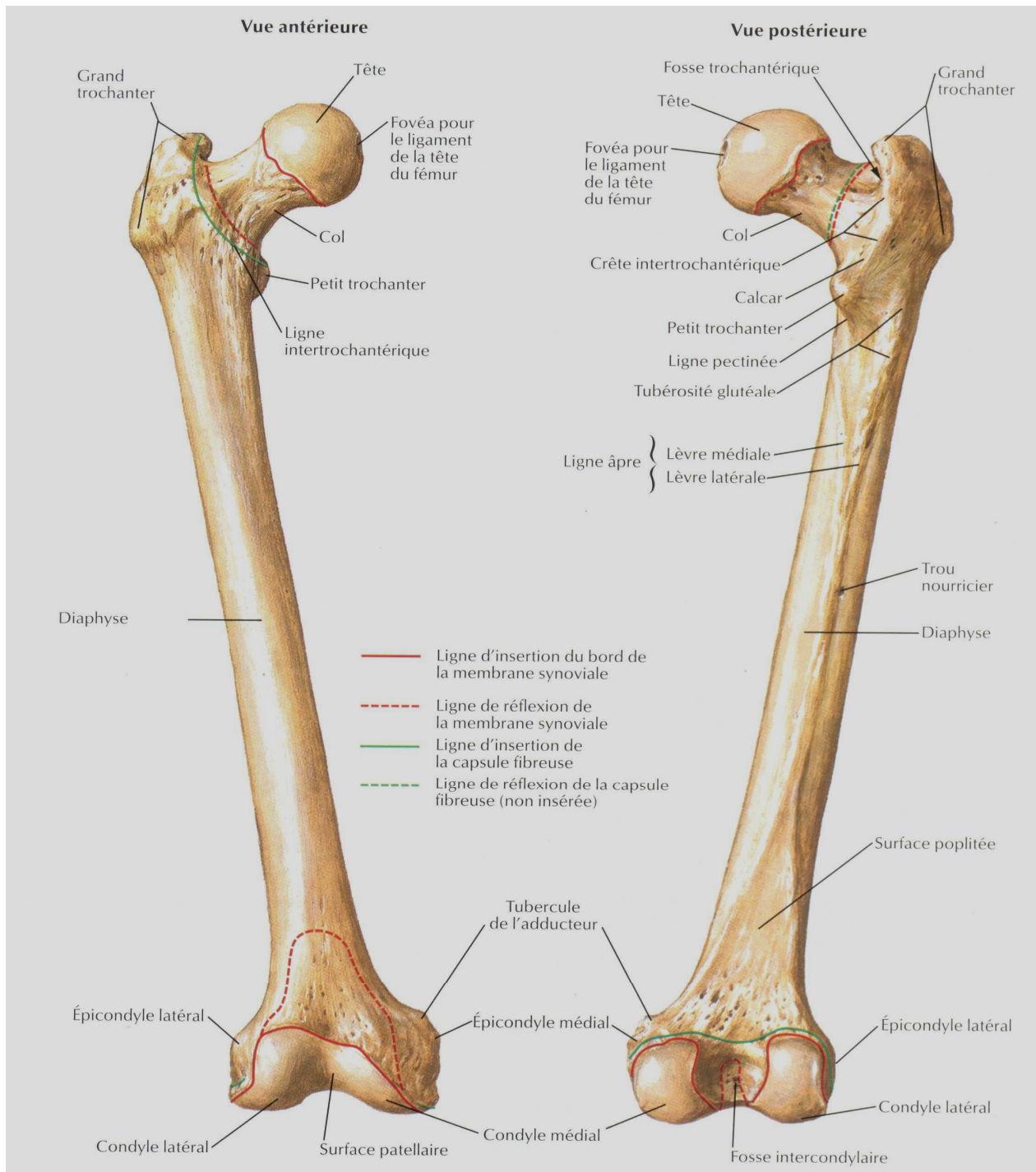


FIGURE 1 : Fémur droit Vue antérieure et postérieure[1]

Le Bord Postérieur : Est désigné sous le nom de ligne âpre. Il est saillant épais et rugueux. Dans la partie supérieure de l'os la ligne âpre donne une trifurcation dont les éléments sont : la crête glutéale en dehors, la crête pectinéale au milieu et la crête du vaste médial en dedans sert d'insertion aux muscles vaste médial, vaste latéral, les adducteurs de la cuisse et la courte portion du biceps – fémoral. Dans la partie inférieure de l'os la ligne âpre donne une bifurcation constituée par une branche interne peu marquée et une branche externe plus nette, ces deux branches délimitent la surface poplitée.

b/ L'extrémité proximale :

Elle porte à décrire :

La tête : c'est une saillie articulaire, lisse, sphéroïde qui regarde en haut, en dedans et un peu en avant. Elle est creusée d'une fossette rugueuse et perforée de plusieurs trous vasculaires, c'est la fossette du ligament rond.

Le grand trochanter : c'est une saillie quadrilatère aplatie de dehors en dedans, située dans le prolongement de la diaphyse. Il présente deux faces dont l'une externe convexe et l'autre interne creusée de la fossette digitale, quatre bords (inférieur, supérieur, antérieur, postérieur).

Le petit trochanter : Il s'agit d'une apophyse conique située à l'union du col avec la face interne du corps. Il donne attache au muscle psoas iliaque.

Le grand et le petit trochanter sont réunis sur les faces antérieure et postérieure de l'os par deux crêtes rugueuses : la ligne inter trochantérienne antérieure et la crête inter trochantérienne postérieure.

Le col : Il s'étend de la tête aux trochanters et aux lignes inter trochantériennes. Il est dirigé obliquement de haut en bas, de dedans en dehors et forme un angle d'environ 130° appelé angle cervico – diaphysaire. Le col présente une forme

cylindrique, deux faces (antérieure et postérieure) deux bords (supérieur et inférieur) et deux extrémités (interne et externe).

c / L'extrémité distale :

L'extrémité distale est volumineuse, plus étendue dans le sens transversal que dans le sens antéropostérieur. Elle se divise en deux éminences articulaires latérales appelées condyle, séparées l'une de l'autre par une profonde dépression appelée l'échancrure inter – condylienne.

Chaque condyle présente une face latérale, une face antérieure et une face postérieure. Ces deux dernières sont occupées par une surface articulaire constituée d'avant en arrière par la trochlée et la surface condylienne proprement dite.

B/ Les muscles de la cuisse (fig. 2 – 3) :

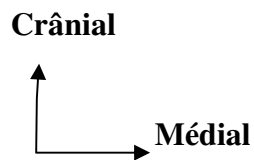
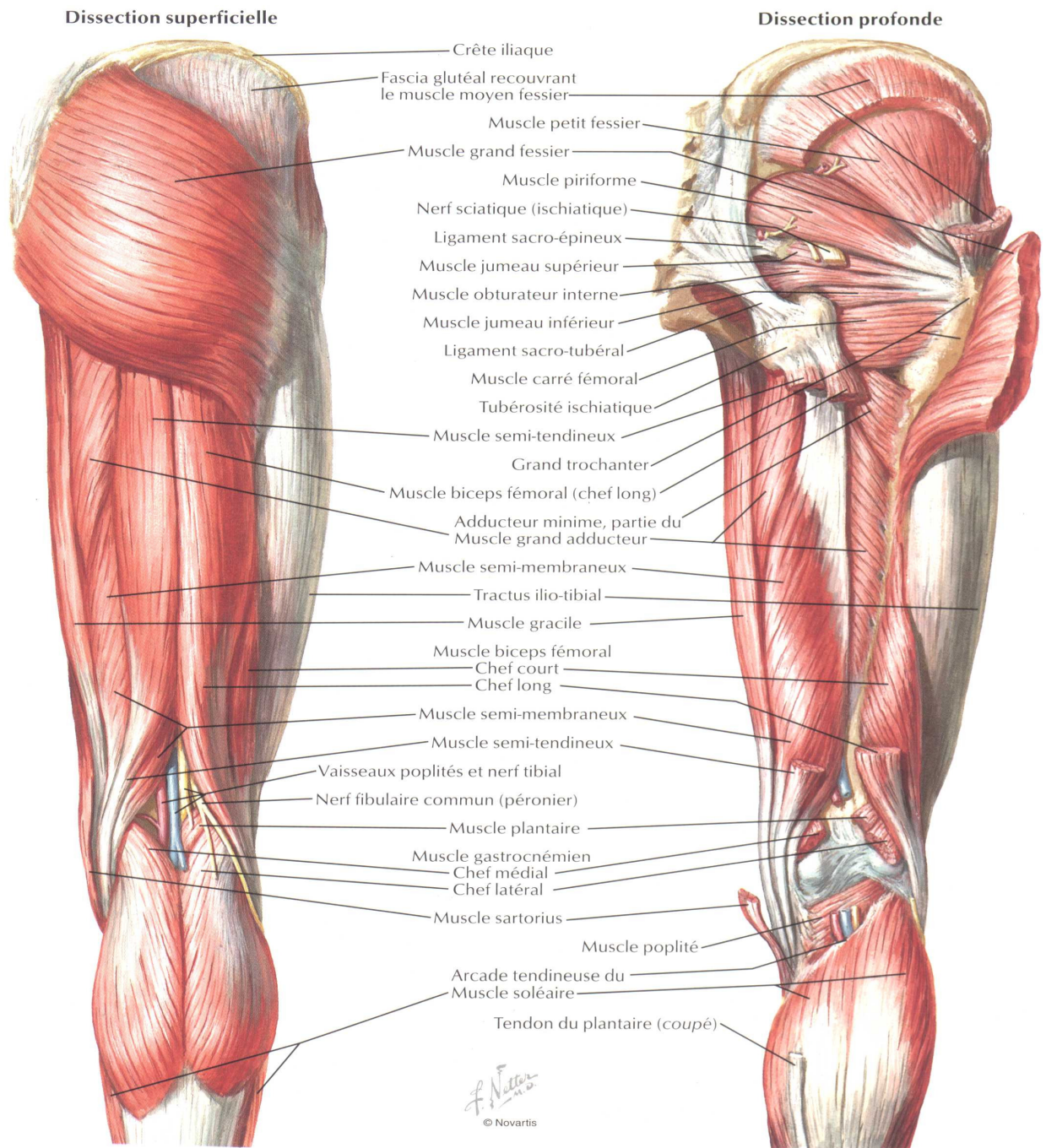
Les muscles de la cuisse sont repartis en trois groupes. [1 – 23]

1) Le groupe musculaire antérieur :

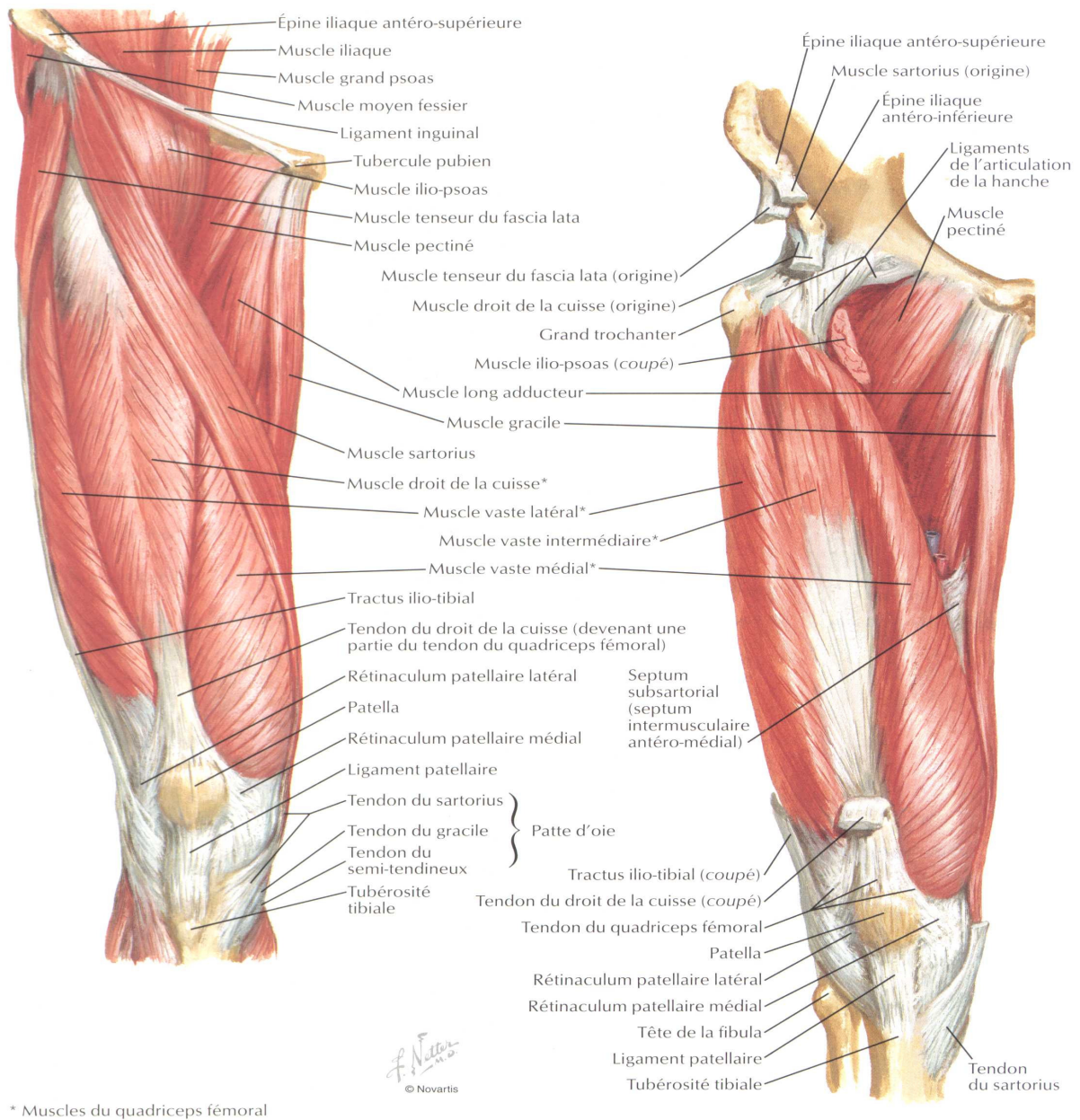
Il comprend deux muscles. L'un profond, le quadriceps et l'autre superficiel, sartorius : c'est le groupe des extenseurs.

*** Le quadriceps crural :**

Il engraine presque complètement le corps du fémur. Il naît en haut par quatre chefs musculaires qui sont le droit antérieur, le vaste médial, le vaste latéral et le crural.



**FIGURE 2 : MUSCLES DE LA CUISSE VUE POSTERIEURE
PLANS SUPERFICIEL ET PROFOND [33]**



**FIGURE 3 : MUSCLES DE LA CUISSE VUE ANTERIEURE
PLANS SUPERFICIEL ET PROFOND [33]**

1.

Ces quatre chefs musculaires s'insèrent par un tendon commun sur la rotule (le tendon quadricipital). Les quatre muscles ne sont pas disposés dans le même plan. Le plus profond est le crural, recouvert en grande partie par les deux vastes en avant desquels se place le droit antérieur.

* **Le sartorius** :

C'est un muscle long, situé en avant du quadriceps. Il va de l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à l'extrémité proximale du tibia. Il forme avec les muscles graciles et semi tendineux au niveau de leur insertion terminale la patte d'oie.

2) Groupe musculaire interne :

Il est formé par les muscles adducteurs qui sont disposés en trois plans :

* **Plan profond** : Comprend un seul muscle : le grand adducteur

* **Plan moyen** : Formé l'adducteur minime.

* **Plan superficiel** : Composé de trois muscles qui sont de dedans en dehors : le pectiné, le long adducteur et le gracile.

3) Groupe musculaire postérieur :

Il comprend trois muscles : le semi membraneux, le semi tendineux et le biceps.

Le semi membraneux est situé plus profondément que les deux autres qui le recouvrent.

- **le semi membraneux** : prend naissance au niveau de la tubérosité ischiatique et s'insère sur la tubérosité interne du tibia. Il a comme action la flexion de la jambe et l'extension de la cuisse.

- **le semi tendineux** : prend naissance au niveau de la tubérosité ischiatique et s'insère au niveau de la partie proximale de la face médiane du corps du tibia. Il a comme action la flexion de la jambe et l'extension de la cuisse.
- **Le biceps** : constitué par le long chef et le court chef, le long chef prend naissance au niveau de la tubérosité ischiatique et le court chef au niveau de la ligne âpre du fémur. Le biceps s'insère au niveau de la tête de la fibula la tubérosité externe du tibia. Il a comme action la flexion de la jambe et l'extension de la cuisse.

c/ La vascularisation de la cuisse (fig. 4, fig. 5) :

1) Les artères de la cuisse

a) L'artère fémorale :

Elle parcourt la cuisse de haut en bas et demeure la principale artère de cette région. Elle fait suite à l'artère iliaque externe. L'artère fémorale est située dans la partie antéro médiale de la cuisse et s'étend de l'arcade crurale à l'anneau du grand adducteur puis devient artère poplitée. Sa direction, oblique en bas et en dehors jusqu'à la tête fémorale où elle se recourbe pour devenir verticale. Elle est représentée par une ligne menée du milieu de l'arcade fémorale au bord postérieur du condyle interne du fémur.[12-23].

L'artère fémorale fournit 6 branches collatérales : l'artère épigastrique superficielle , la circonflexe iliaque superficielle, la honteuse externe supérieure et inférieure, la fémorale profonde et la grande anastomotique.

La fémorale profonde est la principale branche collatérale de l'artère fémorale. Ses rameaux qui sont : l'artère du quadriceps, la circonflexe latérale ou antérieure, la circonflexe médiale ou postérieure et les trois perforantes de la cuisse.

b) L'artère ischiatique :

Elle fournit des rameaux provenant de la région fessière aux muscles de la face postérieure et au grand sciatique puis s'anastomose avec la circonflexe postérieure et les perforantes.

c) L'artère obturatrice

Elle atteint la cuisse au niveau du canal sous pubien par ses deux branches (antérieure et postérieure).

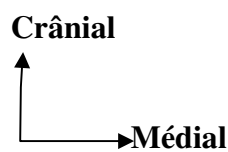
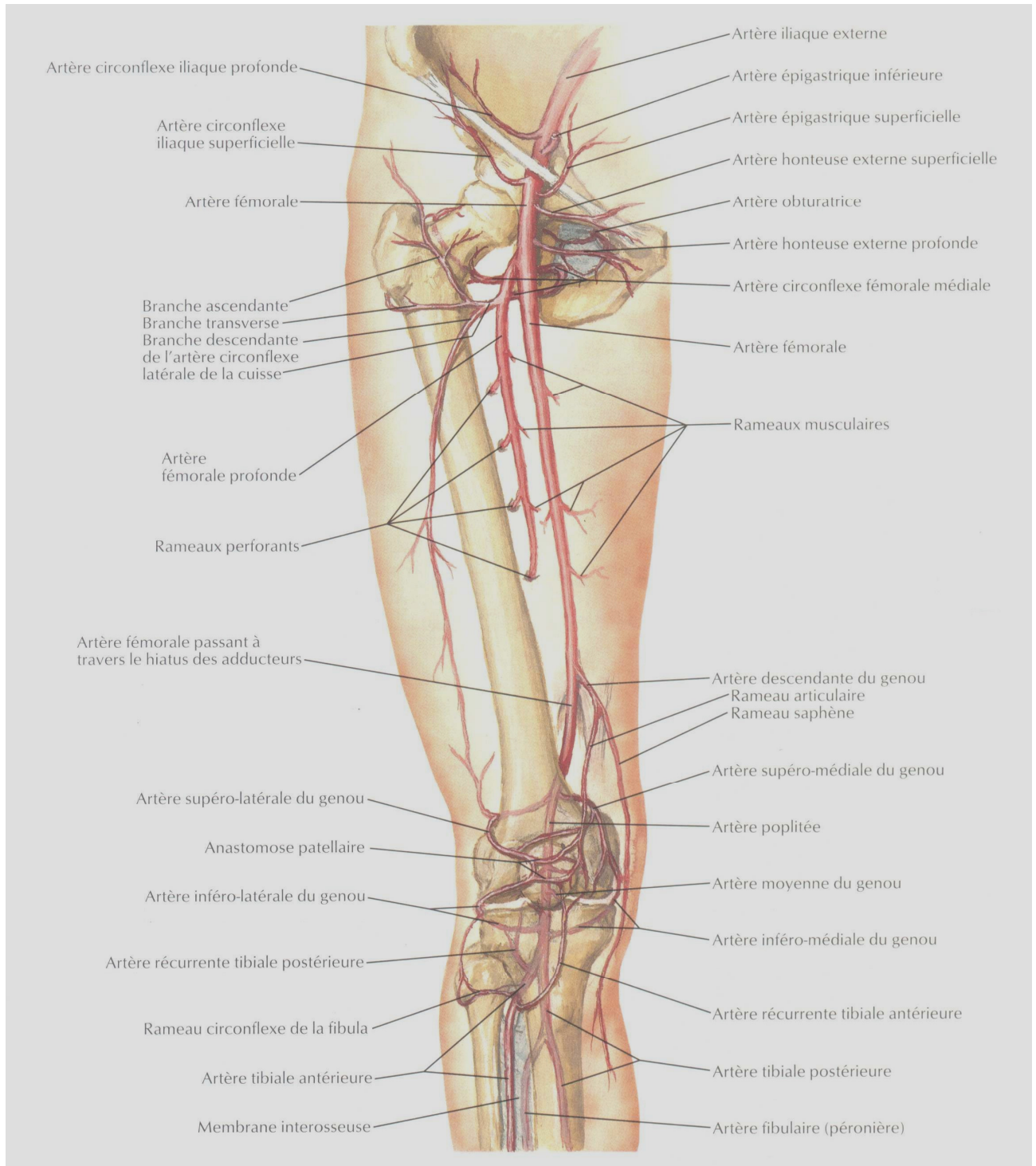


Figure4 : Vascularisation de la cuisse (les artères) [1]

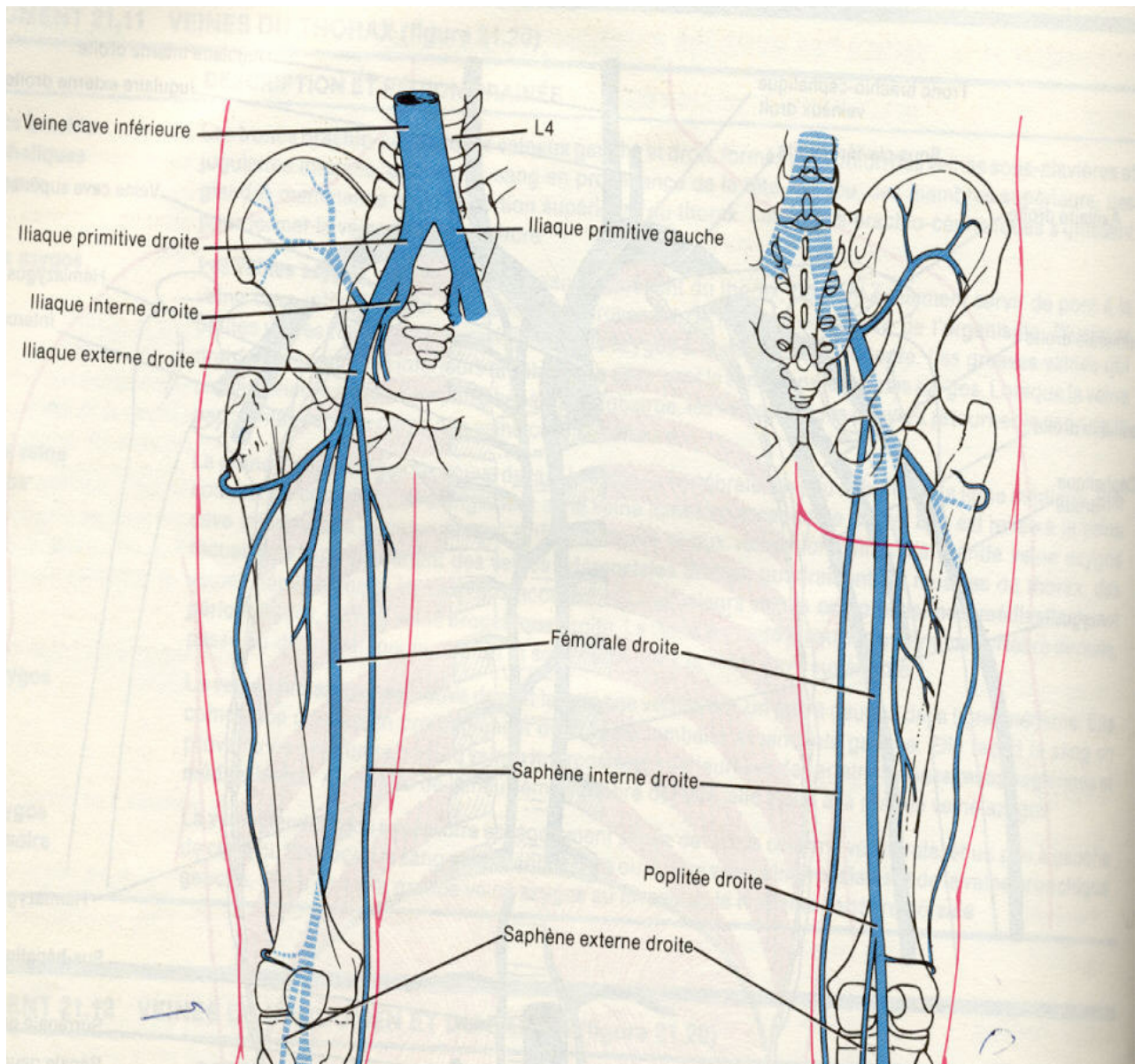


Figure5 : Vascularisation de la cuisse (les veines) [32]

2) La veine fémorale (fig.5) :

Elle fait suite à la veine poplitée et accompagne l'artère fémorale dans toute son étendue.

Ses principales branches sont : la saphène interne, la veine fémorale profonde et la grande anastomotique.

3) Les vaisseaux lymphatiques :

Les ganglions lymphatiques de la cuisse sont nombreux et groupés en deux plans (superficiel et profond) dans le triangle de Scarpa. Les ganglions superficiels reçoivent les lymphatiques de la paroi abdominale, du péroné de l'anus, du scrotum et de la verge chez l'homme, de la vulve chez la femme et du membre inférieur puis les drainent dans les ganglions profonds. Ces ganglions profonds sont peu nombreux, échelonnés le long de la veine fémorale.

D) L'innervation de la cuisse (fig.6) :

Les nerfs du membre inférieur proviennent du plexus lombaire et du plexus sacré. [26]

1) Le nerf Sciatique :

C'est le nerf le plus volumineux de l'organisme. Il fait suite au sommet du plexus sacré, sort du bassin par la grande échancrure sciatique. Il pénètre dans la région postérieure de la cuisse en passant entre le grand adducteur et la longue portion du biceps en arrière. Au niveau du creux poplitée, se divise en sciatique poplitée externe et le nerf poplitée interne.

Le nerf sciatique fournit sept branches collatérales destinées aux muscles de la région postérieure de la cuisse et à l'articulation du genou :

- Nerf supérieur du semi tendineux
- Nerf de la longue portion du biceps

- Nerf inférieur du semi tendineux
- Nerf du semi membraneux
- Nerf du grand adducteur
- Nerf courte portion du biceps
- Nerf articulaire du genou.

2) Le nerf petit sciatique :

Le nerf petit sciatique se détache de la face postérieure de plexus et provient du tronc lombo-sacré et des deux premières sacrées. Il sort du bassin au dessous du pyramidal, par la grande échancrure sciatique, en arrière du bord interne du grand sciatique. Le petit sciatique donne à la cuisse ses rameaux cruraux et poplités qui traversent l'aponévrose et se distribuent aux téguments de la face postérieure de la cuisse et le creux poplité.

3) Les branches terminales du plexus lombaire :

Le plexus lombaire fournit à la cuisse quatre branches terminales :

La branche crurale du génito-crurale

- Le nerf crural
- Le nerf obturateur
- Nerf fémoro-cutané

III/ ETUDE CLINIQUE :

- Le fémur est un os particulièrement résistant aux traumatismes en raison de son épaisseur et de sa conformation anatomique avec ses 3 courbures qui lui confère une élasticité et une résistance remarquable. [11]
- Les 3 courbures et le bras de levier du col fémoral font que les contraintes sur l'os se répartissent en contrainte de compression et contrainte de tension qu'expliquent les caractéristiques des fractures et les particularités de leur traitement. La répartition de ces contraintes est telle que la zone de tension qui est externe, à la partie supérieure devient antérieure à la partie distale.

Les fractures de la diaphyse du fémur seront étudiées en fonction de la localisation des traits :

- fractures diaphysaires du 1/3 supérieur.
- Fractures diaphysaires du 1/3 moyen.
- Fractures diaphysaires du 1/3 inférieur.

Il faut un traumatisme violent pour provoquer ces fractures qui s'accompagnent très souvent d'un état de choc qu'il faut traiter en urgence par un alignement de la fracture et une immobilisation.

Les masses musculaires de la cuisse sont volumineuses et jouent un rôle important dans le déplacement en particulier dans le chevauchement, qu'elles contribuent à créer par leur rétraction.

L'action des muscles rend illusoire toute contention par plâtre d'une fracture diaphysaire du fémur chez l'adulte.

L'évolution dépend de la qualité de la réduction et le pronostic lointain dépend beaucoup du genou qui présente souvent une raideur séquellaire (limitation de la flexion).

A/ LES FRACTURES DIAPHYSAIRES DU 1/3 MOYEN

- 1) **Etiologie** : ce sont des fractures qui surviennent le plus souvent à la suite d'un choc direct très violent comme dans les accidents de la route ou d'un choc indirect associant flexion ou torsion.[11]

2) Anatomie Pathologique :

Les traits de fracture :

Comme dans toute fracture diaphysaire des membres, le trait peut être :

Transversal, oblique, spiroïdal ou comminutif

Le déplacement est constant et il entraîne une crosse bien visible sur le milieu de la cuisse.

Le déplacement associe plusieurs déplacements élémentaires :

- Angulation
- Déplacement latéral
- Chevauchement
- Rotation externe du fragment distal

- 2) **L'examen clinique** permet de noter une douleur importante ou associée à une impotence totale du membre inférieur.

3) Signes physiques :

A l'inspection, la déformation est caractéristique

A la palpation, l'existence de craquement osseux au niveau de la cuisse avec le choc qu'il faut prévenir ou traiter

Les complications, musculaires, cutanées et vasculaires.

Les lésions associées fréquemment rencontrées sont :

Les fractures du cotyle, la luxation de la hanche, les entorses du genou, les fractures de la rotule.

Cependant une atteinte crânienne, abdominale ou rachidienne n'est pas exceptionnelle.

4) Evolution :

Le traitement est urgent. Traitée correctement, cette fracture consolide en 90 à 120 jours si elle est fermée, avec une reprise de la marche au 4^{ème} mois si la réduction est correcte.

Les complications : elles peuvent être redoutables

- L'amyotrophie
- La raideur du genou en rapport avec la rétraction musculaire et les accollements musculaires à l'os dus à une immobilisation.
- Les méthodes chirurgicales permettent de raccourcir le délai de la marche et évitent l'immobilisation prolongée.

B/ LES FRACTURES DU 1/3 SUPERIEUR DE LA DIAPHYSE FEMORALE

Elles sont plus fréquentes chez l'adulte et le vieillard.

Elles sont dues à des traumatismes indirects, le plus souvent. [15]

Anatomie pathologique :

- Le trait est transversal ou oblique les fractures comminutives sont dues aux chocs directs.

C/LES FRACTURES DIAPHYSAIRES DU 1/3 INFERIEUR

Le traumatisme est important, le plus souvent indirect

Anatomie pathologique :

le trait est transversal ou oblique en bas et en avant avec un fragment supérieur acéré qui risque d'embrocher le système extenseur et un fragment inférieur qui risque de créer des lésions vasculo-nerveux en arrière

II LES COMPLICATIONS

A – Complications précoces :

a)– **lésions cutanées et des autres parties molles** : de pronostic variable.

[10]

- CAUCHOIX, DUPARC ET BOULEZ nous permettent de les classer en trois types.

Type I : il s'agit de plaies sans décollement, ni contusion dont les berges saignent bien après excision économique et peuvent être suturées sans contusion. Le pronostic est bon et se rapproche de celui des fractures fermées, le risque infectieux étant minime.

Types II : caractérisé par son risque de nécrose cutanée secondaire il peut s'agir :

- De plaies délimitant des lambeaux de vitalité douteuse.
- De plaies associées à un décollement sus – aponévrotique.
- De plaies associées à une contusion plus ou moins étendue.

Types III : caractérisé par une perte de substance cutanée en regard ou à proximité du foyer de fracture, entraînant une exposition de la fracture aux infections.

b) **Lésions vasculaires** : il peut s'agir de compression, contusion ou délacération d'un vaisseau artériel ou veineux.

c) **Lésions nerveuses** : il s'agit de contusion, étirement arrachement ou section d'un nerf entraînant ainsi un trouble sensitif et ou moteur.

B- COMPLICATIONS SECONDAIRES :

a) **Les embolies graisseuse [2]** : on pense généralement que cette complication est due à des particules graisseuses migrant dans la circulation à partir du foyer

de fracture et donnant surtout des manifestations pulmonaires et neurologiques. Elle se voit plus fréquemment après les fractures du fémur et du bassin.

L'absence d'immobilisation du foyer de fracture pourrait favoriser cette complication qui survient en général quelques jours après le traumatisme (12 à 72 heures) chez les blessés en attente d'une opération. L'enclouage centro-médullaire serait responsable de certaines embolies graisseuses.

b) Le syndrome de loge : il s'agit d'œdème tissulaire entraînant une hyperpression dans les loges aponévrotiques d'un segment du membre. Cette hyperpression dans la loge a pour conséquence une ischémie aigüe qui peut mettre en jeu le pronostic vital du membre.

c) L'aglodystrophie : c'est un syndrome douleur d'une main, d'un pied ou de tout un membre, avec troubles vasomoteurs et trophiques, et déminéralisation osseuse prononcée.

L'aglodystrophie résulte vraisemblablement d'une perturbation du fonctionnement des nerfs sympathiques d'un membre.

S'installant à la suite d'un traumatisme (fracture, entorse) d'une intervention chirurgicale ou sans cause apparente.

c/ Les complications tardives :

- **la pseudarthrose :** c'est la constatation d'une absence définitive de consolidation aboutissant à la création d'une fausse articulation, siège d'une mobilité plus ou moins importante.
- **Le cal vicieux :** c'est une fracture ayant consolidé en mauvaise position.
- **La raideur articulaire :** elle est consécutive soit à des immobilisations trop prolongées soit à des fractures articulaires.

- **L'ostéite** : il s'agit ici d'une infection osseuse chronique entretenue par le matériel et évoluant dans un foyer de fracture déjà consolidé.

IV LES MOYENS THERAPEUTIQUES

Principes généraux :

Dans la période initiale il faut :

- calmer la douleur et traiter le choc s'il existe.
- Immobiliser provisoirement par un attelle plastique gonflable.
- Dès qu'un bilan clinique complet a pu être fait, le bilan radiologique est réalisé permettant ainsi une orientation thérapeutique.

L'évolution sera fonction de la qualité de la réduction et de la contention.

Les moyens : il existe deux moyens

- Les moyens orthopédiques
- Les moyens chirurgicaux

A – les moyens orthopédiques

a- La Réduction progressive :

-Traction continue Trans-osseuse

La traction se fait par l'intermédiaire d'une broche, d'un étrier et d'un poids correspondant au 10è du poids du corps appliqué dans l'axe du fémur grâce à une poulie. La broche peut être introduite au niveau de la tubérosité tibiale ; Mais une traction transtibiale présente l'inconvénient d'exercer la traction par l'intermédiaire des ligaments du genou [10].

- La broche peut être introduite à travers les condyles fémoraux, ce qui permet une traction plus directe sur le fémur.
- Une broche trans - condylienne présente par contre l'inconvénient de gêner le chirurgien s'il doit faire plus tard une ostéosynthèse.

- Il faut une broche très grosse de type clou de (4 mm). Elle peut être introduite sous anesthésie locale ou générale.
- La traction se fait sur une attelle de **Braun** avec le genou légèrement fléchi, le pied maintenu à 90 degrés. La cuisse doit être soutenue en arrière pour éviter la tendance naturelle au recurvatum de la fracture.
- La réduction est obtenue progressivement par un bon réglage des poids et elle est vérifiée par des radiographies de contrôle répétées.

Cette extension continue peut être une méthode d'attente avant une ostéosynthèse ou bien exceptionnellement elle est choisie comme méthode unique de traitement. Il faut alors répéter les contrôles radiographiques tous les 8 jours et apporter les corrections nécessaires. La consolidation est en général suffisante pour diminuer progressivement la traction au bout de 6 à 8 semaines.

- **la traction collée :**

- **la traction au zénith :** un système de bandes adhésives peut permettre de réaliser une extension continue en évitant les broches trans-osseuses. Un tel système est en pratique uniquement appliqué chez l'enfant avant 7 ans.

La traction est appliquée au zénith par l'intermédiaire de deux poulies et d'un poids. Le poids doit être suffisant pour décoller l'autre fesse correspondante du plan du lit de plusieurs centimètres l'autre fesse reposant sur le lit. La traction ne doit pas entraîner un écart entre les fragments. Il est même souhaitable qu'il persiste un léger chevauchement car un léger raccourcissement du fémur qui sera vite compensé chez l'enfant par un

allongement est souhaitable. La traction sera remplacée au bout de trois semaines par un plâtre pelvi-pédieux.

L'immobilisation plâtrée est indiquée dans les fractures non déplacées chez l'adulte, dans les fractures non déplacées ou déplacées chez l'enfant. [16]

La contention d'une fracture ou la correction progressive d'une déformation par appareil plâtré est connue depuis très longtemps. Cependant c'est à **Mathus** que nous devons l'introduction de l'usage des bandes plâtrées.

La pose d'un appareil plâtré qu'il soit de contention, de correction ou de posture n'est pas un acte sans conséquence. Il s'agit d'un acte médical qui doit être accompli avec soin. Un défaut dans la confection peut être à l'origine des cals ou de vices de consolidation.

➤ **Avantage de l'appareil plâtré :**

- facile à réaliser
- faible coût
- la porosité du plâtre permet une véritable respiration.
- L'allergie est exceptionnelle.[3]

➤ **Inconvénients et complications :**

- **Complications d'ordre orthopédiques**

- Déplacement secondaire du foyer de fracture, Raideur tardives des articulations à l'ablation de l'appareil plâtré.
- L'algoneurodystrophie ou syndrome de **Frederich**

- **Complications cutanées ostéosynthèse**

Elles sont très fréquentes : cisaillement avec les plâtres circulaires au départ, simple irritation cutanée pouvant entraîner des douleurs et une élévation de la température. La lésion peut aller jusqu'à l'escarre profonde.

- **Complications graves**

Compression nerveuse

Compression vasculaire

NB : Ces complications peuvent être évitées par :

- La confection minutieuse de l'appareil plâtré
- La vérification fréquente du plâtre
- Une surveillance radiologique

B) Les moyens Chirurgicaux :

1. INDICATIONS D'OSTEOSYNTHESE :

Les praticiens qui traitent les fractures sont souvent confrontés au problème de technique de matériel à utiliser. Les techniques pratiquées dans certains centres ne sont pas toujours transposables dans nos réalités hospitalières, il convient donc de trouver des solutions simples, reproductibles, si possible rapides, et qui marchent.

A -Les Indications de nécessité :

Elles concernent les fractures qui ne peuvent être soignées de façon satisfaisante en dehors du traitement chirurgicale. Il peut s'agir de :

Fractures ouvertes type II

Fractures ouvertes type III

Fractures fermées articulaires.

Fractures fermées médio diaphysaires déplacées, ou complexes

Fractures fermées des extrémités des os longs.

Toutefois certaines indications sont reconnues chez l'enfant pour obtenir une réduction anatomique. C'est le cas de la plupart des fractures articulaires, les

fractures irréductibles ou instables, le déplacement secondaire d'une fracture traitée orthopédiquement, les fractures itératives.

B- Les indications de confort :

Elles sont laissées à l'appréciation du chirurgien. Il s'agit :

Des fractures ouvertes de type I ;

Des fractures ayant présenté un œdème plus ou moins important.

L'évolution des besoins des individus change quelque peu les indications du traitement des fractures aussi bien chez l'enfant que chez adultes. En effet, le souhait du patient et de son entourage est celui de l'immobilisation réduite au minimum. Les enfants, les parents souhaitent en plus réduire au strict minimum leur absentéisme scolaire. Ainsi peut – on étendre les indications de l'ostéosynthèse aux fractures survenant chez l'enfant en âge scolaire ?[5]

Cette attitude reste critiquable car les risques d'une ostéosynthèse ne sont pas toujours contre balancés par le bénéfice obtenu.

Mais les fractures ne représentent pas les seules indications de l'ostéosynthèse.

C- Les autres indications :

1c-Les tumeurs osseuses :

Ce traitement s'inscrit dans une stratégie de prise en charge pluridisciplinaire. Dans certains cas où le curetage entraîne une fragilisation importante de l'os, en emportant plus du tiers de la périphérie corticale sur une diaphyse, en laissant une cavité très étendue en zone épiphysaires, il peut être nécessaire de réaliser une ostéosynthèse pour éviter une fracture secondaire. Toutes les techniques d'ostéosynthèse peuvent être envisagées, pourvu que la solidité du montage puisse permettre une reprise précoce de la mobilité.

2c-Les défauts mécaniques

L'ostéosynthèse ici après ostéotomie permet de corriger les défauts mécaniques pour enrayer leur évolution, voir de les faire régresser, et de soulager ainsi la symptomatologie fonctionnelle. Il peut s'agir de genou varum, genou valgum, gonarthrose, ou de genou recurvatum. Les pseudarthroses et les cals vicieux constituent également des indications.

V- LES COMPLICATIONS OPERATOIRES :

Des complications de naître et de gravité diverses peuvent émailler les actes chirurgicaux. Ces complications peuvent survenir pendant l'intervention (complication per-opératoires), immédiatement après l'intervention (complications primaires) ou à distance de celle-ci (complication secondaires).

1-Les complications Per-opératoires et primaires :

Sont dominées par l'état de choc si les pertes sanguines ne sont pas correctement compensées.

2-Les complications secondaires :

- Les accidents thromboemboliques
- Les escarres
- Les infections

3-Les complications à distance :

A- Le retard de consolidation :

Le retard de consolidation est une absence de consolidation dans les délais habituels, mais la guérison peut encore survenir.

Le diagnostic est posé sur trois ordres de critères [29] :

a -Cliniques : existence d'une mobilité du foyer fracturaire, douleurs lors de la mise en charge ou mobilisation, persistance d'une élévation de la température locale par rapport au côté opposé

b- Radiologiques : le cal est peu ou pas visibles, mais les extrémités osseuses sont normalement décalcifiées, non obturées ;

c- Evolution : une immobilisation stricte prolongée pendant un délai supplémentaire permet d'obtenir la consolidation.

L'insuffisance d'immobilisation est une cause importante de non consolidation c'est le cas des ostéosynthèses trop lâches.[30]

B- La pseudarthrose aseptique :

C'est la constatation d'une absence définitive de consolidation aboutissant à la création d'une fausse articulation, siège d'une mobilité plus ou moins importante.

Il existe tous les intermédiaires entre la pseudarthrose complète ou flottante, siège d'une mobilité en flexion, et la pseudarthrose fibreuse serrée où la mobilité anormale ne peut être mise en évidence que par un examen clinique et radiologique attentif. Les critères de la pseudarthrose s'opposent théoriquement point par point à ceux du retard de consolidation :

a- Cliniques : mobilité persistante dans le foyer fracturaire, évidente ou à peine perceptible. Absence de douleur à la mobilisation, caractéristique des pseudarthroses lâches et invétérées. Ailleurs, la mobilité reste tout de même douloureuse.

Absence de tout signe inflammatoire au niveau du foyer, la température cutanée est comparable à celle de la région homologue ;

b- Radiologiques : Persistance d'un écart inter fragmentaire : le trait est encore visible. Densification des extrémités fragmentaires par rapport au reste de l'os. Obturation du canal médullaire, aspect variable des extrémités osseuses permettant de définir selon leur calibre par rapport à celui de la diaphyse :

- les pseudarthroses atrophiques en (sucre d'orge), les pseudarthroses eutrophiques où le calibre est resté inchangé et atrophiques en les pseudarthroses hypertrophiques en (patte d'éléphant) dont les extrémités osseuses apparaissent nettement élargies.

La radiographie précise enfin le caractère aligné ou non de la pseudarthrose.

c- Evolution : l'ostéosynthèse infiniment prolongée n'amène pas la consolidation. La réintervention chirurgicale devient indispensable.

La survenue d'une pseudarthrose peut être due à plusieurs causes dont :

- la complexité du trait de fracture et en particulier le caractère comminatif ou l'existence d'un 3^{ème} fragment.

-le choix du matériel de synthèse : une ostéosynthèse trop lâche ne permettant pas une confrontation des extrémités osseuses.

- la technique de synthèse :

Le traitement de ces pseudarthroses fait appel systématiquement au remplacement de matériel par un autre, assurant une ostéosynthèse solide et stable greffage corticospongieux du foyer de pseudarthrose.

C- La pseudarthrose septique :

Elle associe l'infection et la non consolidation. Elle est l'apanage des fractures complexes largement ouvertes [22].

Un bilan radio clinique complet permet d'opposer plusieurs types de pseudarthrose infectée de gravité croissante :

- Pseudarthrose alignée sans perte de substance osseuse dont le problème cutané se résume à une fistulisation ;
- Pseudarthrose avec perte de substance osseuse et problème cutané : ulcération ou large perte de substance ;
- Pseudarthrose avec perte de substance osseuse et cutanée s'associant à des lésions vasculaires et nerveuses.

Leur traitement est long et difficile, faisant appel aux méthodes de nettoyage avec couverture cutanée avec fixateur externe dans un premier temps, puis greffe dans un second temps.

La pseudarthrose est parfois difficile à affirmer sur un segment de membre non portant : c'est assez souvent la rupture du matériel qui objectivera la lésion.

Notons que la pseudarthrose n'est pas l'apanage du traitement chirurgical des pathologies osseuses ; elle peut également découler d'un traitement orthopédique mal conduit.

D - Le cal vicieux :

C'est une fracture ayant consolidé en mauvaise position ; l'un ou plusieurs des déplacements élémentaires se trouvent fixés par la prise du cal, soit parce qu'ils n'ont pas été réduits (réduction incomplète), soit parce qu'ils se sont reproduits (déplacement secondaire).

Les déviations pures sont rares et les associations sont habituelles. Certaines déviations sont mieux tolérées que d'autres selon leur type, surtout selon le siège, en opposant les déviations du membre supérieur, membre libre, aux déviations touchant le membre inférieur, membre d'appui.

On distingue :

- les cals vicieux en (baïonnette) peu gênants si l'axe général est conservé,
- les cals vicieux avec raccourcissement par chevauchement des fragments. Ils deviennent dès que le raccourcissement qui en résulte atteint 2 cm ; entraînant boiterie, déséquilibres pelvien et rachidien qui doivent être compensés par une talonnette. Au-delà de 3cm, ils nécessitent une réintervention pour égalisation.
- les cals vicieuses angulaires les plus mal supportées sont les déformations en valgus et surtout en varus. Ils entraînent très vite une surcharge d'un compartiment du genou.
- Les cals vicieux rotatoires sont très gênants pour la marche et entraînent rapidement des arthroses douloureuses de la hanche et du genou, parfois la cheville.

E- L'OSTEITE :

Il s'agit ici d'une infection osseuse chronique entretenue par le matériel et évoluant dans un foyer de fracture déjà consolidé [21].

a- Cliniquement, le tableau est variable : membre infiltré d'œdème, couvert de lésion eczématiformes, fistules par où s'écoule un liquide séropurulent ;

b- Radiologiquement, il faut analyser la nature de l'atteinte osseuse, le nombre des foyers, l'existence de séquestre, l'importance de l'ostéolyse autour du matériel implanté. Une fistulographie est parfois utile, objectivant l'extension du trajet fistuleux par rapport à l'orifice cutané.

c- Biologiquement, les prélèvements précisent la sensibilité aux antibiotiques des germes retrouvés ;

le but du traitement ici est d'obtenir la sédation des phénomènes infectieux et le recouvrement du foyer.

F- RAIDEURS DU GENOU :

Elles sont consécutives soit à des immobilisations trop prolongées soit à des fractures articulaires, soit à des complications comme l'algoneurodystrophie.

Les adhérences intra articulaires peuvent se développer à la suite d'une arthrose liée à une fracture articulaire.

Dans certains cas, des fragments osseux peuvent jouer le rôle de butoir et limiter les amplitudes des mouvements. L'arthrose post-traumatique est une cause d'enraidissement. Les adhérences musculaires peuvent limiter les mouvements. Par exemple : l'adhérence du quadriceps sur un cal diaphysaire du fémur peut limiter la flexion.

VI – Les Complications mécaniques :

L'ostéosynthèse place le segment osseux dans des conditions mécaniques nouvelles qui évoluent tout au long des périodes de consolidation et de mobilisation.

Les complications observées varient en fonction du type de matériel d'ostéosynthèse utilisé. Elles concernent :

- la rupture des plaques ;
- l'angulation des plaques ;
- le démontage du dispositif ;
- la migration du clou centromédullaire ;
- la fracture sous matériel.

Ces complications semblent être favorisés par la comminution du foyer fracturaire, l'ostéoporose ainsi que par un défaut technique lors de l'intervention. Leur étude étiologique fait évoquer une chute, une impaction du foyer lors de la mise en charge ainsi qu'un appui intempestif ou accidentel.

Leur délai de survenue paraît en nette relation avec le type de montage.

Le cas le plus flagrant est celui de l'enclouage effectué en va-et-vient. De plus la petite taille du clou favorise sa migration.

En ce qui concerne les ostéosynthèses par plaques elles ne souffrent pas à peu près. On sait que l'existence d'un diastasis inter fragmentaire, d'une comminution importante soumet la plaque vissée à des contraintes en flexion.

VII – TRAITEMENT DES COMPLICATIONS A DISTANCE :

A – Traitement des pseudarthroses :

a) pseudarthroses hypertrophiques :

Les pseudarthroses hypertrophiques sont rares après un traitement orthopédique bien conduit. Elles surviennent plutôt après une fracture et ostéosynthèse par plaque créant une dévascularisation intempestive des fragments ; on peut les traiter de différentes manières.

- une simple ostéosynthèse par enclouage centromédullaire associée la décortication ostéomusculaire de Judet donne d'excellents résultats.
- Les greffes opposées ou vissées peuvent être réalisées en association avec une ostéosynthèse.

B- Traitement des pseudarthroses avec perte de substances osseuses : elles sont traitées par l'apport de greffe osseuse massive.

c- Traitements des pseudarthroses infectées :

Les pseudarthroses infectées sont très difficiles à traiter et il est souvent nécessaire de réaliser plusieurs opérations successives, le traitement dure souvent plusieurs mois ou années.

B- Traitement des cals vicieux :

Le retentissement des cals vicieux sur genou et la hanche peut justifier des corrections chirurgicales. Un cal vicieux angulaire du fémur peut se corriger par une ostéotomie au niveau du cal ou à distance, un cal vicieux avec raccourcissement important peut être corrigé par allongement progressif (méthode de **Wagner**), le fixateur permet une distraction progressive puis on comble l'espace par une greffe osseuse abondante.

C – Traitement des raideurs du genou après fracture :

La raideur du genou est évitée par la réduction précoce permise par des montages solides.

Les traitements orthopédiques très prolongés, de même que l'ostéosynthèse compliquée peuvent entraîner des retards à la rééducation avec constitution d'accolement musculaire sur le fémur, rétraction et enraidissement du genou. Le traitement chirurgical est alors le seul possible si la raideur persiste malgré la réduction. L'opération consiste en une libération des adhérences synoviales développées dans l'articulation et surtout en une libération des adhérences entre les muscles et le fémur (opération de Judet). [6]

A-MATERIELS ET METHODES :

1-MATERIELS

a- CADRE DE L'ETUDE :

Notre étude a été réalisée dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du C.H.U GABRIEL TOURE.

➤ Situation Géographique :

Le C.H.U GABRIEL TOURE, ancien dispensaire central de Bamako, baptisé le 17 janvier 1959, est situé au centre de Bamako en commune III avec à l'Est le quartier Médine, à l'ouest l'école nationale d'ingénieurs (ENI), au Nord la garnison de l'état major de l'armée de terre, au Sud le TRANIMEX (société de dédouanement et de transit).

Le C.H.U GABRIEL TOURE comporte :

Un service d'Orthopédie et de Traumatologie

Un service de Chirurgie Générale

Un service de Chirurgie pédiatrique

Un service d'Urologie

Un service de Neurochirurgie affilié au service d'orthopédie et de traumatologie

Un service d'accueil des Urgences

Un service de Gynéco obstétrique

Un service d'Oto-rhino-laryngologie (ORL)

Un service de Médecine composé de :

* Un service de Gastro-entérologie

* Un service de Cardiologie

* Un service de Diabétologie

Un service de Réanimation adulte

Un service de Pédiatrie

Un service d'Imagerie et de Radiologie

Un service de dermatologie

Un Laboratoire d'analyses médicales

Une morgue

➤ **Les locaux du service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie :**

Le service est structuré comme suite :

• **Au niveau du bureau des entrées :**

- **Au rez-de-chaussée :**

Trois salles de consultations dont une pour la neurochirurgie,

Une salle d'attente

- **Au troisième étage :**

Deux bureaux pour deux neurochirurgiens

• **L'unité de la traumatologie annexe**

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

Un bureau pour le professeur chef de service,

Un bureau pour le maître de conférence,

Un bureau pour le major,

Un secrétariat,

Une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie (CES),

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

Une salle des soins,

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

Une toilette pour les accompagnateurs des malades,

Un espace où à lieu chaque vendredi le staff du service.

• **L'unité de la traumatologie du pavillon BENITIENI FOFANA :**

Au Nord de l'hôpital, il comporte :

Un bureau pour un maître assistant,

Une salle de soins,

Un bureau pour un neurochirurgien,

Un bureau pour le major,

Une salle de garde pour les infirmiers,

Une salle de masso-kinésithérapie,

Une salle de plâtrage,

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

Une salle d'intervention chirurgicale au niveau du bloc opératoire, partagée avec les autres services de chirurgie.

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

➤ **Le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique :**

Il est composé de :

- Un professeur de chirurgie orthopédique et de traumatologie,

Chef de service

- Trois assistants chefs de clinique,

- Deux neurochirurgiens,

- Sept kinésithérapeutes dont deux faisant fonction de plâtriers,

- Des infirmiers d'Etat,

- Une secrétaire du service,

- Des infirmiers du premier cycle,

- Des aides soignants,

- Des manœuvres,
- Des étudiants en fin de cycle à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie faisant fonction d'internes.

Le service reçoit aussi des étudiants externes stagiaires de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (F.M.P.OS), des infirmiers stagiaires du Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé (C.S.T.S), des élèves infirmiers de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS), des élèves des écoles privées de formation des infirmiers, des élèves de l'Ecole des infirmiers du Premier Cycle et de la Croix Rouge Malienne.

➤ **Les activités du service :**

Les activités du service se répartissent dans la semaine entre la consultation externe, la visite des malades hospitalisés et les interventions chirurgicales des malades programmés. Ces différentes activités sont assurées en alternance suivant le planning du service, par un maître assistant, une équipe de médecins en spécialisation de chirurgie (CES) et un groupe d'étudiants stagiaires en préparation de thèse de fin de cycle.

Du lundi au jeudi ont lieu les consultations externes.

Les consultations de Neurochirurgie se passent chaque lundi, mercredi et jeudi.

Les activités de plâtrage ont lieu tous les jours et les séances de masso-kinésithérapie tous les jours ouvrables.

Du lundi au vendredi a lieu la visite des patients hospitalisés, avec un staff du service le vendredi.

Les interventions chirurgicales ont lieu du lundi au jeudi.

Le service assure en alternance avec le service de chirurgie générale et le service de chirurgie pédiatrique, les gardes de chirurgie avec une équipe composée d'un maître assistant, une équipe de médecins en spécialisation de

chirurgie, un groupe d'étudiants stagiaires en préparation de thèse de fin de cycle. Les gardes du service sont assurées par un interne de garde.

b- Matériel proprement dit :

Notre étude portait sur 50 patients présentant une fracture de la diaphyse fémorale, admis et traités dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du C.H.U Gabriel Touré de janvier 2008 décembre 2008.

➤ **Nous avons utilisé :**

- Le registre de consultations externes de suivie des malades,
- Une fiche d'enquête sous forme de questionnaire pour chaque malade,
- Un ordinateur portable IBM avec le logiciel Windows X.P. version 2007
- Une photocopieuse et une machine à reliure.

➤ **Critère d'inclusion.** Ont été inclus dans cette étude :

- Les patients présentant une fracture de diaphyse du fémur âgés de plus de 16 ans
- Les patients dont le traitement et le suivi ont été effectués dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré durant notre période d'étude

➤ **Critères de non inclusion.** N'ont pas été inclus dans cette étude :

- les patients dont l'âge était compris entre 0 et 16 ans
- les patients n'ayant pas débuté leur traitement dans notre service,
- les patients perdus de vue ou ayant demandé leur sortie pour suivre un traitement traditionnel,
- Les patients aux dossiers incomplets.

Ainsi sur 79 patients présentant une fracture de la diaphyse fémorale, 50 ont été retenus.

2- Méthodes :

➤ Notre étude a été de type longitudinal et prospectif, s'étendant sur douze (12) mois de janvier 2008 à décembre 2008

➤ La collecte des données a été faite à partir d'une fiche d'enquête pour chaque malade ,du registre de consultation externe, du registre d'hospitalisation et de suivi des malades et des dossiers des malades présentant une fracture de la diaphyse fémorale.

Les données recueillies ont été saisies et analysées sur un ordinateur portable avec le logiciel Windows X.P.version 2007.

Les variables étudiées ont été l'âge la profession l'étiologie le mécanisme le siège du trait de fracture la technique chirurgicale les complications et les résultats du traitement

Les critères de jugement ont porté sur :

-la consolidation radiologique

- la mobilité du genou

-la circonférence de la cuisse

- la douleur à la marche. Ont été classé

-Résultats bons, les patients chez qui il y'a eu une bonne consolidation sans cal vicieux, une mobilité du genou supérieure à 60°,une absence d'amyotrophie et une absence de douleur à la marche

- Résultats moyens, les patients présentant une consolidation avec cal vicieux angulaire inférieur à 10°, un cal vicieux rotatoire ne gênant pas la marche, un cal vicieux avec raccourcissement inférieur à 2cm ,une mobilité du genou non inférieure à 60°,une amyotrophie moins importante ,et de douleur minime à la marche -

-Résultats mauvais, les patients chez qui il a été retrouvé un cal vicieux angulaire supérieur à 10°,un cal vicieux rotatoire gênant la marche, un cal

vicieux avec raccourcissement supérieur à 2cm ,une mobilité du genou inférieure à 60° ,une amyotrophie importante et une douleur à la marche

B-RESULTATS :

TABLEAU I : Répartition des patients admis dans le service traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon le sexe.**

Sexe	Nombre de cas	Pourcentage
Masculin	39	78
Féminin	11	22
Total	50	100

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 78% et un sexe ratio de 3,2.

TABLEAU II : Répartition des patients admis dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon les tranches d'âges.**

Tranche d'âge	Nombre de cas	Pourcentage
16 – 30	16	32
31 – 45	19	38
46 – 60	11	22
61 – 75	4	8
Total	50	100

La tranche d'âge de 31 à 45 ans a été la plus représentée avec 38% et les âges extrêmes étaient 17ans et 74ans .

TABLEAU III: Répartition des patients enquêtés dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon la profession.**

Profession	Nombre de cas	Pourcentage
Ouvriers	20	40
Elève – Etudiant	12	24
Fonctionnaire	11	22
Femme au foyer	7	14
Total	50	100

Les ouvriers ont été les plus atteints avec 40%

TABLEAU IV: Répartition des patients admis dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon l'étiologie.**

Etiologie	Nombre de cas	Pourcentage
Accident domestique	2	4
Accident de la circulation routière	46	92
Accident de travail	2	4
Total	50	100

L'accident de la circulation routière a été l'étiologie la plus fréquente avec 92% .

TABLEAU V : Répartition des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU GABRIEL TOURE de janvier 2008 à décembre 2008
Selon le mécanisme

mécanisme	Nombre	Pourcentage
Mécanisme direct	28	56
Mécanisme indirect	22	44
total	50	100

Le mécanisme direct a été le plus fréquent avec 56% et les 44% concernent le mécanisme indirect.

TABLEAU V1 : Répartition des fractures enquêtées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon le siège du trait de fracture.**

Siège du trait de fracture	Nombre de cas	Pourcentage
1/3 Supérieur	10	20
1/3 moyen	30	60
1/3 inférieur	10	20
Total	50	100

Le 1/3 moyen a été le siège le plus concerné avec 60%

TABLEAU VII : Répartition des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon le type anatomopathologique.**

type anatomopathologique.	Nombre	Pourcentage
Fracture simple	22	44
Fracture bifocale	12	24
Fracture avec troisième fragment en aile de papillon	6	12
Fracture complexe ou comminutive	10	20
Total	50	100

La fracture simple a été la plus rencontrée avec 44%

TABLEAU VIII : Répartition des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon l'évolution .**

L'évolution	Nombre	Pourcentage
Evolution favorable	30	60
Complication	20	40
total	50	100

L'évolution favorable a été la plus retrouvée avec 60%

TABLEAU IX : Répartition des complications des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon le type.**

Complications	Nombre	Pourcentage
Complication immédiate	12	60
Complication secondaire	5	25
Complication tardive	3	15
Total	20	100

La complication immédiate a été la plus rencontrées avec 60%.

Concernant le traitement, les 100% des patients ont été traités chirurgicalement

TABLEAU X : Répartition du traitement chirurgical des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 **selon la technique**

.

Traitement chirurgical	Nombre	Pourcentage
Plaque vissée	20	40
Enclouage centromédullaire	30	60
Total	50	100

L'enclouage centromédullaire a été la technique opératoire la plus utilisée avec 60%.

TABLEAU X1 : Répartition des fractures recensées dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré de janvier 2008 à décembre 2008 en fonction des résultats globaux du traitement

Résultats globaux du traitement	Nombre	Pourcentage
Bons	20	40
Moyens	22	44
Mauvais	8	16
Total	50	100

Les résultats globaux étaient bons et moyens dans 84% des cas (40 + 44).

C - COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Notre étude a été effectuée dans le service de chirurgie orthopédique Traumatologique du CHU Gabriel Touré.

Dans ce travail, le sexe masculin a été le plus représenté avec 78% et un sexe ratio de 3,5 .

La tranche d'âge de 31 à 45 ans a été le plus fréquemment atteinte avec 38%.

Les âges extrêmes étaient 17ans et 74 ans.

Les ouvriers ont été les plus dominants avec 40%.

Les accidents de la circulation routière ont été les plus représentés avec 92%.

Le mécanisme direct a été le plus représenté avec 56%.

Les fractures du 1/3 moyen ont été les plus représentées avec 60%.

La voie postéro latérale à été la plus utilisée pour la chirurgie.

L'enclouage centro médullaire à été la technique chirurgicale la plus utilisée.

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique était le cadre d'étude approprié car toutes les fractures y sont reçues et traitées.

Notre étude a été longitudinale et prospective sur une période de douze (12) mois allant de janvier 2008 à décembre 2008 parce que cela permettait un suivi meilleur, régulier et d'obtenir toutes les informations utiles pour mener à bien ce travail. Contrairement à une étude rétrospective au cours de laquelle nous aurions pu être confrontés à un problème de dossiers incomplets, à une perte de vue de certains malades et de suivi régulier des malades.

Le choix pour ce thème a été motivé par le fait que très peu d'études sont réalisées sur les fractures de la diaphyse fémorale dans sa spécificité .Et du fait que le fémur est l'une des parties du corps humain la plus importante et indispensable aux relations socioprofessionnelles et interhumaines de tout un chacun.

Cependant quelques difficultés ont été rencontrées notamment en ce qui concerne certains dossiers incomplets, la surveillance de nos malades.

Certains patients après leurs premiers soins ont été perdus de vue d'où la réduction de la taille de l'échantillon. Ces malades avaient soit changé de médecin soit préféré le traitement traditionnel.

Malgré tout, ces résultats pourraient être comparés à ceux de certains auteurs.

1- Au plan épidémiologique :

➤ Selon le sexe :

Les hommes avaient été les plus touchés avec 78%.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus mobiles et plus actifs que les femmes.

Nos résultats sont conformes à ceux de KEITA A et DITENGOU.N qui ont trouvé une fréquence respective de 74%[13] et 77%[8] en faveur des hommes.

➤ Selon l'âge :

Dans notre série la tranche d'âge de 31 à 45 ans était la plus représentée avec 38% .Ce taux serait dû au fait que la population malienne est majoritairement jeune. Ce pourcentage est conforme à celui de DITENGOU .M[8] , qui a eu un âge moyen compris entre 30 et 41ans ou 36% et à celui de SOMACOT(SIDIBE S , S.M THIAM, AK MAIGA ,T . COULIBALY,M.MACALOU,A .A . TOURE, B .SALL[29]) : **cals vicieux du fémur**, qui dans son étude ont trouvé 34% pour les indications d'ostéosynthèse concernant le traitement des cals vicieux du fémur

➤ B Selon l'étiologie

Les accidents de la circulation routière ont été la cause la plus fréquente avec 92%.

Cela pourrait s'expliquer par l'augmentation considérable du parc automobile dans nos villes, l'étroitesse de nos voies routières, l'augmentation du nombre et l'utilisation courante non règlementée des engins à deux roues, l'insuffisance de panneaux de signalisation et le non respect du code de la route.

Nos résultats sont supérieurs à ceux de DITENGOU.N[8] , FERON JM SIGNORET et COLL[9] , KONDO .M en Côte d'Ivoire [15], LEVAI JP BOIS

GARDS [17] ,avec une moyenne de 68,18% . Cette différence s'expliquerait par le lieu d'étude.

➤ **Selon le mécanisme :**

Le mécanisme direct à été le plus représenté avec 56%. Cela est due à l'accident de la circulation routière dont la majorité de nos patients ont été victime

Nos résultats sont conformes à ceux de :

DITENGOUN .N [8], FERON JM SIGNORET et COLL [9] , SEDEL VAREILLES JP [28], MAYIKOUA.A[18] , KALEN L. PLATZEUR et COLL [12] , qui ont trouvé que le mécanisme direct prévalait ,avec 52% pour
DITENGOU .N

2 Aspects anatomo pathologiques :

Le siège :

Le 1/3 moyen a été le siège le plus touché dans notre série avec **60%** .Cela est due au fait qu'il est exposé au choc de compression et tension. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'étude portant sur cet aspect

Nature de la fracture

Les fractures simples (transversale, oblique, spiroïde) ont été le type de fracture le plus rencontré avec 40%.

Ceci pourrait s'expliquer par la résistance du fémur au traumatisme c'est-à-dire au choc, sa fracture nécessitant pour se produire un traumatisme violent

Nous n'avons pas également trouvé dans la littérature d'étude sur ce aspect.

3 Aspect thérapeutique

Le traitement a été exclusivement chirurgical .Car l'âge de nos patients était de 17 ans et plus d'où l'indication de la chirurgie

Nature du matériel d'ostéosynthèse :

L'enclouage centro médullaire a été le type d'ostéosynthèse le plus utilisé avec 60% des patients. Ce chiffre est dû à la prédominance des fractures simples et celles du 1/3 moyen. Nos résultats à ce niveau sont superposables à ceux de:

DITENGOU.M [8] ; KEITA.A [13] ; DIARRA B.M. cité par DITENGOU [8] ; ENDERTJ en Allemagne cité par KONDO M [15] ; MAYIKOUA.A [18] au Congo Brazzaville qui ont trouvé une prédominance de l'indication des clous centro médullaires par rapport à la plaque vissée avec des résultats respectifs de 56% ; 63,90% ; 58,77% ; 60,10% et 64% en faveur de l'enclouage centro médullaire

L'évolution

L'évolution a été favorable chez 30 patients ou 60% des cas .Ce pourcentage est dû au suivi correcte de nos patients. Nos résultats sont inférieurs à celui de KONDO .M , qui trouva 52,3% pour l'évolution favorable

Type de complication

La complication immédiate a été la plus retrouvée avec 60% .Nous n'avons pas trouvé à ce niveau d'étude portant sur cet aspect.

Résultat final du traitement

Nos résultats ont été bons et moyens chez 42 patients soit 84%. Cela s'expliquerait par notre plateau technique, la qualité nos chirurgiens et le suivi correct de nos patients.

Ce résultat est conforme a celui de DITENGOU[8] qui trouvait 87,70% de résultats satisfaisants et supérieurs à ceux de SIDIBE. S ,S. M THIAM, A .K MAIGA ,T.COULIBALY ,M .MACALOU ,A.A TOURE,B .SALL[29] faisant état de 62,50% de résultats satisfaisants. Leur étude avait concerné 32 patients sur une période de 5 ans . SANOGO[26] et KONDO M [15] ont aussi apporté des résultats inférieurs avec respectivement 57,90% et 71,10% de résultats satisfaisants. Cette différence est due à la faible présence de cals vicieux , de raideur du genou , d'amyotrophie et de douleur à la marche

IV CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

A - CONCLUSION :

Au terme de notre étude, nous pouvons conclure que :

- Les fractures de la diaphyse fémorale sont des affections traumatiques fréquentes, surtout chez l'adulte de 31 à 45 ans. L'homme étant plus touché que la femme.
- Les étiologies sont nombreuses mais dominées par les accidents de la circulation routière. Les fractures du 1/3 moyen de la diaphyse fémorale étaient de loin les plus fréquentes.
- Le tableau clinique était dominé par les fractures simples.
- Les indications d'ostéosynthèse étaient posées par la radiographie standard de face et profil.
- L'enclouage centro médullaire à foyer ouvert sans alésage a été la technique chirurgicale la plus indiquée.
- Les complications post opératoires ont été rares.

Les résultats ont été satisfaisants dans la majorité des cas.

B - RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, nous recommandons :

❖ Au Ministère des Travaux Publics :

La mise en place et la vulgarisation d'une bonne politique de prévention des accidents de la circulation routière par :

- la construction d'autoroutes de voies à grande circulation,
- l'aménagement des « points noirs » (carrefours non éclairés et/ou mal signalés,
- la réfection des tracés des anciennes voies.

❖ Au Ministère des Transports :

La surveillance rigoureuse des systèmes de sécurité des moyens de transport collectifs et individuels par :

- la vérification inopinée des permis de conduire, pneus, des freins et phares des véhicules, du port de ceinture de sécurité et des appuis tête;
- la vulgarisation des systèmes de prévention des accidents de la circulation routière à travers les médias (médiatisation audio-visuelle des cas d'accidents),
- l'astreinte des véhicules aux contrôles techniques prévus.
- L'exigence du permis de conduire et le port de casque pour les engins à deux roues.

❖ Au Ministère de la Santé :

- La dotation du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré en matériels techniques (matériels d'ostéosynthèse, tables orthopédiques, d'amplificateur de brillance pour la salle de plâtre) permettant une prise en charge efficace des fractures en général et de celle de la diaphyse fémorale en particulier.
- La formation de spécialistes en traumatologie, pour une meilleure prise en charge des accidentés.

- Le recyclage du personnel pour une meilleure prise en charge des accidentés de la circulation routière.
- Une éducation pour la santé du grand public relative au risque d'un auto-traitement, d'un traitement traditionnel pourvoyeur de séquelles définitives invalidantes.

❖ **Au public :**

- Le respect du code de la route.
- La consultation précoce chez un médecin spécialiste en traumatologie après tout traumatisme en général et de la cuisse en particulier.
- Le suivi correct du traitement et le respect rigoureux des conseils prodigués par le médecin.
- L'abandon du traitement traditionnel à cause de ses multiples préjudices.
- L'abandon de l'occupation anarchique des voies publiques lors des différentes manifestations.

IV BIBLIOGRAPHIE

1) AL – ZAHRANI – S; AL – FAHEL – H; ZAMZAM ; MOHAMED ARSHAD; KREMLI – M; ALI – A ; SAADEDDIN – M.

Treatment of medium third femoral shaft fractures in children by Saudi –
médical-journal. 1998;19(1) : 41-44 .

2) ASCENCIO.B :

Fracture de l'extrémité inférieure .Edition technique encyclopedie medico
chirurgicale paris (France)

Appareil locomoteur 14-080-A-10 1995

Grande encyclopedie Atlas de la medecine VOL.2

3) BAH L : Décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur chez
l'enfant dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de
l'Hopital Gabriel Touré . Thèse de Med 2003 N 31

4) BOUL.JC ,THOMINE.J, BIGAN.M:

Enclouage verrouillé des fractures complexes de la diaphyse fémorale de
l'adulte. Rev chir.Ortho 1993 ,79 : -553-564

5) COULIBALY. M. S :

Le traitement des fractures du fémur chez l'enfant de 0 à 15 ans dans les service
de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hopital Gabriel TOURE et de
l'Hopital régional de Sikasso a propos de 60 malades.Thèse Méd 2001 ,N 67

6) DIAGUE : Formulaire thérapeutique de réduction fonctionnelle technologie
Kinésithérapie

Edition Masson 1971-300 -309

7) DOX HJ-C ,TALANOL J, DUPUIS. M :

Fracture de la diaphyse fémorale édition technique EMC (Paris France)

Radiodiagnostic. 14-326-A-10 1994 ,1995

8) DITENGOU.N : Les ostéosynthèses dans le service de chirurgie orthopédique de l'hôpital GABRIEL TOURE. Thèse Méd . 2000 No 168 .

9) FERON. JM SIGNORET:

Voies d'abord du fémur Editions technique EMC (Paris France)techniques chirurgicales orthopédie traumatologie 44-700-1994 8P

10) JEAN LUC LERA : Faculté de médecine Lyon Sud (Paris) Orthopédie fracture et généralité P.105-117. Edition 2004 Google.fr

11) JEAN MARC CHEVALIER : Anatomie Appareil locomoteur Paris Flammarion 1998 P2 90-306

12) KAHLEN LEONHARD PLATZEUR :

Anatomie tome 1 Appareil locomoteur Edition Française dirigée par Gabriel Flammarion Médecine sciences 2004-2005

13) KEITA A :

Complications post opératoires dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital GABRIEL TOURE Bamako. Octobre 1999-Novembre

2000 thèse Med. 2001 No 149 .

14) KENPFI PIDORZ :

Enclouage des fractures de la diaphyse fémorale EMC (Editions scientifiques et médicales Paris) Technique chirurgicale orthopédie traumatologie 44 -705-2000

6P

15) KONDO.M : Ostéosynthèse des fractures de l'extrémité supérieure du fémur à propos de 70 cas . Thèse Méd .2002 Abidjan.N26

16) LEFEVRI C. LENRENDE CABROLE BEAL :

Fracture diaphysaire de l'adulte.

Edition technique EMC (Paris France) Appareil locomoteur 14-03-A-60 ,1993
15 P

17) LEVAI J.P. ET BOISGARD S.

Fractures de la diaphyse fémorale de l'adulte. Editions techniques. Encycl. Méd. Chirurg. (Paris,France). Appareil locomoteur, 14-078-A-10,1994,12P .

18) MOYIKOUA.A :

Complications mécaniques post opératoires des ostéosynthèses du membre inférieur analyse 22 cas au CHU de Brazzaville thèse Med 1993 .N 91

19) MÜLLER M.EAU, GORVEN M SEHERN DERK WILLENE :

Manuel d' ostéosynthèse, technique Ao 2e Edition P335-352 .

20) OSCHSVER :ostéosynthèse et ostéogénèse , Conférence d'enseignement de la Co 1999-70 -1-18 , 2^e édition N 11

21) PAHUD BET VASEY H :

L'infection post opératoire des fractures de la diaphyse fémorale trait par ostéosynthèse Rev . Chir ortho 1985, 71 231-234

22) PASTEUR.J .POULIQUEN.JM.SOUBIRAN :

3^{ème} édition,traumatologie revue et corrigée .Paris Masson1999 page 52.

23) JEAN CALUDE PATEL ET COLL : Pathologie chirurgicale , Masson SA (Paris) 2^{ème} Edition P37-40-1978

24) ROUVIERE H : Précis d'anatomie et dissection Paris Masson 1976 P747-787.

25) ROUVIERE.H : Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle Paris Masson 11^e Edition Tome III P2 69-481, 2003

26) SANOGO : Etude clinique et traitement des pseudarthroses à l'hôpital de KATI thèse Med 2005.N 67

27) SCHIEDTS D MUKISSI M BOUGER O BASTA RAUD H : Fractures des diaphyses fémorales et tibiales homolatérales Rev .Orth 1996, 82 :535-540.

28) SEDEL L., VAREILLES JP : consolidation des fractures. Encycl. Med. Chirurg. Appareil locomoteur, Paris, 1992, 14031 A 20. , 11P

29) SIDIBE S ,S.M THIAM ,AK MAIGA , T. COULIBALY ,M MACALOU A.A TOURE , B SALL : SOMACOT,traitement des cals vicieux du fémur , premier Congrès 2004 p12

30) SIGNORET F, COLEOZEQ V, FERON. J M : Traitement par ostéosynthèse par plaque dans les diaphyses fémorales EMC (Edition Scientifique et médicale Paris) techniques chirurgicales orthopédie traumatologie 44-707. 2000, 6P

31)TOURE ABDRAMANE :Etude épidémio-clinique des plaies accidentelles aux urgences de l'hôpital NIANACORO FOMBA de Ségou . Thèse de Med .2003. 62p

32) MICHAEL .H .ROOS :

Le système osseux Copyright 1987.1^e édition

33) NETTER.FRANK. H :

Atlas d'anatomie humaine 3^{ème} édition.2004.

V - ANNEXE

1. FICHE D'ENQUETE

Q1 N d'enregistrement

Q2 nom et prénom

Q3 âge

Q4 sexe

Q5 profession

Q6 résidence
2 Milieu urbain

Q7 nature de l'accident
1= sport 2=ACR 3=domestique

Q8 mécanisme de la fracture
1 Traumatisme directe 2 traumatisme indirect

Q9 nature de la fracture
1=fracture simple 2=fracture bifocale 3=fracture avec troisième fragment en aile de papillon

Q10 siège de la fracture
1=1/3 supérieur 2=1/3 moyen 3=1/3 inférieur

Q11 le trait de fracture
1=spiroïde 2=transversale 3=oblique 4=communitif

Q12 le déplacement
1=angulation 2=transversale 3=chevauchement 4=engrainement

Q13 Complications immédiates
1=oui 2=non

Si oui

a= lésion nerveuse b= lésion vasculaire c= lésion cutanée

Q14 Nature du traitement

1= enclouage centromédullaire 2= plaque vissée
3= autres

Q15 Complications secondaires

1= oui 2= non

Si oui

a= infectieuses b= phlébite c= embolie pulmonaire
d= trouble trophique

Q16 Complication tardive

1= cal vicieux

a= angulation

b= rotation

c= raccourcissement

c1 \geq 2 cm c2 \leq 2 cm

2= ostéite 3= doulaire a la marche 4= atrophie musculaire

Q18 traitement des complications

1= médical 2= orthopédique 3= chirurgicale

Q19 Résultat très bon

Q20 Résultat bon

Q21 Résultat mauvais

Q22 Kinésithérapie

1= oui 2= non

2. FICHE SIGNALETIQUE

Nom : DOUMBIA

Prénom : Balla

Titre : Etude épidémioclinique et thérapeutique de la fracture de la diaphyse fémorale de l'adulte dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré , entre janvier 2008 et décembre 2008

Pays d'origine : Mali

Ville de Soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : Chirurgie, traumatologie orthopédie

RESUME

C'était une étude longitudinale et prospective, effectuée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique sur une période d'un an entre janvier 2008 et décembre 2008.

L'étude a concerné tous les patients de plus de 16ans présentant une fracture de la diaphyse fémorale avec indication d'ostéosynthèse.

Les hommes ont été plus représentés que les femmes

La tranche d'âge 31à45 ans a été la plus représentée. Les accidents de la circulation routière ont été les plus pourvoyeurs de la fracture de la diaphyse fémorale du fémur.

Les fractures simples ont été les plus nombreuses.

L'enclouage centro médullaire à foyer ouvert sans alésage a été la technique la plus utilisée.

La complication post opératoire n'a pas été nombreuse.

Mots clés : Fracture ; Diaphyse ; Ostéosynthèse.

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 !