

SOMMAIRE

Pages

INTRODUCTION..... 1

PREMIERE PARTIE : RAPPELS ET REVUE DE LITTERATURE

| | |
|--|----|
| I - RAPPEL ANATOMIQUE DES OS LONG..... | 2 |
| I - 1 - La diaphyse | 2 |
| I - 2 - Les épiphyses | 2 |
| I - 3 - Les métaphyses | 2 |
| I - 4 - Le périoste | 3 |
| II - PHYSIOLOGIE OU MECANISME DE L' OSSIFICATION..... | 5 |
| II - 1 - Le système osseux..... | 5 |
| II - 2 - La constitution de l'os | 5 |
| II - 3 - La maturation osseuse | 7 |
| II - 4 - Le mécanisme de la croissance | 10 |
| II - 5 - Les facteurs d'influence..... | 12 |
| III - LES MECANISMES DE CONSOLIDATION DES FRACTURES | 13 |
| IV - LES TRAITEMENTS ORTHOPEDIQUES | 19 |
| IV - 1 - Les moyens et techniques | 19 |
| IV - 1 - 1 - La période initiale | 19 |
| IV - 1 - 2 - La deuxième période..... | 20 |
| IV - 2 - Indication..... | 33 |
| IV - 2 - 1 - En fonction de l'âge..... | 33 |
| IV - 2 - 2 - En fonction du trait de fracture | 33 |
| IV - 2 - 3 - Indications en fonction du siège de la fracture..... | 36 |
| IV - 2 - 4 - Les surveillances d'un plâtre | 38 |
| IV - 3 - Les durées de la consolidation..... | 41 |
| V – LES RESULTATS DU TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE | 43 |
| V - 1 - Les différentes complications possibles du traitement orthopédique | 44 |
| V - 1 - 1 - Les complications précoces | 44 |
| V - 1 - 2 - Les complications secondaires | 46 |
| V - 1 - 3 - Les complications tardives | 49 |

DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE ET RESULTATS

| | |
|--|----|
| I - JUSTIFICATION..... | 52 |
| II - MATERIELS ET METHODE..... | 52 |
| II - 1 - Critères d'inclusions | 53 |
| II - 2 - Critères d'exclusion | 53 |
| II - 3 - Méthode | 53 |
| III - RESULTATS..... | 54 |
| III - 1 - Les données relatives aux tradipraticiens | 54 |
| III - 2 - Les aspects épidémiologiques des fractures des membres | 59 |
| III - 2 - 1 - La fréquence annuelle | 59 |
| III - 2 - 2 - L'âge..... | 59 |

| | |
|--|----|
| III - 2 - 3 - Le sexe..... | 59 |
| III - 3 - Les causes du traumatisme | 59 |
| III - 4 - Les membres atteints | 59 |
| III - 5 - Les cotés atteints..... | 60 |
| III - 6 - L'étude anatomo clinique des fractures | 60 |
| III - 7 - Les durées du traitement..... | 60 |
| III - 8 - Les complications et évolutions | 60 |
| III - 9 - Les critères d'évaluation..... | 61 |

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

NOS COMMENTAIRES

| | |
|--|----|
| I - LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES | 78 |
| I - 1 - La fréquence | 78 |
| I - 2 - L'âge..... | 78 |
| I - 3 - Le sexe..... | 79 |
| II - SELON LES MECANISMES | 79 |
| III - LES MEMBRES ATTEINTS | 79 |
| IV - LES COTES ATTEINTS | 80 |
| V - LA DUREE DU TRAITEMENT | 80 |
| VI - ETUDE ANATOMO-CLINIQUE | 80 |
| VII - LES RESULTATS..... | 81 |

SUGGESTION

| | |
|---|-----------|
| I - CONCERNANT LES POPULATIONS | 83 |
| II - CONCERNANT LES TRADIPRATICIENS | 84 |
| CONCLUSION..... | 85 |

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU N°01 : Les différents types de plante

TABLEAU N° 02: Fréquence annuelle

TABLEAU N° 03: Répartition selon l'âge.

TABLEAU N° 04: Répartition selon le sexe

TABLEAU N° 05: Répartition selon les étiologies

TABLEAU N°06: Répartition selon les membres atteints

TABLEAU N° 07: Répartition selon les côtés atteints

TABLEAU N° 08: Répartition anatomo clinique des fractures

TABLEAU N° 09: Répartition selon la durée du traitement

TABLEAU N° 10: Répartition selon l'évolution du traitement

TABLEAU N° 11: Répartition des critères d'évaluation

LISTE DES FIGURES

- Figure n°01 :** Structure anatomique des os Longs
- Figure n°02 :** Evaluation de l'âge osseux d'un enfant à partir de la radiographie des os de la main gauche.
- Figure n°03 :** Exemple de lignes de forces sur la surface du cartilage articulaire.
- Figure n°04:** Formation d'hématome
- Figure n°05:** Transformation du cal fibreux en cal osseux
- Figure n°06 :** Quelques cas de cals osseux obtenus par le plâtre
- Figure n°07:** Réduction progressive par traction sous AG
- Figure n°08:** Réduction vérifiée par radioscopie F et P.
- Figure n°09:** Confection du plâtre
- Figure n°10:** Confection d'une gouttière plâtrée simple avec une attelle faite de plusieurs épaisseurs.
- Figure n°11 :** Confection d'appareils plâtrés circulaires bien garnis
- Figure n°12:** Plâtre circulaire ouvert après séchage avec la scie électrique.
- Figure n°13:** Fracture transversale et fracture oblique
- Figure n°14 :** Quelques cals osseux obtenus après le plâtre
- Figure n°15 :** Ablation d'un plâtre en cas de Syndrome de VOLKMANN
- Figure n°16 :** Syndrome de VOLKMANN
- Figure n°17 :** Représentation graphique annuelle des fractures des membres.
- Figure n°18 :** Représentation graphique selon l'âge.
- Figure n°19 :** Représentation graphique selon les sexes
- Figure n°20 :** Représentation graphique selon les étiologies.
- Figure n°21 :** Représentation graphique
- Figure n°22:** Représentation graphique selon les côtés atteints
- Figure n°23 :** Représentation graphique de l'anatomo clinique des fractures
- Figure n°24 :** Représentation graphique selon la durée du traitement
- Figure n°25 :** Représentation graphique de l'évolution du traitement
- Figure n°26 :** Représentation graphique des critères d'évaluation.

LISTE DES SCHEMAS

Schéma n°01 : Description des os longs

Schéma n° 02 : Croissance des os longs

LISTE DES ABREVIATIONS

J : Jours

mn : Minute

AG : Anesthésie générale

FetP : Face et profil

° : Degré

°C : Degré Celsius

SAT : Sérum Anti Tétanique

Ob : Observation

F : Féminin

% : Pourcentage

M : Masculin

Km : Kilomètre

D : Droite

G : Gauche

AB : Avant bras

EPS : Education physique scolaire

AC : Accident de circulation

Inf : Inférieur

Sup : Supérieur

Rapport

INTRODUCTION

INTRODUCTION

rapport.com

Le traitement des fractures des membres fait l'objet de plusieurs changements depuis ces dernières années.

Au début, la prise en charge était dominée par le traitement orthopédique mais depuis l'apparition des nouvelles technologies, concernant les techniques et les matériels modernes du traitement, ainsi que l'évolution de la science, la chirurgie fait beaucoup de progrès. Elle apporte des meilleurs résultats. Dans les pays Africains, en particulier Madagascar, les tradipraticiens conservent et exercent toujours le traitement traditionnel de ces lésions osseuses, avec des matériels locaux dont le résultat n'est pas tout à fait comparable à celles traitées à l'hôpital.

En effet, dans presque toutes les régions de Madagascar, on en trouve encore, surtout dans la région d'Ambohijanahola, Province de Diego Suarez. Le traitement est beaucoup plus apprécié par les gens malgré l'attitude vicieuse ou la déformation des membres après tel traitement.

Nos objectifs sont de :

- Décrire les moyens utilisés par les rebouteux.
- Evaluer les résultats thérapeutiques qui en résultent.

Nous avons effectué une étude rétrospective de deux ans consécutifs, allant de janvier 2003 à décembre 2004, de 40 cas de fractures traitées par les tradipraticiens dans la région d'Ambohijanahola.

Pour ce faire, nous allons adopter le plan suivant :

La première partie consiste à présenter la revue de la littérature concernant les fractures et les méthodes orthopédiques.

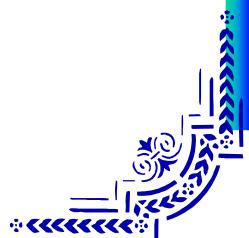
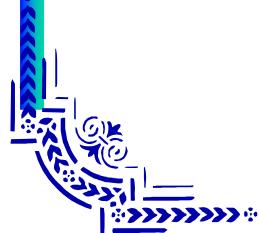
La deuxième partie sera consacrée aux résultats de notre travail.

La discussion et commentaire seront évoqués dans la troisième partie

Avant de conclure, quelques suggestions nous allons formuler.

PREMIERE PARTIE:

LA REVUE DE LA LITTERATURE



I - RAPPEL ANATOMIQUE DES OS LONGS

- LES OS LONGS [04] :

Les os longs comportent une diaphyse, deux métaphyses et deux épiphyses.

I - 1 - LA DIAPHYSE :

La diaphyse est longue, formant le canal médullaire avec une corticale très solide.

Le fémur et le tibia sont des os « porteurs » qui subissent des contraintes considérables. Ils ont des courbures frontales et sagittales qui augmentent leur résistance pour mieux supporter les contraintes de compression, de tension et de torsion. La diaphyse des os longs est mal vascularisée au niveau du tiers moyen où la vascularisation provient surtout de la périphérie par les muscles qui y sont insérés (Figure n°01). On comprend pourquoi une ostéosynthèse par plaque, comportant obligatoirement une rugination des muscles afin d'exposer l'os, risque de perturber la vascularisation).

I - 2 - LES EPIPHYES :

Les épiphyses sont des zones spongieuses denses en périphérie et qui sont recouvertes de cartilages articulaires. L'os spongieux est caractérisé par un système de trabéculations larges

I - 3 - LES METAPHYES

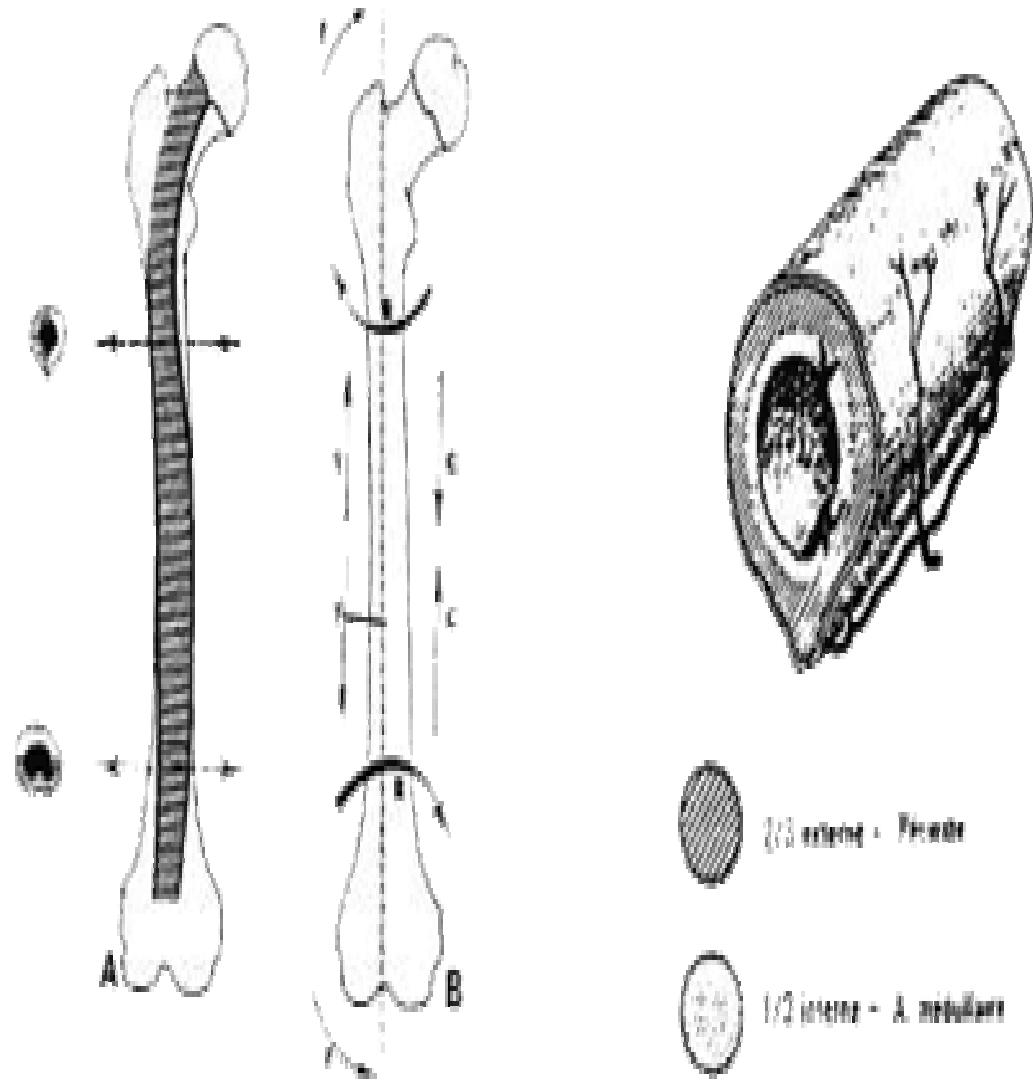
Les métaphyses sont situées à la jonction des diaphyses et des épiphyses. C'est à ce niveau que siègent les cartilages de croissance, ou cartilages de conjugaison, responsables de la croissance en longueur des os longs.

Ces cartilages de croissance qui apparaissent sur les radiographies comme des lignes ou des solutions de continuité ne doivent pas être confondus avec des traits de fracture.

Ils disparaissent à la fin de l'adolescence et fusionnent complètement à l'âge adulte. Ce sont des zones très actives surtout près du genou (extrémité inférieure du fémur et extrémité supérieure du tibia, et qui sont responsables de 80 % de la croissance en longueur du membre inférieur) et loin du coude (extrémité supérieure de l'humérus et poignet qui sont responsables de 75 % de la croissance en longueur du membre supérieur). Les traumatismes des zones de croissance (fractures et décollements épiphysaires) peuvent perturber la croissance en longueur lorsqu'ils surviennent pendant l'enfance et l'adolescence. Ils peuvent créer une épiphysiodèse, c'est-à-dire un arrêt de la croissance. Une épiphysiodèse peut être totale, intéressant toute la largeur du cartilage de croissance et donnant un arrêt complet de la croissance. Elle peut siéger aussi sur une zone plus étroite, n'entraînant alors qu'un arrêt localisé de la croissance. Dans ces cas, la poursuite de la croissance dans la zone voisine peut entraîner une déviation de l'os.

I - 4 - LE PERIOSTE :

Le périoste est une membrane périphérique, facile à décoller de l'os chez l'enfant. Il est plus ou moins épais et son épaisseur diminue chez l'adulte. La croissance en largeur des os dépend beaucoup du périoste. Le périoste joue un rôle important dans la consolidation des fractures. Il joue aussi un rôle de barrière entre l'os et les parties molles par exemple en freinant l'extension de certains processus pathologiques allant de l'os vers les parties molles (par exemple, l'ostéomyélite et certaines tumeurs osseuses)



A Répartition des contraintes de tension (hachuré) et de compression (d'après Blaauw)

B Les forces agissant sur le fémur :

c. compression ; t. Tension ; f. flexion ;

R. Torsion assise.

La distribution vasculaire intracanalaire

Figure n°01 : Structure anatomique des os Longs

II PHYSIOLOGIE OU MECANISME DE L'OSSIFICATION.

[04,24]

II - 1 - LE SYSTEME OSSEUX :

Le système osseux constitue l'ensemble des structures rigides du corps qui assurent son maintien, mais également la protection d'organes sensibles (cerveau, moelle épinière par exemple). Il participe enfin aux mouvements puisque les muscles s'y insèrent. Il influence ainsi la façon dont les forces musculaires sont appliquées aux leviers osseux. Parmi celles-ci, on distingue l'os, un tissu conjonctif (hautement spécialisé et rigide) et le cartilage (lui aussi classé dans le tissu conjonctif mais de nature plus élastique et sémi-rigide). Les os se distinguent par une grande variété de forme, de taille, de vascularisation et de fonction. Les classifications usuelles prennent en compte la position de l'os dans l'organisation général du squelette. Ainsi, on distingue le squelette axial (crâne, colonne vertébrale, côte, bassin) et le squelette appendiculaire (les 4 membres).

II - 2 - LA CONSTITUTION DE L'OS :

On distingue deux parties. Les extrémités ou épiphyses où l'on trouve l'os spongieux, le corps de l'os ou diaphyse, composé essentiellement d'os compact. Il est entouré d'une membrane plus fine, ou périoste à travers laquelle les vaisseaux sanguins vont passer pour aller irriguer le cartilage.

Le squelette comprend deux types d'os (Schéma n°01) : l'os spongieux et l'os compact. Le premier, poreux et riche en vaisseaux sanguins, se trouve par exemple dans les corps vertébraux et dans les extrémités des os longs.

Le second, beaucoup plus dur et dense, est présent dans le périphérique des os longs des membres qui sont creux dans leur partie centrale.

L'os long comprend une partie centrale, la diaphyse (os compact) et deux extrémités, les épiphyses (os spongieux). Le pourtour de la diaphyse forme le périoste riche en vaisseaux sanguins, nerfs et ostéoblastes (cellules fabriquant les os). Les épiphyses sont recouvertes en partie de cartilage hyalin ou articulaire, là où les os d'une même articulation entrent en contact et se frottent entre eux. Les deux parties de l'os renferment de la moelle (jaune pour la diaphyse, qui constitue une réserve de graisse, et rouge pour les épiphyses qui participe à l'érythropoïèse, c'est-à-dire à la fabrication des érythrocytes ou globules rouges du sang).



Schéma n°01 : Description des os longs.

II - 3 – LA MATURATION OSSEUSE

Les points d'ossification évoluent avec l'âge. Des tables d'index permettent d'évaluer et de connaître cet âge ainsi que son degré de maturation biologique. A gauche, on voit la main d'un enfant de 5 ans et à droite celle d'un enfant de 12 ans. Les zones entourées permettent de comparer les différents degrés d'ossification en fonction de l'âge.

L'évolution de la maturation osseuse se fait dès le 2ème mois de la fécondation et ceci, jusqu'à l'âge adulte. Les os apparaissent pour tous les individus dans le même ordre ; ils se consolident à partir de points d'ossifications identiques chez toutes les personnes. Ils prennent ainsi leur taille et leur forme à la suite de la fusion de ces points. Puisqu'elles se déroulent sous contrôle génétique, ces différentes étapes sont prévisibles et sont utilisées pour évaluer l'âge osseux (fortement corrélées avec l'âge biologique de l'individu, c'est-à-dire à son véritable degré de développement) par le biais d'une radiographie de la main (Figure n°02).

Au début, apparaissent les différentes parties sous la forme de cartilages quasi transparents qui s'ossifient progressivement à partir des points d'ossification primaires, spécifiques à chaque os (centre de la diaphyse des os longs), et forment un manchon autour de la diaphyse. Chaque épiphysé comprend également un point d'ossification secondaire. Les cellules cartilagineuses sont produites par le cartilage de croissance (ou de conjugaison) situé aux extrémités de la diaphyse. Cette multiplication cellulaire accroît la longueur de l'os. L'os spongieux des épiphyses croît à partir de cartilages et non à partir de tissu osseux. L'épaisseur du cartilage de croissance diminue au fur et à mesure que l'enfant vieillit et finit par disparaître entre 20 et 25 ans lorsque les épiphyses se soudent à la diaphyse (ligne épiphysaire). Les processus complexes de maturation contrôlent la croissance osseuse (Schéma n°02).



Figure n°02 : Evaluation de l'âge osseux d'un enfant à partir de la radiographie des os de la main gauche.

Elle se fait par l'invasion progressive d'un modèle cartilagineux du futur os. Cette croissance commence par l'apparition des points d'ossification primaires (au niveau de la diaphyse) avec prolifération de capillaires. Puis, ce sont les points secondaires (au niveau des épiphyses) qui apparaissent. Une cavité se forme à l'intérieur de la diaphyse. Elle accueillera la moelle épinière.

L'ossification se poursuivra pour donner de l'os spongieux au niveau de l'épiphyse et de l'os compact au niveau de la diaphyse. Une partie non différenciée existe entre l'épiphyse et la diaphyse : le cartilage de conjugaison. C'est lui qui permet à l'os de grandir en longueur.

L'accroissement de la longueur s'accompagne d'une augmentation de l'épaisseur de l'os à partir de l'adjonction des couches successives de tissu osseux (mécanisme semblable à celui de la croissance du tronc des arbres). Pendant que se forment des couches externes, les couches internes disparaissent pour former le canal médullaire. Les couches externes proviennent de la fabrication par les ostéoblastes du périoste de cellules spongieuses qui s'ossifient rapidement (ostéocytes) et non par remplacement du tissu cartilagineux par le tissu osseux. Le tissu spongieux se transforme en os compact à partir du centre, transformation qui est accompagnée de résorption osseuse et de la formation du canal médullaire (contenant la moelle épinière). Ce double processus dépend de l'activité de cellules spécialisées, les ostéoclastes, qui dissolvent le tissu spongieux et forment tout un réseau de canaux, séparés par des travées osseuses, et dont la surface interne se recouvre de lamelles osseuses concentriques. Il reste toujours un espace restreint qui assure la circulation sanguine et la nourriture de l'os (canal de Havers).

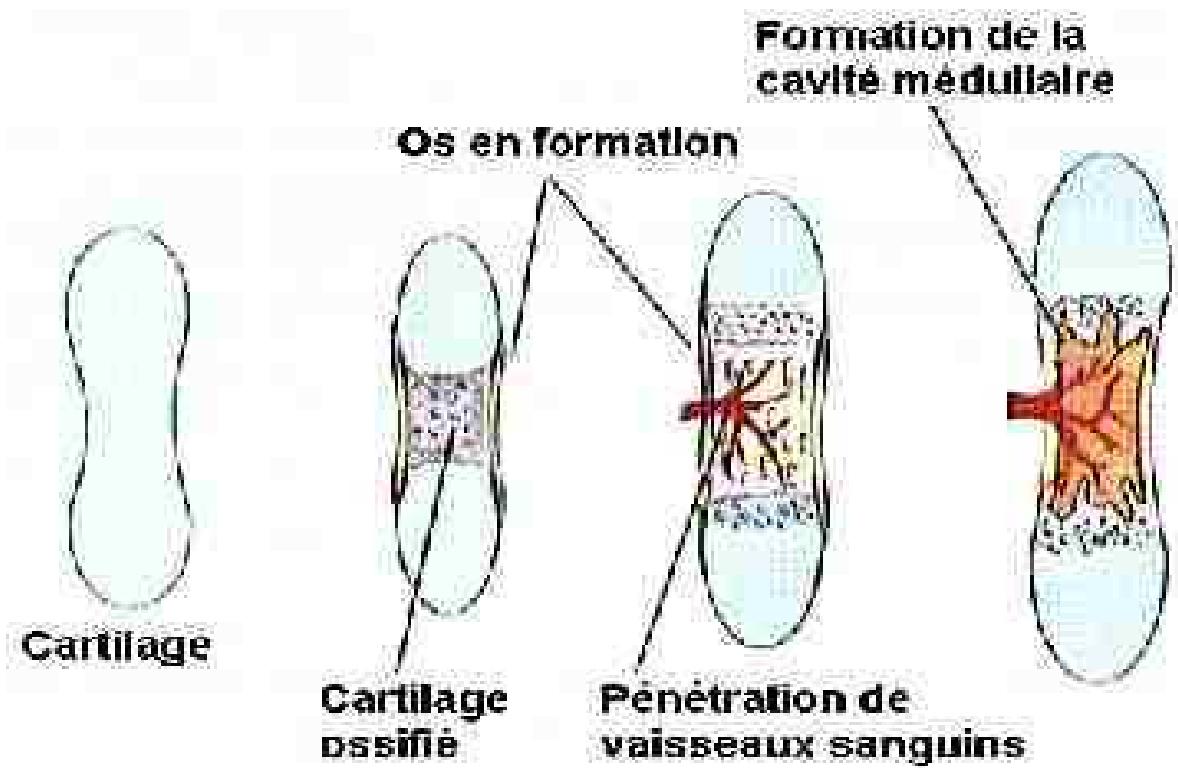


Schéma 02 : Croissance des os longs.

II - 4 - LE MECANISME DE LA CROISSANCE :

La tension normale exercée sur l'os favorise sa croissance. Même si on connaît les grandes lignes de ce mécanisme, certaines phases de sa régulation demeurent obscures. L'os soumis à une charge constante croît davantage qu'un os au repos. Cette charge résulte du poids du corps (forces de compression dont l'origine se situe dans la force de gravité terrestre) et de la traction exercée par les muscles (forces de fonction) ; ainsi, chez les obèses ou l'haltérophilie, les os se renforcent pour contrer le poids ou les forces musculaires, selon le cas. En cas de fracture, le périoste fabrique de nouvelles cellules qui vont souder les deux parties de l'os en formant un cal. Cette nouvelle partie (cicatrice) sera de nature mécanique, différente de l'os d'origine et constitue une zone qui pourra présenter une certaine fragilité.

Le cartilage articulaire est un élément important des articulations qui possèdent une très grande liberté de mouvement et dont il couvre les surfaces des os (épaule par exemple). Il permet le mouvement entre deux segments osseux dans des conditions dynamiques grâce à une répartition des charges sur les surfaces articulaires ainsi que des glissements quasi sans friction. Sous l'action des forces qui leur sont appliquées, en particulier au cours de la croissance, l'os et le cartilage s'organisent pour résister au mieux à celles-ci. Il apparaît alors des lignes de force le long desquelles seront dispersées uniformément les forces afin de limiter les contraintes imposées à la structure osseuse (Figure n° 3a). Ces lignes sont appelées travées osseuses. Les mêmes lignes apparaissent à la surface des cartilages articulaires comme l'illustre la Figure n°3b.

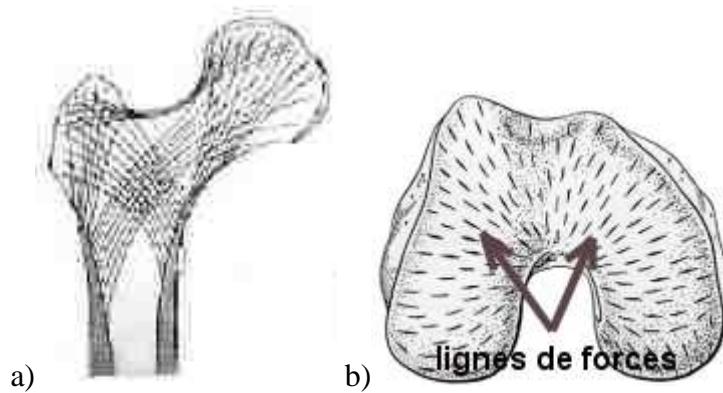


Figure n°03 : Exemple des lignes de forces sur la surface du cartilage articulaire.

Elles sont toujours orientées selon les principales contraintes imposées à la surface lors des mouvements articulaires. On voit deux exemple : a) pour la partie supérieure (col) et b) la partie inférieure du fémur (condyles).

II - 5 - LES FACTEURS D'INFLUENCE :

Tous ces processus peuvent être perturbés par des facteurs internes (gènes, sexe, hormones, prématûrité, désordres psychologiques, maladies infantiles ou non) ou externes (nutrition, maladie et alimentation de la mère, radiations, drogues, climat, ethnies, saisons, classes sociales, évolution ontogénétique, activité physique et sportive).

III – LES MECANISMES DE CONSOLIDATION DE FRACTURE.[01,04]

Une fracture est une solution de continuité brutale qui perturbe l'appareil locomoteur par l'interruption de la transmission des charges. Cela déclenche un processus de réparation qui est l'ostéogenèse réparatrice avec reconstitution de la continuité solide de l'os.

La fracture vient perturber un tissu structuré, vivant, vascularisé et en perpétuel remodelage, qui assure sa maintenance biologique et mécanique. C'est parce que le collagène, les minéraux et la substance fondamentale sont perpétuellement remplacés, que l'os voit sa fonction se pérenniser (à un rythme qui ralentit d'ailleurs avec l'âge).

Il importe avant tout de ne pas gêner l'ostéogenèse naturelle mais plutôt de la favoriser. La qualité de la consolidation sera directement liée au choix du traitement. Mais avant d'indiquer les moyens thérapeutiques, il importe de bien connaître les modalités de la consolidation des fractures.

La consolidation est un phénomène physiologique complexe au cours duquel on assiste à la cicatrisation du tissu osseux. La consolidation doit beaucoup au périoste l'hématome périfracturaire et aux sollicitations mécaniques.

NOMBREUSES ONT ÉTÉ LES THÉORIES CONCERNANT LA CONSOLIDATION DE L'OS MAIS ON PEUT AUJOURD'HUI FAIRE SCHÉMATIQUEMENT LA SYNTHÈSE SUIVANTE :

TOUTES LES FRACTURES CONSOLIDENT EN TRVERSANT TROIS PHASES PRINCIPALES :

1^{er} stade : L'hématome - La réaction inflammatoire (J 1 à J 20)

TOUT FOYER DE FRACTURE EST ENVAHI PAR UN HÉMATOME.

CET HÉMATOME SE TRANSFORME RAPIDEMENT ET S'ORGANISE AVEC L'APPARITION DE NÉO-VASSEAUX PROVENANT DES TISSUS SAINS ENVIRONNANTS. DU TISSU FIBREUX VASCULARISÉ REMPLACE PEU À PEU L'HÉMATOME. LA PROLIFÉRATION CELLULAIRE EST DÉJÀ INTENSE 24 HEURES APRÈS L'ACCIDENT. LES EXTRÉMITÉS OSSEUSES SONT DÉVITALISÉES SUR PLUSIEURS MILLIMÈTRES.

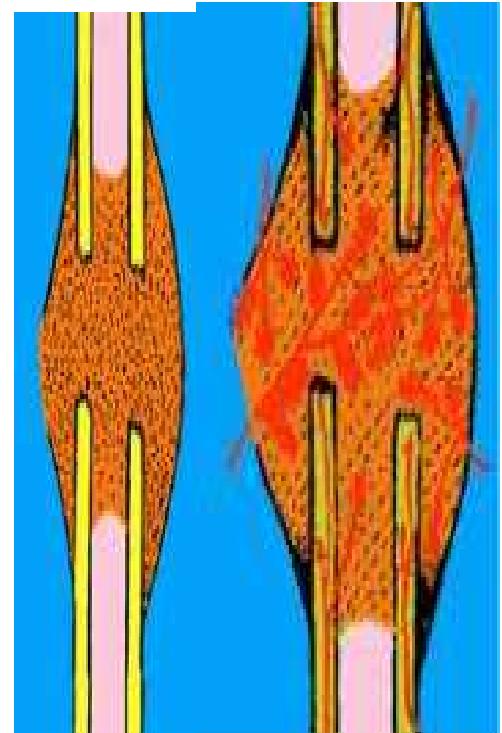


Figure n° 04: Formation d'hématome

2^{ème} stade : Le cal conjonctif (J 20 à J 30)

Le foyer de fracture acquiert peu à peu une certaine stabilité grâce au développement de ce cal fibreux, on dit qu'il « s'englue ». La mobilité diminue, les fibres collagènes sont remplacées par des sels minéraux qui se déposent. Le tissu fibro-vasculaire présente une métaplasie cartilagineuse puis osseuse définissant alors un cal primaire. L'apport vasculaire augmente la tension d'oxygène responsable de la transformation des chondrocytes périphériques en ostéocytes. De plus, des ostéoclastes apparaissent et commencent à résorber les extrémités osseuses dévitalisées. La quantité des chondrocytes est variable, elle sera plus importante si des mouvements excessifs existent aux extrémités. Dans le même temps, une activité identique a commencé dans la région médullaire.

3^{ème} stade : L'ossification du cal (J 30 à J 60)

Les cellules osseuses envahissent le cal conjonctif et le cal osseux commence à apparaître sur la radio progressivement, à partir du 30^{ème} jour, plus tôt chez l'enfant et plus tard chez le vieillard. Il y a un cal périosté qui se développe en périphérie et un cal endosté qui se forme dans la cavité médullaire. Les contraintes en compression et en traction sont très utiles au développement du cal. Le cal se modèle et s'organise en formant une jonction efficace entre les deux fragments, à condition que l'espace entre eux soit minime et que la brèche périostée soit petite. Même si les fragments osseux ne sont pas en face l'un de l'autre, le cal périphérique peut néanmoins s'unir au cal endosté.

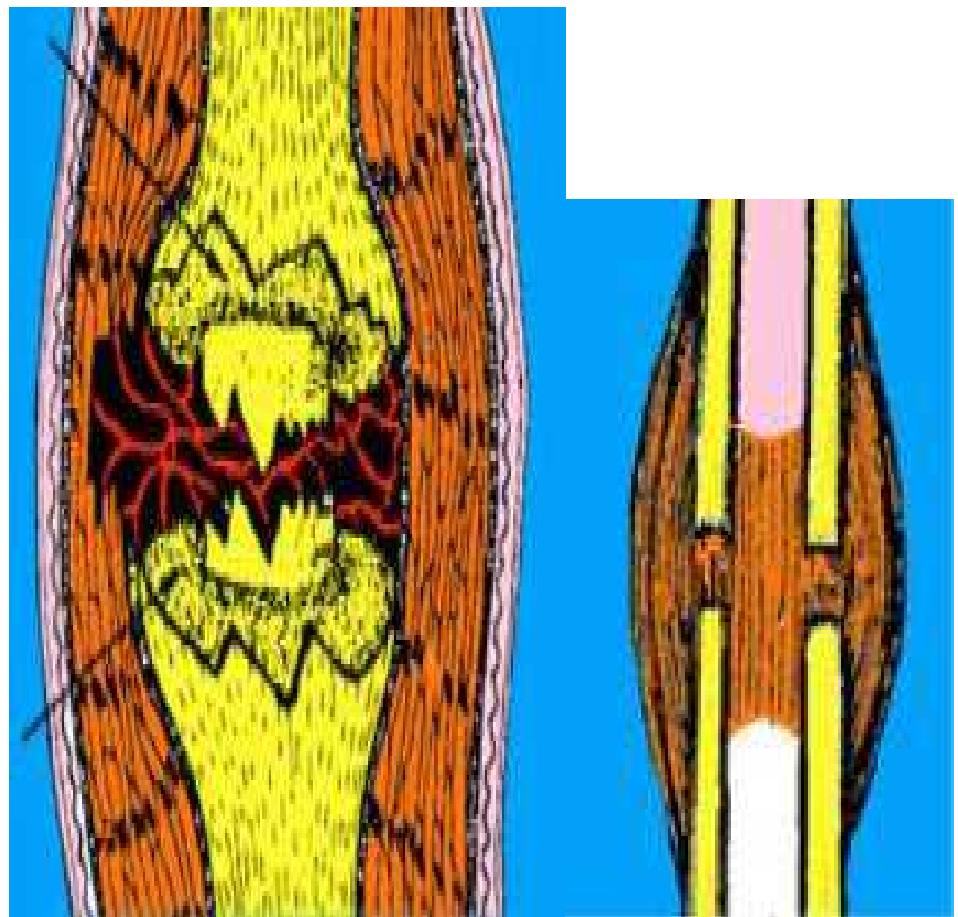


Figure n° 05 : Transformation du cal fibreux en cal osseux



Figure n°06 : Quelques cas de cals osseux obtenus par le plâtre

Finalement, les ostéoclastes peuvent atteindre et traverser le trait de fracture grâce aux néo-vaisseaux. Les ostéoblastes vont reconstituer un système osseux « haversien » normal. La formation d'une nouvelle corticale avec rétablissement d'une continuité entre les canaux de Havers, ne sera possible que s'il n'y a plus de tissu fibreux dans l'espace. Le cal s'adapte ensuite aux conditions mécaniques et se « corticalise » pendant de nombreux mois.

Le cal se remodèle et s'adapte dès qu'il est soumis aux contraintes de l'appui. Toute trace de fracture peut même disparaître chez un enfant, mais ce phénomène est moins net chez l'adulte. Chez l'enfant, on peut même voir se corriger des petits défauts angulaires. Les défauts de rotations par contre, ne sont pas susceptibles de se corriger spontanément.

Chez l'adulte, on ne peut espérer aucune modification lorsqu'il existe des défauts d'axe.

Outre les facteurs mécaniques, des facteurs circulatoires, hormonaux, nutritionnels, bioélectriques, interviennent dans la consolidation dans des proportions difficiles à quantifier. Nous étudierons surtout les facteurs liés à la localisation, aux complications et au traitement

IV - LES TRAITEMENTS ORTHOPEDIQUES.[01,13,24]

LE BUT DU TRAITEMENT :

Est d'obtenir une consolidation des os fracturés et de restituer la forme anatomiquement possible du membre.

IV - 1 - LES MOYENS ET TECHNIQUES :

PRINCIPES GENERAUX

IV - 1 - 1 - La période initiale :

Dans la **période initiale**, il faut :

- Avant tout, calmer la douleur et traiter le choc s'il existe.
- Immobiliser provisoirement le membre par une attelle plastique, métallique ou gonflable.

Dès qu'un bilan clinique complet a pu être fait, le bilan radiologique est réalisé et il permettra de juger si une simple immobilisation peut suffire ou s'il faut au contraire envisager une réduction. La présence des lésions viscérales ou crâniennes associées fait toujours passer au deuxième plan le traitement des fractures des membres. Toute plaie sera débridée, parée et fermée sur un drainage efficace si elle est fraîche. Le traitement antibiotique préventif sera systématique, de même que la prévention du tétanos (sérothérapie et vaccination).

IV - 1 - 2 - La deuxième période :

Dans la **deuxième période**, la méthode choisie devra assurer :

- La consolidation « per primum » de la fracture dans des bonnes conditions.
- La récupération fonctionnelle du membre.
- L'évolution sera fonction de la qualité de la réduction et de la contention.

a) - La réduction:

La réduction immédiate sera réalisée sous anesthésie générale, le plus souvent, ou sous anesthésie locorégionale (par exemple, pour le poignet). Les manœuvres seront dictées par l'analyse du déplacement sur les radiographies de face et de profil. Chaque cas est un cas particulier. La traction est l'élément constant à toute réduction. Elle peut être appliquée manuellement ou par des systèmes externes divers. Elle doit être très progressive.

La réduction est réalisée par des manœuvres adaptées aux différentes localisations. On doit toujours combiner des manœuvres dictées par la nature des déplacements étudiés sur les radiographies. Lorsqu'il y a un important chevauchement des fragments, la simple traction peut se révéler insuffisante et il faut parfois imprimer une forte angulation pour désenclaver les fragments (comme dans la fracture du poignet).

On peut s'aider de dispositif de traction permettant une action plus progressive et prolongée. Par exemple, l'utilisation des « doigts japonais » permet de tirer sur les doigts pendant qu'un poids est appliqué sur l'avant-bras afin d'obtenir la réduction progressive des fractures des deux os de l'avant bras ou de l'extrémité inférieure du radius (obtenues en général en 10 à 20 mn)

Pour le membre inférieur, on peut installer une traction continue. On utilise souvent une broche trans-osseuse et un étrier de traction. Cette méthode, comme nous l'avons vue plus haut, peut être utilisée comme procédé de réduction et d'attente lorsqu'il existe des plaies et qu'une ostéosynthèse est prévue dans un 2^{ème} temps. On peut également utiliser cette méthode de traction continue comme seul traitement jusqu'à la consolidation et confectionner au bout de six semaines un plâtre (exemple des fractures du fémur très comminutives ou des fractures chez des sujets inopérables pour d'autres lésions associées). C'est aussi la méthode de traitement des fractures du fémur de l'enfant pour lesquels on installe une traction collée orientée au zénith pendant 3 semaines, avant de confectionner un plâtre.

Pour la réduction sous anesthésie des fractures, on peut s'aider de dispositif de traction particulier : cadre de TRILLAT pour les fractures de la jambe, permettant le contrôle par radioscopie télévisée.

b) - L'immobilisation

La réduction doit être suivie d'une immobilisation dans des bonnes conditions soit par attelle plâtrée, ou par gouttière plâtrée métallique ou plastique. Elle doit être gardée pendant la période consolidation. L'échec de cette réduction orthopédique fait l'objet de la réduction sanglante ou à ciel ouvert, suivie d'une ostéosynthèse dont les avantages sont :

- La stabilité du foyer de fracture
- La possibilité de rééducation rapide des articulations voisines
- La reprise d'appui précoce après les enclouages centro-médullaires stables
- Un séjour hospitalier court
- Un rétablissement rapide de la fonction du membre traumatisé

Mais quand même, elle présente quelques inconvénients, dont :

- Une anesthésie plus longue que pour le traitement orthopédique
- Un risque d'infection possible (retard de consolidation et pseudarthrose avec ostéite)
- Une instrumentation plus ou moins complexe est indispensable

Dans ce cas une prévention des complications thrombo emboliques doit être systématique.

Des contrôles radiographiques ou radioscopiques permettent de guider les manœuvres complémentaires pour parvenir à une réduction correcte. Le plâtre est ensuite confectionné dans la position de réduction.

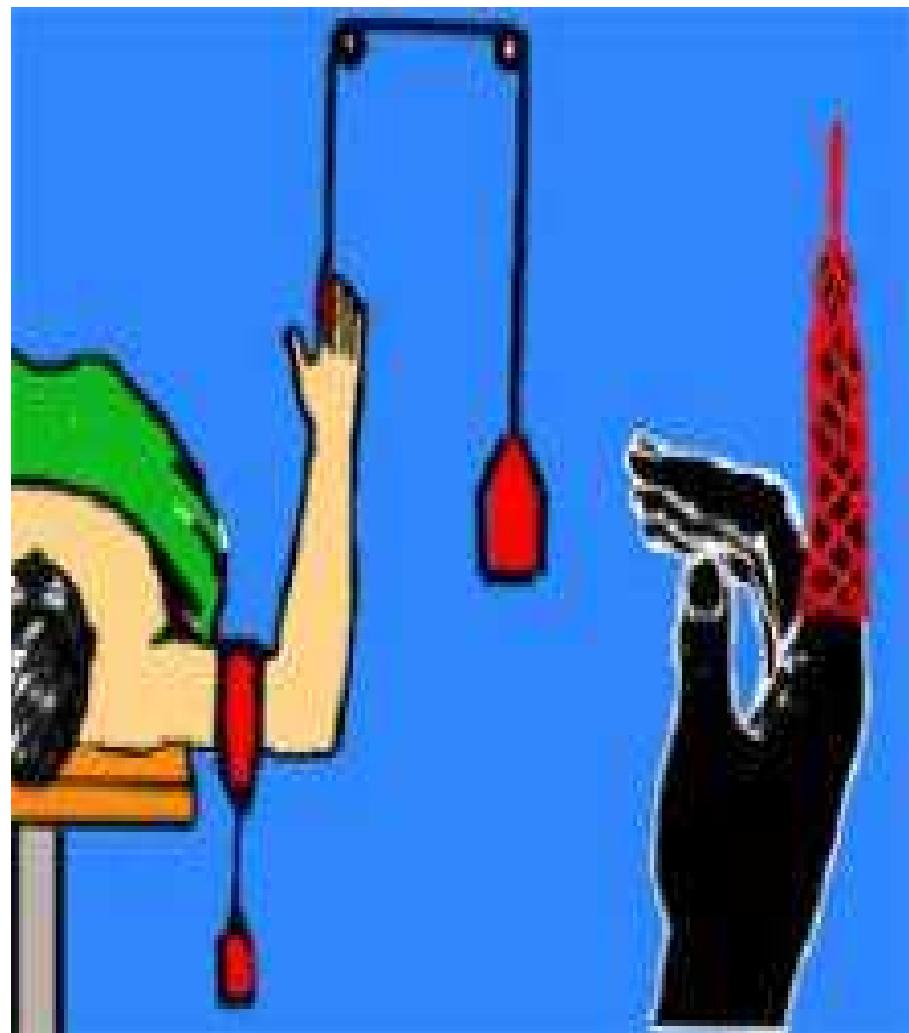


Figure n° 07 : Réduction progressive par traction sous AG

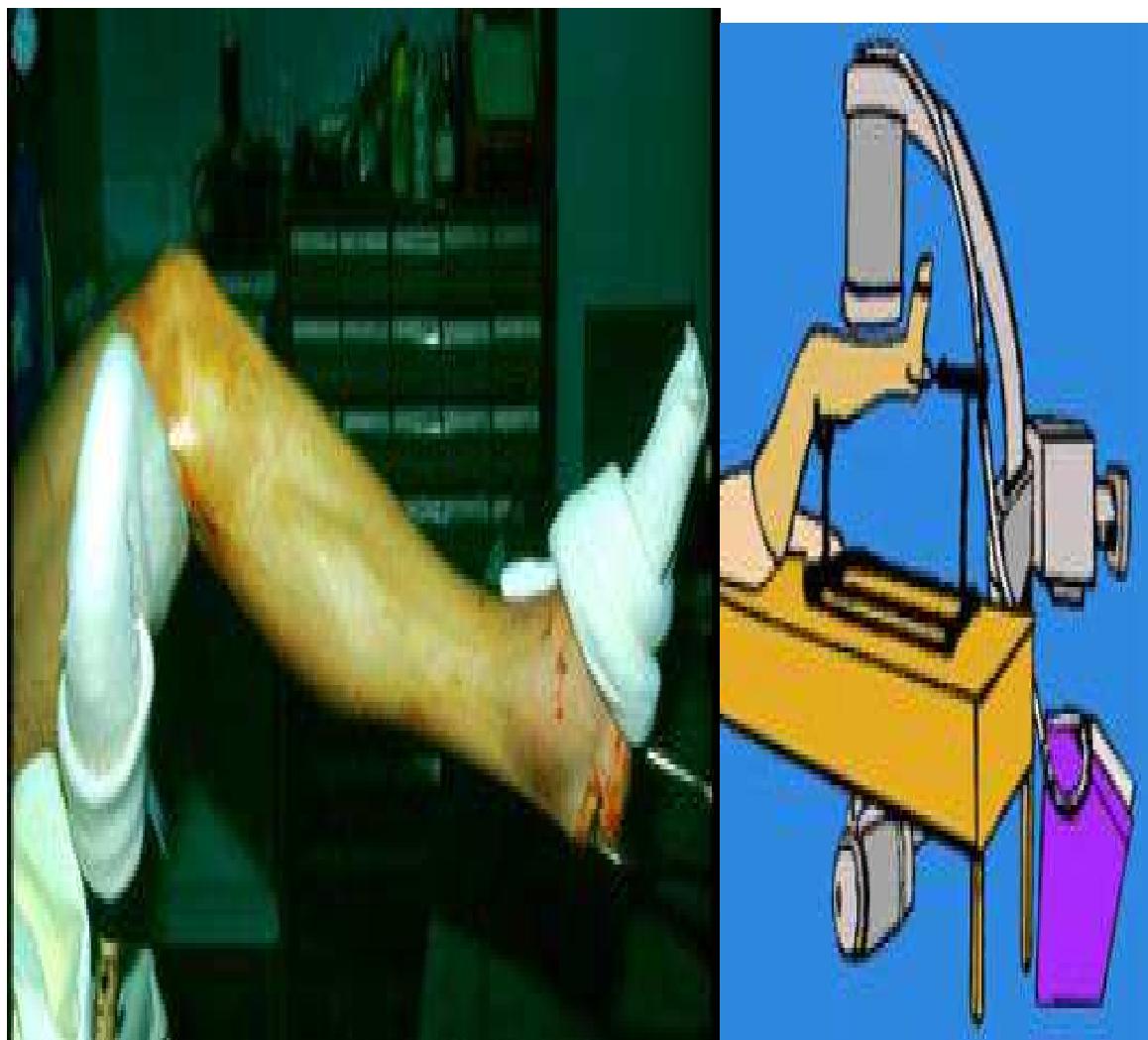
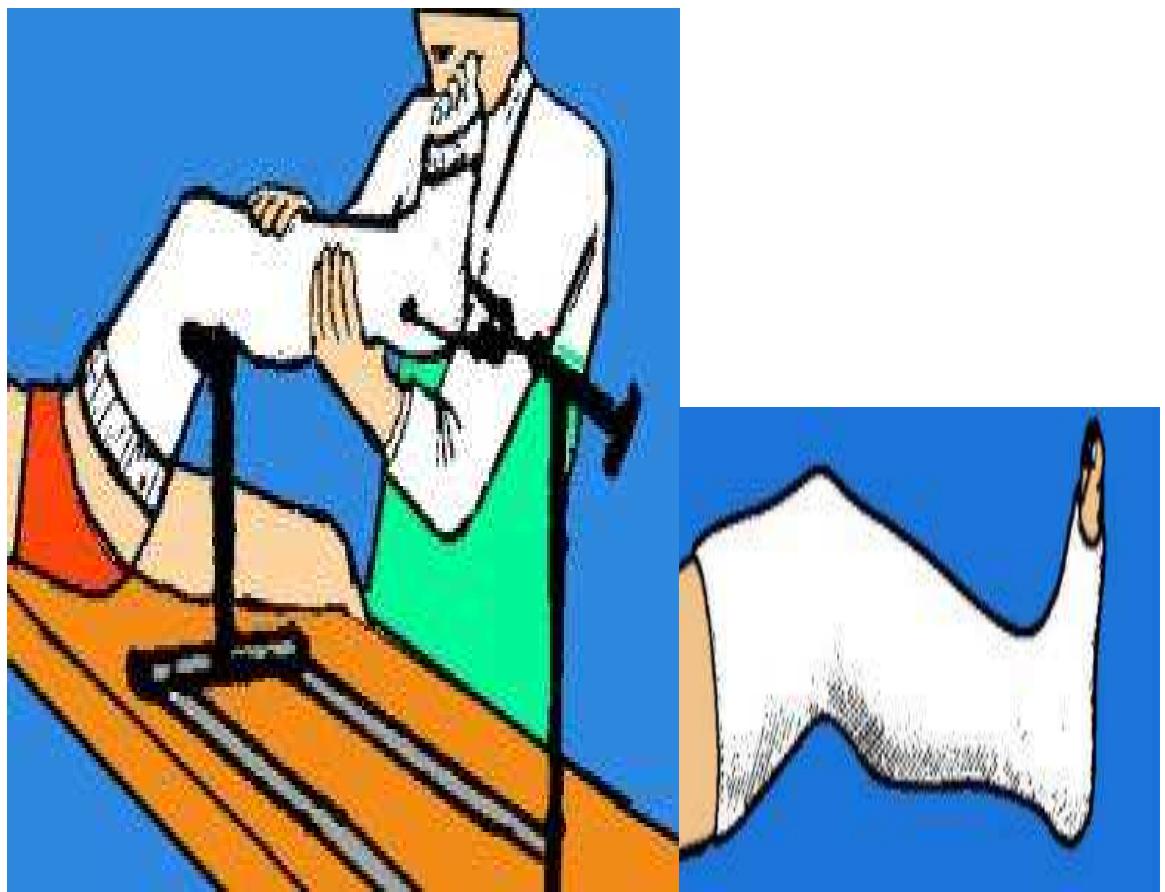


Figure n° 08 : Réduction vérifiée par radioscopie F et P.



Confection du plâtre sur jersey et mousse

Changement après 30 à 45 j pour un plâtre en flexion légère

Figure n° 09: Confection du plâtre

C) - La contention par un appareil plâtré :

Les bandes plâtrées sont de plus en plus remplacées actuellement par des bandes en résine. Le plâtre est néanmoins plus facile à modeler pendant son application sur un membre fracturé. On peut le « mouler » pendant quelques minutes avant qu'il durcisse contrairement à la résine qui polymérisé rapidement. Le plâtre a l'inconvénient d'être plus pesant. Les principes de réalisation sont les mêmes et la surveillance de tous les appareils d'immobilisation obéit aux mêmes principes.

CONFECTION D'UN PLATRE :

La confection d'un plâtre demande beaucoup de soin. Les problèmes seront différents s'il s'agit d'un plâtre appliqué sur la colonne ou à l'extrémité d'un membre, au poignet par exemple. Il s'ajoutera aux difficultés techniques proprement dites de la confection du plâtre, des difficultés supplémentaires, s'il faut en même temps assurer la réduction d'une fracture et modeler le plâtre. Le plâtre « prend » vite et il faut donc être très rapide et avoir beaucoup d'entraînements dans certains cas pour parvenir à terminer le plâtre avant qu'il ne soit trop tard pour le modeler, le mouler, le lisser. Un plâtre doit rester léger, bien ajusté, toujours bien garni et il faut parfois le fendre avec une scie quand il est circulaire afin d'éviter la compression dans l'apparition d'un éventuel oedème. Il doit immobiliser les articulations sus et sous-jacentes à la fracture.

Les matériels utilisés

On doit tout préparer à l'avance pour ne pas être pris de court par le durcissement. Les bandes plâtrées ont des tailles variables et elles doivent être choisies en fonction de l'importance de l'appareil à faire. On ne doit pas les sortir de l'emballage protecteur trop longtemps à l'avance.

Plusieurs catégories de bandes plâtrées possèdent des temps de prise différents. On aura intérêt à prendre des bandes à prise plus lente si l'on prévoit une confection plus longue, par exemple pour un lombostat.

■ **Le jersey tubulaire**

Un jersey est déroulé sur le membre. Il doit avoir un calibre bien adapté à la taille du membre pour éviter des plis et des reliefs qui pourraient entrer en conflit avec la peau. On peut mettre deux épaisseurs de jersey ce qui aura de plus l'avantage de faciliter l'ouverture, au moment de l'ablation de l'appareil. Les bagues seront enlevées lors d'un plâtre au membre supérieur.

■ **Le matériel de rembourrage**

Il varie selon les praticiens. Le coton hydrophile doit être évité car il est trop mouillable. Le coton cardé est utilisé par certains mais il n'est pas facile à répartir de façon homogène. Il est plus pratique d'utiliser des bandes spéciales en mousse ou en tissu aéré, que l'on peut répartir à la demande en garnissant les zones à protéger. Les plaques de feutre sont

utilisées surtout pour garnir les reliefs osseux pour les plâtres volumineux (colonne ou pelvi-dorso-pédieux).

Règles générales pour confectionner un plâtre

On peut confectionner une simple gouttière plâtrée, réalisée par une plaque faite de plusieurs épaisseurs de bandes plâtrées. Le nombre d'épaisseurs dépend du volume du segment à immobiliser (six pour un poignet, douze pour une jambe). L'attelle est ensuite taillée aux dimensions exactes du membre et ajustée.

Le temps de trempage de l'attelle est variable selon les marques (10 à 30 secondes) dans de l'eau tiède à 25°C. L'essorage se fait avec précautions pour ne pas trop éliminer de plâtre. L'attelle est étirée et ensuite appliquée sur le membre recouvert de jersey et garni.

Une bande élastique rapidement déroulée par dessus le plâtre en évitant toute striction, permet de le maintenir deux à trois minutes pendant la prise et la bande sera remplacée ensuite par une bande sèche. Ce type de plâtre peut être « circularisé » ultérieurement lorsque le risque d'œdème diminue. La circularisation se fait simplement en déroulant quelques tours de bandes de plâtre par-dessus. (Figure n°10). L'attelle est trempée puis essorée et appliquée sur le bras et moulée avec des bandes de gaze. Exemple de préparation d'une attelle pour fabriquer une gouttière pour l'avant-bras ou la jambe.

On peut confectionner aussi un appareil plâtré circulaire avec des spires renforcées par une attelle faites avec quelques couches, puis à nouveau des spires circulaires. Cet appareil est plus résistant qu'une simple attelle. (Figure n°11)

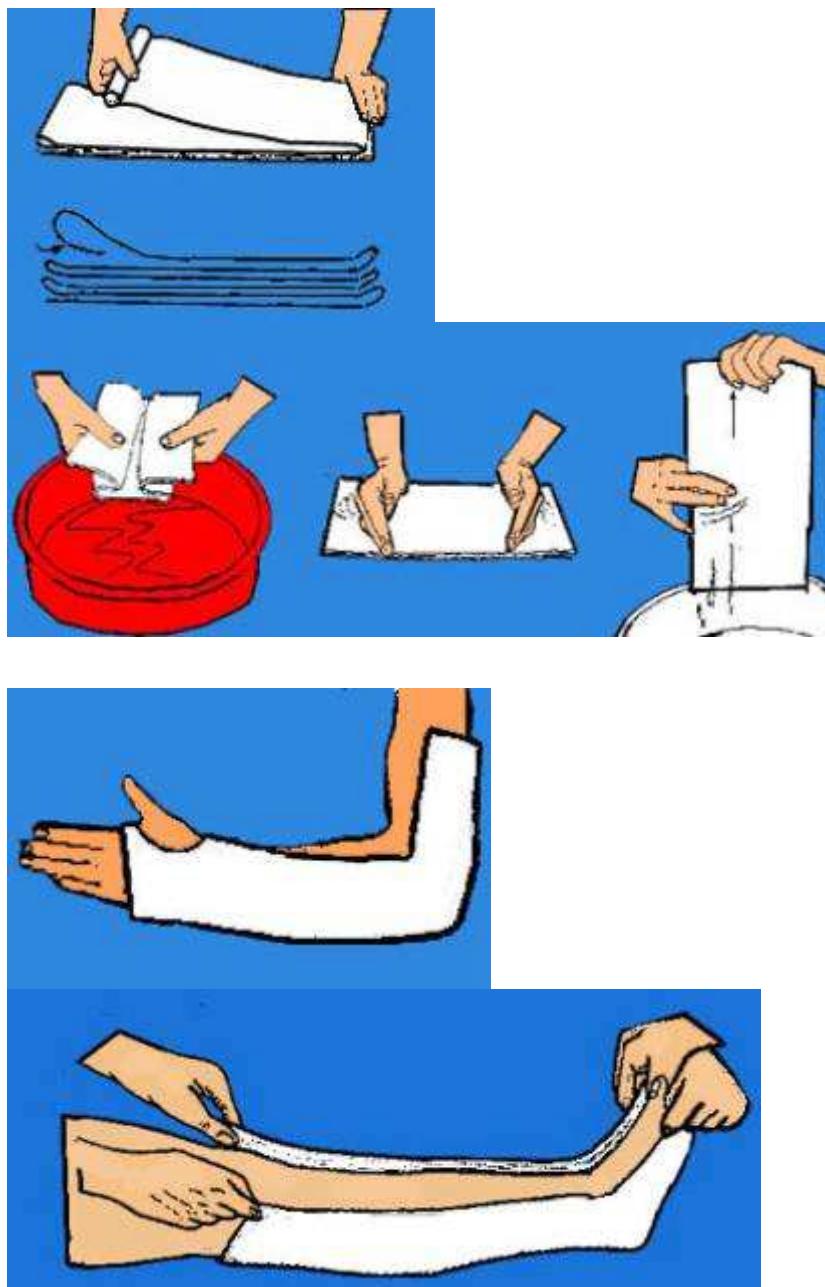


Figure n° 10 : Confection d'une gouttière plâtrée simple avec une attelle faite de plusieurs épaisseurs.

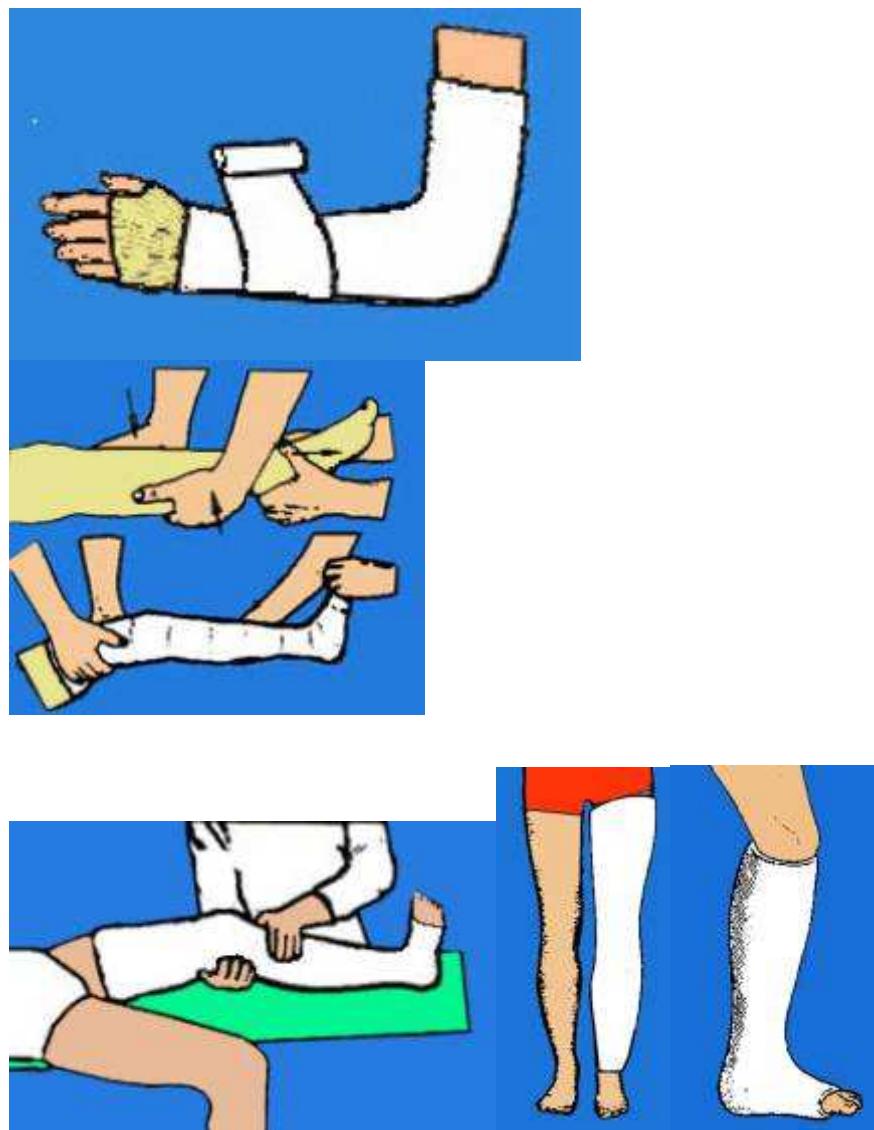


Figure n° 11 : Confection d'appareils plâtrés circulaires bien garnis

Un plâtre circulaire au niveau d'un membre peut être confectionné de deux façons :

- **La première méthode** consiste à dérouler les bandes sans les serrer, lisser soigneusement pour le rendre homogène (et augmenter sa résistance) et le modeler soigneusement. On attend que le plâtre soit sec et dur pour le fendre à la scie électrique. On doit alors donner 2 traits de scie rapprochés de 5 mm et enlever le plâtre entre ces 2 traits. C'est la manière classique. On pourra écarter les berges secondairement, en cas d'œdème.
- **La deuxième méthode** consiste à dérouler les bandes en les serrant fortement par dessus une garniture épaisse et à bien lisser et modeler jusqu'à la prise. Mais il ne faut pas attendre que tout soit sec et dur pour fendre le plâtre : on le fait alors avec un bistouri, au moment précis où le plâtre prend la consistance d'un carton un peu humide. Le bistouri coupera le plâtre sans danger pour la peau sous jacente si le rembourrage est abondant. On verra alors les 2 berges du plâtre s'écarter dès la progression du bistouri et le plâtre sèche sans provoquer de compression du membre. Ainsi, le plâtre est mieux adapté à la forme du membre.

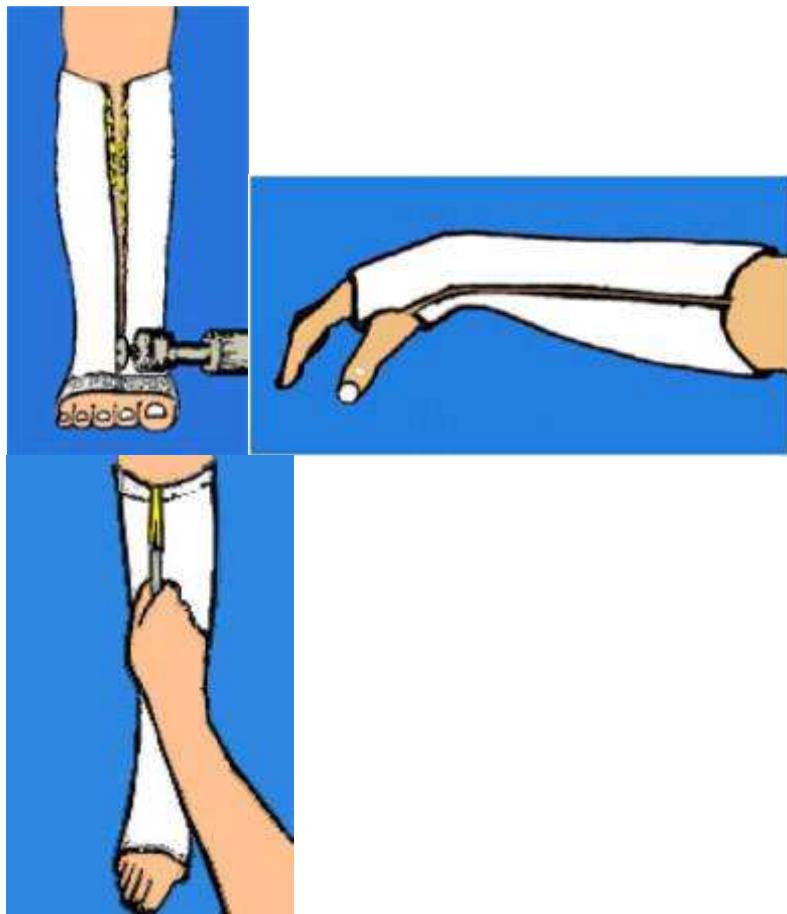


Figure n°12: Plâtre circulaire ouvert après séchage avec la scie électrique.

IV - 2 - LES INDICATIONS :

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES DANS LES FRACTURES DES MEMBRES.

IV - 2 - 1 - En fonction de l'âge :

Les fractures fermées de l'enfant et de l'adolescent se traitent toutes orthopédiquement .Il n'est pas question d'introduire un clou à travers le cartilage conjugal avant la fin de la croissance. Le risque de provoquer une épiphysiodèse est en effet trop grand.

IV - 2- 2 - En fonction du trait de fracture :

Les fractures transversales sont stables et consolident bien avec le traitement orthopédique. Les partisans de l'enclouage y voient aussi une des meilleures indications du clou centro-médullaire car l'appui pourra être repris immédiatement.

Les fractures spiroïdes : Le plâtre simple n'évitera pas toujours des déplacements secondaires. Le vissage simple est possible mais il n'évitera pas le plâtre pendant quelques semaines. Le vissage associé à une plaque vissée de neutralisation est adopté par beaucoup. L'enclouage centro-médullaire peut presque toujours être réalisé dans les fractures spiroïdes.

Les fractures comminutives peuvent être enclouées à foyer fermé. La stabilité n'est pas toujours excellente dans ces cas et on a la possibilité d'ajouter un verrouillage du clou en haut et en bas par des vis transversales qui bloquent les rotations et maintiennent la longueur correcte.

Les fractures à double étages sont une indication de l'enclouage à foyer fermé mais dans ce cas, l'alésage est dangereux. En effet, le fragment intermédiaire risquerait de tourner et d'être arraché sous l'action des fraises des alésoirs qui attaquent l'os. On devra faire très attention car on ne peut pas bloquer ce fragment intermédiaire (sauf en le saisissant avec un davier, mais cela obligera à ouvrir le foyer). Il faut donc se contenter d'un petit clou « d'alignement » à foyer fermé sans alésage et renforcer le montage par un verrouillage avec des vis.

Les fractures isolées du tibia, elles sont souvent obliques et ont une fâcheuse tendance à se déplacer créant un varus en raison de l'intégrité du péroné. On peut voir parfois des luxations de l'articulation péronéo-tibiale supérieure. Ces fractures peuvent être traitées par plâtre mais à condition de surveiller l'absence de déplacement secondaire (fréquent). Elles constituent en cas de déplacement irréductible une bonne indication de l'enclouage centro-médullaire à foyer fermé. Bonne stabilité des fractures transversales (A), par rapport aux fractures obliques (B)

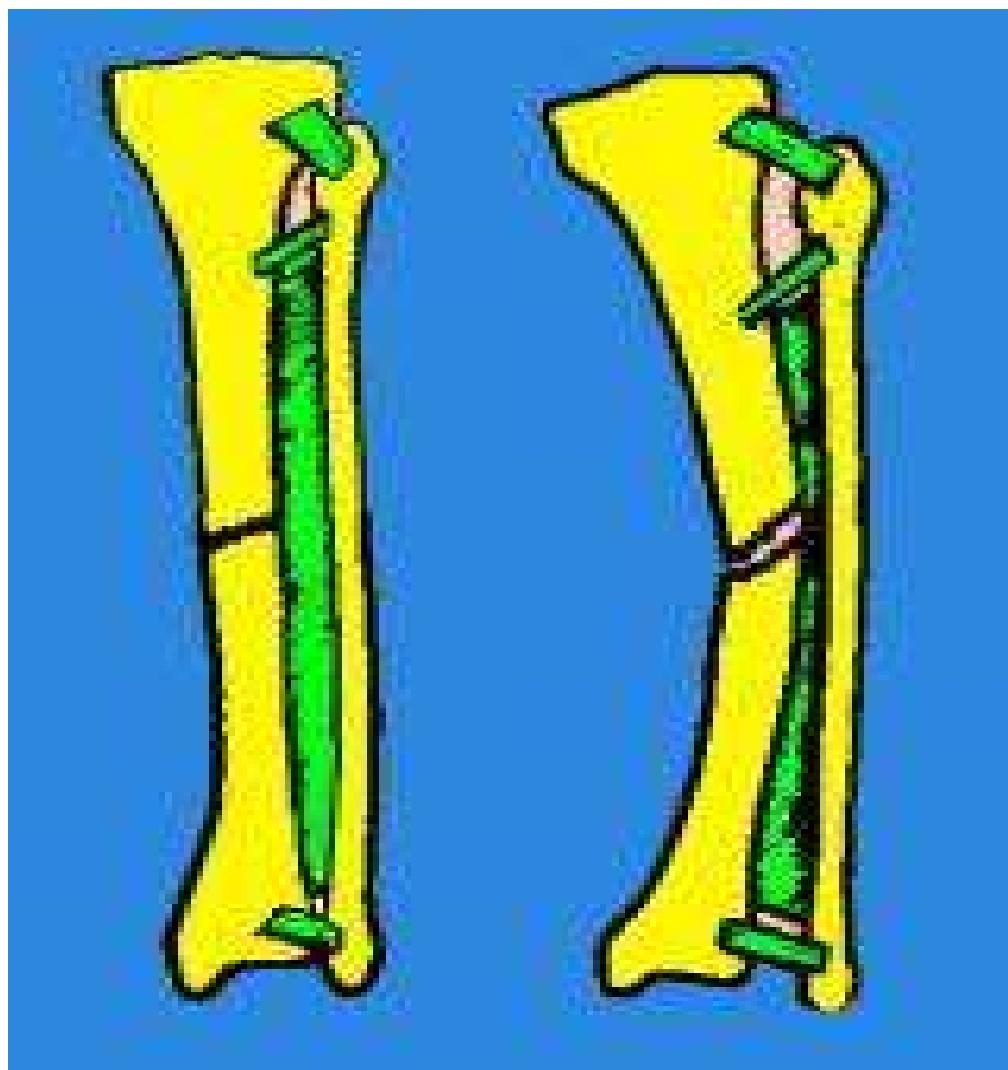


Figure n°13: Fracture transversale et fracture oblique

Les fractures isolées du péroné : Elles sont dues à des chocs directs. Elles consolident habituellement sans réduction et sans ostéosynthèse au 1/3 moyen. Elles peuvent être gênantes au 1/3 inférieur au même titre que les fractures de la malléole externe qui retentissent sur la pince malléolaire et peuvent nécessiter une réduction et une ostéosynthèse

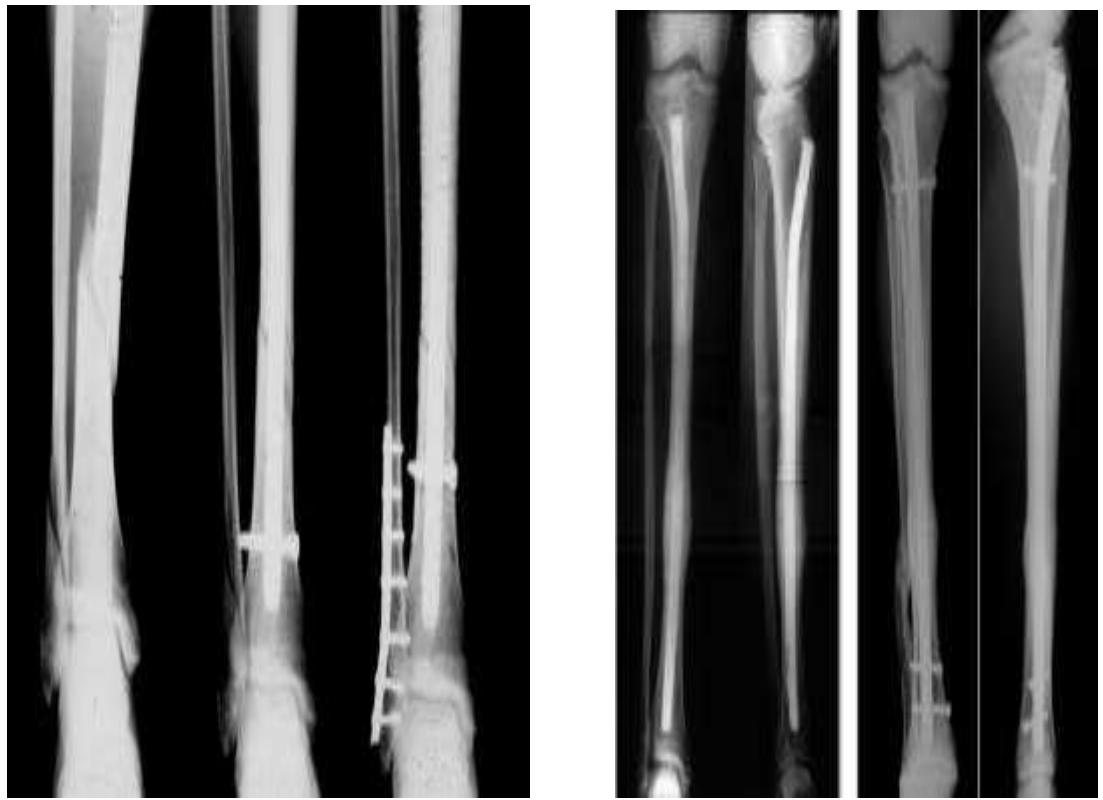
L'extension continue peut permettre d'attendre l'amélioration des conditions cutanées avant de prendre la décision de faire une ostéosynthèse (qui pourra se faire 2 à 3 semaines plus tard).

Le traitement antibiotique est systématique.

IV - 2 - 3 - Indications en fonction du siège de la fracture :

Le siège idéal est le tiers moyen mais on peut obtenir une bonne stabilité pour le tiers proximal et distal à condition de verrouiller le clou.

Dans les fractures basses des 2 os de la jambe, on peut utiliser conjointement un clou tibial et une plaque pour le péroné



Fracture basse avec clou tibial et plaque péroneière

Très bonne qualité de cal osseux obtenu

Figure n°14 : Quelques cals osseux obtenus après le plâtre

Un plâtre circulaire n'a pas besoin d'être épais puisque sa résistance est grande, comme celle de toute « structure tubulaire ». Il est donc relativement léger alors qu'une attelle comprenant jusqu'à 12 épaisseurs est plus lourde. Les extrémités des appareils plâtrés doivent être particulièrement soignées. Le jersey est rabattu sur le plâtre et une ou deux circulaires de plâtre recouvrent le rebord. Le lissage permettra un finissage soigné. Il ne faut pas modifier la position du membre au cours de la prise du plâtre car cela peut produire des reliefs donc des zones de compression possible.

Un pansement ne doit pas être abandonné sous un plâtre sans un minimum de surveillance décidée par le chirurgien. Une fenêtre sera taillée d'emblée ou marquée au crayon pour être faite quelques jours plus tard, au moment où l'on changera le pansement. On ne doit pas gêner le séchage du plâtre pendant les 24 premières heures. Il faut l'aérer et même le sécher au séchoir électrique. Il n'en sera que plus léger.

Remarque! Tout point douloureux au niveau d'une saillie osseuse peut signifier l'escarre (talon +++ coude ++). Il faut alors « fenêtrer » rapidement le plâtre et éviter l'escarre par des frictions répétées à l'alcool.

IV - 2 - 4 – Les surveillances d'un plâtre :

Tout plâtre, surtout confectionné en urgence, justifie une surveillance spéciale. Un plâtre circulaire est à surveiller tout particulièrement. La surveillance porte surtout sur la sensibilité et/ou l'œdème ainsi que l'apparition d'une cyanose de l'extrémité du membre. Il devra systématiquement être **fendu** et légèrement écarté d'emblée. Il pourra être écarté à la demande en cas des signes de compression. Le plâtre est ouvert à la scie vibrante et écarté avec des « pinces écarte plâtres de Henning ».

Il faudra toujours expliquer aux patients porteurs de plâtres quels sont les signes qui nécessiteraient que l'on écarte le plâtre :

- Chaleur et fourmillements liés à une compression du membre mais aussi refroidissement si la compression est importante avec perte de la sensibilité.
- La cyanose et l'œdème sont aussi des signes de compression.

Il faut expliquer aux patients qu'il est indispensable de surélever un membre plâtré, en particulier la nuit pour éviter un œdème. Si l'écartement du plâtre ne suffit pas pour soulager très rapidement les symptômes de compression, il faudra déposer le plâtre et en refaire un autre.

Une ischémie prolongée de quelques heures peut créer des lésions irréversibles telles que le syndrome de Volkmann, la paralysie du sciatique poplité externe, les gangrènes et ainsi de suite.

Il faut connaître le Syndrome de Volkmann qui survient le plus souvent à l'avant-bras (parfois à la jambe), avec ses signes d'appel et ses conséquences.

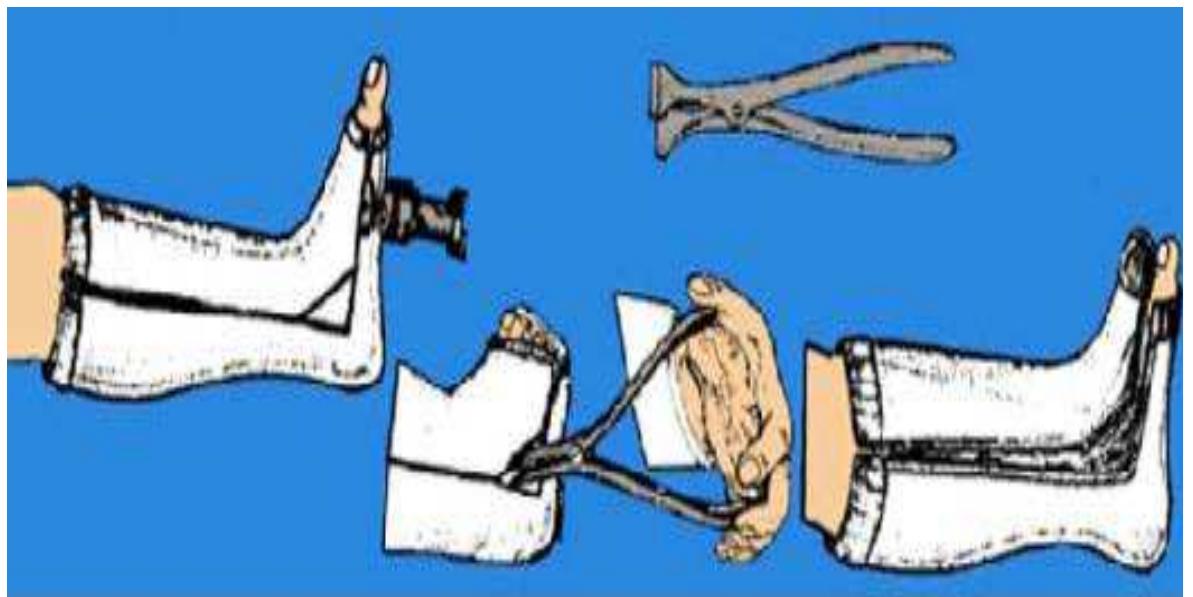


Figure n°15 : Ablation d'un plâtre en cas de Syndrôme de VOLKMANN



Déformation consécutive au Syndrome de Volkmann

Signes d'appel :

- Main cyanosée avec des picotements (dysesthésies)
- Douleurs à l'avant bras
- Disparition rapide des mouvements de la main.

Très rapidement se constitue la rétraction ischémique des fléchisseurs avec la griffe irréductible du syndrome avec flexion du poignet, hyperextension des métacarpo-phalangiennes et flexion des phalanges.

Figure n°16 : Syndrôme de VOLKMANN

Lorsque la déformation est constituée on constate que si on fléchit le poignet, les phalanges distales s'étendent, et si on étend le poignet, les phalanges fléchiront Il s'agit d'une séquelle très grave que l'on ne devrait plus voir, car elle peut être prévenue. Quand elle est installée, la déformation ne peut être corrigée que par une intervention chirurgicale très délicate qui consiste en une libération complète des muscles fléchisseurs à l'avant bras (Scaglietti). Elle laisse presque toujours d'importantes séquelles.

Enfin, il faut connaître la gravité des thrombophlébites sous plâtre car leur diagnostic est difficile. Elles peuvent apparaître malgré un traitement anticoagulant préventif qui est systématique pour les immobilisations plâtrées du membre inférieur, surtout chez des patients qui resteront alités. On ne fait pas de protection anticoagulante pour un plâtre du membre supérieur. Afin de les prévenir, on devra conseiller la mobilisation active des extrémités pendant toute la durée du plâtre. On doit ouvrir le plâtre afin de pratiquer les examens indispensables qui sont l'écho doppler et la phlébographie.

L'ablation d'un plâtre se fait par 2 traits de scie électrique permettant de séparer le plâtre en 2 valves et de les écarter avec les pinces spéciales. Puis le rembourrage et le jersey sont alors atteints et on peut les couper avec des ciseaux. Attention, les traits de scie doivent passer sur les zones les mieux recouvertes de muscles car la scie vibrante peut lésier la peau aux endroits où l'os est directement sous jacent. Par ailleurs la scie vibrante peut provoquer un échauffement qui pouvant brûler la peau.

IV - 3 - LES DUREES DE LA CONSOLIDATION.

La consolidation est un phénomène complexe au cours duquel on assiste à la cicatrisation du tissu osseux. Elle exige le meilleur critère clinique c'est-à-dire l'absence de mobilité des deux fragments l'un par rapport à l'autre et l'absence de douleur aux tentatives de mobilisation.

En général, la consolidation évolue en deux étapes : d'une part le rétablissement de la continuité osseuse et d'autre part, le gain de la solidité [21].

Il y a la spécificité de la consolidation pour l'enfant. La mise en place des os néoformés est très rapide. Elle s'effectue dès la deuxième semaine quelle que soit la position des deux extrémités osseuses. Même s'il y a une absence de contact entre les deux fragments osseux comme le chevauchement ou la translation, la consolidation sera possible.

On a la date approximative de la consolidation pour l'adulte :

- 3 semaines pour la clavicule
- 1 mois pour l'extrémité supérieure et inférieure de l'Humérus.
- 45 jours pour la diaphyse de l'Humérus.
- 2 mois pour 1ou 2 os de l'avant bras.

- 2 mois pour l'extrémité supérieure et inférieure du fémur.
- 2 mois pour la diaphyse du fémur.
- 2 mois pour l'extrémité supérieure et inférieure de la jambe.
- 2 mois pour la diaphyse et des deux os de la jambe.
- 45 jours pour le bi-malleolaire

Chez l'enfant, le périoste jeune très actif joue un rôle essentiel en formant un cal primaire précoce et très résistant.

L'os néo-formé englobe et immobilise rapidement le foyer dès la deuxième semaine quelle que soit la position des extrémités osseuses [22].

L'absence de contact entre les fragments, le chevauchement ou la translation, n'empêche pas la consolidation. L'hématome, la dévascularisation locale, diminue l'activité du périoste et perturbe les processus de fusion osseuse.

La mise en charge joue un rôle important et positif dans la consolidation. Les travées osseuses se réorientent et s'épaissent le long du trajet des lignes de force.

L'os se remodèle et la plupart des cals vicieux fait disparaissent progressivement mais il exige beaucoup des traitements orthopédiques.

La durée de consolidation d'un enfant de 10ans : [09]

- 2 mois pour une fracture diaphysaire.
- 3 mois pour les 2 os de l'avant bras.
- 5 semaines pour une fracture métaphysaire.
- 3 semaines pour un décollement épiphysaire qui est très instable pendant 2 jours et irréductibilité au-delà, au risque d'entraîner des lésions de croissance. On note que chez l'enfant plus jeune, ces délais diminuent et inversement.

V - LES RESULTATS DU TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Le traitement orthopédique donne en général de bons résultats mais ces derniers varient suivant les cas, ainsi, ils dépendent de la qualité de la réduction, le plus anatomiciquement possible. En effet, on considère la bonne réduction, la réduction acceptable, et la complication ou l'échec du traitement.

En d'autres termes, les résultats seront jugés aussi par l'apparition ou non d'une bonne consolidation après la durée normale de consolidation, ou encore l'existence d'une pseudarthrose ou position vicieuse du membre fracturé.

En cas de complications, précoces, à moyen terme ou tardives, une surveillance stricte de l'appareil de contention, de l'évolution et de la consolidation. sont nécessaires.

Les complications pourront être cutanées, neurologiques, vasculaires ou infectieuses si la fracture est très exposée.

V - 1 - LES DIFFERENTES COMPLICATIONS POSSIBLES DU TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE [01, 02, 03, 04].

V - 1 - 1 - Les complications précoces.

a) - Les complications locales

■ L'infection

Dans la fracture ouverte, le risque d'infection est très élevé selon les agents traumatiques, les circonstances et les lieux d'accident, surtout l'existence de corps étranger dans la plaie, elle-même post-opératoire

Il ne faut pas négliger les terrains vulnérables à l'infection comme le diabétique et les immunodépresseurs ou l'existence des tares associées..

Une peau très fortement tapée peut évoluer vers des phlyctènes (cloques) ou la nécrose (devenant noir). Une nécrose sèche peut guérir par soins locaux et cicatriser sous la nécrose; si la nécrose entraîne un gros décollement et que la peau s'ouvre, un débridement chirurgical pourra être discuté.

La circonstance d'accident détermine les lésions associées. Ce sont l'écrasement et la compression qui sont les causes de la nécrose.

■ Les déplacements secondaires.

Le déplacement sous plâtre existe bel et bien. Cela nécessite la radiographie de contrôle vers le huitième jour post opératoire.

b) - Complications régionales.

■ Le syndrôme d'algo dystrophie.

La vraie physiopathologie reste inconnue mais la complication est la conséquence du dérèglement du système nerveux végétatif.

Le diagnostic se fait généralement par l'utilisation de la SCINTIGRAPHIE osseuse au téchnitium 99 avec temps vasculaire précoce.

■ Les accidents thrombolitiques.

L'immobilisation plâtrée du membre inférieur, le décubitus prolongé, l'intervention longue, le décharge simple d'un membre et l'installation sur la table orthopédique ont des facteurs de risque.

La douleur est le maître symptôme et la prise en charge par l'aponevrotomie doit être précoce, c'est-à-dire avant la douzième heure de l'évolution.

c) - Les complications générales

■ La diminution de la sensibilité.

Elle se produit souvent dans la partie en aval du foyer de fracture due probablement à la compression ou section nerveuse. Un nerf peut être lésé d'emblée par choc direct. Le malade ressent tout de suite des paresthésies (fourmis) ou l'on découvre une hypoesthésie (insensibilité) dans un territoire cutané, soit une paralysie de certains muscles. Le nerf peut aussi être abîmé secondairement par étirement lors de la réduction. Un hématome profond compressif peut aussi entraîner une lésion neurologique.

■ **-L'embolie graisseuse**

Le polytraumatisme, choc hypovolemique, la contention imparfaite, l'ostéosynthèse retardé favorisent la survenue de cette embolie. Ainsi il faut suspecter une éventuelle embolie graisseuse devant :

- ▶ Une détresse respiratoire aigüe avec hypoxie constante.
- ▶ Une perturbation neurovégétative avec trouble de la conscience.
- ▶ La présence de tache blanche cotonneuse, hémorragique rétinienne et un œdème maculaire au fond'œil.
- ▶ Une hémorragie sous conjonctivale et une éruption purpurique tardive.

La présence de ces signes évocateurs exige la prise en charge adéquate dans la réanimation.

V - 1 - 2 - Les complications secondaires.

■ **Le syndrome de WOLKMANN.**

Il est fréquent dans la fracture de membre supérieur. C'est l'ischémie due probablement :

- ▶ Soit par la compression interne (déplacement secondaire) ou externe (plâtre circulaire) de vaisseaux.
- ▶ Soit par l'œdème circonscrit par les aponévroses inextensibles.

D'où la nécessité de surveillance sérieuse d'un membre sous plâtre pour détecter la présence de la douleur, hypoesthésie voire même la paralysie en évitant un retard diagnostique pour entreprendre la prise en charge d'ouvrir largement le plâtre y compris le jersey et terminé par une aponévrotique.

La rétraction fibreuse ou la nécrose musculaire, la séquelle nerveuse motrice et sensitive seront possibles s'il n'y a pas d'amélioration après l'ouverture du plâtre.

■ Les cals vicieux

Le cal vicieux est la consolidation d'une fracture en pleine déformation osseuse. Elle est faite soit par l'insuffisance de réduction, soit par le déplacement secondaire.

Il entraîne une conséquence fonctionnelle comme le raccourcissement, l'angulation, le décalage, le chevauchement, ou la rotation.

Chez l'enfant, le raccourcissement peut être corrigé par la poussée de croissance post traumatique tandis que le cal vicieux rotationnel reste une séquelle fonctionnelle [04].

■ Le syndrôme de LOGE

C'est une ischémie localisée due à un choc direct sur le membre. Le mécanisme de cette lésion se fait de telle sorte que l'aponévrose inextensible par l'œdème et l'hématome comprime les éléments nobles du membre qui entraînent une rétraction ischémique des muscles et tendon, et c'est la nécrose totale, qui aboutit finalement à la perte du membre.

D'une façon générale, on assiste à la présence des :

- Lésions vasculaires: tout traumatisme entraîne des lésions veineuses qui peuvent évoluer en thrombose. Ces petites thromboses peuvent se propager aux gros axes veineux; ceci sous-entend qu'une prophylaxie (prévention avec des médicaments anticoagulants) de la thrombose est la règle après une fracture de jambe.

En dehors des grandes lésions vasculaires associées aux fractures ouvertes IIIc, qui nécessitent réparation en urgence et dont le pronostic est réservé, il existe la possibilité d'arrachement d'artères collatérales pouvant se mettre à saigner secondairement. Ceci se traduit souvent par de violentes douleurs et un hématome pulsatile qui pourra nécessiter une révision chirurgicale.

- Infections: les fractures fermées non opérées ne s'infectent pas. En cas d'ouverture de la peau pour ostéosynthèse, le risque infectieux (infection profonde) est de 2 à 4%. Pour minimiser ce risque, on opère les fractures si la peau est en ordre et sous protection antibiotique (prophylaxie) pour minimiser le risque d'infection à staphylocoques dorés en particulier.
- Dans les fractures ouvertes, le risque infectieux augmente surtout pour les II, IIIA et B. Il dépend des conditions de l'accident, de la qualité du débridement et de la possibilité de couvrir la plaie dans les premiers jours. La prophylaxie antibiotique dans les fractures ouvertes vise entre autre à éviter les gangrènes, complications rares liées à des souillures de la terre et infection qui se développe en l'absence d'air dans les tissus dévitalisés. Les infections plus tardives, après 5 à 6 jours, peuvent être de nature très diverse. Lors d'une

- infection après fracture ouverte, le pronostic est bon si le chirurgien instaure précocement un traitement local et général.

V - 1 - 3 - Les complications tardives.

■ Le retard de la consolidation

Il est favorisé par :

- ▶ La mobilité secondaire du foyer fracturé après le traitement.
- ▶ L'ouverture cutanée du foyer.
- ▶ L'infection ou suppuration au niveau du foyer fracturé.
- ▶ Une perte de substance osseuse.
- ▶ Le déplacement initial important.

■ La pseudarthrose.

C'est l'absence complète de la consolidation un ou deux mois après le délai habituel.

On distingue deux formes de pseudarthrose :

- ▶ La pseudarthrose aseptique : il est fréquent en relation avec la mobilité de deux os fracturés ou la perte de substance osseuse ou le déplacement important ou la réduction mal fait. Mais l'installation de la pseudarthrose aseptique est facile selon la localisation de fracture comme le quart inférieur de la jambe [05], styloïde du 5ème métatarsien, scaphoïde carpien.

- ▶ La pseudarthrose septique [06] : il n'y a pas de consolidation dans les milieux septiques, donc il faut enlever toute cause de la suppuration et reconstruire l'os et assurer l'immobilisation du foyer fracturé.

Pour l'enfant la pseudarthrose est exceptionnelle sauf dans la localisation styloïde radiale [07].

■ L'ostéite

C'est une infection osseuse sur l'os solide. La pustule avec l'écoulement purulent dans la peau donne l'intention de faire une radiographie qui donne le résultat fiable avec image sous forme d'une écaille corticale densifiée. Le curetage de séquestre osseux, l'ablation de matériel suivi d'un drainage de la pue avec l'antibiothérapie large spectre et forte dose (si possible faire l'antibiogramme) doit être instaurer pour traiter l'ostéite.

■ Le trouble de croissance

Il est provoqué par des lésions de plaque conjugale qui vont entraîner des ponts d'épiphysiodèse qui sont l'origine de la déviation ou l'inégalité de longueur.

■ La nécrose osseuse

La dévascularisation provoque la nécrose osseuse surtout dans la tête fémorale et radiale.

■ Les raideurs articulaires

Les raideurs articulaires possibles sont :

- ▶ Le déficit de flexion des genoux lors d'une fracture de la diaphyse fémorale.
- ▶ Le déficit d'extension du coude lors d'une fracture du coude.
- ▶ La tendance à l'équin lors d'une fracture bi malléolaire ou celle du tibia.

Le seul traitement est la rééducation fonctionnelle débutée très tôt et la raideur est exceptionnelle pour l'enfant.

■ Les cals hypertrophiques

La consolidation est bien faite, le défaut d'axe est nul, mais il y a la présence de cal exubérant.

Il est parfois juxta-articulaire et favorise une limitation des mouvements articulaires maximaux.

DEUXIEME PARTIE:

METHODOLOGIE ET RESULTATS



ETUDE DU TRAITEMENT TRADITIONNEL DES FRACTURES DES MEMBRES

Le traitement traditionnel par les tradipraticiens ou le rebouteux existe depuis la colonisation, dans toute l'île car il n'y avait pas eu de centre d'hospitalisation de référence, et on avait obtenu des résultats plus ou moins satisfaisants concernant les fractures des membres.

Comme la science évolue, ainsi que la technique de réduction orthopédique et la chirurgie, les résultats s'améliorent progressivement. Mais dans certaines régions, les tradipraticiens conservent et développent encore jusqu'à présent leurs techniques de traitement des fractures ; beaucoup des malades préfèrent ce genre de traitement.

I - JUSTIFICATION

Le traitement traditionnel des fractures est un des procédés de prise en charge transmis de génération en génération par les ancêtres. Il ne cesse de se développer et d'être utilisé jusqu'à présent. Malgré l'absence d'une notion de base scientifique, Il sauve pas mal des citoyens, aussi bien sur le plan fonctionnel que sur le plan morphologique des membres.

II - MATERIELS ET METHODE

Nous avons procédé à une étude rétrospective de vingt quatre mois consécutifs, allant de Janvier 2003 à Décembre 2004, des cas de fracture des membres traités chez le rebouteux dans la région d'Ambohijanahola. Province d'ANTSIRANANA

II - 1 - CRITERES D'INCLUSIONS :

Sont inclus dans notre étude

- ▶ Les gens ayant été victimes des accidents traumatiques qui ont présenté des fractures fermées ou ouvertes des membres.
- ▶ Avec ou sans cliché radiologique initiale
- ▶ Les malades traités en dehors d'un centre hospitalier
- ▶ Les malades traités uniquement par la méthode traditionnelle.

II - 2 - CRITERES D'EXLUSIONS.

Sont exclus :

- ▶ Les malades ayant été traités dans le centre médico chirurgical
- ▶ Les gens traités par des Guérisseurs (tels que les fétichistes)

II - 3 - METHODE.

- ▶ Nous avons fait l'interrogatoire des tradipraticiens sur leurs moyens de diagnostic et leur conduite thérapeutique.
- ▶ Nous avons fait l'interrogatoire des patients qui ont été traités par ces tradipraticiens.
- ▶ Nous avons pris comme critères d'évaluation la consolidation des fractures et les complications.

III - RESULTATS

III - 1 -LES DONNEES RELATIVES AUX TRADIPRATICIENS

Dans notre étude, on appelle « tradipraticien » toute personne qui traite une maladie par le truchement des techniques traditionnelles ou par le biais des plantes médicinales. Ces tradipraticiens sont tous de la même famille et seuls ceux du sexe masculin exercent la médecine traditionnelle.

■ Lieux de traitement.

Il n'y a pas de centre de traitement bien défini mais le tradipraticien exerce son talent à son domicile .:

■ Les materiels utilisés

Les matériels de traitement utilisés sont faciles à rechercher car ce sont des produits locaux.

On utilise des plantes médicinales, typiquement Malgache à citer :

| NOMS VERNACULAIRES | | NOM SCIENTIFIQUE | |
|--------------------|--|------------------|-----------------------------------|
| | | FAMILLE | GENRE |
| ● | Sambalahy.ou volomborona | Mimosacées | <i>Albizia gummifera</i> |
| ● | Vahimariraou Vahinkosy ou Voamasonombilahy | Sapindacées | <i>Paullinia pinnata</i> |
| ● | Vahimirazo | Menispermacées | <i>Triclisia</i> |
| ● | Famehifary. | Papilionacées | <i>Clitoria heterophylla</i> |
| ● | Sadrakidraky.ou Sandrakidraky ou Tandrakidraky | Leeacées | <i>Leea guineensis</i> |
| ● | Sondririgny. | Anacardiacées | <i>Sorindeia madagascariensis</i> |

TABLEAU N° 01 : LES DIFFERENTS TYPES DE PLANTE

Elles sont trouvées dans la forêt, à proximité des villages

Il y a aussi d'autres matériels comme :

- ▶ La marmite qui est fabriquée à partir de la terre cuite (vilanitany)
- ▶ Une linge ordinaire dite * gora ou soga * (mesurant deux mètres)
- ▶ Une lame de rasoir (Lame ordinaire)
- ▶ Le LOTSATSA qui est fabriqué à partir d'une plante dénommée

BAOBAO.

■ Préparation

On fait bouillir les feuilles des différentes plantes. En suite on frotte leurs tiges pour avoir un produit crémeux.

■ Technique de traitement

Dès que le malade arrive chez le tradipraticien ; on pratique des petites incisions au pourtour du foyer de fracture à l'aide d'une lame de rasoir ordinaire pour les fractures fermées. Cette petite incision a pour but de faire saigner le segment du membre, de faciliter l'introduction de la chaleur par une sorte de bain de vapeur, mais aussi pour faire sortir le caillot et hématome péri fracturaire

En cas de fracture ouverte, on pratique aussi des petites incisions dans la partie non ouverte mais plus proche de la fracture.

On met la partie fracturée qui est déjà incisée au dessus de la vapeur pour recevoir la vapeur. Dans le même temps, le tradipraticien pratique un massage et fait la réduction du membre fracturé (toujours au dessus de la vapeur).

Ensuite, pour concentrer la chaleur au niveau de la fracture, on utilise le tissu (gora ou soga en Malgache) autrement dit, on recouvre à l'aide d'un tissu le foyer de fracture.

On pratique cet acte pendant 15 à 30 minutes. Quand le massage et la réduction sont terminés, on applique les produits crémeux à partir de la décoction des plantes au niveau de la partie fracturée et incisée, c'est-à-dire on applique le cataplasme.

Avant de terminer, on met le LOTSATSA dans la partie qui est déjà crèmeux pour immobiliser les fractures. Le LOTSATSA joue le rôle du PLATRE.

Pour suivre le traitement, on remet la fracture au dessus de la vapeur 2 fois par jour jusqu'à la guérison, sauf pour le massage, toutes les 48 heures sans oublier d'enlever le LOTSATSA et de le remettre après chaque massage.

En cas de fracture ouverte, pour soigner la plaie ouverte, on prend une plante qui est appelée « **MANGAOKO ou VIA** » nom vernaculaire, **Thyphonodorum** nom scientifique. On grille le **mangaoko** et on le tranche de façon très fine puis on applique ces petites tranches dans la plaie ouverte. Elle favorise rapidement la cicatrisation de la plaie

Les plantes agiraient d'une façon générale grâce aux différentes produits qu'elles contiennent : probablement des vitamines, des produits cicatrisants, des alcaloïdes, des hormones, des tanins, des métalloïdes des métaux, des mucilages, des glucosides et des enzymes ou des ferments solubles [6, 14].

Les membres concernés

Ce sont des membres supérieurs et inférieurs en particulier les os longs et plus précisément l'Humérus, le cubitus, le radius, le fémur, le tibia et le péroné

Les aspects des fractures

Les tradipraticiens traitent toutes les fractures quels que soient les types, fermées ou ouvertes.

■ **La durée du traitement**

Elle est variable selon la gravité de la fracture et de la durée de son apparition, mais en général, la guérison est obtenue dans une période allant de 06 jours à 24 mois.

La fracture négligée ou ancienne, fracture depuis 3 mois par exemple, a toujours des résultats négatifs.

■ **Les résultats du traitement**

Les résultats se traduisent par :

- ▶ La disparition de la douleur avec ou non une déformation anatomique du membre intéressé.
- ▶ L'instabilité du membre fracturé.
- ▶ L'apparition d'une douleur chronique saisonnière, notamment pendant la saison froide.
- ▶ L'apparition des diverses complications.

III - 2- LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

III – 2 - 1 - La fréquence annuelle :(Tableaux n°02)

Dans notre étude, on a observé une augmentation du taux de fréquentation des tradipraticiens chez les patients fracturés allant de Janvier 2003 à décembre 2004

III - 2 - 2 - L'âge:(Tableaux n°03)

60 % de cas sont des adultes de jeune âgé de 20 à 40 ans et 10 % seulement atteignent les enfants.

III - 2 - 3 - Le sexe :(Tableaux n°04)

On note dans cette série une nette prédominance masculine 57 % avec comme sexe ratio égal à 1, 4.à (tableau 04)

III - 3 - LES CAUSES DU TRAUMATISME (Tableaux n°05)

Le mécanisme étiologique est dominé par les accidents de circulation (34 %), suivi par les accidents provoqués par des chutes et par allégation de coups. Les accidents scolaires et accidents de travail sont rares.

III - 4 - LES MEMBRES ATTEINTS(Tableaux n°06)

Dans la plupart des cas, les membres supérieurs sont les plus atteints avec une fréquence de l'ordre de 52 % contre 48 % pour les membres inférieurs

III - 5 - LES COTES ATTEINTS : (Tableaux n°07)

Plus de la moitié des fractures se trouve sur le côté gauche, aussi bien pour les membres supérieurs que pour les membres inférieurs.

III - 6 - L'ETUDE ANATOMO CLINIQUE DES FRACTURES:(Tableaux n°08)

Il s'agit de l'état anatomique du membre traumatisé. Aussi, le tableau n°08 montre que presque dans les trois quarts des cas, il s'agit d'une fracture fermée.

III - 7 - LES DUREES DU TRAITEMENT (Tableaux n°09)

Le traitement est unique pour les membres inférieurs, supérieurs, la fracture ouverte et la fracture fermée.

Le traitement n'excède pas en général trois mois. En moyenne, il dure de deux à trois mois.

III - 8 - LES COMPLICATIONS ET EVOLUTIONS(Tableaux n°10)

Un faible pourcentage de complications infectieuses est enregistré. 25% des cas présentent une pseudarthrose. Il en est de même pour la déformation.

III - 9 - LES CRITERES D'EVALUATION :(Tableaux n°11)

Nous avons pris comme critères d'évaluation l'aspect ou la consolidation de la fracture. C'est à dire, l'absence de douleurs et de déformations comme les raideurs. En effet, plus de 27% présentent une pseudarthrose ou absence de consolidation, 25 % ont une consolidation mais avec cal vicieux entraînant une déformation du membre, 47,5% ont trouvé leurs membres revenir à leurs formes initiales, c'est à dire, indolence totale, sans déformation et restauration de leurs fonctions.

TABLEAU N°02 : FREQUENCE ANNUELLE

| ANNEES | NOMBRES | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| 2003 | 12 | 30% |
| 2004 | 28 | 70% |
| TOTAL | 40 | 100% |

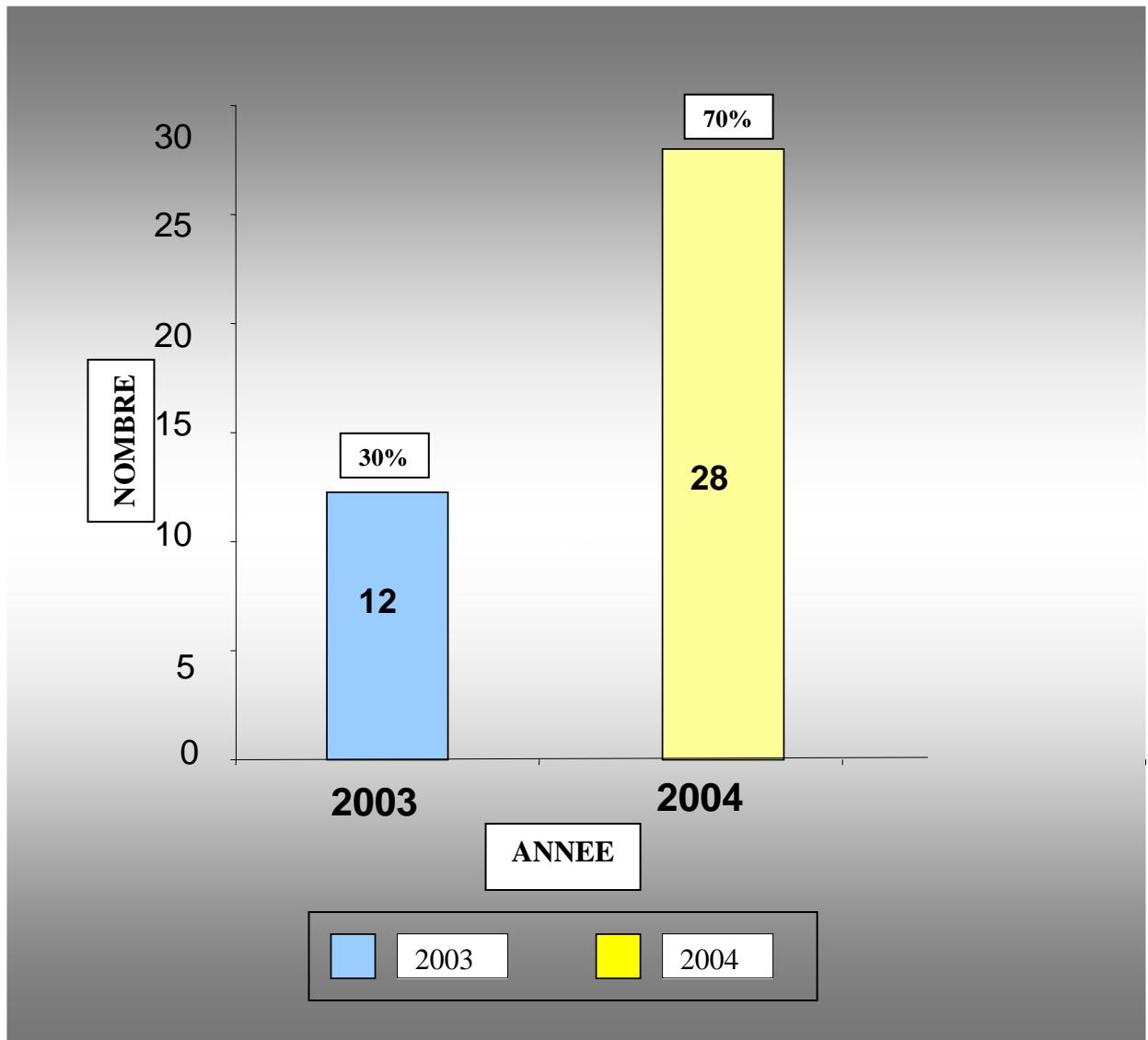


FIGURE N° 17 : REPRESENTATION GRAPHIQUE ANNUELLE DES FRACTURE DES MEMBRES

TABLEAU N° 03 : REPARTITION SELON L'AGE

| AGE (ans) | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| [0-10[| 04 | 10% |
| [10-20[| 07 | 18% |
| [20-30[| 18 | 44% |
| [30-40[| 08 | 20% |
| [40-50[| 03 | 8% |
| TOTAL | 40 | 100% |

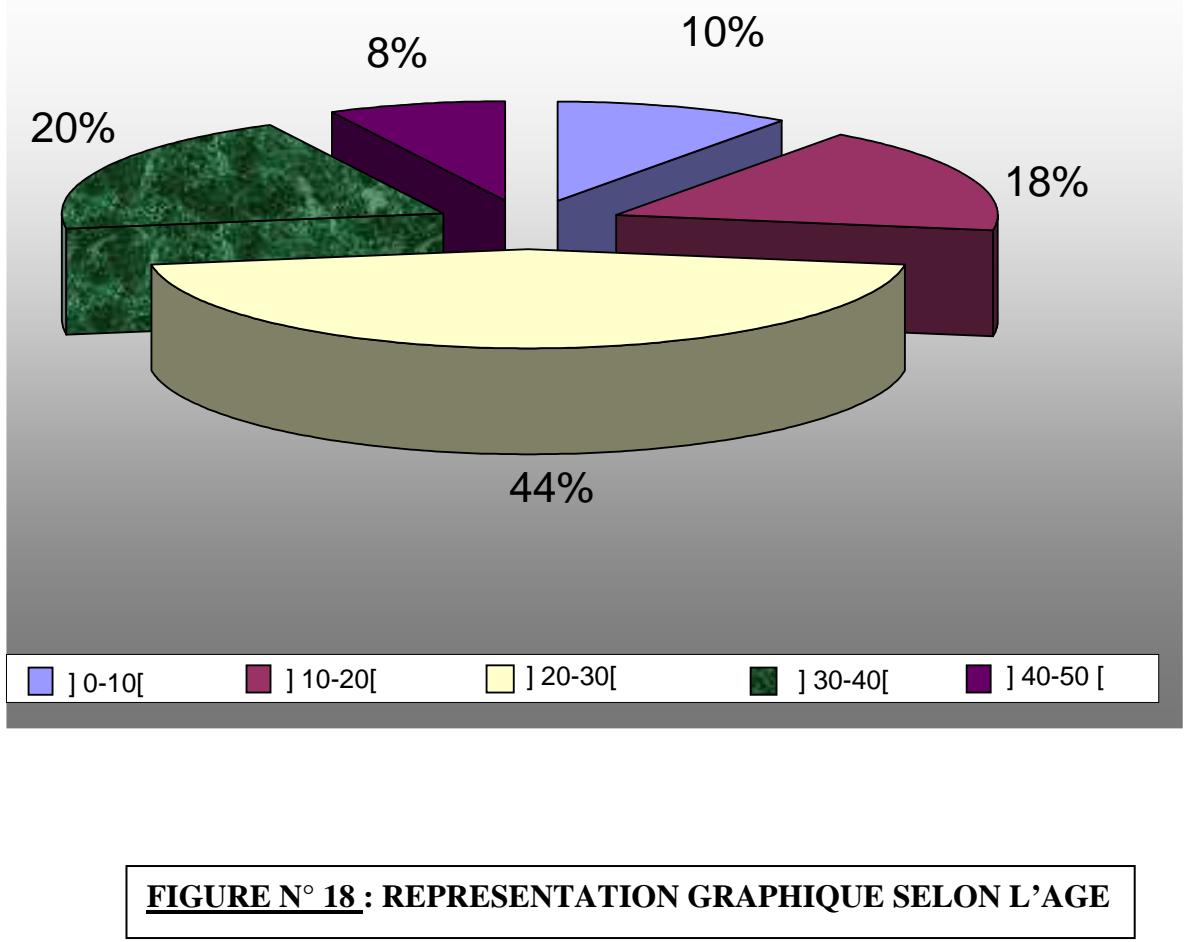


TABLEAU N° 04 : REPARTITION SELON LES SEXES

| SEXE | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| MASCULIN | 23 | 57% |
| FEMININ | 17 | 43% |
| TOTAL | 40 | 100% |

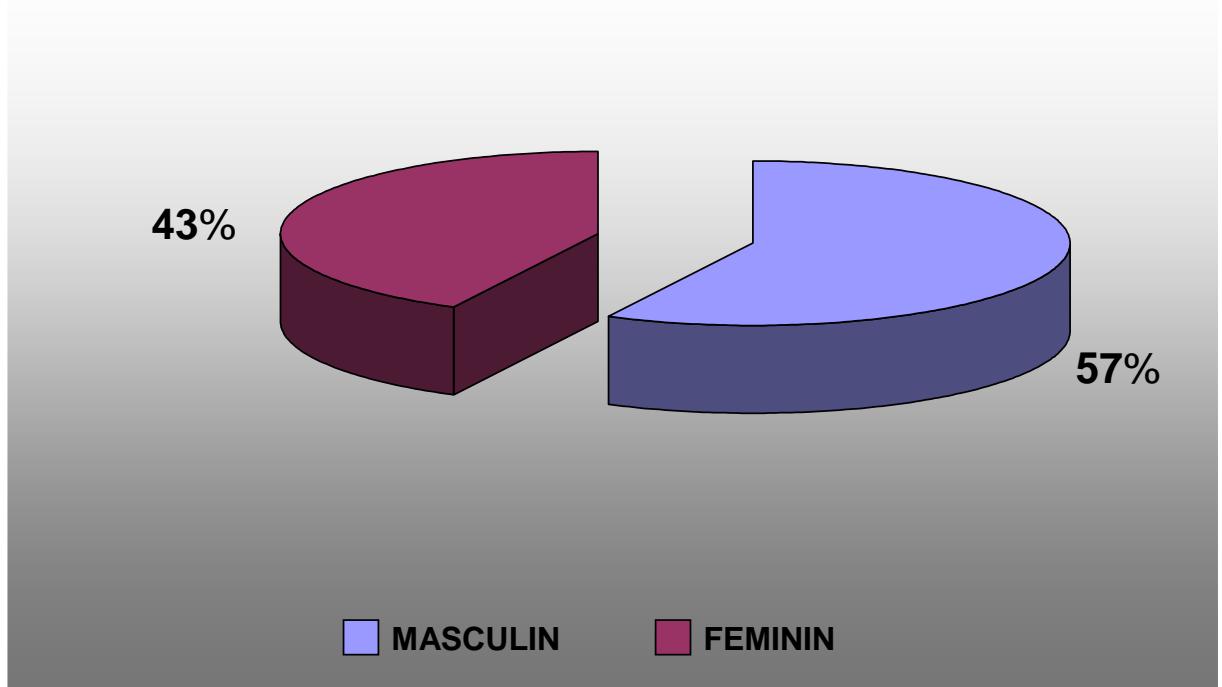
**FIGURE N° 19 : REPRESENTATION GRAPHIQUE SELON LES SEXES**

TABLEAU N° 05 : REPARTITION SELON LES ETIOLOGIES

| LES CAUSES | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------------------------------|-----------|-------------|
| CHUTE DU HAUTEUR | 09 | 22% |
| ACCIDENT SCOLAIRE | 02 | 05% |
| ACCIDENT DE TRAVAIL | 01 | 03% |
| GLISSEMENT | 03 | 08% |
| ALLEGATION DU COUPS | 06 | 15% |
| ACCIDENT SPORTIF | 02 | 05% |
| ACCIDENT DE CIRCULATION | 14 | 34% |
| ACCIDENT TRADITIONNEL (moraingy). | 03 | 08% |
| TOTAL | 40 | 100% |

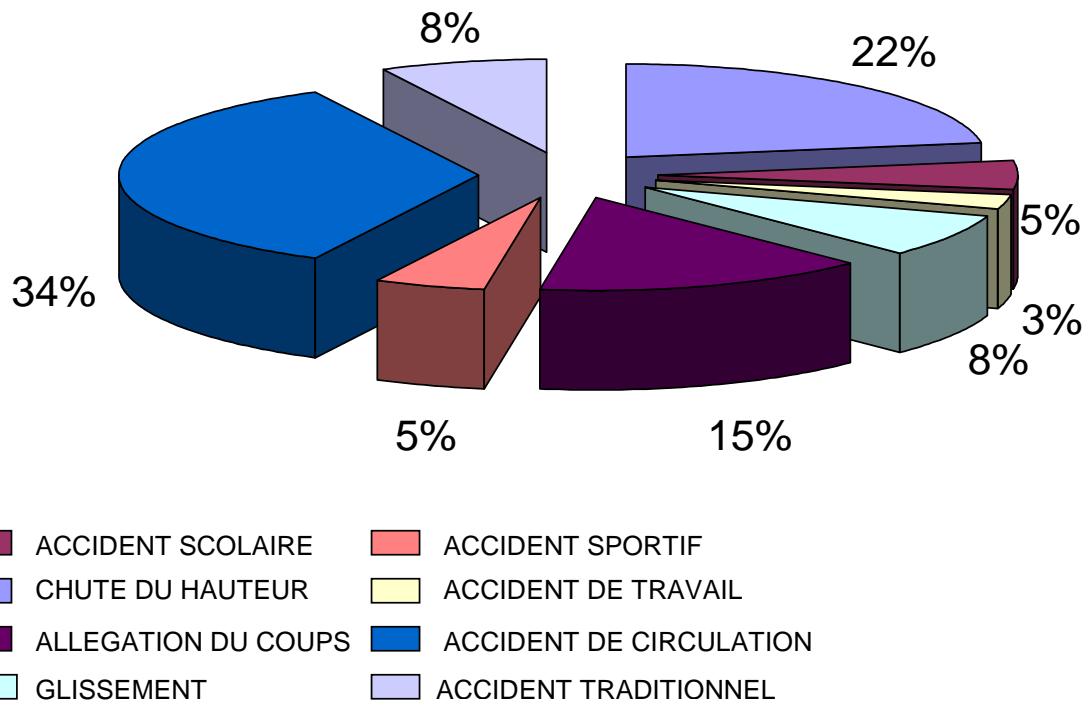


FIGURE N° 20 : REPRESENTATION GRAPHIQUE SELON LES ETIOLOGIES

TABLEAU N° 06 : REPARTITION SELON LES MEMBRES ATTEINTS

| MEMBRES | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| SUPERIEUR | 21 | 52% |
| INFERIEUR | 19 | 48% |
| TOTAL | 40 | 100% |

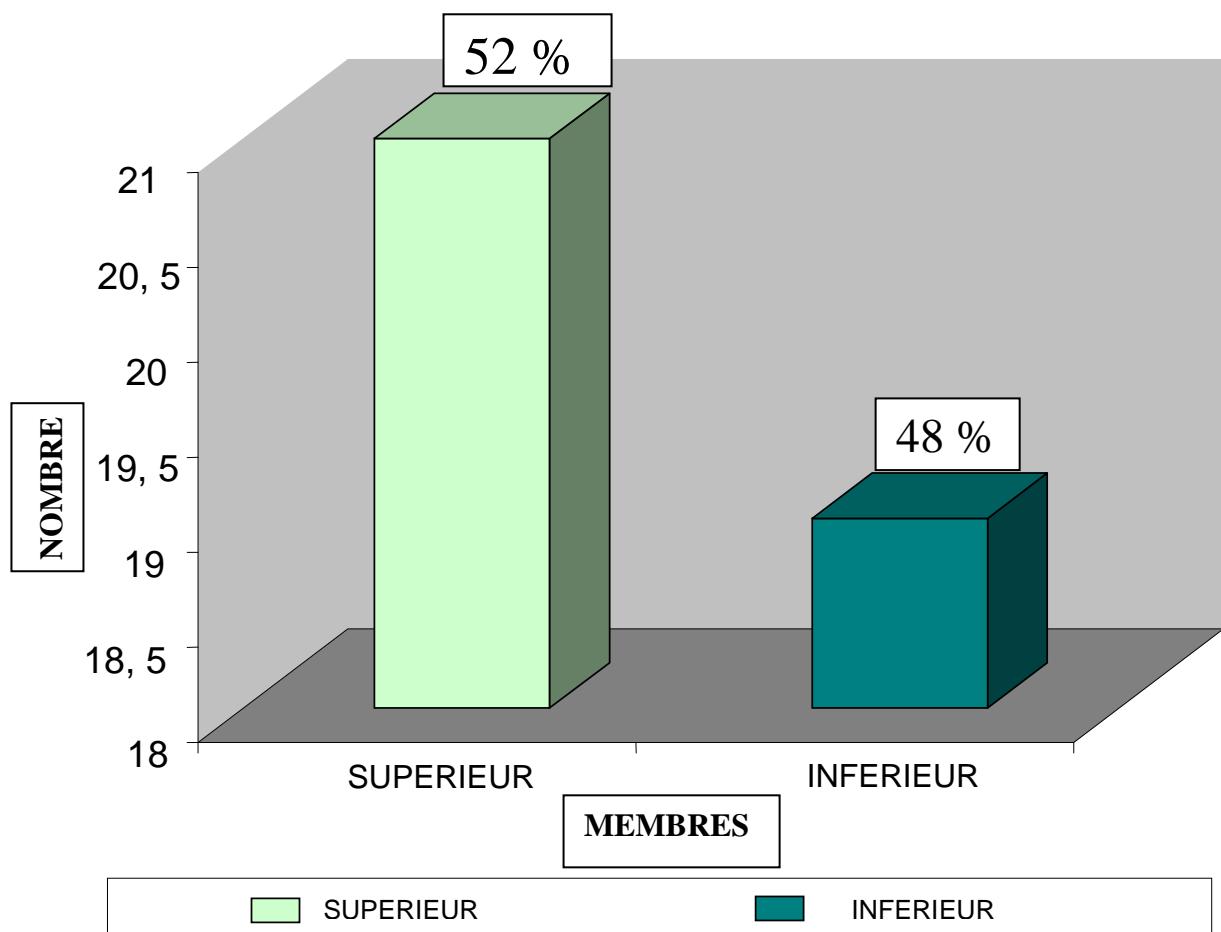


FIGURE N° 21 : REPRESENTATION GRAPHIQUE SELON LES MEMBRES ATTEINTS

TABLEAU N° 07 : REPARTITION SELON LES COTES ATTEINTS

| COTES | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| GAUCHE | 19 | 48% |
| DROITE | 21 | 52% |
| TOTAL | 40 | 100% |

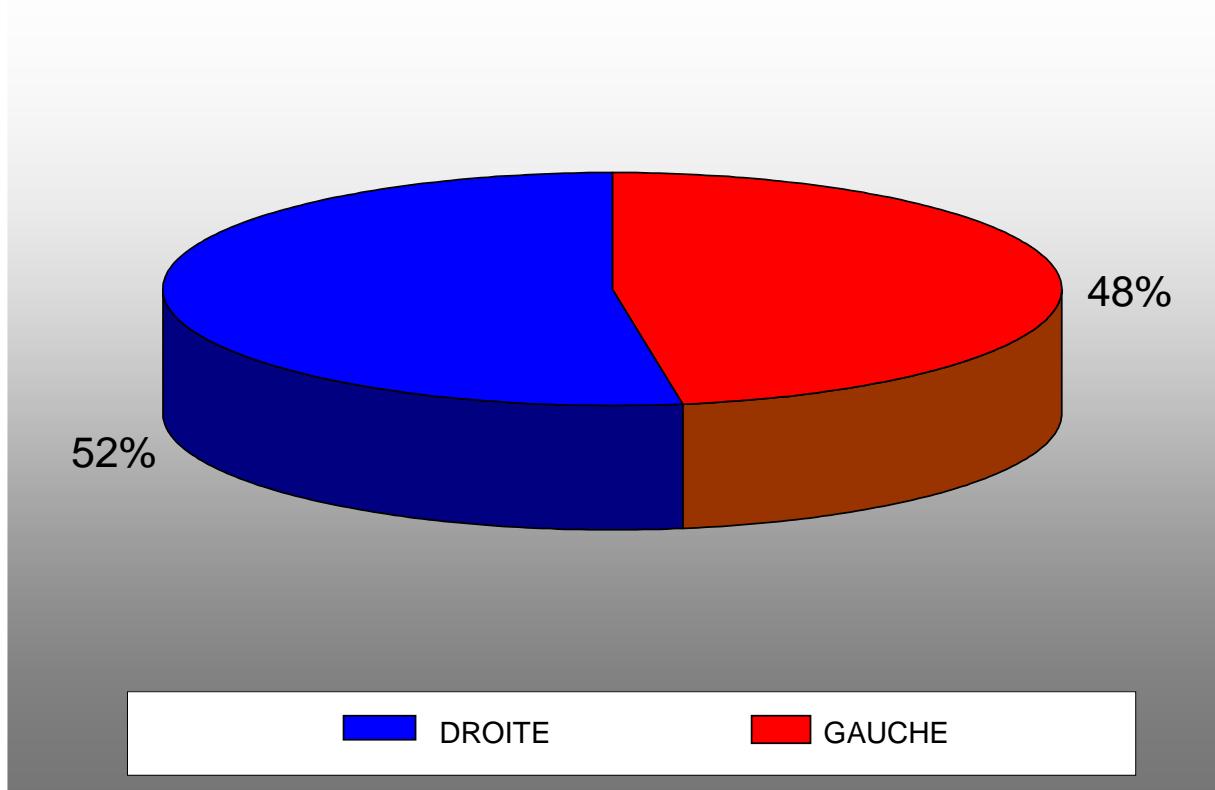


FIGURE N° 22 : REPRESENTATION GRAPHIQUE SELON LES COTES

TABLEAU N°08 : REPARTITION ANATOMO CLINIQUE DES FRACTURES

| TYPES DES FRACTURES | NOMBRE | POURCENTAGE |
|----------------------------|---------------|--------------------|
| FRACTURES FERMÉES | 28 | 70% |
| FRACTURES OUVERTES | 12 | 30% |
| TOTAL | 40 | 100% |

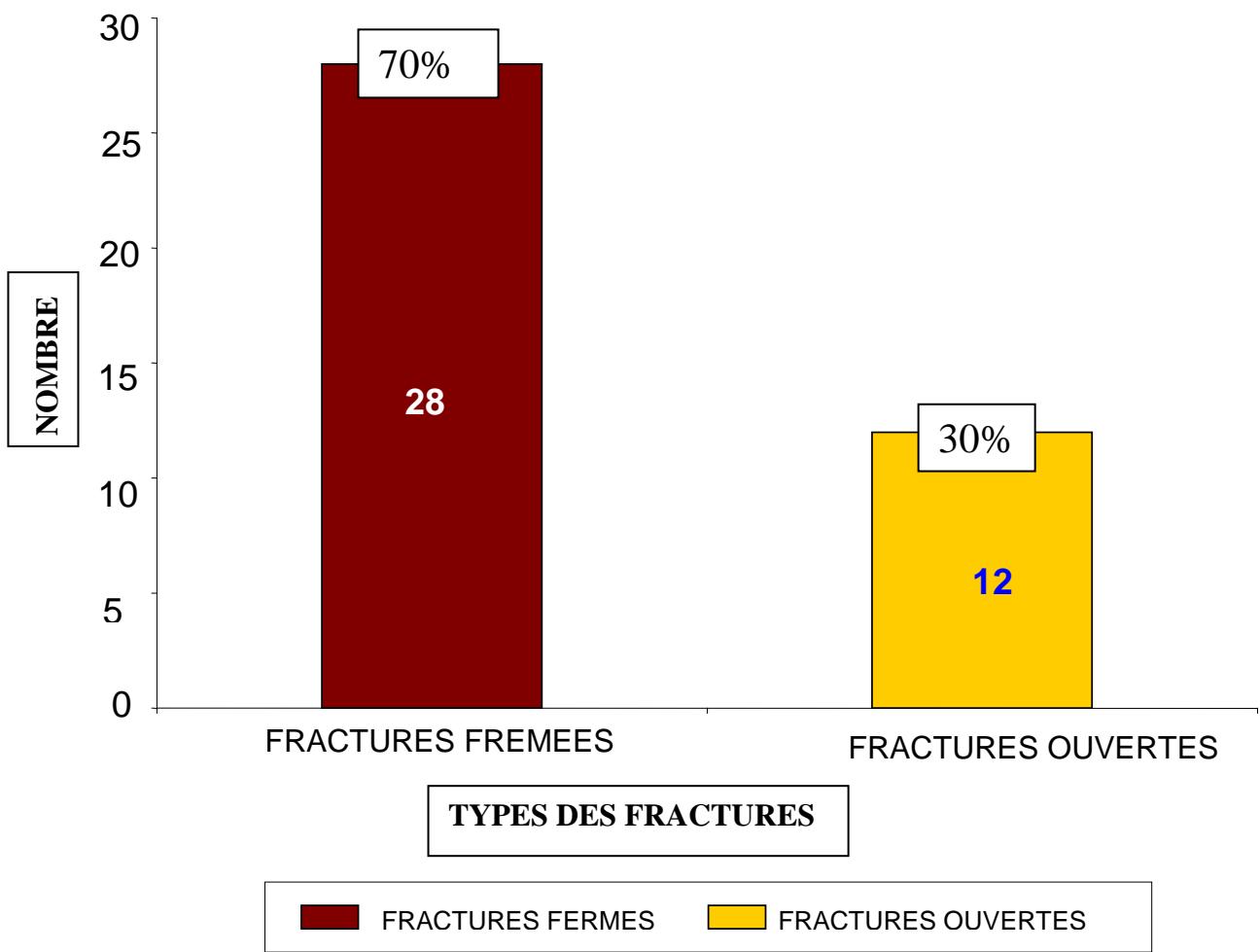


FIGURE N° 23 REPRESENTATION GRAPHIQUE DE L'ANATOMO-

TABLEAU N° 09 : REPARTITION SELON LA DUREE DU TRAITEMENT

| MOIS | NOMBRE | POURCENTAGE |
|--------------|-----------|-------------|
| [0 – 1 [| 05 | 12,5% |
| [1 – 2 [| 21 | 52,5% |
| [2 – 3 [| 05 | 12,5% |
| [3 – 4 [| 00 | 00% |
| [4 – 5 [| 01 | 2,5% |
| [5 – 6 | 03 | 7,5% |
| [6 – 7 [| 05 | 12,5% |
| TOTAL | 40 | 100% |

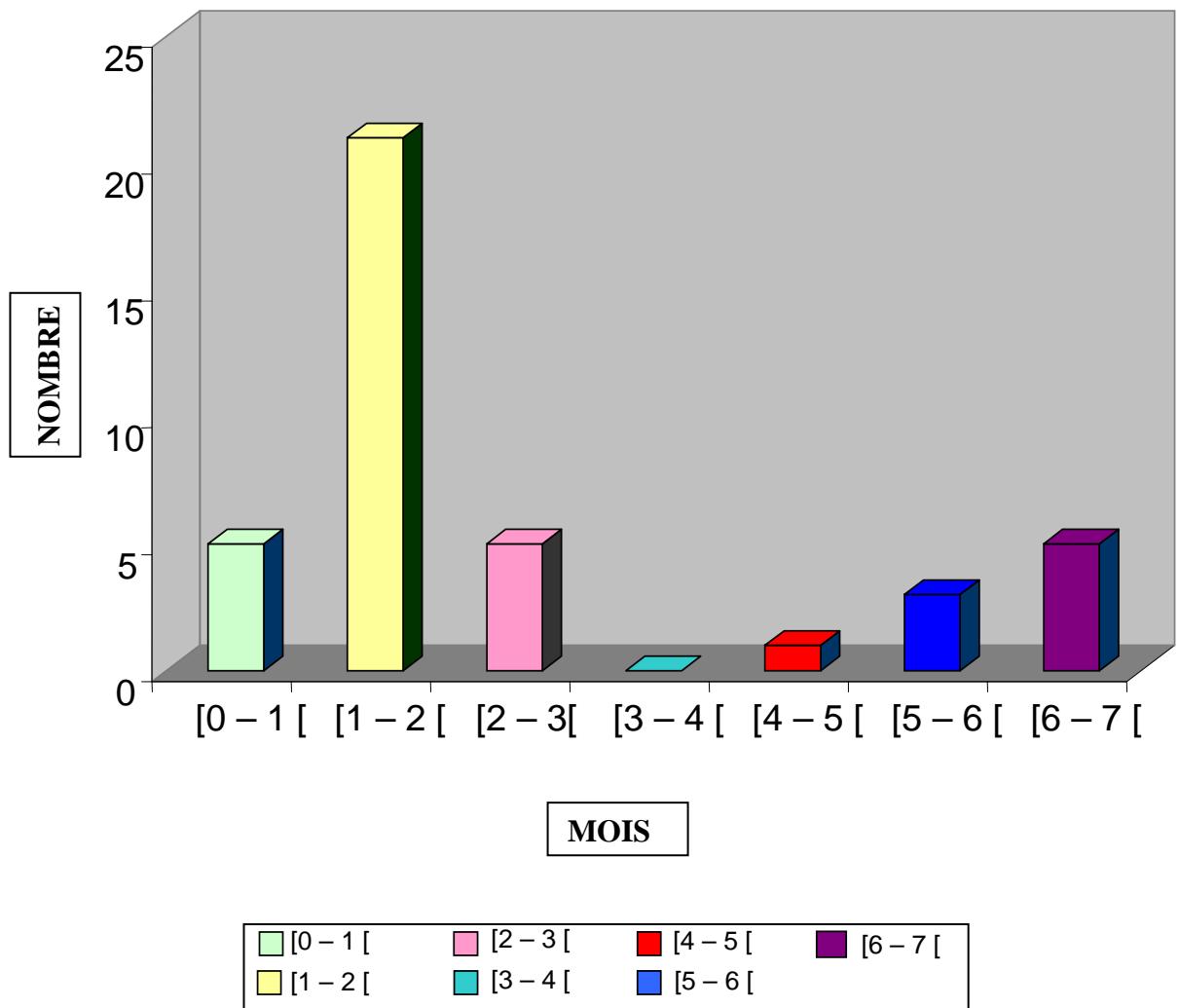


FIGURE N° 24: REPRESENTATION GRAPHIQUE SELON LA DUREE DU TRAITEMENT.

TABLEAU N° 10 : REPARTITION SELON L'EVOLUTION DU TRAITEMENT

| LES EVOLUTIONS | NOMBRE | POURCENTAGE |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| SIMPLES | 12 | 30% |
| PAS DE CONSOLIDATION | 10 | 25% |
| DOULEUR A L'EFFORT | 10 | 25% |
| DEFORMATION DE FORME ANATOMIQUE | 07 | 17,5% |
| INFECTION | 01 | 2,5% |
| TOTAL | 40 | 100% |

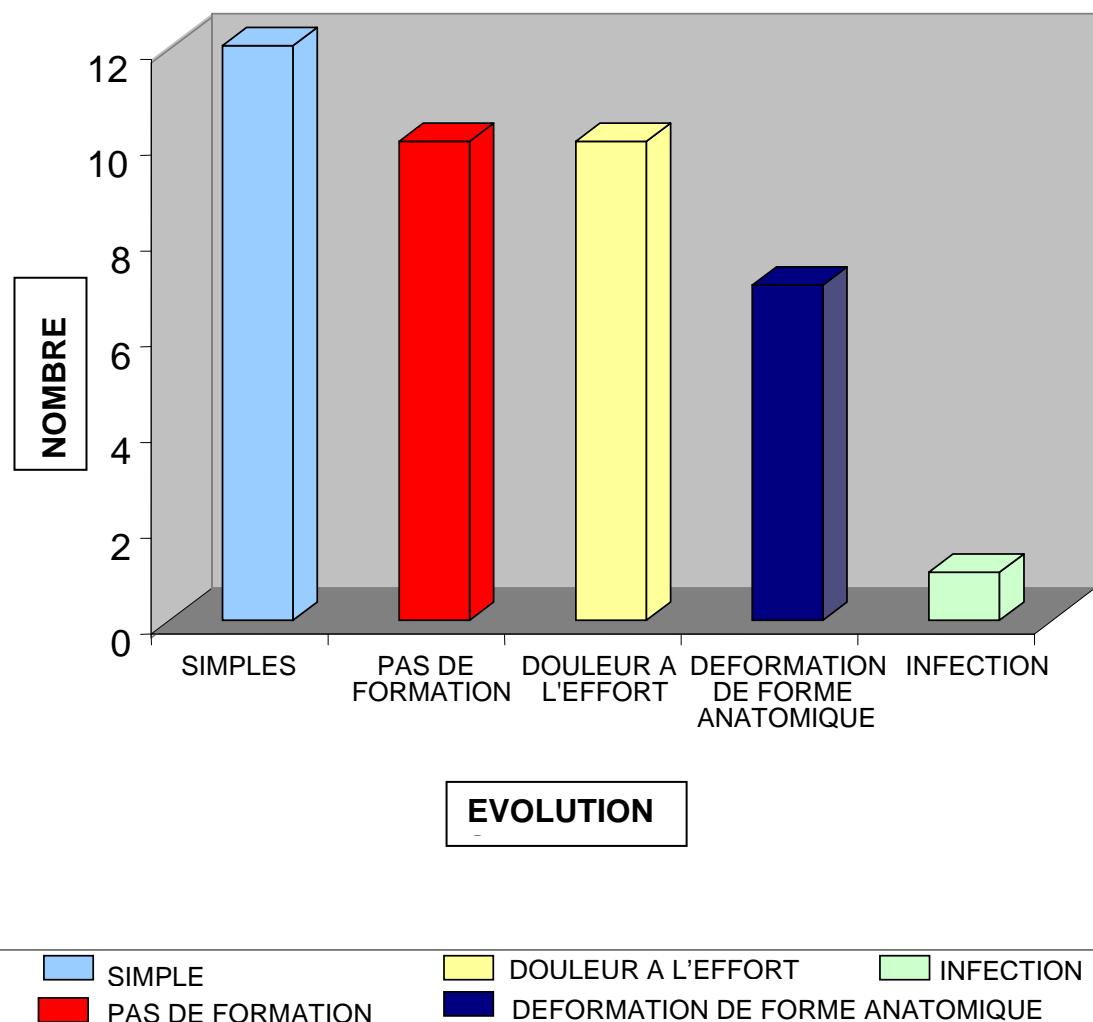


FIGURE N° 25: REPRESENTATION GRAPHIQUE DE L'EVOLUTION DU TRAITEMENT.

| CRITERE DE RESULTAT | NOMBRE | FREQUENCE |
|---|--------|-----------|
| BON RESULTAT (sans douleur et sans déformation anatomique) | 13 | 32.5% |
| ASSEZ BON (sans douleur et sans déformation mais douleur a l'effort) | 06 | 15% |
| RESULTATS NON SATISFAISANTS (membre indolore avec déformation) | 10 | 25% |

TABLEAU N° 11 : REPARTITION DES CRITERES D'EVALUATION

| | | |
|---|----|-------|
| RESULTATS NON SATISFAISANTS (membre indolore avec déformation) | 10 | 25% |
| MAUVAIS RESULTATS (Pas de consolidation) | 11 | 27.5% |
| TOTAL | 40 | 100% |

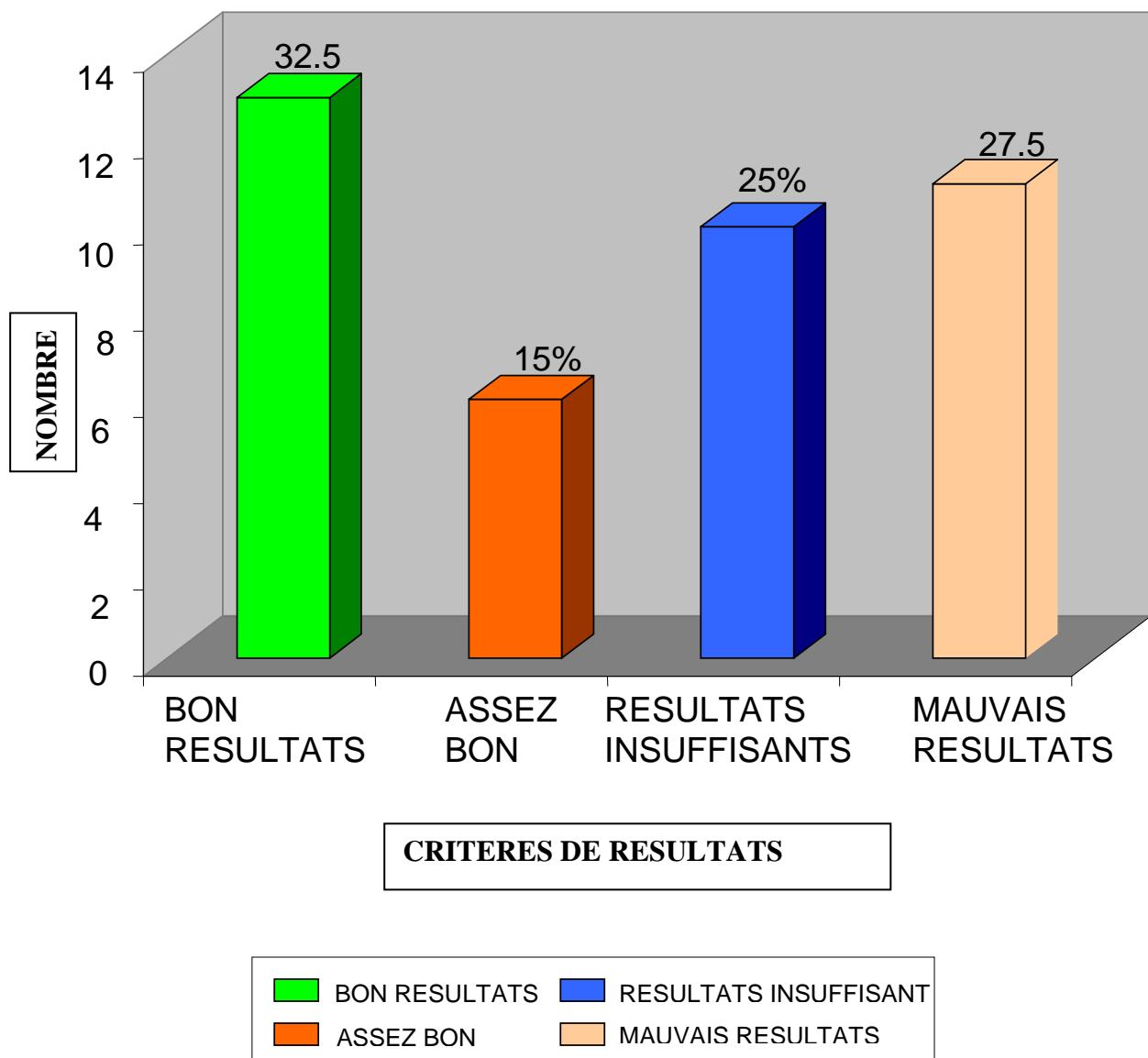


FIGURE N° 26 : REPRESENTATION GRAPHIQUE DES CRITERES D'EVALUATION

TROISIÈME PARTIE:

COMMENTAIRE ET SUGGESTIONS

NOS COMMENTAIRES

I - LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :

I - 1 - LA FREQUENCE :

Nous avons colligé 40 cas de fractures des membres traités par le tradipraticien dans la région d'Ambanja. Ce chiffre est assez élevé par rapport aux malades traumatisés qui fréquentent le centre hospitalier en matière de fracture des membres. Ceci est dû par la croyance et la coutume transmise de génération en génération, d'une part, mais surtout, par la peur d'aller voir un médecin d'autre part.

On constate que le tradipraticien part du même principe de traitement que le médecin, en particulier sur le mécanisme de consolidation des fractures.

Il a fait la réduction de membre en se basant sur un simple alignement des os, suivi d'une immobilisation ou d'une contention, mais avec des plantes naturelles ou de leur décoction qui servira de plâtre.

C'est à peu près proche de la base scientifique du traitement orthopédique.

I - 2 - L'AGE

L'âge extrême de nos patients est de 5ans à 46ans, mais la tranche d'âge la plus touchée se situe entre 20 à 30ans. Ce sont des personnes jeunes adultes, en pleine puissance et qui travaillent avec beaucoup d'efforts parfois sans être attentionnés.

Ceci est différent de l'étude faite par **LUCIEN [10]** sur les complications du traitement traditionnel des fractures des membres qui a noté une tranche d'âge de 10 à 19ans

I - 3 - LE SEXE :

Dans notre étude, on a trouvé 57,5% de cas de sexe masculin contre 42,5% de sexe féminin. Ce résultat n'est pas confirmé dans les études menées par **WONG** qui a prouvé le contraire.[10],[11]. Cela s'explique par les activités de l'homme dans les zones rurales car ce sont eux qui font les travaux très durs et qui leur occasionnent les divers traumatismes.

II - SELON LES MECANISMES:

Dans notre étude, l'accident de la voie publique ,35%, est la première cause du traumatisme. Ceci correspond à l'étude de **RASOLOFONIRINA J [23], [10]** dans son étude sur la prise en charge chirurgical des fractures ouvertes diaphysaires des membres. Il pourrait être dû à la croissance démographique, la destruction routière et la mauvaise attention des conducteurs. La deuxième cause est la chute d'une hauteur élevée suivie de l'allégation de coups. Ce sont ces trois causes qui dominent le tableau étiologique.

III - LES MEMBRES ATTEINTS :

Notre étude montre que les membres supérieurs sont les plus touchés 52,5% par rapport aux membres inférieurs ; ce qui correspond à celle observée par **ANDRIAMIHAJA et LUCIEN [07 ; 10]**.dans leurs travaux intitulés les résultats du traitement des fractures des membres chez l'enfant et les complication du traitement traditionnel des fractures des membres.

Ce sont les membres supérieurs qui sont les plus mobiles pour assurer la vie quotidienne.

IV - LES COTES ATTEINTS :

On observe la prédominance du côté droit par rapport au que du côté gauche. Alors que **SOULIER, MORTENSON W, MOH NE [09 ; 14 ; 15]** prouvent celle du côté gauche. Cela dépend du sujet et de ses habitudes personnelles.

V - LA DUREE DU TRAITEMENT :

Dans notre étude, on observe que la durée du traitement est généralement variable selon les cas, mais ne dépasse pas trois mois. Il y a 12,5% de cas qui sont traités en une très courte durée de 0 à 1mois. Il est à remarquer que si la durée du traitement est supérieure a 4mois, le résultat sera toujours un échec.

VI - ETUDE ANATOMO-CLINIQUE :

D'après l'étude faite par **LUCIEN [10]**, tous ces cas des fractures ouvertes présentent une infection, et selon l'étude faite par **RASOLOFO [12]**, les fractures ouvertes sont dirigées vers les hôpitaux pour recevoir du SAT au moins.

Dans notre étude, on a observé 28 cas soit 70% de fractures fermées et 12 cas soit 30% de fractures ouvertes. Le tradipraticien traite presque de la même façon les fractures ouvertes ou fermées, c'est-à-dire il soigne en même temps les plaies, mais d'après **CABROLE [02]** , le pourcentage des bacilles à Gram négatif peut atteindre 75% des ces germes lors des fractures ouverte ce qui expose aux complications infectieuses

VII - LES RESULTATS :

Simples :

D'après l'étude faite par **RAZAFINDRANAZY [16]** la consolidation des fractures traitées par le rebouteux aboutit toujours à des positions vicieuses avec un cal exubérant et une altération plus ou moins importante de la fonction des membres.

Dans notre travail, on a observé 12 cas soit 30% avec bons résultats c'est-à-dire bien consolidés, sans altération de la fonction des membres et sans déformation anatomique des membres.

Notre étude montre que les fractures des fémurs sont toujours non consolidées (**Ob n° 13, 14, 17, 27, 31, 32**). Alors que selon **RAZAFINDRANAZY [16]** les fractures de la jambe au tiers inférieur s'exposent fréquemment à un retard de consolidation. De plus les membres sont musclés, se consolident rapidement.

On a remarqué aussi, que les fractures proches des articulation se consolident difficilement la plupart du temps (Ob n°37).

La mobilité du foyer fracturé empêche la formation du cal **[03]**.

Les méthodes traditionnelles ne font pas de traction et la contention est plus légère et non durable (enlevée à chaque massage), donc c'est l'origine de la défaillance du traitement traditionnel lors d'une fracture du fémur.

La déformation de forme anatomique :

Sept cas sur quarante soit 17,5% de nos patients présentent la déformation anatomique des membres. La déformation anatomique est due aux cals vicieux.

Selon **RAZAFINDRANAZY [16]**, la déformation résulte des déplacements primitifs non réduits. En outre, lors de la réduction, les rebouteux respectent les déformations qui ne vont pas gêner la consolidation. Ils ne corrigent plus les déplacements secondaires.

D'après l'étude de **OYEBOLA D. D. [18]** à Nigeria, les tradipraticiens mobilisent très tôt le patient, il en résulte la formation d'un cal sur une fracture déplacée.

■ **La douleur à l'effort :**

D'après notre étude, on a observé 10 cas soit 25% qui souffrent d'une douleur après un effort.

■ **L'infection :**

Les rebouteux avec leurs méthodes et leurs moyens de thérapeutique, augmentent le risque d'apparition de l'infection **[10]**.

L'asepsie est loin d'être respectée **[19]**. En effet, en plus de son environnement non hygiénique **[18]**, l'utilisation de la salive comme lubrifiant augmente le risque d'infection **[12]**.

Dans notre étude 01 sur 12 cas de fracture ouverte est infecté. On n'utilise pas la salive mais l'usage des plantes cicatrisantes comme Mangaoko, Sambalahy, Vahimirira et Vahimirazo **[23]**

L'infection est en relation avec le terrain diabétique, car il est sujet diabétique connu. (Ob n°28).

L'étude de la traumatologie traditionnelle en Pays DOGON (MALI), pour soigner les plaies on utilise de diverses plantes. Elles sont utilisées en poudre ou en décoction comme

premier secours pour laver les plaies et arrêter les hémorragies, ainsi que pour extraire les pus des plaies infectées [24].

SUGGESTION :

Vu les divers aspects des différents résultats du traitement traditionnel dans la région d'Ambanja, nous avançons quelques suggestions afin d'améliorer les taux de réussite et de diminuer les séquelles ou les taux des mauvais résultats

I - CONCERNANT LES POPULATIONS :

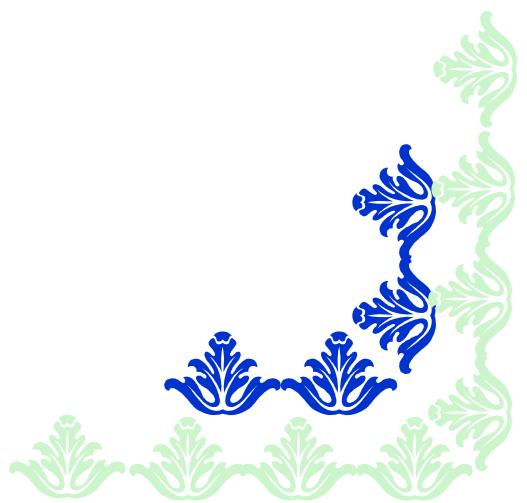
- ❖ Prévenir les accidents de la voie publique en resensibilisant les conducteurs au respect des panneaux de signalisation, et de la vitesse normale en ville.
- ❖ Inciter les cyclistes, les motards et les tireurs de pousse-pousse à connaître, à obéir et à respecter les codes de la route.
- ❖ Etre rigoureux et strict à propos des conduites à l'état d'ivresse
- ❖ Eviter de conduire sans permis de conduire.
- ❖ Veiller à ce que la police de la route vérifie attentivement le nombre de places et le nombre de personnes pour qu'il n'y ait pas de surcharge
- ❖ Lutter contre le cannabis et l'alcool qui sont des sources de violence et d'énerverment..
- ❖ Lutter contre la pauvreté car elle oblige les malades à consulter le rebouteux même en cas de traumatisme grave pour jouir d'un prix assez bas du traitement.
- ❖ Eduquer la population qu'elle connaisse qu'actuellement, la chirurgie est très avancée et que les fractures négligées sont difficiles à traiter et entraînent des séquelles pour tout le restant de la vie.

II - CONCERNANT LES TRADIPRATICIENS :

D'après notre étude, pour améliorer et prévenir les mauvais résultats du traitement traditionnel, il y a quelques suggestions à propos du tradipraticien :

- Restaurer les collaborations entre les chirurgiens et les rebouteux afin d'éviter les traumatismes trop négligés.
- Connaître les types de fracture qu'ils pensent guérir au cours de leurs traitements.
- Essayer de convaincre Le ministère de la santé d'instaurer une recherche en médecine traditionnelle dans la politique nationale de la santé pour savoir et développer le traitement ou la médecine traditionnelle.
- L'Etat Malagasy devrait trouver des moyens pour réduire le coût du traitement dans le Centre de Santé car il est le premier facteur qui empêche les malades de venir à l'hôpital
- Inviter Le ministère de la santé à lancer un programme pour améliorer le traitement traditionnel afin que les résultats soient satisfaisants.
- Sensibiliser les chirurgiens, pour que la prise de décision doive être précoce pour éviter les décharges et réduire la durée d'hospitalisation.
- Bien expliquer au malade ou accompagnateur le déroulement du traitement pour le convaincre de rester à l'hôpital.

CONCLUSION
CONCLUSION



Au terme de cette étude, le traitement traditionnel des fractures des membres continue de développer ses techniques en utilisant toujours les plantes médicinales locales. Elles possèdent des propriétés antibiotiques, anti inflammatoires et cicatrisantes. Les tradipraticiens partent du même principe de base que les scientifiques sur la consolidation des fractures, en faisant une réduction, suivie d'une contention par immobilisation.

Il donne des résultats plus ou moins satisfaisants, plus ou moins identiques à celui traité orthopédiquement au centre de santé, malgré les ignorances des règles d'asepsie, en cas de fracture ouverte.

Madagascar est comprise parmi les pays en voie de développement où la pauvreté reste un problème concernant les 80% de la population. En effet, il est difficile pour la masse de supporter le coût du traitement dans les Centres Médico-Chirurgicaux.

Vu la situation dans plusieurs régions enclavées, les gens qui consultent les tradipraticiens ne cessent d'augmenter. On devrait améliorer les techniques du traitement pour aboutir à des résultats satisfaisants.

Ainsi, nous conseillons les praticiens de continuer et d'améliorer les méthodes modernes et scientifiques de traitement. Nous encourageons les chirurgiens à découvrir de bonnes techniques en suivant les avances technologiques, mais sans oublier le rôle et la compétence des tradipraticiens en la matière. En d'autres termes, des échanges d'expériences entre ces deux types de praticiens seraient- ils nécessaires ?

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

01 – RIEUNAU G

Manuel de traumatologie, 1983 pages 61 – 83

02 – CABROL E., LEFEVRE C., LE NEN D. et RIDT O.

Complication des fractures. Edition technique ;

Encycl. Méd. Chir. Appareil locomoteur 14 – 031. A – 80 1993 14.

03 – TOURE Y.

Les complications précoce des fractures des membres

In consultation de corpuscule médical orthopédie Août 1997.

04 – MASSIN P.

Généralité sur les fractures des membres

Service de Traumatologie CHU Angers.

05 – CHOFFAT F.

Treatment of fractures by traditional healers in Morocco.

Soz. Praventivemed. 1979 May, page 172 – 178.

06 – LOTRAT, JACOB A.

Principes de traitement chirurgical de l'infection osseuse,

Infection sur os non solide.

Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris) ; Tech. Chir. Orthopédique.

Traumato. 44 – 082 1997 22p.

07 – ANDRIAMIHAJA .G. J.

Les résultats de traitement de fractures des membres chez l'enfant

CHU Mahajanga

Thèse de médecine Mahajanga 2004 n° 753

08 – ANDRIANJAFY B. L.

Traumatisme et rebouteux : Réflexion.

Thèse de médecine, Antananrivo 1988, n° 1428.

09 – SOULIE A., VIOLAS PH.

Les traitements orthopédiques,

Table ronde, Annales chirurgies ouest 2002. 34 p.200.

10 – LUCIEN B.

Les complications du traitement traditionnel des fractures des membres au CHU de Mahajanga.

Thèse de Médecine de Mahajanga 2001, n°436.

11 – WONG PC.

Epidémiologie des fractures des os de l'avant bras dans une communauté du sud Est Asiatique.

Act. Orthop. Scand. 1965, 36:153-67.

12 – RASOLOFO FRV.

Croyances et préjugés du malagasy actuel vis-à-vis du traitement chirurgical.

Thèse de médecine Tana 1986 n°962.

13 – VOCHE PH., DAUTEL G., DAP F., MERLE M.,

MINOU M.

Revue de chirurgie orthopédique.

Masson, Paris 1999, 85 : 18 – 23.

14 – MOH NE., OUATTARA O., ODEHOURI TH.,

AGUEHOUNDEC. ET ROUX C.

Prise en charge des fractures supra condyliennes de l'humérus de l'enfant (Analyse rétrospective de 152 cas dans le service de chirurgie pédiatrique de CHU d'Yopougon)

Abidjan (Cote d'Ivoire), Médecine d'Afrique noire 2000, 47 : 2.

15 – MORTENSON W., THONELL S

Left side dominance of upper extremity fracture in children

Acta orthopaedic Scand. 1991, 62, 154 – 5.

16 – RAZAFINDRANAZY (H. J. J.)

Réflexion sur les traitement de la fracture des membres selon la méthode traditionnelle
à Antsiranana.

Thèse de médecine, Tana 1982 n° 343.

17 – CAUCHOIX J., DUPARC J., BOULEZ R.

Traitemet des fractures ouvertes de jambe

Méd. Académies chir. 1973, 36, 2367 – 2374.

18 – OYEBOLA D. D.

Yoruba traditional bonesetters : the pratice of orthopaedics in a primitive setting in
Nigeria.

J. Trauma. 19980, page 312 – 322.

19 – OFIAELI R. O.

Complication of methode of fracture treatment used by traditionnal healers : a report of
three cases necessitating amputation at Ihiala, Nigeria

Tropical doctor 1991, page 182 – 183.

20 - TAUSSIG., PILLIARD D.

Les fractures diaphysaires de l'enfant, la consolidation osseuse.

Collection pathologique locomotrice 1992 Vol. 25p. 11.

21 - MAITAIZEAU JP., LIGIER JN.

La consolidation des fractures chez l'enfant

Journal de chirurgie (Paris), 1984 N° 8-9p. 527 – 528 Masson, Paris 1984.

22 - RASOLOFONIRINA J. R.

Prise en charge chirurgical des fractures ouvertes diaphysaires des membres

Thèse de médecine, Mahajanga 2000, n°337.

23 – RAKOTOBE A E, RASOLOMANANA C J C

RANDRIANASOLO S S

Pharmacopées de l'Ambongo et du Boina.

CIDTS ANTANANARIVO 1993 , page 038 ; 366 ; 446 ; 640 ; 642.

24 –MARCHAL P, CARIL P.

Polytraumatisme, conduite à tenir sur les lieux de l'accident.

Revue de Praticien 1998, 48, 8 2079-2083

**25 – INNGJERDINGEN K , NERGARD C.S, DIALLO D,
MOUNKORO P.P, PAULSEN B.S.**

An ethnopharmacological survey of plants used for wound healing in Dogonland,
Mali, West Africa,

Journal of Ethnopharmacology, Juin 2004; 92 (2 – 3), p.p 233 - 44

ANNEXES

LES TABLEAUX DES OBSERVATIONS

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|---|--|---|-------------------------|---|
| N° 01 | Mr JSN Age 29ans M Cultivateur | Accident traumatique par une chute le 23/09/03 avec fracture fermée de la jambe droit au 1/3 moyen. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de la jambe D au 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel | La douleur disparaît après 1 mois du traitement, pas de déformation anatomique, mais la douleur arrive après quelques Km de parcours |
| N°02 | Mm ZRMN Age: 21 ans F Ménagère | Accident traumatique par un glissement le mois de février 2003, traité au tradipraticien pendant 3 semaines. | Fracture fermée de AB G au 1/3 inf. | Traitemen traditionnel | Absence de la douleur après 3 semaines du traitement, mais la douleur arrive après un effort provoqué par le membre supérieur G. |
| N°03 | Mlle JN... Age: 15 ans F Elève. | Accident sportif mois de février 2004, traitée au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture fermée au 1/3 inf de la jambe G. | Traitemen traditionnel. | Absence de la douleur et de la déformation anatomique, mais elle dispense à l' EPS à cause de la douleur après un sport violent. |
| N°04 | Mr JLZ... Age: 41ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par une allégation de coups, le 01/01/2004. Il traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée au 1/3 moyen de l'AB D. | Traitemen traditionnel. | Pas de douleur et déformation de la forme anatomique après un traitement, mais il soufre de douleur après un effort et la saison froide |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIQUE | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|--|--|---|------------------------------|---|
| N°05 | Mme FFNMN... Age : 26 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par une chute le 23/11/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 4 mois. | Fracture du tibia D au niveau du 1/3 inférieur. | Traitemen t traditionnel. | Après 4mois du traitement, pas de consolidation, l'état général commence à altérer. |
| N°06 | Mr FSAL... Age : 15 ans M Elève. | Accident traumatique par une chute dans la charrette le24/12/2003. Il est traité au tradipraticien pendant 7 mois. | Fracture fermée de genoux D. | Traitemen t traditionnel. | Après 7 mois du traitement, la douleur persiste, pas de consolidation, altération de l'état général. |
| N°07 | Mme ASST... Age : 24 ans F Ménagère. | Accident traumatique par AC le 04/10/2004. Elle est traitée au tradipraticien pendant 5 mois. | Fracture fermée du fémur G au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après 5 mois du traitement, la persistance de la fracture, pas de consolidation. Elle devient maigre. |
| N°08 | Mme ZRHSN..... Age : 27 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par une allégation de coups le 26/12/04, traitée au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture ouverte de l'AB G au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après 1 mois du traitement, il y a la cicatrisation et la disparition de la douleur, malgré la petite déformation anatomique. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|------------|-------------------|------------|------------|-----------|
|--------|------------|-------------------|------------|------------|-----------|

| | | | | | |
|-------|--|---|--|------------------------------|---|
| N° 09 | Mme RNRS.... Age : 21 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par un glissement le 12/12/03. Elle est traitée au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture fermée de la jambe D au 1/3 inférieur | Traitemen t traditionnel. | Après 2 mois de traitement, absence de la douleur et la déformation anatomique. |
| N°10 | Mr ZRMD..... Age : 34 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par AC, le 04/10/04. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture ouverte de l'AB D au 1/3 sup. | Traitemen t traditionnel. | Après 1 mois du traitement, absence de la douleur et la présence d'une cicatrice. Après un effort exercé au AB la douleur présente. |
| N°11 | Mlle SOL..... Age : 15 ans. F Elève. | Accident traumatique par une éducation sportive le 15/05/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de l'AB G au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après 1 mois, la disparition de la douleur et absence de la déformation anatomique mais l'AB est fragile au travail manuel violent. |
| N°12 | Mr NTLH..... Age : 34 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique une allégation de coups le 07/07/03. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture fermée de l'AB G au 1/3 moyen. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la disparition de la douleur et pas de déformation anatomique. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|---|--|--|-------------------------|--|
| N°13 | Mme JLN.... Age : 30 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par AC le 15/09/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 5mois. | Fracture fermée du fémur D 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel. | Après 5mois du traitement, la persistance de la douleur, pas de consolidation, c'est-à-dire échec du traitement. |
| N°14 | Mr ARDM.... Age: 22ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par AC le 07/07/04. Il est traité au tradipraticien pendant 07mois. | Fracture ouvert du fémur G au union de 1/3 moyen et 1/3 inf. | Traitemen traditionnel. | Après 07mois du traitement, présence de la douleur, pas de consolidation mais la plaie est cicatrisée. |
| N°15 | Mr TLH..... Age : 46 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par corne de bœuf le 10/04/03. Il est traité au tradipraticien pendant 1mois et demi. | Fracture ouverte de la jambe G au 1/3 inf | Traitemen traditionnel. | Après 2mois du traitement, la plaie est cicatrisée, disparition de la douleur. |
| N° 16 | Mr ANDRNSL... Age : 08 ans. M Elève. | Accident traumatique par une chute, le 07/02/04. Il est traité au tradipraticien pendant 3 semaines. | Fracture fermée de l'AB D au 1/3 inf. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, disparition de la douleur et sans déformation anatomique |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|--|---|--|-------------------------|---|
| N°17 | Mme TMN.... Age : 24 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par AC, mois de janvier 2004. Elle est traitée au tradipraticien pendant 6mois. | Fracture fermée du fémur D au 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel. | Après 6mois du traitement, pas de consolidation, raccourcissement du membre fracturé. |
| N°18 | Mr JSN... Age : 19 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par AC, mois de mars 2004. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture ouverte de la jambe G au niveau du 1/3 inf. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, disparition de la douleur mais il y a de déformation anatomique. |
| N°19 | Mr JMS... Age : 25 ans. M Cultivateur | Accident traumatique par une chute dans le bœuf, mois d'Août 2003. Il est traité au tradipraticien pendant 1mois et demi. | Fracture fermée de l'AB D au 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, absence de la douleur mais le membre sup D est très fragile au moindre geste. |
| N°20 | Mr TNJR.... Age : 20 ans. M Vendeur. | Accident traumatique par AC le 02/11/03. IL est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de l'AB G au 1/3 inf. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, la disparition de la douleur malgré la petite déformation. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|---|---|--|------------------------------|--|
| N° 21. | Mr RBZ..... Age : 22 ans. M Cultivateur. | L'accident traumatique par une chute d'un arbre le 15/12/03. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de l'humérus D au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, il y a l'absence de la douleur et pas de déformation anatomique. |
| N°22 | Mr RVE.... Age : 5ans. M Elève. | L'accident traumatique par une chute d'un escalier le 10/10/03. Il est traité au tradipraticien pendant 3 semaines. | Fracture fermée de l'AB D au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la disparition de la douleur et pas de déformation anatomique. |
| N°23 | Mme ELNM..... Age : 27 ans. F Ménagère. | L'accident traumatique par une allégation de coups le 05/10/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 2mois. | Fracture ouverte de l'AB D au 1/3 moyen. | Traitemen t traditionnel. | La guérison de la plaie et la disparition de la douleur avec petite déformation. |
| N°24. | Mr ZMNAR.... Age : 39 ans M Cultivateur. | L'accident traumatique par une allégation de coups le 26/06/04. Il est traité au tradipraticien pendant 1mois. | Fracture ouverte de l'AB G au 1/3 moyen. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, absence de la douleur et sans déformation anatomique. |

| | | | | | |
|------|---|--|--|------------------------------|--|
| N°25 | Mlle ZRMS.... Age : 9 ans F Elève. | Accident traumatique par un glissement le 14/02/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de la jambe D au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la disparition de la douleur sans déformation anatomique mais elle souffre de douleur après quelques Km de parcours. |
| N°26 | Mr ADLN... Age : 15 ans. M Elève. | Accident traumatique par une éducation sportive le 15/10/03. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture fermée de l'AB G au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, absence de la douleur sans déformation anatomique. |
| N°27 | Mme MNH.... Age : 30 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par un AC le 05/10/03. Elle est traitée au tradipraticien pendant 6 mois. | Fracture fermée du fémur au 1/3 moyen G. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la douleur persiste au niveau de foyer de fracture, pas de consolidation. |
| N°28 | Mr ALPHN. Age : 45 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par accident de travail le 01/09/04. Il est traité au tradipraticien pendant 3 semaines. | Fracture ouverte de la jambe G au 1/3 inf. | Traitemen t traditionnel. | La plaie est infectée. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|--|---|--|------------------------------|--|
| N°29 | Mr ANSLM... Age : 21ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par un AC le 13/03/04. Il est traité au tradipraticien pendant 2 mois. | Fracture ouverte de l'AB au 1/3 inf D. | Traitemen t traditionnel. | La guérison mais il est très fragile pour faire un effort. |
| N°30 | Mr MHZK... Age : 23ans M Cultivateur. | Accident traumatique par une coutume traditionnelle (morengy) le 15/07/04. Il est traité au tradipraticien pendant 2mois. | Fracture fermée de l'AB au 1/3 moyen G. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la disparition d la douleur avec petite déformation anatomique. |
| N°31 | Mme ZHR.... Age : 19 ans F Cultivateur. | Accident traumatique par AC le 12/03/03. Elle est traitée au tradipraticien pendant 5 mois. | Fracture fermée du fémur G au 1/3 moyen. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, la douleur persiste, pas de consolidation, état général devient altérer. |
| N°32 | Mr DNZK... Age : 34ans M Cultivateur. | Accident traumatique par AC le 22/01/04. Il est traité au tradipraticien pendant 6 mois. | Fracture ouverte du fémur au 1/3 inf D. | Traitemen t traditionnel. | La plaie est cicatrisée mais pas de consolidation. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|--|--|---|-------------------------|---|
| N°33 | Mm ZRMM... Age : 27 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par AC le 15/08/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 2 mois. | Fracture fermée de la jambe G au niveau du 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, la douleur est disparue et sans déformation anatomique. |
| N°34 | Mr JJQ... Age : 17 ans. M Vendeur. | Accident traumatique par accident sportif le 15 juin 2004. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de l'AB au 1/3 inf G. | Traitemen traditionnel | La disparition de la douleur et la présence de déformation anatomique. |
| N°35 | Mr ABCD... Age : 35 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par une chute le 24/01/04. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois et demi. | Fracture fermée de la jambe D au 1/3 moyen. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, la disparition de la douleur sans déformation anatomique mais elle est fragile. |
| N°36 | Mm SNDRR... Age: 25 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par une allégation de coups le 28/12/03. Elle est traitée au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture fermée de l'AB au 1/3 inf D. | Traitemen traditionnel. | Après traitement, on a la consolidation et la douleur disparaît. |

| NUMERO | ETAT CIVIL | HISTOIRE CLINIQUE | DIAGNOSTIC | TRAITEMENT | EVOLUTION |
|--------|--|---|--|------------------------------|--|
| N°37 | Mr LPR... Age : 30 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par un AC le 18/03/04. Il est traité au tradipraticien pendant 1 mois. | Fracture ouverte au niveau de genoux D. | Traitemen t traditionnel. | Il n'y a pas de consolidation et la douleur persiste. |
| N°38 | Mm JRZR... Age 20 ans. F Ménagère. | Accident traumatique par une allégation de coups le 27/06/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 1mois. | Fracture fermée de l'humérus au niveau du 1/3 inf D. | Traitemen t traditionnel. | Disparition de la douleur et la présence de la consolidation. |
| N°39 | Mlle STLL... Age : 8ans. F Elève. | Accident traumatique par une chute le03/11/04. Elle est traitée au tradipraticien pendant 3 semaines. | Fracture fermée de l'Avant Bras au 1/3 moyen G. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, on a la guérison sans déformation anatomique. |
| N°40 | Mr DJTM... Age : 28 ans. M Cultivateur. | Accident traumatique par AC le 03/04/04. Il est traité au tradipraticien pendant 2 mois. | Fracture fermée de l'AB au niveau du poignet D. | Traitemen t traditionnel. | Après traitement, on a la disparition de la douleur mais il y a la présence de déformation anatomique. |

LES PLANTES



Nom vernaculaire : **SADRAKIDRAKY** ou Sandrakidraky ou Tandrakidraky

Famille : **Leeacées**

Genre : **Leea guineensis**



Nom vernaculaire: **SAMBALAHY** ou **Volomborona**

Famille : **Mimosacées**

Genre : **Albizia quummifera**



Nom vernaculaire : **SONDRIRIGNY**
Famille : **Anacardiacées**
Genre : **Sorindeia madagascariensis**



Nom vernaculaire : **FAMEHIFARY**
Famille : **Papilionacées**
Genre : **Clitoria heterophylla**



Nom vernaculaire: **VAHIMARIRA ou VAHINKOSY ou VOAMASONOMBILAHY**

Famille : **Sapindacées**

Genre : **Paullinia pinnata**



Nom vernaculaire: **VAHIMIRAZO**.

Famille : **Menispermacées**

Genre : **Triclisia**

Velirano

Eto anatrehan'ireo Mpampianatra ahy eto amin'ny toerampampianarana ambony momba ny fahasalamana sy ireoniara-nianatra tamiko, eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE,

Dia manome toky sy mianiana aho, amin'ny Anaran' Andriamanitra Andriananahary, fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaha-m-pitsaboana.

Ho tsaboiko maimaimpoana ireo ory, ary tsy hitaky saran'asa noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho, mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo

Raha tafiditra am-tranon'olona aho, dia tsy hahita izay zavamiseho ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko, ary ny asako tsy avelako ho fitaovana hanatontosana zavatra mamoafady na hanamorana famitan-keleka

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorotoronina aza. Tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalan'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo Mpampianatra ahy aho, ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotra henatra kosa sy ho rabian'ireo Mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany.

Serment d'HIPPOCRATE

Nom et Prénoms : RAMIAJASON Guy

**Thèse intitulée : EVALUATION DU TRAITEMENT TRADITIONNEL DES
FRACTURES DES MEMBRES DANS LA REGION D'AMBANJA.**

THESE DE DOCTORAT DE MEDECINE DE MAHAJANGA, 2005, N°838

| | |
|---|--------------------------|
| FORMAT : 21 X 29,7cm | Nombre des tableaux : 11 |
| Nombre des page : 85 | Nombre des figures : 26 |
| Nombre des référence bibliographique : 25 | Nombre des schémas : 02 |
| Nombre des pages bibliographiques : 06 | |

Rubrique de la thèse : CHIRURGIE – TRAUMATOLOGIE

Mot clés : TRAITEMENT-TRADITIONEL- FRACTURE

Keys words : TREATMENT – TRADITIONAL - FRACTURE

RESUME :

Les fractures des membres sont des pathologies traumatiques très fréquentes dont les méthodes thérapeutiques sont très variées. Il y a unes qui gardent les traitements traditionnels transmis par les ancêtres et certains d'autres qui évoluent vers la technologie moderne.

Ainsi, nous avons effectué une étude rétrospective sur l'évaluation du traitement traditionnel des fractures des membres dans la région d'Ambohijanana dans le but de décrire les moyens utilisés et évaluer les résultats.

En effet, les tradipraticiens partent le même principe que les orthopédistes quand à la réduction et à l'immobilisation, mais la notion de technique scientifique lui fait défaut, or dans la région enclavée, où les coutumes règnent encore, la fréquence de consultation au tradipraticiens ne cesse d'augmenter malgré l'existence de centre chirurgical.

Les résultats sont satisfaisants dans 30% de cas avec consolidation des fractures sans déformation des membres ; à peu près comparable à un traitement hospitalier, mais quand même il existe des complications.

Nous avons suggéré une sensibilisation de la population, les responsables gouvernementaux à tous les niveaux et enfin les personnels de la santé pour mettre en œuvre les consensus avec les tradipraticiens pour améliorer les résultats.

MEMBRES DU JURY :

Président : Monsieur Le Professeur ZAFISAONA Gabriel

Juges : Monsieur Le Professeur RALISON Andrianaivo

Monsieur Le Professeur RASOLOMAHARO Victor

Directeur : Monsieur Le Docteur RANDRIANIRINA Jean Baptiste de la Salle

Rapporteur : Monsieur Le Docteur RAZAFINJATOVO Williames Colgate

ADRESSE DE L'AUTEUR : B.P 175 AMBOHIJANANA 203

