

*Etude epidemio-clinique et thérapeutique des fractures de jambe chez les enfants de 0-15 ans
au service d'orthopédie et traumatologique du CHU Gabriel Toure.*

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

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But –Une Foi



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année Universitaire 2017 – 2018

Thèse N° _____/Med

TITRE

**Etude epidemio-clinique et thérapeutique des
fractures de jambe chez les enfants de 0-15
ans dans le service d'orthopédie et de
traumatologie du CHU Gabriel Toure.**

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le/.../ 2018
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie*

Par: KANOUTE Kalakoto

*Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine (Diplôme
d'Etat)*

JURY

Président : Pr Broulaye SAMAKE

Membre : Dr Abdoul Kadri Moussa

Co-directeur : Dr Mamadou B TRAORE

Directeur : Pr Tieman COULIBALY

Je dédie cet humble travail :

» A Dieu le Tout Puissant le Clément et le Miséricordieux

Louange à toi, créateur de l'univers, l'omniscient, l'omnipotent, et l'omnipuissant.

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi de mes premiers pas à ce jour, de m'avoir donné la durée de vie, la santé, le courage et la mentalité nécessaire à la réalisation de ce travail. J'implore ton pardon pour toutes mes fautes commises et formule ici les vœux que tu me donnes une longue vie, une bonne santé et guides mes pas dans l'avenir.

» Ma mère Sankoun DAMBA

Toi qui n'as jamais failli à ton devoir de mère, tu as guidé mes premiers pas dans la vie, et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une assise solide pour affronter le dur combat de la vie. Tes bénédictions m'ont toujours aidé dans les instants les plus durs. Tu as aujourd'hui un fils médecin qui te porte dans son cœur.

Ma très chère maman tu es la meilleure des possessions qu'**Allah** nous a offerte. Ce travail est l'aboutissement de toutes les souffrances que tu as endurées pour nous. Je demande au bon Dieu de me donner longue vie et bonne santé pour pouvoir t'honorer. Qu'Allah le miséricordieux t'accorde longue vie et excellente santé.

Amen

» Mon père Ballake KANOUTE

Aucun mot n'est assez fort ni assez beau pour t'exprimer mon infinie gratitude et l'admiration que je te porte. Tu as travaillé sans réserve pour le bonheur collectif dans la dignité. Ton humour et ton autorité de père ont fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Tu es le meilleur des pères ; nous sommes fiers de toi. Tu m'as inculqué le savoir noble pour vaincre les obstacles de la vie.

Je ne te décevrai point. Ce travail est le tien. Que Dieu le tout puissant t'accorde longue vie et bonne santé. Amen

» **Mes tantes et oncles :**

Dabo SISSOKO, Hawa DANSIRA, Dioncounda DANSIRA, Fassiriman DANSOKO, Soumaila DANSOKO, sans oublier personne. Ce travail est le fruit de vos remarques pertinentes et de vos bénédictions qui n'ont jamais manqué, recevez ici toute ma reconnaissance.

» **Mon grand frère KANOUE Sanou-Mady :**

La rareté de votre qualité d'homme, pour te qualifier, m'a fait devoir voyager dans le monde des adjectifs nobles et quand j'y étais, ce n'est pas moi qui les cherche ce sont ces adjectifs eux même qui m'accueillent avec joie connaissant mon objectif ils décident de m'accompagner, plus actifs et plus vivants que moi je suis revenu avec toute leur population pour chanter reconnaissance à toi pour tout ce que tu as fait pour que ce travail se réalise. Cher frère soyez sûr d'une chose je peux m'épuiser de te remercier mais sache que la sagesse, la générosité, le courage, la prospérité, la longévité, la santé, la vertu et la qualité humaine sont toujours avec toi et font de toi un homme unique dans ton genre.

Que Dieu te donne une carrière titanesque dans le pays des félicités.

» **Mes frères**

Dioncounda, Boula, Fadjime, Famakan, Kouba, Fassambou sans oublier personne. Vos soutiens dont j'ai bénéficié tout au long de ce difficile parcours a été d'un appui inestimable pour la réalisation de ce travail. Que notre famille se maintienne et demeure plus qu'hier unie, puisse Dieu renforcer la solidarité au sein de nous.

» **Mes Sœurs**

Kanssoutoun, Fanta, Kassiamba, Sakale et Aminata Plus qu'une sœur, vous avez été une amie, une confidente, une compagne fidèle.

Vous avez été toujours à mes côtés, dans la joie comme dans la tristesse tout au long de cette étude. Vous m'avez toujours conseillé et encouragé malgré la distance. Mes très chères sœurs, les mots me manquent pour vous exprimer mon admiration.

Puisse ce travail qui est le vôtre combler vos cœurs de joie.

» **DIONSAN Famale et famille**

Je n'oublierai pas vos exhortations et tous vos soutiens à ma propre personne pour que je puisse réussir dans la vie, que Dieu vous donne longue vie et une brillante carrière dans un monde de santé.

» **Mes belles-sœurs**

Sakale FOFONA Ouleymatou SY, Kadidia DIAWARA et Narindiba DANSIRA Vous êtes pour moi comme une sœur, je vous remercie toutes pour tout ce que vous aviez fait pour me soutenir.

» **Mes grands parents maternels et paternels**

L'amour et la croyance en DIEU, le respect de la personne humaine, l'honnêteté et l'humilité faisaient partie de vos règles de vie. Merci
Pour votre éducation .Dormez en paix

» **Mes cousines et cousins**

Seule une union forte et inaltérable nous fera surmonter tous les obstacles. Que le goût de l'effort et de la volonté nous guide toujours. J'ai fait ce travail en pensant à vous.

» **Tous mes amis et collaborateurs** qui n'ont ménagé aucun effort pour la réalisation de ce document.

» **Tous les ressortissants du Bafing résidant à Bamako et environnant particulièrement aux ressortissants de soukoutali** soyez en remerciés pour votre soutien inestimable.

Remerciements

» **Au corps professoral de la Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS):** pour la qualité de la formation

» **Au Pr Tieman COULIBALY :**

C'est pour nous un grand honneur et un réel plaisir de vous avoir comme directeur de ce travail. Votre abord facile, votre disponibilité et votre rigueur surtout dans le service nous a servi d'exemple. Merci pour tout ce que vous avez fait pour nous. Qu'ALLAH vous donne longue vie.

» **Au Dr Mamadou Bassirou TRAORE:**

Recevez ici toute notre gratitude, merci pour tout, que Dieu le tout puissant vous le rende au centuple.

» **Au Dr Abdoul Kadri MAIGA :**

Mes sincères remerciements pour votre disponibilité et votre enthousiasme.

» **A nos maitres chirurgiens orthopédistes et traumatologues: Dr TRAORE Louis et Dr DIALLO Aboubacar,** Merci infiniment pour tout l'enseignement que vous m'avez procuré durant ce travail.

» **A la major et toutes les infirmiers (es) du service de traumatologie:** merci pour votre bonne collaboration.

» **A tout le personnel du service de traumatologie :** merci de m'avoir pris comme un jeune frère.

» **Aux DES de l'orthopédie et de traumatologie :** très heureux d'avoir beaucoup appris à vos côtés merci pour tout ce que vous avez fait pour moi que Dieu vous le rende.

» **A mes camarades internes du service de chirurgie et de traumatologie :** Merci pour la bonne collaboration et l'amitié indéfectible qui est restée constante. Courage pour le dur labeur à fournir.

» **A mes maitres du premier cycle, second cycle et lycée :**

Merci pour les sacrifices consentis tout au long de mes études sans vous je ne saurai atteindre ce niveau.

» **A tous mes camarades, ami(e)s et collaborateurs** vous avez été d'un apport inestimable durant ces années de médecine, soyez en remercié.

» **A tous nos camarades de la 8^{ème} promotion : Feu Moussa Traoré :** merci pour les moments agréables passés ensemble. Que Dieu guide nos pas.

» **Je remercie tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY:

PROFESSEUR BROULAYE SAMAKE

- **Maitre de conférences agrégé en Anesthésie-Réanimation.**
- **Chef du service d'Anesthésie Réanimation du CHU Gabriel TOURE.**
- **Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation et de médecine d'urgences du Mali (SARMU Mali).**
- **Membre de la Société d'anesthésie Réanimation de l'Afrique noire francophone (SARANF).**
- **Membre de la société française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR).**

Cher maitre,

En acceptant de présider ce jury de thèse, vous nous avez signifié par la même occasion votre confiance. Nous sommes très heureux de compter parmi vos élèves. Votre disponibilité, votre modestie et votre rigueur scientifique font de vous un maître exemplaire.

Trouvez ici cher maitre, l'expression de notre profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE
DOCTEUR ABDOUL KADRI MOUSSA**

- **Maître assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS).**
- **Spécialiste en chirurgie générale.**
- **Diplôme de formation médicale spécialisée : Chirurgie orthopédique et traumatologie Faculté de Médecine de Montpellier – France**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA).**
- **Membre de la Société malienne de Chirurgie Orthopédique et de traumatologie (SOMACOT).**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.**

Cher maître,

Nous sommes profondément honorés par votre présence au sein de ce jury.

Votre pragmatisme et vos qualités scientifiques ont marqué notre esprit. Malgré vos multiples sollicitations, vous avez spontanément accepté d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution.

Recevez cher maître, l'expression de toute notre gratitude et notre profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR :
DOCTEUR MAMADOU BASSIROU TRAORE**

- **Ancien interne des hôpitaux du Mali.**
- **Chirurgien Orthopédiste et Traumatologue au CHU Gabriel TOURE.**
- **Membre de la Société malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT).**

Cher maître,

Vous nous avez fait l'honneur de co-diriger ce travail. A vos côtés nous avons beaucoup appris et les méthodes de travail que vous nous avez inculquées resteront pour toujours un modèle de travail dont nous nous servirons durant l'exercice de notre noble métier. Vous avez toujours fait de ce travail une préoccupation personnelle. L'ambiance détendue qui est né au cours de ce travail témoigne de votre gentillesse et simplicité. Veuillez accepter cher maître, en témoignage de notre immense reconnaissance, l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond attachement.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE:

PROFESSEUR TIEMAN COULIBALY

- **Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique.**
- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique
du CHU Gabriel TOURE.**
- **Maître de conférences à la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie (FMOS).**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique (SOMACOT).**
- **Membre de la Société Marocaine de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologie**
- **Membre de la Société Tunisienne DE chirurgie Orthopédique
et de Traumatologie**
- **Membre de la Société Magrébine de Traumatologie**

Cher maître,

C'est pour nous un grand honneur et un réel plaisir de vous avoir comme directeur de ce travail malgré vos multiples occupations. L'accueil que vous nous avez réservé ne nous a pas laissé indifférent. Votre gentillesse, votre chaleur humaine, votre ardeur et votre rigueur scientifique font de vous un homme aux qualités indéniables.

Nous ne saurons trouver ici, cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance QU'ALLAH vous prête longue vie.

La liste des abréviations :

AVP : Accident de la Voie Publique.

COT : Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

ENI : Ecole Nationale des Ingénieurs

ORL : Oto-rhino-laryngologie.

A : Accident.

CBV : Coups et Blessure Volontaire.

EMC: Encyclopédie Medico-Chirurgicale.

TDM: Tomodensitométrie.

ATB: Antibiotique.

SOMMAIRE

I-	
INTRODUCTION.....	1
II- OBJECTIFS.....	2
III- GENERALITES.....	3
IV- MATERIEL ET METHODE.....	32
V- RESULTATS.....	38
VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	47
VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	50
VIII-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	53
IX- ANNEXE.....	57

Introduction

Les fractures de jambe sont des solutions de continuité de la diaphyse du tibia et ou de la fibula dont les limites se situent en dessous de 5 cm de l'interligne du genou, de 5 cm au dessus de l'interligne de la cheville. [1]

Les traumatismes sur un squelette en croissance peuvent entrainer des fractures diaphysaires de l'enfant qui sont très différentes de celles de l'adulte pour deux raisons essentielles :

-L'épaisseur du périoste et l'élasticité de l'os chez l'enfant entraînent des lésions traumatiques de types particuliers.

-La rapidité relative de consolidation et les possibilités de remodelage pendant la croissance justifient une attitude thérapeutique moins chirurgicale que chez l'adulte. [2]

Les fractures de jambe de l'enfant viennent au 3ème plan après celles du fémur et des os de l'avant bras et surviennent à la moyenne vers huit ans. Ce sont de fractures généralement stables. Les traumatismes de la jambe de l'enfant représentent 28,86% des traumatismes au CHU Gabriel TOURE. [2].

En France elles occupent le premier rang de l'ensemble des traumatismes avec une fréquence de 25%. [3]

Si les traumatismes de jambe ont été largement étudiés par de nombreux auteurs, les fractures de jambe de l'enfant quant à elles n'ont pas fait l'objet de beaucoup d'études c'est pourquoi nous nous sommes proposés d'effectuer une étude épidémiologique clinique et thérapeutique des fractures de jambe chez l'enfant de 0-15 ans dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015 avec les objectifs suivants :

II Objectifs

1-objectif général :

Etudier les fractures de jambe de l'enfant dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

2-objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence hospitalière des fractures de jambe de l'enfant.
- Déterminer les aspects cliniques des fractures de jambe de l'enfant.
- Déterminer les aspects thérapeutiques des fractures de jambe de l'enfant.
- Evaluer le résultat du traitement des fractures de jambe de l'enfant.

III Généralités

1 Rappel anatomique :

La jambe est constituée de deux os : le tibia et la fibula

1-1.Morphologie

1-1-1.Le Tibia

Situé en dedans, il s'agit d'un os long comportant deux extrémités (épiphyses) et un corps (diaphyse), c'est le deuxième os par ordre de grandeur du corps humain, le fémur étant le plus grand.

L'extrémité proximale est composée d'une tubérosité interne ou condyle médial, d'une tubérosité externe ou condyle latéral et une surface articulaire supérieure (plateau tibial) qui s'articule avec les condyles fémoraux. Sur le versant postéro-externe de la tubérosité externe se trouve la surface articulaire supérieure de la fibula.

L'extrémité distale se prolonge en dedans par une apophyse fourchue qui constitue la malléole interne ou médiale composée d'une facette articulaire pour astragale (face inférieure de l'extrémité inférieure) et d'une échancrure péronière où le tibia est uni au péroné par une syndesmose.

Le corps du tibia est prismatique et triangulaire à la coupe. Il comporte une face médiale et une face latérale séparées par un bord saillant et une face postérieure. Le bord antérieur du tibia a la forme d'un << S >> italique, il commence en haut sous la tubérosité tibiale antérieure, descend tranchant dans ses trois (3) quarts supérieurs (crête du tibia), puis s'estompe vers la malléole. Le bord latéral donne insertion à la membrane interosseuse et se divise en bas pour laisser la place à l'incisure fibulaire. La face médiale est sous cutanée donc plus vulnérable aux chocs.

Sur la face postérieure, au niveau du tiers supérieur de l'os, se dessine une ligne oblique en bas et dedans, la ligne du muscle soléaire. Sous cette

ligne la face postérieure du tibia est divisée en deux parties par une crête verticale.

1-1-2.La fibula(Péroné) :

C'est un os constituant la partie latérale du squelette de la jambe articulé avec le tibia à ses deux extrémités et avec le talus(astragale) à son extrémité distale(malléole latérale).L'extrémité proximale comporte une tête qui est volumineuse et un col sur lequel s'insère le muscle long fibulaire alors que l'extrémité distale présente trois faces(médiale, latérale et face postérieure),trois bords(antérieur médial et bord postérieur) et un sommet(apex).La surface articulaire de la tête de la fibula regarde en avant et en dehors, elle s'articule avec la surface fibulaire du tibia, surface presque plane située à la limite latérale de la face postérieure du plateau tibial, sous la cavité glénoïde latérale, mais n'appartenant pas à l'articulation du genou. En arrière de la surface articulaire s'élève la saillie, conique de l'apex de la fibula sur laquelle s'insèrent le tendon du biceps fémoral et le ligament collatéral fibulaire. Le corps de la fibula est également triangulaire à la coupe. Il comprend une face latérale, une face postérieure et une face médiale. La face médiale est divisée en deux champs par une crête verticale, le bord interosseux sur lequel s'insère la membrane interosseuse. Ainsi le champ osseux situé en avant de la membrane appartient à la loge antérieure, alors que le champ situé en arrière est dans la loge postérieure.

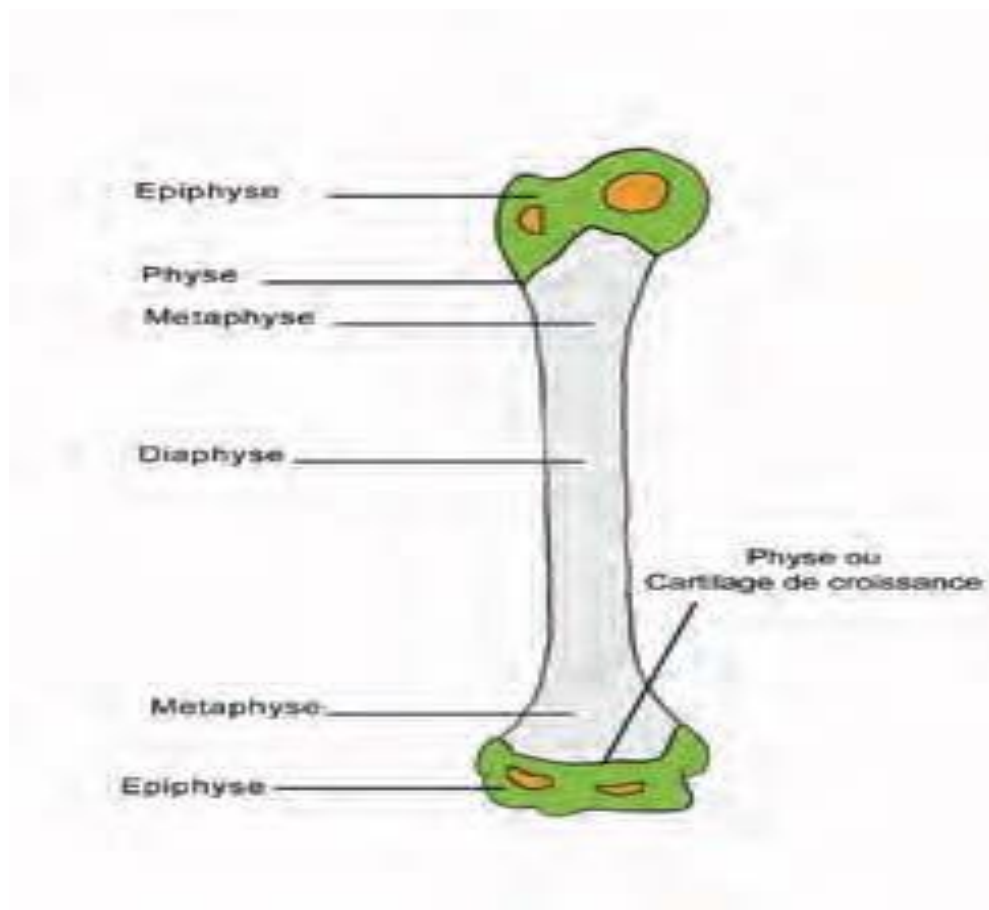


Fig1 : différentes parties de l'os long d'un enfant. [4]

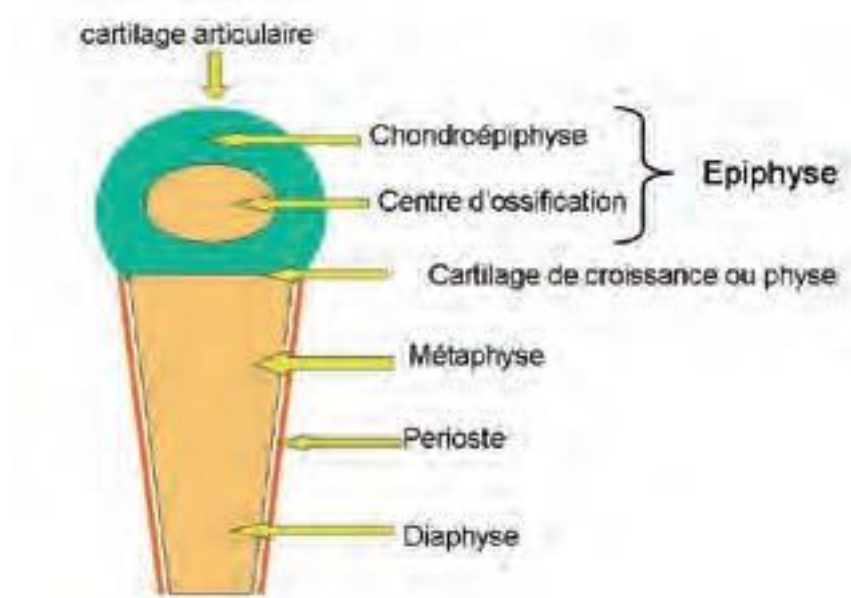


Fig2 : Extrémité d'un os en croissance. [4]

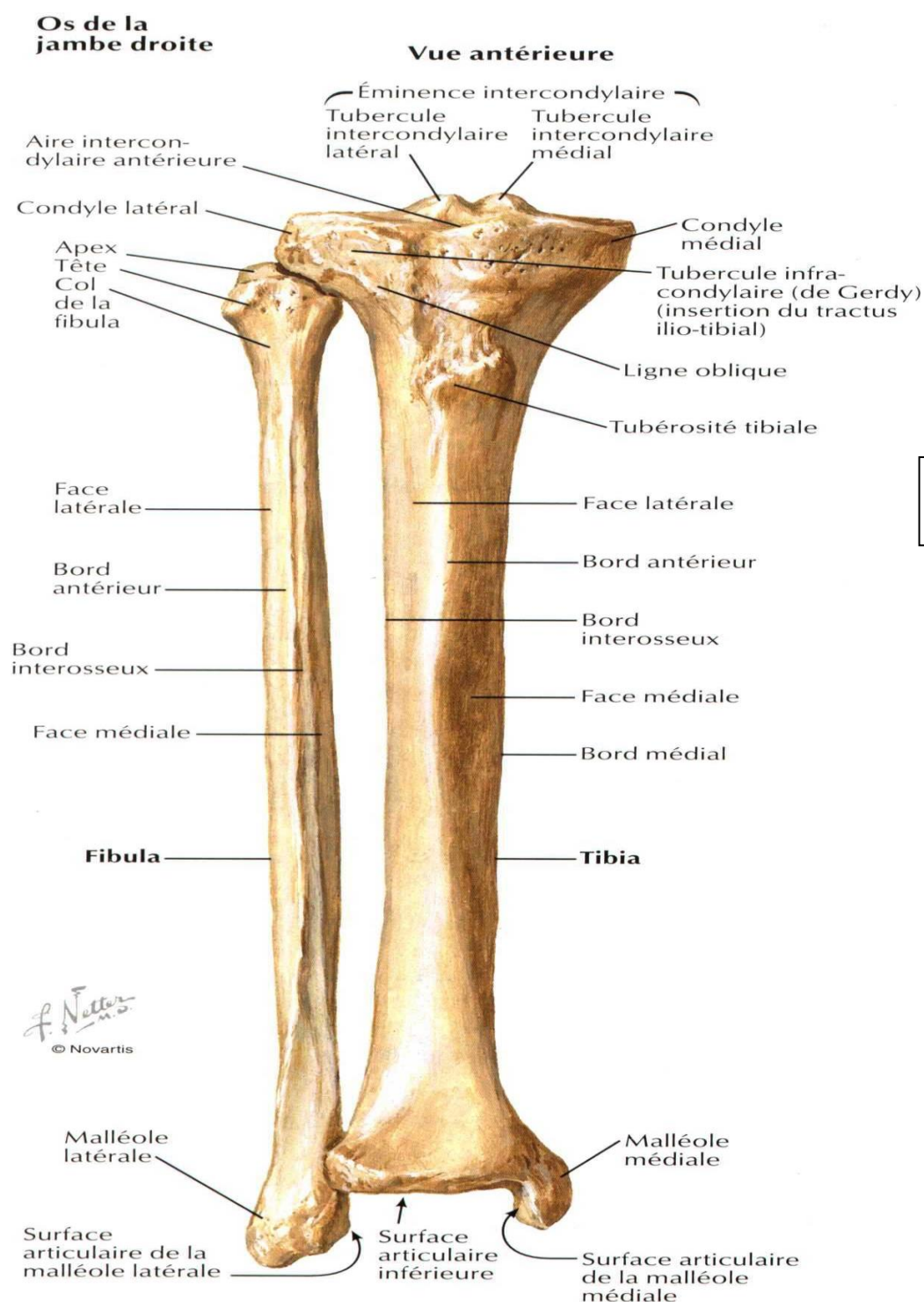


Fig3 : Les os de la jambe droite. [5]

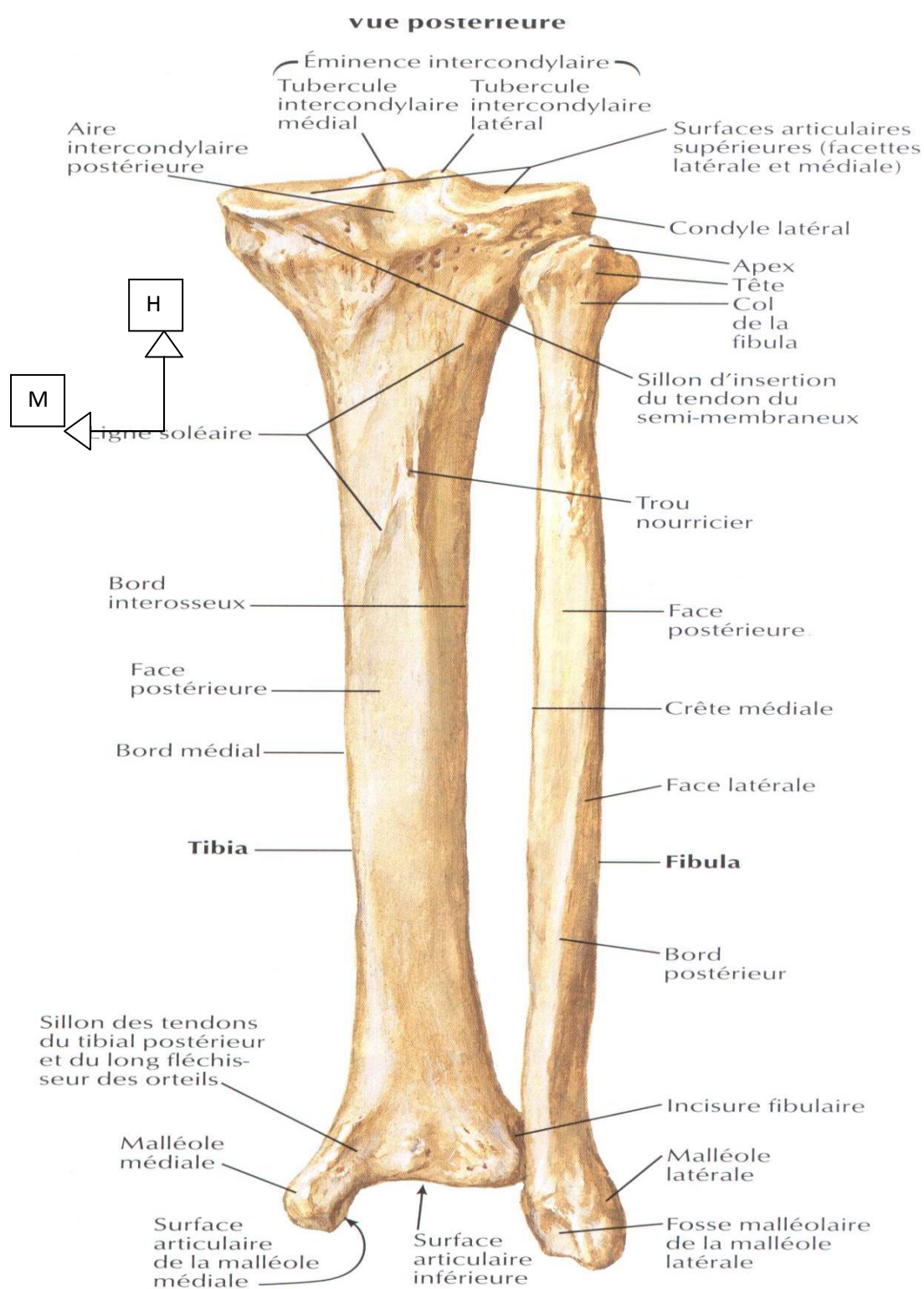


Fig4: Tibia et Fibula droit. [5]

1-1-3. Les loges de jambe :

De même que la cuisse, la jambe est recouverte par un fascia crural qui continue le fascia fémoral. Le fascia crural prend insertion sur le bord antérieur saillant du tibia et reste ainsi adhérent au périoste de la face médiale du tibia qui de ce fait est sous-cutané. La membrane interosseuse rejoint les deux os entre le bord latéral du tibia et la côte verticale descendant au milieu de la face médiale de la fibula. Deux septas intermusculaires partent pour isoler trois loges dans la jambe.

-un septum intermusculaire antérieur tendu du bord antérieur de la fibula au fascia crural.

- et un septum intermusculaire postérieur entre le bord latéral de la fibula et le fascia crural.

La loge postérieure de jambe est donc en arrière de la membrane interosseuse et du septum postérieur ; elle comprend les faces postérieures du tibia et de la fibula et le champ postérieur de la face médiale de la fibula.

La loge latérale est comprise entre les deux septa antérieur et postérieur et correspond à la face latérale de la fibula.

La loge antérieure est en avant de la membrane interosseuse et du septum antérieur et comprend la face latérale du tibia et le champ antérieur de la face médiale de la fibula.

-1-3-1.Loge postérieure :

Loge profonde

Elle comprend deux couches musculaires entre lesquelles passe le pédicule vasculo-nerveux tibial postérieur.

-La couche musculaire profonde. Elle comprend trois muscles : le muscle tibial postérieur, le long fléchisseur de l'hallux et le long fléchisseur des orteils. Les tendons de ces muscles glissent derrière la malléole médiale avant de rejoindre la plante de pied.

*Le muscle tibial postérieur naît de la membrane interosseuse et des zones adjacentes de la fibula. Sur le tibia l'insertion se fait sous la ligne oblique du soléaire. Sur la fibula elle se fait sur les deux tiers supérieurs de face médiale du corps. Son tendon glisse dans une gaine séreuse derrière la malléole médiale, dans la gouttière calcanéenne et se termine sur la plante du pied en un faisceau médial pour l'os naviculaire et un faisceau latéral pour les trois os cunéiformes.

*Le muscle long fléchisseur de l'hallux naît en dehors du tibial postérieur : de la face postérieure de la fibula (trois quarts inférieurs), de la membrane interosseuse et du septum intermusculaire postérieur. Il comprend un long corps musculaire assez fort qui se jette sur le tendon entouré d'une gaine séreuse qui glisse dans la gouttière correspondante de la face postérieure du talus puis de la face médiale du calcaneus. Il gagne la plante du pied où il s'insère sur la base de la phalange distale de l'hallux.

*Le muscle long fléchisseur des orteils naît sur le tendon du muscle tibial postérieur, de la face postérieure du tibia. Son corps musculaire passe derrière celui du tibia puis se jette sur un tendon derrière la malléole médiale où il passe en arrière de celui du long fléchisseur de l'hallux et gagne la plante du pied, où il se divise en quatre tendons terminaux.

-La couche musculaire superficielle. Elle est occupée par le muscle triceps sural. Ce muscle se compose de trois chefs supérieurs et se

termine par le tendon calcanéen (tendon d'Achille). Les chefs supérieurs sont le muscle soléaire, les gastrocnémiens et le plantaire.

Le muscle soléaire naît de la face postérieure de la tête de la fibula et de la ligne oblique de la face postérieure du tibia. Certains fibres naissent également d'une arcade fibreuse tendue entre ses insertions tibiale et fibulaire, l'arcade tendineuse du soléaire.

Le muscle gastrocnémien comprend deux chefs : un chef médial naît au-dessus du condyle fémoral médial et un chef latéral naît au-dessus du condyle latéral (crête supra-condyliennes). Ces deux chefs forment les deux berges inférieures et la fosse poplitée et s'unissent au soléaire.

Le plantaire est mince et grêle, lorsqu'il existe, il naît au-dessus du condyle fémoral latéral avec le chef latéral du gastrocnémien et se jette rapidement sur un long tendon étroit qui est entre le gastrocnémien et soléaire, avant de rejoindre le bord médial du tendon d'Achille. Le tendon calcanéen est le tendon le plus épais et le plus résistant de l'organisme. Il reçoit la fibre musculaire des trois corps du triceps crural, descend en surface dans la loge postérieure de jambe et s'insère à la face postérieure de la tubérosité du calcaneus (dans sa moitié inférieure)

2-1-3-2. Loge latérale :

Elle est comprise entre les deux septa intermusculaires postérieur et antérieur et correspond à la face latérale de la fibula. Elle est constituée par les muscles fibulaires qui sont au nombre de deux : le long et le court fibulaires.

-Le muscle long fibulaire s'insère en haut par trois chefs : un supérieur, deux diaphysaires. Le chef supérieur naît de la tête de la fibula et du tibia en dehors de la tubérosité antérieure, près de la terminaison du tractus ilio-tibial (tubercule de Gerdy). Les deux autres s'insèrent plus bas sur la face latérale de la diaphyse, l'un vers l'avant l'autre vers l'arrière. Le tendon prend naissance assez haut et glisse à la cheville derrière la

malléole latérale. Il descend alors sur la face latérale du calcaneus et contourne le bord latéral du pied vers la plante où il traverse de dehors en dedans pour se terminer à la base du premier métatarsien.

-Le muscle court fibulaire est situé sous le long fibulaire. Il s'insère sur la face latérale de la fibula (dans sa moitié inférieure), son tendon naît haut, passe devant celui du long fibulaire qui le couvre. Avec lui il glisse derrière la malléole latérale et le long du calcaneus pour se terminer à la base du cinquième métatarsien.

2-1-3-3. Loge antérieure :

La loge antérieure de la jambe est comprise entre le septum intermusculaire antérieur et la face antero-musculaire du tibia qui est sous cutanée. Elle comprend trois muscles et un pédicule vasculo-nerveux. Les muscles sont le tibial antérieur, le long extenseur des orteils et le long extenseur de l'hallux. Le muscle tibial antérieur est le plus volumineux. Il naît de la face antérolatérale du tibia, du fascia crural et de la membrane interosseuse par de courtes fibres musculaires. Son corps musculaire triangulaire se jette sur un fort tendon qui glisse devant la cheville dans une gaine séreuse sous les rétinacula supérieur et inférieur des muscles extenseurs, avant de se terminer sur le premier métatarsien et le premier os cunéiforme. Le muscle long extenseur des orteils s'insère en dehors du tibial antérieur, sur le tibia en dehors de la tubérosité antérieure et sur la fibula sur sa face médiale ainsi que sur la membrane interosseuse et le fascia crural, son tendon descend devant la cheville en dehors de celui de tibial antérieur, glisse sous les rétinacula et se divise au dos du pied en quatre tendons pour les phalanges moyennes et distales des orteils.

Le muscle long extenseur de l'hallux s'interpose entre les deux précédents. Il naît en haut de la face médiale de la fibula et de la membrane interosseuse en regard. Son tendon apparaît entre celui de tibial antérieur en dedans et celui de long extenseur des orteils en dehors, et passe sous

les retinacula des extenseurs pour descendre au dos du pied vers la phalange distale de l'hallux. Il existe parfois un muscle troisième fibulaire, peu volumineux entre la face médiale de la fibula et le cinquième métatarsien.

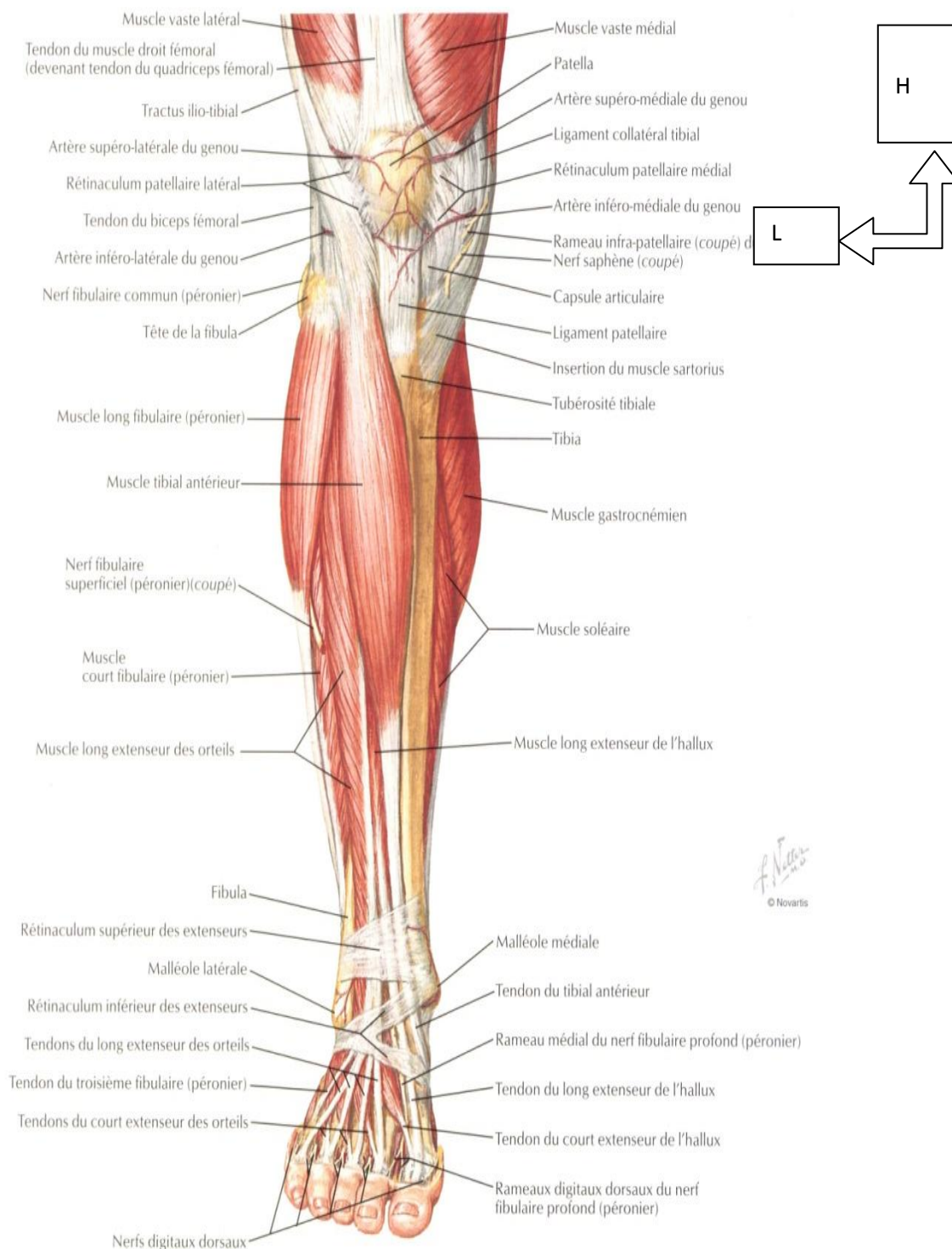


Fig5: jambe droite (vue antérieure). [5]

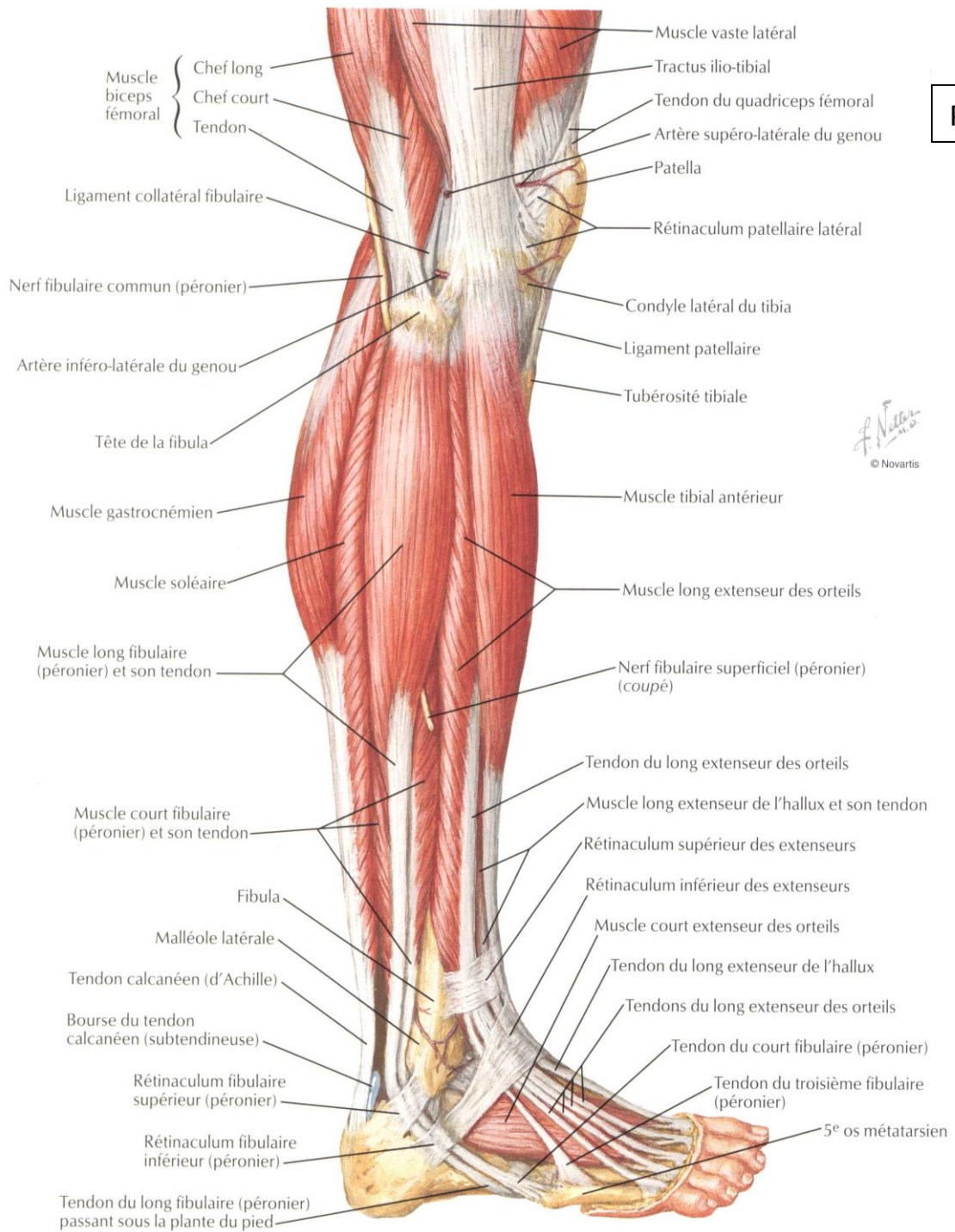


Fig6 : jambe droite (vue postéro-latéral). [5]

2-4.Vascularisation et Innervation. [6]

2-4-1. Vascularisation artérielle

1. La vascularisation du tibia est assurée par un triple système :

-L'artère nourricière centromédullaire, branche du tronc tibio-fibulaire qui aborde le tibia à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs.

Elle donne un riche réseau qui irrigue toute la face endostée de la plaque métaphysaire et de l'os cortical ;

-Les artères métaphysaires qui assurent la vascularisation de chaque métaphyse et s'anastomose avec l'artère nourricière ;

-L'artériole périoste d'origine musculo-aponévrotique qui se charge de l'irrigation de toute la portion externe de la corticale ; ce réseau est beaucoup plus développé chez l'enfant.

2. La vascularisation de la fibula est assurée par l'artère fibulaire qui se divise en deux branches terminales : artère fibulaire antérieure et l'artère fibulaire postérieure avec ses branches collatérales (l'artère nourricière de la fibula et un rameau anastomotique transversal qui s'unit un peu au dessus des malléoles à un rameau analogue de la tibiale postérieure.

2-4-2. vascularisation veineuse

Elles sont assurées par les veines tibiales postérieures, le plan superficiel antérieur et la loge superficielle postérieure.

-Les veines tibiales postérieures entourent l'artère en un plexus veineux qui se résout en deux troncs vers l'arcade du soléaire ;

-la loge superficielle postérieure

En superficie par rapport au fascia crural courent la veine petite saphène et le nerf cutané sural médial. La veine petite saphène naît de la cheville derrière la malléole latérale et monte de façon axiale entre les reliefs des deux chefs du muscle gastrocnémien formant le relief du mollet. Elle envoie des collatérales performantes qui rejoignent les veines profondes à travers le fascia crural et se jette dans la veine poplitée. Le nerf cutané

sural médial devient superficiel à la partie moyenne de la jambe où il accompagne la veine saphène petite, contourne la malléole latérale et se termine en longeant le bord latéral du dos du pied par le nerf cutané dorsale latéral du pied. Dans sa partie médiale de ce plan superficiel monte la grande veine saphène devant la malléole tibiale, accompagné par le nerf saphène branche du nerf fémoral ;

-Le plan superficiel antérieur

Il est marqué en dedans par la grande veine saphène accompagnée du nerf saphène en dehors la moitié supérieure est le territoire du nerf cutané sural latéral né du nerf fibulaire commun. La moitié inférieure celui du nerf fibulaire superficiel qui traverse le fascia au tiers inférieur de la jambe.

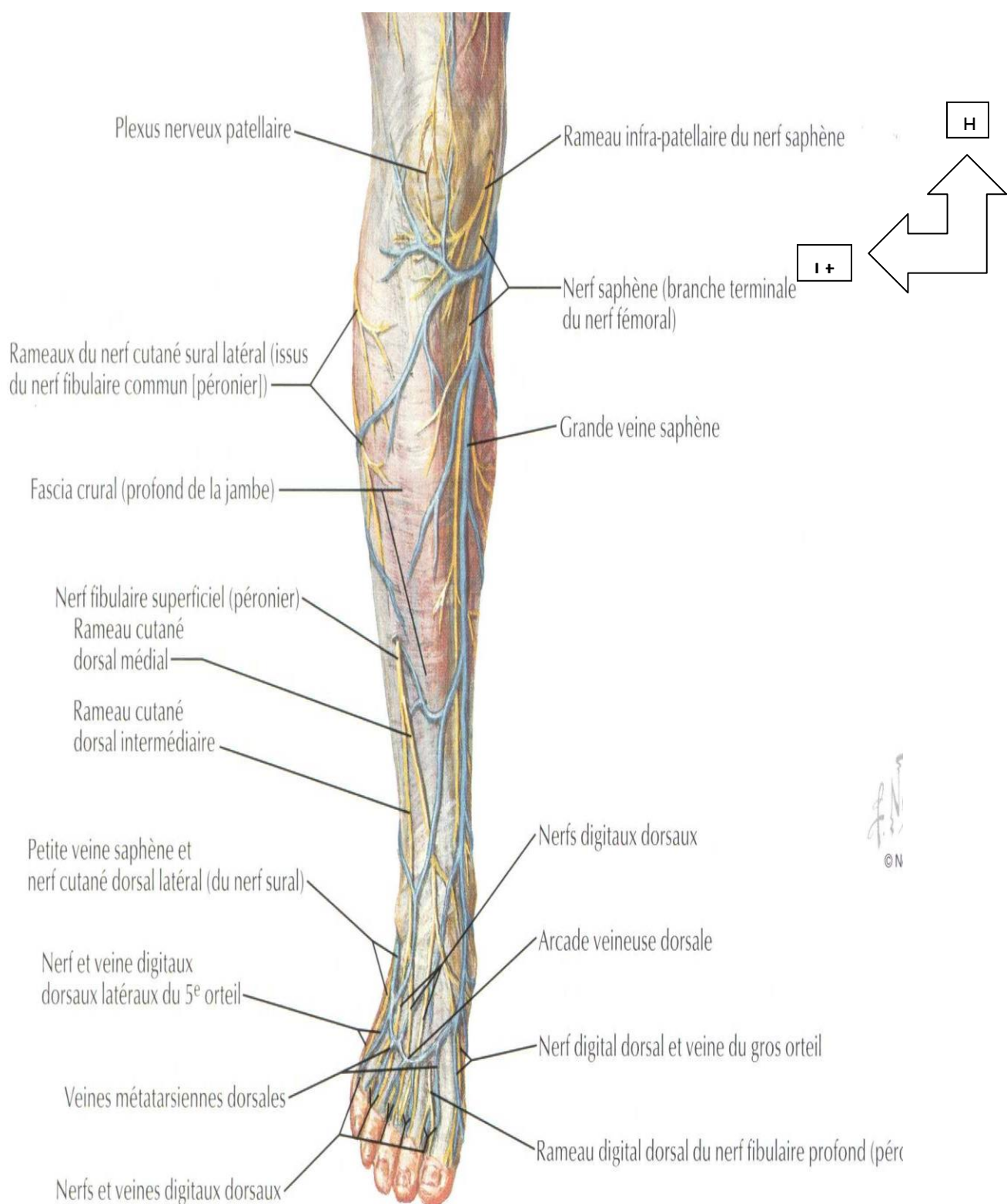


Fig7 : Vascularisation veineuse de la jambe droite. [5]

Vue antérieure

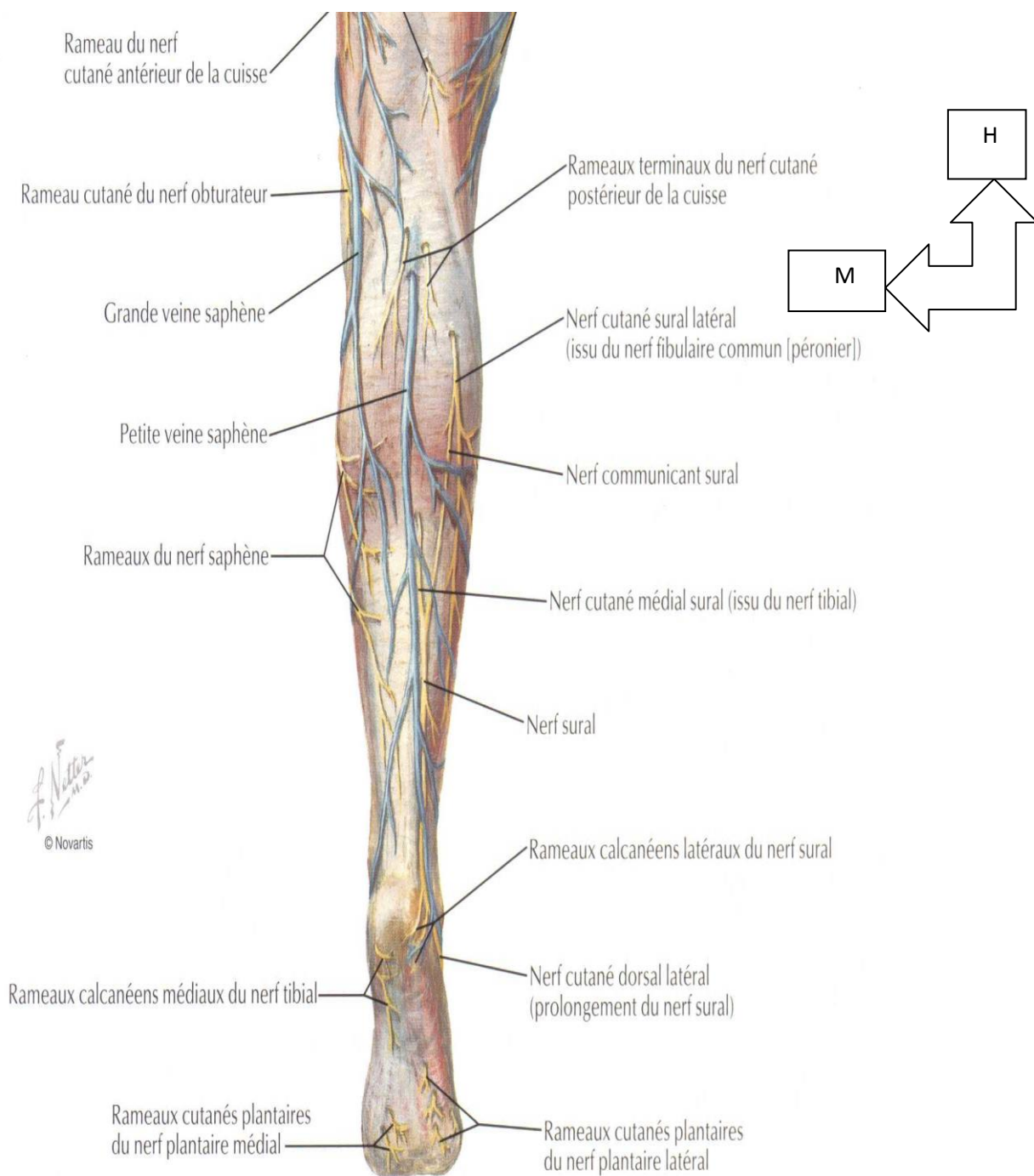


Fig8 : vascularisation veineuse de la jambe droite. [5]

Vue postérieure

2-4-3. Innervation

L'innervation est assurée par :

-le nerf tibial est la branche de bifurcation médiale du nerf sciatique, né à hauteur de la fosse poplitée ou au dessus. Il passe sous l'arcade du soléaire descend verticalement dans la loge postérieure de la jambe en continuant la direction du sciatique et se place au bord latéral de l'artère tibiale postérieure entre les deux couches musculaires qu'il innerve en totalité. Il passe dans la gouttière calcanéenne et rejoint la plante du pied où il se divise en ses deux branches terminales plantaires. A hauteur de la fosse poplitée, le nerf tibial donne un nerf cutané sural médial qui rejoint le plan sous cutané en perforant le fascia crural à la partie moyenne de la jambe.

-Le nerf fibulaire superficiel

Le nerf fibulaire superficiel est une des deux branches terminales du nerf fibulaire commun. Le nerf sciatique se divise au sommet de la fosse poplitée en un nerf tibial et un nerf fibulaire commun. Le nerf commun longe le bord médial du muscle biceps fémoral obliquement en bas et en dehors et croise le col de la fibula.

Il se place alors très superficiellement sous la peau, il est donc vulnérable et entre les insertions supérieures et diaphysaires du muscle long fibulaire. Il se divise alors en un nerf fibulaire superficiel pour la loge latérale et un nerf fibulaire profond pour la loge antérieure. Le nerf fibulaire superficiel descend alors verticalement, directement appliqué sur la face latérale de la fibula passant entre les deux chefs diaphysaires du muscle long fibulaire qu'il innerve. Puis, au tiers inférieur de la jambe, il traverse le fascia crural et devient sous-cutané. Il donne alors deux nerfs cutanés dorsaux du pied : l'un médial, l'autre intermédiaire.

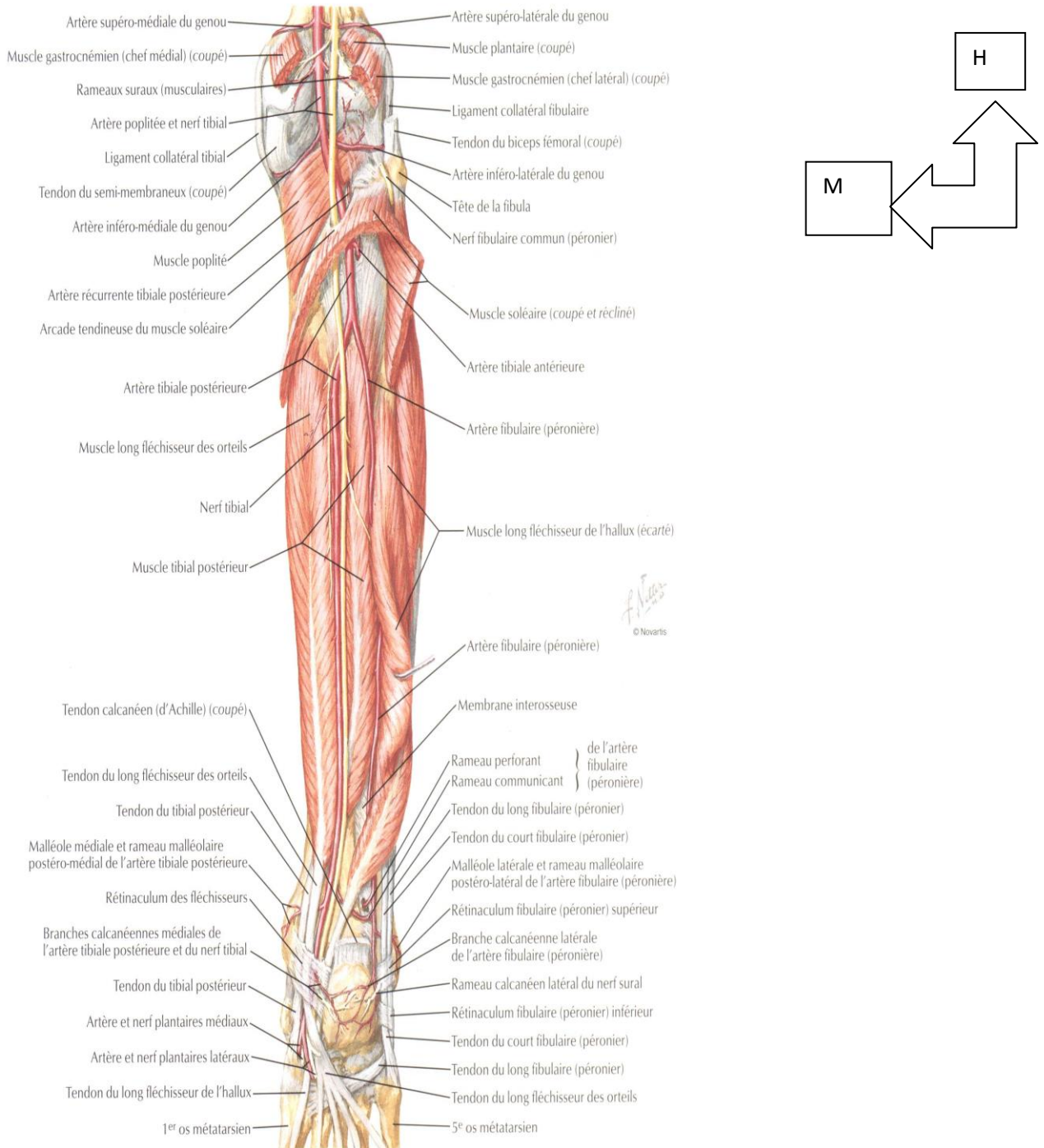


Fig9 : Innervation de la Jambe droite (vue postérieure) [5]

2-5.ostéogénèse post-fracturaire [6]

Les mécanismes de la consolidation sont parfaitement bien décrits par SEDEL on distingue quatre phases qui se répartissent entre une période d'union et une période de remodelage. La période d'union comprend d'abord une phase de réaction cellulaire qui dure environ 7 jours et au cours de laquelle n'interviennent absolument pas les extrémités osseuses. Cette phase est indispensable à la formation du cal mou (deuxième phase) ; ce cal mou va être élaboré à partir d'un tissu de granulation et va comporter d'une part un cal d'ancrage, d'autre part un cal en pont constituant le cal périphérique.

Vers la fin du premier mois débutera la minéralisation qui dure environ jusqu'à la seizième semaine et transformera le cal mou en cal dur. Cette phase est plus courte chez les enfants et en os cortical.

La quatrième et dernière phase est une phase de remodelage qui correspond à la transformation de l'os néoformé immature en un os mature et fonctionnel.

Il faut signaler enfin la formation, parallèlement au cal périphérique d'ancrage, d'un cal médullaire, interne ou endosté, dont l'importance mécanique semble moindre chez l'homme. De multiples facteurs interviennent sur la consolidation : l'âge, le siège de la fracture, le type de traitement utilisé, la qualité de la vascularisation, des facteurs hormonaux et nutritionnels.

3-Particularités des fractures de jambe de l'enfant [7]

Les fractures de l'enfant ont certains caractères particuliers. La survenue des traumatismes sur un squelette en croissance lui confère des caractères particuliers par leur fréquence, leurs variétés anatomiques, leur localisation leur traitement généralement orthopédique, leur rapidité de la consolidation et la possibilité de remodelage du cal de certaines fractures.

La bénignité de la plupart de ces traumatismes ne doit pas faire oublier cependant la gravité de certaines lésions, soit qu'elles sont reconnues trop tardivement soit qu'elles atteignent les cartilages de croissance.

Les types de fractures spécifiques de l'enfant sont :

Fracture en bois vert : c'est une fracture diaphysaire, une corticale est pliée alors que l'autre corticale est rompue et discontinu e. Si le déplacement, l'angulation est importante, elle ne pourra ˆtre réduite qu'en provoquant une rupture de la seconde corticale afin de réaligner convenablement les deux fragments.

Fracture sous périostée ou en cheveu : elle se fait souvent suite à un mécanisme en torsion, la lésion osseuse est présente mais il n'existe pas de déplacement au niveau de foyer de fracture et le périoste est intact. L'enfant est douloureux à la percussion, à la rotation du segment jambier et à la mise en charge. Il existe une impotence fonctionnelle les radiographies initiaux de face et de profil peuvent sembler normales du fait de l'absence de déplacement l'enfant doit ˆtre immobilisé. Le diagnostic positif sera alors fait lors d'un contrˆle qui montrera une image de consolidation en cours (apposition périostée confirmant rétrospectivement la fracture).

Fracture élastique ou plastique : il s'agit d'une déformation osseuse qui survient si la force exercée lors du choc est suffisamment importante mais ne dépasse pas le seuil de résistance conduisant à la fracture. Il n'y a donc pas de solution de continuité mais une courbure plastique s'étendant sur toute la longueur de l'os (micro fracture étagée). Ce phénomène peut se produire sur les deux os de l'avant bras ou de la jambe ou sur l'un d'entre eux seulement (fibula, tibia).

3. Etiologies et mécanismes [2]

3-1.Etiologies

- Causes traumatiques

* AVP, accident de sport et jeux (mécanique), chute de hauteur, accident domestique (rarement ouverte).

- Causes pathologiques : tumeurs osseuses, ostéoporose, infections osseuses.

3-2.Mécanismes

Assez souvent par choc direct en raison de la situation superficielle du tibia. Il en résulte une fracture ouverte et très souvent des lésions des parties molles (contusion cutanée, ouverture polycyclique, décollement étendu).

Les mécanismes indirects se produisent par trois mécanismes :

La flexion (simple ou appuyée), la compression (chute libre dans une case de mineurs), la torsion du pied fixé sur le ski (avec les anciennes attaches) d'où fracture spiroïde.

3-3.Anatomie pathologique [2]

La fracture peut intéresser un seul os de la jambe ou les deux os. Il s'agit alors, le plus souvent, d'une fracture par choc direct, transversale. Les types de fractures des os sont les suivants :

a) **Fractures transversales** : dans ce cas, les traits de fracture tibial et fibulaire sont au même niveau. Ils sont rarement nettement transversaux.

Une certaine obliquité est de règle, de même qu'une irrégularité du foyer rendant la réduction difficile.

b) **Fractures obliques** : ce sont les plus rares. Elles intéressent le tibia et la fibula à des niveaux différents si le traumatisme (flexion pure) est antéropostérieur, au même niveau si le traumatisme (flexion appuyée) est latéral.

c) **Fractures spiroïdes** : Les plus fréquentes sont souvent poly fragmentaires (ailes de papillon) avec des traits de fracture à des niveaux différents sur le tibia et la fibula, parfois fort éloignés l'une de l'autre.

Les fractures ouvertes de jambe se montrent sous deux aspects opposés :

a. De dedans en dehors : c'est le fragment osseux qui a déchiré les téguments, fracture ouverte peu souillée, s'accompagne de lésions des parties molles à bord nets, sans lésion aponévrotique et musculaire majeure (fracture spiroïde).

b. De dehors en dedans, s'accompagne d'une effraction traumatique des parties molles par un contondant, tranchant voire explosif (guerre), entraînant avec lui des corps étrangers septiques. Dans ce cas, la peau peut être contuse et dilacérée, les aponévroses et les muscles dévitalisés, les chances d'infection majeure sont grandes, non seulement par la flore aérobie (staphylocoques, streptocoques) mais aussi par la flore anaérobie (tétanos, gangrène gazeuse) [2]

d) Les fractures comminutives [6]

La définition de ces fractures est variable selon les auteurs et correspond toujours à des fractures comprenant au moins quatre fragments. Les « vraies » fractures comminutives selon Kempft sont des fractures où la comminution s'étend sur toute la circonférence osseuse et sur un segment de hauteur plus ou moins grand. Elles correspondent à l'éclatement d'un segment de cylindre diaphysaire. Ce sont les fractures les plus instables car il n'existe aucune console corticale entre les deux segments principaux. Elles exposent tout particulièrement au risque de télescopage et au raccourcissement. La comminution peut concerner un segment de diaphyse ou l'ensemble de la diaphyse : on parle alors de fractures comminutives pan diaphysaires.

4-Diagnostic [2]

4-1.Etude clinique

Inspection : On constate une déformation, la portion proximale de la jambe est en rotation externe sous le poids du pied. Parfois ce phénomène est si poussé que la portion externe du pied touche à l'appui sur lequel est le malade. En l'occurrence, la rotation de l'extrémité ne s'effectue que dans les limites de la jambe et ne s'étend jamais à l'articulation du genou, à la différence de la rotation externe dans les fractures du fémur. L'inspection permet de constater une déformation latérale ou antéropostérieure de l'axe de la jambe au niveau de la fracture. Du fait que les fractures du tibia se situent près de la peau, on peut voir le fragment saillant sous la peau (central le plus souvent). La peau est alors tendue et pâle. Quelques heures après, un œdème apparaît au siège de la fracture, et souvent des phlyctènes (ampoules remplies de sérosité transparente et formées par le décollement de l'épiderme).

Palpation : le siège de la fracture étant très douloureux, la palpation se fera par un seul doigt et avec beaucoup de précaution. Elle commence par la crête tibiale et va de haut en bas. Au niveau de la fracture, on peut constater une déformation échelonnée et un écart de la crête. Les douleurs et la mobilité des fragments y atteignent leur maximum. Dans la majorité des cas, la palpation permet de se faire une idée de la nature et de la disposition du plan de cassure.

La palpation du tibia révèle plus souvent que dans les fractures d'une autre localisation le signe d'ombilication, dépression en forme d'ombilic sur la peau formée au-dessus du siège de la fracture.

Ce signe dépend de l'interposition de tissus mous situés près de la peau, on peut le vérifier comme suit :

A distance du siège de la fracture, presser sur le fragment saillant en avant. A mesure que le fragment recule, les tissus mous interposés s'affaissent en produisant une dépression en forme d'ombilic sur la peau.

En palpant la fibula, il ne faut pas oublier que dans le cas du mécanisme de torsion il se casse à l'extrémité de la jambe opposée à la fracture du tibia. La crépitation osseuse ne sera pas enregistrée. L'effort axial (tapotement léger sur le talon), et la pression de rapprochement des deux os de la jambe exaltent les douleurs au site de la fracture.

4-2.Imagerie

La radiographie (face, profil et parfois tomодensitométrie):elle montre le siège et la direction des traits de fractures, permet le contrôle de la réduction et le maintien de la contention correcte, évite à des traits proches des extrémités de passer inaperçus.

4-3.Formes cliniques

- Fractures simples.
- Les fractures à 3 fragments en aile de papillon.
- Les fractures bifocales.
- Les fractures comminutives.
- Fractures ouvertes de jambe.
- Fractures de jambe associées à d'autres lésions.

4-4. Lésions associées

4-4-1.Lésions Cutanées

La simple inspection en fait généralement le diagnostic. L'effraction cutanée transforme une fracture fermée en fracture ouverte, qui comporte deux risques essentiels immédiats :

- La contamination du foyer fracturaire ;
- L'exposition d'éléments nobles sous-jacents dans les vastes plaies. De l'analyse de ces risques potentiels découlent deux règles fondamentales ;
- Le parage chirurgical et la désinfection de la plaie associée à une antibiothérapie ;
- La fermeture de cette plaie a fortiori si la fracture est largement exposée.

A. Conséquences de la lésion cutanée

L'ouverture cutanée témoigne en général d'un traumatisme violent, laissant présumer une contusion étendue des parties molles : la fracture est exposée ainsi qu'en cas de traumatismes épiphysaires, le cartilage articulaire. La comminution fracturaire possible, la contamination bactérienne et la dévascularisation des fragments osseux, concourent au risque d'ostéite et de pseudarthrose. Enfin dans les vastes plaies, l'exposition, voire l'atteinte d'autres éléments nobles, posent le problème immédiat de leur réparation et surtout de la couverture cutanée. Quant à l'amputation, elle se discute parfois d'emblée. La conservation avec reconstruction peut s'avérer techniquement difficile pour un bénéfice ultérieur incertain voire impossible ; le terrain (âge), le niveau lésionnel, la présence de lésions à distance mettant en jeu le pronostic vital, enfin le retentissement général de certaines lésions (insuffisance rénale, choc septique) représentent également des facteurs intervenants dans la décision d'amputation face à des lésions complexes.

B.Mécanismes des lésions cutanées :

Traumatisme par choc direct ou par écrasement

Il est responsable de dégâts des parties molles, de dehors en dedans, associant à l'atteinte du revêtement cutané des lésions d'éléments anatomiques profonds, et ce, d'autant plus que le traumatisme est violent et /ou prolongé. La simple notion d'écrasement ou de choc direct doit rendre vigilant et faire redouter une extension de la lésion cutanée initiale avec nécrose, ou un syndrome de Bywater. Trois types de lésions cutanées peuvent être rencontrés dans ce cadre :

- L'ouverture cutanée, rare ;
- Le décollement sus-aponévrotique ;
- La contusion, en sachant que l'association lésionnelle est fréquente.

Traumatisme cutané de dedans en dehors.

la fracture elle-même est habituellement responsable. Il est l'apanage des fractures spiroïdes par torsion ou transversales par flexion, qui créent une ouverture cutanée

d'autant plus facilement que l'os est superficiel (tibia). Dans ce cadre, il n'y a pas, en règle générale, de contusion cutanée associée.

Traumatisme tangentiel.

Forme particulière du traumatisme par écrasement, il se produit typiquement lors d'accident de la voie publique, un membre étant écrasé par un pneu. Il s'agit d'une lésion sérieuse, dont l'importance est parfois difficile à estimer au tout début. Il réalise un véritable décollement sus-aponévrotique et, au maximum, un « dégantage » par décollement circulaire.

Types Lésionnels.

Désépidermisations ou dermabrations, excoriations, phlyctènes.

Elles représentent des aspects fréquents, Elles posent le difficile problème, non pas de leur traitement, mais de la date d'une éventuelle d'intervention chirurgicale. Dans ce cas, le risque infectieux n'est pas négligeable, d'autant que s'y associent très souvent œdème et /ou hématome sous-jacent.

4-4-2.Lésions cutanées nettes

Il s'agit des plaies non contuses, soit punctiformes et alors minimales, soit linéaires à bords nets et bien vascularisés. Ce type de lésions, après traitement adapté a toutes les chances d'évoluer favorablement, le risque de nécrose cutanée marginale ou d'infection osseuse sous-jacente étant quasi inexistant. Il représente donc le cas idéal où une suture simple après excision économique des berges, sans tension, peut être réalisée.

4-4-3.Lésions contuses

Elles peuvent revêtir plusieurs aspects et témoignent toujours d'un traumatisme direct.

La lésion est fermée, mais avec un revêtement cutané contus dont l'étendue exacte et surtout l'évolution ultérieure vers une nécrose sont difficiles à préciser. La lésion évolue en effet au cours des heures qui suivent et un revêtement cutané d'apparence presque normale peut laisser apparaître une lésion plus large. Le risque de nécrose dépend de l'étendue du plan cutané contus, de son siège et de la force de compression initiale.

4-4-4.La lésion ouverte

Réalise une plaie dont les berges sont contuses, et mal vascularisées. Les limites avec le revêtement cutané sain sont également difficiles à déterminer et il est impossible en urgence, sur les données de la seule inspection, de faire la part du tissu qui va se nécroser de celui qui évolue favorablement . La fracture sous-jacente est ici exposée dans de déplorables conditions et une démarche attentiste concernant la peau n'a pas sa place, car le risque infectieux est majeur. Il n'est donc pas, souhaitable de laisser évoluer une telle lésion, sous prétexte d'attendre une délimitation de la nécrose, et seul un traitement en urgence s'impose. Dans ce cadre également, la suture sous tension évolue vers une nécrose cutanée.

4-4-5.Décollement sous –cutané

Il est crée par un mécanisme tangentiel, il s'agit d'une lésion grave, souvent étendue en surface, constituant un véritable balayage sus-aponévrotique. La souffrance cutanée tient à trois facteurs : l'avulsion des perforantes (fasciocutanées, musculocutanées...), la contusion, l'importance en surface du décollement. Le plan cutané, coupé de ses afférences profondes n'est plus vascularisé que par la périphérie. En conséquence, cette lésion comporte un risque de nécrose. Enfin, dans le plan du décollement, véritable « espace mort », se forme un épanchement sérohématique. Le diagnostic d'une telle lésion est facile lorsqu'il existe une effraction cutanée associée. L'exploration instrumentale ou au doigt

permet alors d'en explorer l'étendue en surface. Le diagnostic est plus délicat lorsqu'il s'agit d'une lésion fermée, et le mécanisme de la fracture doit être précisé par l'interrogatoire. L'aspect de la peau, la collection sous-jacente et surtout la grande mobilité du plan cutané sur le plan musculoaponevrotique ou osseux doivent faire craindre le décollement. Même en l'absence de plaie franche, une telle lésion cutanée fait prendre un risque majeur à une ostéosynthèse classique, surtout s'il s'agit d'une fixation interne. Ici également la limite de la peau saine de celle qui va nécroser est difficile à déterminer, mais une attitude « agressive » permet d'éviter l'insuffisance d'un parage local, source de complications, notamment infectieuses.

4-4-6.Nécrose cutanée

Rançon d'une insuffisance de perfusion tissulaire, elle est l'aboutissement de plaies contuses, de décollements sous-cutanés, ou encore la complication d'une suture réalisée sous tension. La présence d'une nécrose doit pousser à répondre à deux questions :

- n'y a-t-il pas une infection sous-jacente ? le meilleur moyen d'éviter une telle évolution est de ne pas laisser la nécrose en place ;
- après nécrosectomie, ya-t-il un sous-sol vivant et bourgeonnant ou, au contraire, atone avec exposition osseuse ou articulaire ? L'attitude thérapeutique est alors totalement différente.

Classification des fractures ouvertes :

Classer les lésions cutanées ne représente pas une tâche facile, les mécanismes et les types lésionnels étant loin d'être univoques. Par ailleurs, doit être prise en compte une notion primordiale dans la conduite thérapeutique : le caractère évolutif des lésions.

La classification plus utilisée actuellement est celle Gustilo et Anderson largement utilisée par les Anglo-Saxons, fait intervenir à côté de l'ouverture cutanée :

- le type de traumatisme ;
- l'importance de l'impact,
- l'extension des lésions aux autres éléments nobles.

Les deux derniers paramètres étant interdépendants.

Elle comprend trois types :

Type 1 : Plaie <1cm avec une énergie basse.

Type 2 : Plaie de 1-10 cm avec une énergie moyenne.

Type 3a : Lésion tissulaire étendue >10cm associée a une haute énergie.

Type 3b : Lésion >10cm atteinte marquée du périoste, os exposé, lambeau nécessaire.

Type 3c : Atteinte artérielle nécessitant une reconstruction vasculaire.

4-4-7.Lésions nerveuses

Fractures ouvertes.

Dans un traumatisme ouvert des parties molles, le diagnostic de lésion tronculaire est aisé. Il s'agit, habituellement d'une fracture provoquée par un mécanisme sévère (direct par choc arrachement, écrasement...). La reconnaissance de la lésion nerveuse, suspectée par le bilan clinique préopératoire est capitale et son traitement rentre dans le programme chirurgical où prime l'ostéosynthèse, voire revascularisation. La lésion nerveuse peut revêtir différents aspects d'ailleurs plus ou moins associés : section franche sans perte de substance, section avec ou sans perte de substance, infiltration ecchymotique, rupture et dilacération des extrémités, aspect effilé sans solution de continuité par mécanisme de traction étirement. La réparation primaire par greffe est, dans un tel contexte, déconseillée, et ce d'autant plus que la lésion est vue tardivement. A chaque fois que les conditions anatomiques se prêtent mal à une réparation primaire, il faut savoir temporiser, réparer les extrémités nerveuses, et réaliser une suture ou une greffe secondaire dans d'excellentes conditions.

Fractures fermées :

Dans celles-ci, la lésion neurologique, fréquente, est l'apanage de certaines localisations : nerf fibulaire commun (sciatique poplité externe) après fracture du col de la fibula.

4-4-8.Lésions vasculaires

A. Lésions artérielles

Elles peuvent représenter simplement un épiphénomène au cours des fractures fermées ou ouvertes lorsque l'atteinte vasculaire intéresse des axes accessoires. Ailleurs, la lésion artérielle domine et peut réaliser schématiquement deux tableaux.

Une ischémie aiguë du membre sur fracture fermée apanage de certaines localisations (fractures du pilon tibial), mais rare en pratique. L'ischémie est parfois transitoire et alors de bon pronostic, ailleurs témoin d'une lésion sévère imposant un geste vasculaire propre. Un tel tableau clinique impose une démarche univoque :

- établissement d'un diagnostic précoce par un examen soigneux ;
- réduction et contention de la luxation et /ou fracture dans tous les cas, et ceux pour deux raisons principalement : certaines ischémies disparaissent après réduction, ce qui témoigne alors d'un mécanisme compressif ; la réduction facilite le geste vasculaire éventuel par stabilisation du foyer.
- **Une lésion artérielle d'un ou de plusieurs axes dans un fracas ouvert** : elle réalise au maximum une amputation traumatique totale ou subtotale. La lésion artérielle revêt alors plusieurs aspects : avulsion, thrombose étendue, section plus ou moins nette. Les artères lésées sont repérées, recoupées en zones saines, ce qui laisse souvent une perte de substance, rendant la suture simple rarement possible. Dans tous les cas, il ne faut jamais la réaliser sous tension et préférer un pontage veineux inversé.

B.Lésions veineuses.

Elles sont également variées avec possibilités selon l'importance du traumatisme. De pertes de substances veineuses,

- de déchirement;
- de compression surtout (plexus sural dans les fractures du tibia) source de thrombose ;
- Ces lésions peuvent nécessiter un geste propre ; notamment dans les traumatismes ouverts avec perte de substance.

4-4-9.Lésions musculotendineuses.

Lésions musculaires.

Elles sont fréquentes et probablement sous-estimées dans les fractures fermées. En fonction du traumatisme, nous pouvons distinguer :

- l'incarcération musculaire dans le foyer de fracture, pouvant expliquer les difficultés de réduction, à foyer fermé, de certaines fractures ;
- la dilacération ou contusion direction modérée, le muscle étant véritablement « embroché » par un fragment intermédiaire ou une extrémité fractuaire acérée;
- la contusion musculaire étendue par traumatisme direct ou écrasement plus ou moins prolongé : ce sont les lésions les plus préoccupantes ; elles le sont d'ailleurs d'autant plus, et leur retentissement biologique d'autant plus redoutable que cet écrasement musculaire a été plus prolongé et plus étendu. On peut obtenir deux types de lésions :
 - infiltration œdémateuse des fibres musculaires, de pronostic favorable au plan local et réversible ;
 - nécrose ischémique laissant un muscle chamois, inexcitable, ne saignant pas ; ces lésions sont irréversibles.

Ces deux types peuvent d'ailleurs coexister dans les fractures ouvertes, les muscles nécrosés sont réséqués jusqu'en zone saine. Par contre, lorsqu'il s'agit de contusion fermée, le rôle de l'aponévrotomie doit être

mis en exergue car elle peut éviter une évolution ou à défaut une aggravation de lésions musculaires.

Lésions tendineuses :

L'incarcération dans le foyer de fracture, la rupture, l'avulsion habituellement à la jonction musculotendineuse sont difficiles à diagnostiquer en préopératoire. Il s'agit souvent de découvertes opératoires, sauf bien sûr dans les lésions largement ouvertes.

La réparation fait appel à différentes techniques.

- l'anastomose terminoterminal s'il s'agit d'une simple section ;
- par ailleurs, en présence d'une perte de substance, le rétablissement de la fonction tendineuse fait appel à différents procédés :
 - ° anastomose terminolatérale à un tendon synergique voisin,
 - ° greffe libre tendineuse à l'aide d'un tendon de banque (petit palmaire, extenseur d'orteil, plantaire grêle),
 - ° transfert tendineux.

5. Traitement : [2]

Les fractures de l'enfant sont dans la grande majorité des cas justifiables du seul traitement orthopédique car sans déployer de grandes forces, le déplacement peut être réduit, le fourreau périosté, intègre, sert de guide à cette réduction et stabilise les fragments dans la majorité des cas. Toutefois, si la réduction facile à obtenir, on doit néanmoins surveiller la réduction et effectuer des contrôles radiographiques aux deuxième, huitième et quinzième jours pour guetter un déplacement secondaire toujours possible. La croissance de l'enfant détient le pouvoir de remodeler les cals vicieux permettant de tolérer une réduction partielle avec d'autant plus de facilité que l'enfant est plus jeune. Cette tolérance ne doit jamais conduire à la négligence : Si 10° de déviation axiale peut

être admissible chez un enfant d'une dizaine d'années, il faut savoir qu'il est des cals vicieux en rotation (ou décalage), les cals vicieux trop importants et les cals vicieux constatés en fin de croissance.

6. Evolution et complications [2]

Les fractures de jambe sont fréquentes et n'entraînent habituellement pas toujours des complications. La plus banale est la fracture des deux os de la jambe en zone diaphysaire, sa réduction par manœuvre orthopédique est aisée et la contention assurée par un plâtre cruropedieux fait genou fléchi. La consolidation des fractures de jambe de l'enfant est obtenue en un à deux (2) mois en fonction de l'âge de l'enfant. Lorsque le siège de la fracture est métaphysaire supérieur, le risque est la déviation progressive en valgus. Les fractures isolées du tibia ont le même risque de déviation en varus. Une surveillance radiographique hebdomadaire, les trois premières semaines est nécessaire. Si la déviation dépasse 15°, il est licite de pratiquer une ostéosynthèse.

En effet, une déviation en varus importante sera mal tolérée, sa correction sera lente, et il se produira un retentissement sur l'articulation sous-jacente. Les fractures ouvertes sont assez fréquentes du fait du peu d'épaisseur des parties molles notamment en regard de la face interne du tibia. C'est alors habituellement au fixateur externe de Judet que nous faisons confiance, associé à un plâtre cruropedieux.

Dans tous les cas, on se méfiera dans les suites immédiates, d'un syndrome de loge se traduisant par un défaut de vascularisation des orteils associé à des troubles sensitifs et des paralysies. Il s'agit d'une urgence nécessitant l'ouverture large du plâtre sur toute sa hauteur suivie parfois, si ce geste est insuffisant, d'une aponévrotomie, c'est là la complication majeure des fractures de jambe. Les défauts d'axe se corrigent s'ils sont minimes ; on ne doit pas en rencontrer d'importants si la surveillance radiographique est régulière dans les premières semaines.

IV.MATERIEL ET METHODE

1. Cadre d'étude :

Cette étude s'est déroulée du 01 janvier au 31 décembre 2015 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique (COT) du CHU GABRIEL TOURE.

• Situation géographique :

L'hôpital GABRIEL TOURE ancien dispensaire central de Bamako, baptisé le 7 janvier 1959, est situé au centre de Bamako en commune III avec à l'Est le quartier Médine, à l'Ouest l'école nationale des 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).

L'hôpital comporte :

- Un service de chirurgie orthopédique et traumatologique ;
- Un service de chirurgie générale ;
- Un service de chirurgie pédiatrique ;
- Un service d'urologie ;
- Un service d'accueil des urgences ;
- Un service de gynéco obstétrique ;
- Un service d'oto-rhino-laryngologie (ORL) ;
- Un service d'hépatogastro-entérologie ;
- Un service de neurochirurgie ;
- Un service de neurologie ;
- Un service de cardiologie ;
- Un service de diabétologie ;
- Un service de réanimation adulte ;
- Un service de pédiatrie médicale ;

- Un service d'imagerie et de radiologie ;
- Un laboratoire d'analyses médicales ;
- Un service social ;
- Un service de kinésithérapie ;
- Une pharmacie ;
- Une morgue.

- **Les locaux**

Le service comporte :

- **A L'annexe :**

- Un bureau (1) pour : le chef du service, maître de conférences en chirurgie orthopédique et traumatologique ;
- Un bureau pour le maître assistant ;
- Une salle de staff et un magasin ;
- Un bureau pour le secrétaire.

- **Au pavillon Bénitieni FOFANA :**

- Un bureau pour un chirurgien orthopédiste et traumatologue ;
- Un bureau pour le major ;
- Une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie orthopédique et traumatologique et les étudiants ;
- Une salle pour les infirmiers ;
- Une salle pour les manœuvres ;
- Une salle de soins pour les pansements ;
- Dix salles d'hospitalisation ordonnées de A à J dont trois salles à deux lits (A, B, C), deux salles à douze lits (I pour les hommes et J pour les femmes et les enfants), quatre salles à quatre lits (salle D pour les femmes et les trois autres, les salles G, H et E pour les hommes) ;
- Une salle de plâtre, plus une salle de garde pour les plâtriers ;

- Un bloc opératoire à froid.

➤ **Au rez-de-chaussée du bâtiment administratif :**

Deux boxes pour les consultations externes et une salle d'attente au niveau du bureau des entrées.

• **Le personnel :**

Il est composé de :

- Un (1) maître de conférences de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique qui est le chef de service ;
- Trois (3) praticiens hospitaliers spécialistes en orthopédie traumatologie ;
- Sept (7) kinésithérapeutes dont trois faisant fonction de plâtriers ;
- Trois (3) infirmiers d'état ;
- Trois (3) infirmiers du premier cycle,
- Cinq (5) aides-soignants,
- Trois (3) manœuvres,
- Des Médecins en spécialisation en chirurgie orthopédique et traumatologique et des étudiants en fin de cycle à la faculté de médecine et d'odontostomatologie.

Le service reçoit aussi des étudiants externes stagiaires de la faculté de médecine et d'odontostomatologie, et des infirmiers stagiaires de l'Institut National de Formation en Science de la Santé, des écoles privées de formation des infirmiers, de la croix rouge Malienne et l'université privée KANKOU MOUSSA.

• **Les activités du service :**

Dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE, les activités sont réparties comme suite :

➤ **Le staff :**

Il a lieu le lundi à 7H45 ; du mardi au vendredi à partir de 08H00 du matin avec tout le personnel médical ;

➤ **Les visites :**

La visite aux malades hospitalisés a lieu tous les jours ouvrables et le week-end par l'équipe de garde du service ;

➤ **La consultation externe :**

Elle s'effectue du lundi au jeudi et assurée par le professeur, les assistants, les chirurgiens les DES et les étudiants.

➤ **Les interventions chirurgicales :**

Sont faites les lundis et les mercredis selon le programme préétabli tous les jeudis durant le staff du service ; le nombre de malades programmés varie de un (1) à quatre (4) par jour.

➤ **La kinésithérapie :**

Les activités ont lieu tous les jours du lundi au vendredi de 08h à 16h. Les Kinésithérapeutes sont repartis en deux groupes : un groupe pour les malades hospitalisés et un autre groupe pour les malades externes. Il n'y a pas de service de garde en kinésithérapie.

➤ **La salle de plâtrage :**

Les activités de plâtrage ont lieu tous les jours sans interruption.

➤ **Les gardes :**

Les urgences traumatologiques sont prises en charge au service d'accueil des urgences par une équipe de garde constituée par des chirurgiens orthopédistes et traumatologues et des médecins en cours de spécialisation.

2. Type d'étude : Notre étude est de type descriptive rétrospective.

3. Période d'étude : Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015

4. Population d'étude : Tout patient ayant consulté pour fractures de jambe durant la période d'étude.

5. Echantillonnage : Nous avons colligé 84 dossiers médicaux durant notre période d'étude.

5-1.Critères d'inclusion : Tous les patients présentant une fracture de jambe confirmée par la radiographie de face et de profil dont le traitement et les suivis ont été effectués dans le service durant notre période d'étude dont leurs dossiers étaient exploitables

5-2.Critères de non inclusion : Patients admis et suivis pour une pathologie autre qu'une fracture de jambe.

6 Matériels et méthodes :

6-1 Variables étudiés :

- Sociodémographique
- Clinique et
- Thérapeutique des patients.

6-2 Matériels : les données ont été recueilli sur fiche d'enquête individuelle (voir annexe) à partir :

- Du dossier médical des patients ;
- Du registre de consultations externes ;
- Du registre d'hospitalisation.

6-3 Déroulement de l'enquête :

Notre enquête s'est déroulée en deux phases :

Phase 1 : nous avons élaboré un fiche d'enquête qui a servi a recueillir nos données a partir des dossiers médicaux des patients retenus ;

Phase 2 : nous avons rencontré les patients pour l'évaluation du résultat du traitement.

7. Analyse de données : Les données ont été analysées par EPI Info 06, saisie par Microsoft Word office et Excel 2007.

8. Critères d'évaluation [1]

L'évaluation des résultats tient compte des données cliniques, fonctionnelles, morphologiques ainsi que radiologiques.

Un score est attribué en fonction de ces critères :

Activité fonctionnelle

-Normale : 1

-Légèrement diminuée : 2

-Diminuée : 3

Mobilité du genou

-Normale : 1

-Améliorée par kiné : 2

-Non améliorée par kiné : 3

Amyotrophie

-Absente : 1

-Légère : 2

-Importante : 3

Qualité du cal

-Bien constitué : 1

-Retard de consolidation : 2

-Pseudarthrose : 3

Complications

-Absente : 1

-Désaxation discret < 1cm : 2

-Désaxation évident > 1cm : 3

Le résultat est jugé en fonction du score obtenu :

Score < 7 : résultat très satisfaisant

Score entre 8 et 12 : résultat est satisfaisant

Score entre 13 et 15 : résultat est mauvais

V. Résultats

Du 01 janvier au 31 décembre 2015 sur 1075 patients admis et suivis pour fractures dans le service de chirurgie d'orthopédie et de traumatologie, nous avons enregistré 84 cas soit une fréquence de **7,81%** de l'ensemble des fractures.

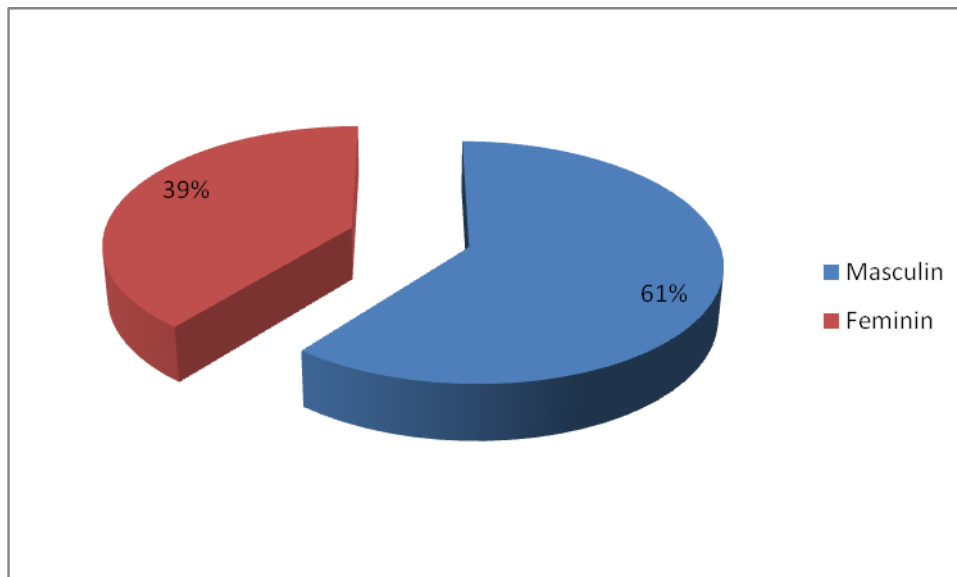
- **Aspect épidémiologique**

Tableau 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
0-4 ans	16	16,46
5-9 ans	33	35,45
10-15 ans	35	41,67
Total	84	100

La tranche d'âge 10-15 ans était la plus représentée avec 41,67% de cas.

Tableau 2 : Répartition des patients selon le sexe.



Le sexe masculin a été prédominant avec 60,71% de cas et un sexe ratio de 1,55.

Tableau 3 : Répartition des patients selon leur provenance

Provenances	Effectif absolu	Pourcentage
Bamako	79	94,05
Hors de Bamako	5	5,95
Total	84	100

Les enfants en provenance de Bamako ont été prédominants avec 94,05%

Tableau 4 : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	18	21,43
Malinké	16	19,05
Peulh	15	17,86
Dogon	12	14,28
Soninké	9	10,71
Bobo	8	9,52
Autres	6	7,14
Total	84	100

Au cours de notre étude l'ethnie **Bambara** a été la plus représentée avec 21,43%.

Tableau 5 : Répartition des patients en fonction de l'étiologie

Etiologie	Effectif	Pourcentage
AVP	68	80,95
A. Domestique	13	15,48
A.lutigé	1	1,19
CBV	1	1,19
Chute de hauteur	1	1,19
Total	84	100

Les accidents de la voie publique ont représenté 80,95%

Tableau 6 : Répartition des patients en fonction du côté atteint

Côte atteint	Effectif Absolu	Pourcentage
Droit	37	44,05
Gauche	47	55,95
Total	84	100

Le côté gauche a été le plus touché avec 55,95%

. Aspect clinique :

Tableau 7 : Répartition des patients en fonction de signes cliniques

Signes fonctionnels	Effectif absolu	Pourcentage
Douleur	26	30,95
Douleur+tuméfaction	30	35,72
Douleur+déformation	15	17,86
Douleur+tuméfaction+		
Déformation	8	9,52
Douleur+tuméfaction+		
déformation+raccourcissement	5	5,95
Total	84	100

La douleur associée à la tuméfaction étaient les plus fréquentes avec 35,72%

Tableau 8 : Répartition des patients en fonction du type de fracture

Type de fracture	Effectif absolu	Pourcentage
Fermée	71	84,52
Ouverte	13	15,48
Total	84	100

La fracture fermée était la plus représentée avec 84,52%

Tableau 9 : Répartition des patients selon l'atteinte des os de jambe

Atteinte des os	Effectif absolu	Pourcentage
Deux os	40	47,60
Tibia	35	41,70
Fibula	09	10,70
Total	84	100

L'atteinte de deux os de la jambe était la plus fréquente avec 47 ,60%

Tableau 10 : Répartition des patients en fonction de l'état général

Etat général	Effectif absolu	Pourcentage
Bon	75	89,29
Passable	9	10,71
Altéré	0	0
Total	84	100

89,29% de nos patients avaient un bon état général

Tableau 11 : Répartition des patients selon le siège de la fracture tibiale

Siege tibia	Effecti absolu	Pourcentage
Tiers proximal	7	20
Tiers moyen	18	51,43
Tiers distal	10	28,57
Total	35	100

La fracture siégeant au niveau du tiers moyen était la plus fréquente avec 51,43% de cas.

Tableau 12 : Répartition des patients selon le siège de la fracture fibulaire.

Siège	Effectif absolu	Pourcentage
Tiers proximal	2	22,22
Tiers moyen	4	44,44
Tiers distal	3	33,33
Total	9	100

Le tiers moyen de la fibula était majoritaire avec 44,44% de cas.

Tableau 12 : Répartition des patients en fonction des lésions associées.

Lésions associées	Effectif absolu	Pourcentage
Fracture du fémur	1	50
Fracture du pied	1	50
Total	2	100

La fracture du fémur et du pied ont été prédominante avec respectivement 50%.

.Aspect thérapeutique:

100% de nos patients ont été traités orthopédiquement.

Tableau 14 : Répartition des patients selon l'évolution

Evolution	Effectif absolu	Pourcentage
Favorable	83	98,8
Passable	0	0
Mauvaise	1	1,2
Total	84	100

L'évolution a été favorable avec 98,8% de cas.

Tableau 15 : Répartition des patients en fonction des complications.

Complications	Effectif absolu	Pourcentage
Cal vicieux	1	1,2
Sans complications	83	98,8
Total	84	100

Nous avons obtenu un cas de cal vicieux soit 1,2%.

Tableau 16 : Répartition des patients selon le résultat du traitement

Résultat	Effectif absolu	Pourcentage
Très satisfaisant	83	98,8
Satisfaisant	0	0
Mauvais	1	1,2
Total	84	100

Le résultat a été très satisfaisant avec 98,8% de cas.

VI-Commentaires et discussion :

La principale difficulté rencontrée au cours de notre étude a été :

La difficulté de contacter les patients surtout avec les différentes radiographies de contrôle.

1-Aspect épidémiologique :

-Selon l'âge : la tranche d'âge la plus représentée était 10-15 ans avec 41,67% .Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'enfant dans cette tranche d'âge répond a la phase d'adolescence où l'enfant subit beaucoup de transformation psychosomatique (croissance, l'angoisse, les stress, les émotions...) qui diminuent sa vigilance et l'exposent aux accidents de toute nature. A partir de cette tranche d'âge également les enfants deviennent plus mobiles, plus actifs, plus indépendants et échappent au contrôle de leurs parents. [8]

Ce résultat est proche de celui de Grégory P et Pevny T dont leur étude trouvait une tranche d'âge de 8-9 ans. [8]

-Selon le sexe : le sexe masculin a été dominant avec 60,71% avec un sexe ratio de 1,55 .Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le jeune garçon est beaucoup plus actif et turbulent que la jeune fille. Ce résultat est proche de celui de Savvas Nenopoulos et collaborateurs [8] qui avaient trouvé une légère prédominance masculine soit 50,60% avec un sexe ratio de 1,02.

-Selon l'ethnie : L'ethnie bambaras était majoritaire avec 21,43% de cas ce qui s'expliquerait par la prédominance de l'ethnie bambaras à Bamako.

-Selon l'étiologie : Les accidents de la voie publique ont été les plus fréquents avec 80,95% de cas. Cela pourrait s'expliquer par l'augmentation croissante des engins à deux roues, l'insuffisance des panneaux de signalisation et le non respect du code de la route par les

usagers. Ce résultat est supérieur à celui de Gagneux E et Lascombe qui dans leur étude avaient eux 65,11% de cas. [8]

-Selon le coté atteint : Le coté gauche a été le plus touché avec 55,95% de cas, ce résultat s'expliquerait par la survenue de la fracture du coté non dominant.

2-Aspect clinique :

-En fonction de signes fonctionnels : La douleur et la tuméfaction ont été les plus rencontrées avec une fréquence de 35,72% de cas.

-Selon le type de fracture : La fracture fermée était majoritaire avec 84,52% ce qui pourrait s'expliquer par l'étiologie du traumatisme. Ce résultat est supérieur à celui de M.S [8] qui avait trouvé 82,10% des cas de fractures fermées, mais inférieur à ceux de SOLA.J et GORDON JE [8] ainsi que GREGORY P [8] qui ont trouvé dans leur étude respectivement 97,43% et 96,29% de fractures fermées.

-Selon l'atteinte des os de la jambe : Les fractures associées de deux os de la jambe représentaient 47,60% de cas. NOUHOUM D [8] avait eu un taux élevé de fractures associées soit 84%. Cette élévation de la fréquence pourrait s'expliquer par le mécanisme du choc traumatique.

-Selon le siège de la fracture : 51,43% des traits de fracture siégeaient au tiers moyen du tibia par contre au niveau de la fibula 44,44% des traits de fracture siégeaient au tiers moyen. Selon Ousmane D [8] le tiers moyen avait été le plus touché avec respectivement 75 cas soit 68,18% et 66 cas soit 60% pour le tibia et la fibula. Cet état de fait pourrait s'expliquer par le fait que le tiers moyen est le segment le plus exposé.

-Selon les lésions associées : la fracture du fémur et du pied était les lésions associées les plus fréquentes avec respectivement 50% cas. Ces résultats sont différents de N.K Sferopoulos [8] qui trouvaient une atteinte fréquente de la tête et de 2 cas d'atteinte du genou (11,76%).

3-Aspect thérapeutique :

-Selon le type de traitement : le traitement orthopédique a été le traitement de choix dans 100% de cas. Cela s'expliquerait par le fait que dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du CHU Gabriel TOURE nous privilégions le traitement orthopédique chez l'enfant pour respect des structures anatomiques particulières qui ne sont pas encore matures afin de limiter les complications et les séquelles. Ce résultat est supérieur à ceux de Malo M et Morin B [8] qui ont rapporté 65,11% de traitement orthopédique.

-Selon l'évolution et complications : l'évolution a été favorable dans la majorité de cas soit 98,80% de cas, cependant nous avons enregistré la survenue d'un cal vicieux soit 1,2% de cas qui est inférieur à celle de CISSE L [8] qui avait obtenu 5,8. Ce résultat pourrait s'expliquer par le bon suivi des consignes par les patients ainsi qu'une bonne application dans la prise en charge par le personnel hospitalier.

- Le résultat du traitement était très satisfaisant dans 98,80% de cas, cela pourrait s'expliquer par le bon choix du traitement et la réduction parfaite de la fracture.

VI. Conclusion :

Au cours de notre étude il a été ressorti que :

Les fractures de jambe chez l'enfant sont fréquentes dans la tranche d'âge de 10 à 15 ans avec un sex-ratio de 1,55.

Les accidents de la voie publique constituaient l'étiologie la plus fréquente des fractures de jambe de l'enfant.

La fracture du fémur et du pied ont été les lésions les plus fréquemment associées.

Le diagnostic des fractures de jambe de l'enfant avait été surtout radiologique.

Le traitement orthopédique a été l'indication de choix.

Le résultat du traitement a été très satisfaisant avec 98,80% de cas.

Les fractures de jambe de l'enfant sont peu fréquentes par rapport aux fractures de jambe de l'adulte.

La précocité des consultations après le traumatisme de la jambe et la prise en charge rapide et adéquate ont permis d'éviter la survenue des complications.

VII- Recommandations :

Au terme de notre étude, nous avons formulé quelques recommandations suivantes :

Aux autorités :

o Mise en place d'une bonne politique de prévention des accidents de la voie publique.

o Vulgarisation des systèmes de prévention des accidents de la voie publique a travers les medias.

O La mise en place d'une politique sociale pour la prise en charge des frais médicaux des enfants.

o Doter les services d'imagerie médicale en matériels logistiques

Performants tels que :

L'appareil radiographique standard.

o Former des spécialistes en orthopédie pédiatrique et en imagerie médicale pour une meilleure prise en charge des fractures de jambe de l'enfant.

o Exiger aux Ecoles privées et les écoles publiques un espace récréatif sécurisé pour les enfants,

o Exiger des ralentisseurs de vitesse sur les voies passant devant les établissements scolaires.

Aux personnels sanitaires : Traumatologues, radiologues.

o Eduquer la prescription de la radiographie standard de la jambe face et profil chez tout enfant présentant un traumatisme de la jambe

o Tenir compte des particularités physiologiques et cliniques de l'enfant lors de la prise en charge.

Aux parents

- Surveiller et exiger aux enfants des jeux permettant à l'enfant de consacrer la majeure partie de sa récréation en milieu beaucoup plus sécurisé.
- Expliquer aux enfants les voies et moyens permettant d'éviter les Accidents de la voie publique.
- Consulter un Médecin dans un bref délai après un traumatisme de jambe chez un enfant pour une meilleure prise en charge.
- Déconseiller l'automédication et le traitement traditionnel compte tenu de leurs multiples préjudices, évitant les multiples complications.

Aux usagers :

O Le respect du code de la route

IV Bibliographie

1. Mme Touria AFIF

Les fractures de jambe chez l'enfant : prise en charge et expérience du service d'orthopédie et traumatologie pédiatrique du CHU Marrakech.

Thèse de médecine N : 108. 2012

2. Mr Fambougouri DIAKITE

Fractures de jambe chez l'enfant de 0-14 ans dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel TOURE.

Etude épidémiologique et clinique.

Thèse de Médecine N° 06M133. 2006

3. Mr Habibou DIALLO

Etude de fracture de jambe a l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes

Thèse de médecine N : 12M291. 2012

4. MLLE NGA OBAMA ODILE PASCALE

Etude épidémio-clinique et thérapeutique des traumatismes du membre inferieur chez les enfants de 0-15 ans dans le service de traumatologie et d'orthopédie du CHU Gabriel TOURE 2009.

Thèse de médecine. 2009

5. Frank Netter

atlas d'anatomie humaine 3ème édition Elsevier Masson 2007.590 P, 478 P, 484 P, 483 P, 486 P .

6. Patricia Thoreux : Praticien hospitalier

Jacques Yves Nordin

Encyclopédie Médico-chirurgicale(EMC) Appareil locomoteur
APL3 Edition scientifique médicale Elsevier SAS. Fracture fermée
de jambe de l'adulte 14-086 A-10(1995).

7. E Bourgeois, J Griffet (Grenoble)

Fracture chez l'enfant : Particularités épidémiologique
diagnostique et thérapeutique. Question ENC N°237.

8. CISSOKO Famakan

Les fractures chez l'enfant de 0-15 ans dans le service de chirurgie
orthopédique et traumatologique de l'hôpital Fousseyni DAOU de
Kayes, Thèse de Médecine FMOS Bamako 2012.

Fiche d'enquête

Etude épidemio-clinique et thérapeutique des fractures de jambe chez les enfants de 0-15ans au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de CHU Gabriel Toure.

Il s'agit d'une étude rétrospective allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015.

N° Dossier :.....,

1-Age :.....ans , **2-Sexe** : M , ou F **3-Résidence** :

Bamako , ou Hors de Bamako ,**4-Profession** : Scolarisation :

Oui ou Non

5.Ethnie

.....

6-Date de l'accident : Heure :..... Jour :.....

Mois :..... Année :.....

7-Date d'admission au CHU : Heure :.....

Jour :.....Mois :..... Année :.....

8-Délai de prise en

charge :.....

9-Référence: Oui ou Non , **10-Hospitalisation** : Oui ou

Non

11-Durée d'hospitalisation :.....,**12-Date de**

sortie :.....

13-Etiologie : Accident de la voie publique(AVP) , Accident de sport

et jeux Chute de hauteur ,Coups et blessure volontaire

Blessure par arme a feu ,Accident domestique .

14-Mécanisme : Direct ,ou Indirect ,**15-Signes cliniques** :

Douleur ,Déformation ,Raccourcissement du membre ,Œdème

16-Type de fracture : Fermée __/ ou Ouverte __/ ,Selon Gustillo : 1
_\/, 2 _\/, 3 _\/, 4 _\/, **17-Cote atteint** : Gauche __/ ,Ou Droite __/ ,

18- Etat général : Bon __/ ,Passable __/ ,Altéré __/ ,

19-Autres fracture associées : Tête __/ ,Thorax __/ , Pelvienne
__/ ,Cuisse __/ , Pieds __/ , Autres __/

20-Examens complémentaires : a-**Radiographie** : -**Fracture du tibia**

Siege : 1 /3 Proximal __/ , 1/3 Moyen __/ ,1/3 Distal __/

Trait : Transversal __/ ,Oblique __/ ,Spi roide __/

Nombres de fragments : Deux fragment __/ ,Trois fragment
__/ ,Multiples __/ ,**Type de fracture** : Simple __/ ,Complexe
__/ ,Bifocale __/ ,Bois vert __/ , Elastique __/ ,Cheveux __/ .

Déplacement : Angulation __/ ,Translation __/ ,Chevauchement
__/ ,Rotation __/

-**Fracture de la fibula** : **Siege** : 1 /3 Proximal __/ , 1 /3 Moyen __/ ,1/3
Distal __/ ,**Trait de fracture** : Transversal __/ ,Oblique __/ ,Spi roide
__/ ,

Nombres de fragment : Deux fragments __/ , Trois fragments __/ ,
Multiples __/ ,**Types de fractures** : Simples __/ , Complexes __/ ,

Bifocales __/ , Bois vert __/ ,Elastique __/ ,Cheveux __/ ,**Déplacements** :
Angulation __/ , Translation __/ ,Chevauchement __/ ,Décalage
__/ ,

Fractures associées : Oui __/ ,Non __/

b-**Echographie** __/ ,c-**TDM** __/ **21-Evolution** : Favorable __/ ,
Passable __/ , Mauvaise __/

22-Complications : a-**Immédiates** : Ouverture cutanée __/ , Vasculaire
__/ Nerveuse __/ ,b-**Secondaire** : Déplacement secondaire
__/ ,

Thromboembolique __/ Syndrome de Loge __/ , Nécrose de la peau
__/ ,(Edème sous plâtre __/

c-**Tardives** : Retard de consolidation __/ , Pseudarthrose __/ , Ostéite
__/ ,Cal vicieux __/ , Raideur du genou __/ .

23-Traitement : **1-Fractures fermées** : a-**Médical** :

Antibiotique(ATB) __/ ,Antalgique __/ Anti-inflammatoire __/ ,b-

Méthode Orthopédique :-Contention plâtrée après réduction : Attelle plâtrée en cruro-pédieux __/ , Plâtre circulaire en cruro-pédieux __/ .c-

Méthode chirurgicale : Vissage simple __/ ,Ostéosynthèse par plaque vissé __/ ,Kinésithérapie __/

2-Fractures ouvertes : a-**Médical :** Antibiotique(ATB) __/ ,Antalgique __/ , Anti-inflammatoire __/ .b-**Méthodes orthopédique :-Contention**

plâtrée après réduction : Attelle plâtrée en cruro-pédieux __/ , plâtre circulaire en cruro-pédieux __/ c-**Méthode chirurgicale :** Fixateur

externe __/ , Vissage simple __/ , Ostéosynthèse par Plaque vissée __/ ,Embroschage __/ Amputation__/ , **Rééducation :** Active __/ ,

Passive __/

Fiche Signalétique

Nom : **KANOUTE**

Prénom : **Kalakoto**

Titre de la thèse : Fracture de Jambe chez l'enfant dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré : Du 01 Janvier au 31 décembre 2015, étude épidémiologique, clinique et thérapeutique.

Année universitaire : 2017-2018.

Ville de soutenance: Bamako

Pays d'origine: Mali

Lieu de dépôt: Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'odontostomatologie.

Tel : 75211579 **Email** : kalakotok@yahoo.fr

Résumé: nous avons rapporté les résultats d'une étude rétrospective de fractures de jambe de l'enfant de 0-15 ans dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Toure de Bamako sur une période de 12 mois; L'homme était plus touché que la femme avec un sexe ratio 1,55, la tranche d'âge 10-15 ans était plus touchée, l'accident de la voie publique(AVP) constituait la cause la plus fréquente soit 80,95%, les fractures fermées étaient les plus rencontrées avec 84,52%, les fractures des deux (2) os de la jambe étaient de l'ordre de 47,60%, les fractures isolées du tibia avaient été fréquentes de 41,70% ;le traumatisme de la cuisse et du pied étaient les lésion les plus fréquemment associées . Le résultat du traitement était très satisfaisant dans 98,80% de cas, la complication qui avait été retrouvée était un cal vicieux soit 1'2% de cas. 100% de nos patients ont reçu un traitement orthopédique, Ceci permet une réduction anatomique et limite des séquelles post traumatiques.

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 leurs pères.

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