

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
Université de Bamako**



Année Universitaire 2007/2008

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi



Thèse N° :

***FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE
(FMPOS)***

TITRE

**SURVEILLANCE DES MALADES SOUS PLÂTRE DANS LE
SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET DE
TRAUMATOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER ET
UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURÉ.**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 21 mars **2008** devant la faculté
de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie par

M. DOMCHE NKOUMGA TADOMDJOUG Xavier.

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'état)

JURY

Président du jury : Professeur Sadio YÉNA

Membres du jury : Docteur Mohammed A. TRAORÉ

Docteur Koniba KEÏTA

Directrice de thèse : Professeur Tiéman COULIBALY.

ADMINISTRATION

DOYEN : **ANATOLE TOUNKARA** – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR : **DRISSA DIALLO** – MAITRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR : **SEKOU SIDIBE** – MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

SECRETARE PRINCIPAL: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

AGENT COMPTABLE: Mme **COULIBALY FATOUMATA TALL**- CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

M. Alou BA	: Ophtalmologie
M. Bocar SALL	: Orthopédie Traumatologie Secourisme
M. Souleymane SANGARE	: pneumo-phtisiologie
M. Yaya FOFANA	: Hématologie
M. Mamadou L. TRAORE	: Chirurgie générale
M. Balla COULIBALY	: Pédiatrie
M. Mamadou DEMBELE	: Chirurgie Générale
M. Mamadou KOUMA	: Pharmacognosie
M. Ali Nouhoum DIALLO	: Médecine Interne
M. Aly GUINDO	: Gastro-Entérologie
M. Mamadou M. KEITA	: Pédiatrie
M. Siné BAYO	: Anatomie-Pathologie-Histologie
M. Sidi Yaya SIMAGA	: Santé Publique, Chef de D.E.R.
M. Abdoulaye Ag RHALY	: Médecine Interne

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

M. Abdel Karim KOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Sambou SOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Abdou Alassane TOURE	: Orthopédie Traumatologie, Chef de D.E.R
M. Kalilou OUATTARA	: Urologie
M. Amadou DOLO	: Gynéco-obstétrique
M. Alhoussemi Ag MOHAMED	: O.R.L.
Mme Sy Assitan SOW	: Gynéco-obstétrique
Mr Salif DIAKITE	: Gynéco-obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	: Anesthésie-Réanimation

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Abdoulaye DIALLO	: Ophtalmologie
M. Djibril SANGARE	: Chirurgie Générale
M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP	: Chirurgie Générale
M. Gangaly DIALLO	: Chirurgie Viscérale
M. Mamadou TRAORE	: Gynéco-obstétrique
M. Filifing SISSOKO	: Chirurgie Générale
M. Sékou SIDIBE	: Orthopédie –Traumatologie
M. Abdoulaye DIALLO	: Anesthésie –Réanimation
M. Tiéman COULIBALY	: Orthopédie – Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	: Ophtalmologie
M. Mamadou L. DIOMBANA	: Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	: Gynéco-obstétrique
M. Nouhoum ONGOIBA	: Anatomie et chirurgie Générale
M. Sadio YENA	: Chirurgie Générale et Thoracique
M. Youssouf COULIBALY	: Anesthésie –Réanimation

3. MAITRES ASSISTANTS

M. Issa DIARRA	: Gynéco- Obstetrique
M. Samba Karim TIMBO	: O.R.L.
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	: O.R.L.
M. Zimogo Zié SANOGO	: Chirurgie Générale
Mme Diénéba DOUMBIA	: Anesthésie –réanimation
M. Zanafon OUATTARA	: Urologie
M. Adama SANGARE	: Orthopédie –Traumatologie
M. Sanoussi BAMANI	: Ophtalmologie
M. Doulaye SACKO	: Ophtalmologie
M. Ibrahim ALWATA	: Orthopédie –Traumatologie
M. Lamine TRAORE	: Ophtalmologie
M. Mady MACALOU	: Orthopédie –Traumatologie
M. Aly TEMBELY	: Urologie
M. Niani MOUNKORO	: Gynéco- Obstétrique
M. Tiemoko D. COULIBALY	: Odontologie
M. Souleymane TOGORA	: Odontologie
M. Mohamed KEITA	: Oto- Rhino- Laryngologie
M. Bouraima MAIGA	: Gynéco- Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

M. Daouda DIALLO	: Chimie Générale et Minérale
M. Amadou DIALLO	: Biologie
M. Moussa HARAMA	: Chimie Organique
M. Ogobara DOUMBO	: Parasitologie –Mycologie
M. Yénimégué Albert DEMBELE	: Chimie Organique

M. Anatole TOUNKARA	: Immunologie, Chef de D.E.R.
M. Bakary M. CISSE	: Biologie
M. Abdourahamane S. MAIGA	: Parasitologie
M. Adama DIARRA	: Physiologie
M. Massa SANOGO	: Chimie Analytique
M. Mamadou KONE	: Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Amadou TOURE	: Histo- embryologie
M. Flabou BOUGOUDOGO	: Bactériologie- Virologie
M. Amagana DOLO	: Parasitologie
M. Mahamadou CISSE	: Biologie
M. Sékou F. M. TRAORE	: Entomologie médicale
M. Abdoulaye DABO	: Malacologie, Biologie Animale
M. Ibrahim I. MAIGA	: Bactériologie-Virologie

3. MAITRES ASSISTANTS

M. Moussa Issa DIARRA	: Biophysique
M. Kaourou DOUCOURE	: Biologie
M. Bouréma KOURIBA	: Immunologie
M. Souleymane DIALLO	: Bactériologie-Virologie
M. Cheik Bougadari TRAORE	: Anatomie-Pathologie
M. Lassana DOUMBIA	: Chimie Organique
M. Mounirou BABY	: Hématologie
M. Mahamadou A. THERA	: Parasitologie
M. Mangara M. BAGAYOKO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Guimogo DOLO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Abdoulaye TOURE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Djibril SANGARE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Mouctar DIALLO	: Biologie-Parasitologie
M. Boubacar TRAORE	: Immunologie

4. ASSISTANTS

M. Bokary Y. SACKO	: Biochimie
M. Mamadou BAH	: Biologie, Parasitologie, Entomologie Médicale
M. Moussa FANE	: Parasitologie, Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

M. Mamadou K. TOURE	: Cardiologie
M. Mahamane MAIGA	: Néphrologie

M. Baba KOUMARE	: Psychiatrie, Chef de D.E.R.
M. Moussa TRAORE	: Neurologie
M. Issa TRAORE	: Radiologie
M. Hamar A. TRAORE	: Médecine Interne
M. Dapa Aly DIALLO	: Hématologie
M. Moussa Y. MAIGA	: Gastro-Entérologie Hépatologie
M. Somita KEITA	: Dermato-Leprologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Toumani SIDIBE	: Pédiatrie
M. Bah KEITA	: Pneumo-Phtisiologie
M. Boubakar DIALLO	: Cardiologie
M. Abdel Kader TRAORE	: Médecine Interne
M. Siaka SIDIBE	: Radiologie
M. Mamadou DEMBELE	: Médecine Interne
Mme SIDIBE Assa TRAORE	: Endocrinologie
M. Mamady KANE	: Radiologie
M. Saharé FONGORO	: Néphrologie
M. Bakoroba COULIBALY	: Psychiatrie
M. Bou DIAKITE	: Psychiatrie
M. Bougouzié SANOGO	: Gastro-Entérologie
M. Sounkalo DAO	: Maladies Infectieuses
M. Adama D. KEITA	: Radiologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA	: Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	: Dermatologie
M. Daouda K. MINTA	: Maladies Infectieuses
M. Kassoum SANOGO	: Cardiologie
M. Seydou DIAKITE	: Cardiologie
M. Arouna TOGORA	: Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	: Médecine Interne
M. Boubacar TOGO	: Pédiatrie
M. Mahamadou TOURE	: Radiologie
M. Idrissa CISSE	: Dermatologie
M. Mamadou B. DIARRA	: Cardiologie
M. Anselme KONATE	: Hépto-Gastro-Entérologie
M. Moussa T. DIARRA	: Hépto-Gastro-Entérologie
M. Souleymane DIALLO	: Pneumologie
M. Souleymane COULIBALY	: Psychologie
M. Cheïck Oumar GUINDO	: Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

M. Boubacar Sidiki CISSE : Toxicologie
M. Gaoussou KANOUTE : Chimie Analytique, Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Ousmane DOUMBIA : Pharmacie Chimique
M. Drissa DIALLO : Matières Médicales
M. Boulkassoum HAIDARA : Législation
M. Elimane MARIKO : Pharmacologie
M. Alou KEITA : Galénique
M. Benoît KOUMARE : Chimie Analytique

3. MAITRES ASSISTANTS

M. Ababacar MAIGA : Toxicologie
M. Yaya KANE : Galénique
Mme Rokia SANOGO : Pharmacognosie
M. Saïbou MAIGA : Législation
M. Ousmane KOITA : Parasitologie Moléculaire

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

M. Sanoussi KONATE : Santé Publique

2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Moussa A. MAIGA : Santé Publique
M. Mamadou Sounkalo TRAORE : Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

M. Bocar G. TOURE : Santé Publique
M. Adama DIAWARA : Santé Publique
M. Hamadoun SANGHO : Santé Publique
M. Massambou SACKO : Santé Publique
M. Alassane A. DICKO : Santé Publique
M. Samba DIOP : Anthropologie Médicale
M. Seydou DOUMBIA : Epidémiologie

4. ASSISTANTS

M. Oumar THIERO : Biostatistique
M. Seydou DIARRA : Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

M. N'Golo DIARRA : Botanique
M. Bouba DIARRA : Bactériologie
M. Salikou SANOGO : Physique
M. Boubacar KANTE : Galénique
M. Souleymane GUINDO : Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA : Mathématiques
M. Modibo DIARRA : Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA : Hygiène du milieu
M. Mahamadou TRAORE : Génétique
M. Yaya COULIBALY : Législation
M. Lassine SIDIBE : Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr Doudou BA : Bromatologie
Pr Babacar FAYE : Pharmacodynamie
Pr Mounirou CISSE : Hydrologie
Pr Amadou DIOP : Biochimie
Pr. Lamine GAYE : Physiologie

DEDICACES

DÉDICACES :

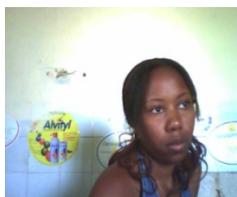
Au Seigneur Tout puissant : Ta bonté et ta miséricorde à mon égard sont infinies. Ta force m'a permis de surmonter les obstacles, d'acquérir de l'expérience et de parvenir au bout de ce travail. Puisses-tu continuer à me guider sur le chemin qu'est le mien et me permettre de réaliser mes grandes ambitions.

À Sa Majesté **POUOKAM II Max**, Chef supérieur BAHAM : Vous avez toujours été présent aux moments importants de mon existence. Votre immense sagesse et vos conseils avisés ont été bénéfiques pour les miens et moi. Merci beaucoup et recevez notre profonde gratitude et nos considérations les plus distinguées. Que DIEU vous récompense en retour et vous accorde longue vie.

À mon père, **L'honorable André DOMCHE dit WABO MEUKAM TADOMDJOUG BUMLÖH** : De nous deux qui représente l'œuf ou la poule ? Ce travail est l'aboutissement de ta longue entreprise ; grâce à toi, j'ai été épargné de beaucoup de choses. Dans mes douleurs et mes peines, tu as été d'un soutien sans faille. Je t'en suis éternellement reconnaissant. Ta rigueur et ta générosité légendaires ont servi d'exemple à l'homme que tu as en face de toi. En ce jour, il me serait difficile de dire qui de nous deux est le plus heureux ; les larmes débordent en cherchant les mots justes pour toi. Pour moi, tu es le meilleur père, frère, ami et confident. **Je t'aime infiniment papa !**

À ma mère, **Martine TCHUENDEM DOMCHE** : Je prie Le Seigneur afin qu'il exauce tes vœux. Ta seule ambition est de nous mettre à l'abri du besoin. Tu as toujours rêvé de faire de moi un grand homme pour notre pays le CAMEROUN. Une étape a été franchie. Malgré les difficultés que notre famille a dû traverser, tu as toujours su trouver les ressources pour satisfaire les tiens. Merci maman pour tes précieux conseils. **Je t'aime !**

À ma belle - mère **Brigitte MAMNOUE TCHÉLIBO DOMCHE** : Dieu t'a donnée beaucoup d'amour pour me permettre de grandir et de m'épanouir. Dans les moments de perdition, tu t'es montrée disponible pour me remettre sur le droit chemin. Ce travail te rend hommage, témoigne de toute l'estime que j'aie envers toi et j'espère, servira d'exemple aux plus petits. Merci maman pour tes multiples attentions. **Je t'aime !**



À mon précieux et grand Amour :

Cécile Tatiana MBENA

La première fois que je t'ai vue,
j'avais l'impression de t'avoir toujours connue.
Je pense que lors de cette première fois,
J'étais déjà, inconsciemment, amoureux de toi.

Depuis ce fameux jour,
cette passion s'est installée en moi,
Et mon coeur t'a laissée toute la place,
Pour que ton amour y fasse "son palace".

Je ne cesse de t'aimer depuis tout ce temps,
Et de penser à toi chaque jour à tout moment,
Ton amour m'est indispensable,
Et ta présence irremplaçable.

Comme je te le dis souvent,
Et je ne m'en lasse pas honnêtement,
Tu es la personne au monde qui m'est la plus chère,
Et c'est pour ça que je t'aimerai ma vie entière.

À mes défunts grands parents **MEUKAM TAMEU NKOUMGA TADOMDJOUG, Odette MAKUISSUG, Janvier et Pauline SOBGUI :**
Avant de disparaître, vous nous avez légué un trésor inestimable :
L'amour du prochain, le pardon, la patience, le respect, la dignité et le sens du devoir accompli. Merci pour vos bénédictions qui m'ont toujours accompagné. Ce travail contribuera à honorer vos mémoires. Votre héritage spirituel et matériel est immense et j'espère être à la hauteur de vos attentes. Continuez à protéger la famille du haut des cieux et reposez en paix.

À mes frères et sœurs : **Nadine YADIEU, Éric KENGUÉ, Lina NGUEUBOUG, Carole Nathalie, Danièle YONAING, Paule YONKÉ, Bruno TEHAM, Ludmilla TOUKAM, Lawrence POUOKAM, Jean-Philippe BAKAM, Paméla MAKUISSUG, Kevin SIMEU, Michael DOMCHE, Frantz TCHÉLIBO, Hermance DEMGNE, Jackson DOMCHE, Christian NGANGUIA, Dave SOBGUI** : Je rends grâce à DIEU car il a fait de moi votre frère (on ne choisit pas sa famille). Perpétuons les instants de bonheur qui nous caractérisent et mettons en pratique les valeurs que nos parents nous ont inculquées. Quelles que soient les difficultés que nous avons traversées et celles qui sont à venir, restons unis. Sachez que malgré la distance qui nous a séparée ces dernières années, vous restez dans mon cœur. **Je vous aime.**

À la **famille TCHELIBO** et mes tantes et oncles **Jean NGOUNOU, Monique NGUEUBOUG, Lazare GAPINSI, Yves et Florence MOTCHEBONG, Roger KAMDEM, Félix TEHAM, Sylvestre TCHOUNKOUÉ, Roger TCHUENTÉ, Michel KEMMOGNE, maman Pauline, maman Cécile, maman Rosa** : Les multiples cadeaux, loisirs, et conseils que j'ai bénéficiés de vous, ont certainement contribué à l'équilibre d'une heureuse enfance qui, à coup sur, ne peut déboucher qu'à ce type de travail. Soyez en congratulés.

À mes cousins et cousines : **Dieudonné TÉKAM, TINTIN, Béryl NKOUMGA, Rudy NGOUNOU, William DJIDJOU, Olivier NKOUMGA, Solange TCHUENTÉ, Diane DEMGNE, Audrey NGUIADEM, Loïc KAMTO...** : Merci pour votre affection et votre soutien qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail. À ceux qui sont encore en route, je vous exhorte à redoubler d'efforts pour réussir et surtout me dépasser car je ne suis pas la limite supérieure.

Aux **défunts de la famille** : Nous avons toujours une pensée pour vous. Sachez que nous vous portons au quotidien dans nos cœurs. Reposez en paix !

À la mémoire de notre amie et sœur **Nancy Isabelle YONG** : Chère Nancy, tu es entrée dans nos vies telle une éclipse et nous avons pu apprécier tous les moments passés avec toi. Tel un rayon de soleil, tu as brillé dans nos vies et ta lumière illuminera à jamais nos cœurs. Sache une chose : Nous t'aimons et t'aimerons toujours. Repose en paix !

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS :

À Sa Majesté, **NDASSI NENKAM Faustin**, Chef Supérieur BAHOUAN

À Sa Majesté, **SIMEU David**, Chef Supérieur BAPA

À Sa Majesté, **TCHINDA Joseph**, Chef Supérieur BAPI

À Sa Majesté, **POUOKAM II Georges Désiré**, Chef Supérieur BAYANGAM

Aux noms des miens et en mon nom propre, recevez le témoignage de notre profonde gratitude pour le soutien moral et matériel que vous n'hésitez pas à mettre notre disposition en toutes circonstances. Vous suscitez en nous respect et admiration.

À monsieur **Michel YALOUSSIS (Îles de Rhodes GRÈCE)** : Mon second père, vous avez épargné aux miens de connaître la douleur que constituerait ma disparition lors ma tendre enfance. Vous m'avez toujours comblé de cadeaux et êtes d'un immense appui pour notre famille. N'eussent été vos soucis de santé, je ne doute pas que vous seriez parmi nous. Recevez ma profonde gratitude et mes vœux de prompt rétablissement.

À tous **mes maîtres de stages et enseignants** : Merci pour les cours et l'encadrement lors des stages. Chacun parmi vous a apporté sa pierre à l'édifice et a permis l'aboutissement de ce travail.

Aux **Docteurs Clovis et Viviane NZEUSSEU** : Merci pour votre aide et vos conseils qui ont facilité mon intégration au sein du peuple malien et de la communauté estudiantine. Vous m'avez servi de guides tout au long de ce parcours et j'espère que nous entretiendrons les liens qui nous unissent.



À ma chérie **Sylviane DJOKO YOUNGO** : Dès notre première rencontre, sont nées une solide amitié et une grande complicité. Tu m'as accueilli à Bamako avec beaucoup d'amour. Ton réconfort, ta protection et tes multiples attentions m'ont permis d'avancer. Pour moi, tu es inestimable et je t'en suis reconnaissant tout en espérant que tu seras toujours là pour me soutenir. **Gros bisous !**

À mes amis **William NGOM PRISO (Orléans, FRANCE), Rémy ÉGOUÉ (Milan, ITALIE), et Cyril NLENG (Ottawa, CANADA)** : Je me suis plusieurs fois demandé si nous venons d'un même parent. Je vous considère comme des frères. Sincères, fidèles, loyaux et solidaires réciproquement, nous avons toujours partagé les mêmes vues, les mêmes ambitions sans aucun différend. Puisse DIEU veiller à ce que les mondanités de notre époque ne viennent pas se mettre au travers de notre amitié profonde et intarissable.

À mes amies **Rachel EDIMO, Carine FOUMBI, Gaëlle LEMOGO (Dakar, SÉNÉGAL)** : Merci pour votre amour, votre franchise, vos conseils, vos multiples attentions à mon endroit. Vous m'avez accepté tel que je suis et permis de partager votre intimité tout en la respectant. J'essayerai toujours d'apporter des solutions à vos inquiétudes.

À la **famille D'ALMEIDA (Lomé, TOGO), monsieur D'ALMEIDA (BCEAO ; Cotonou, BÉNIN), Solange MIENDJE, la famille FOUMBI à Dakar (SÉNÉGAL), mes amis de l'école vétérinaire de Dakar (SÉNÉGAL) et de l'université de PARAKOU (BÉNIN)** : Lors de mes multiples séjours parmi vous, j'ai été accueilli en fils, frère et ami. En votre compagnie, j'ai su apprécier le confort que vous avez mis à ma disposition. Je veillerai à mettre en pratique les enseignements que j'ai tirés de vous afin de mieux m'intégrer en société ; nos échanges, toujours riches, ont mis en exergue que nous partageons les mêmes visions, les mêmes convictions, les mêmes attentes et que les liens qui nous unissent peuvent servir le CAMEROUN. Merci pour votre hospitalité, amour, confiance, soutien et recevez l'expression de ma profonde gratitude et de mes sentiments les plus distingués. Vous pouvez toujours compter sur moi.

À mes aînés **Docteurs Charles MEPOUYI, Bibiane AMBADIANG , Fabrice DJEUTCHEU, Franck NGOCKA, Brice MBAKOP, Valéry FOKO , Christophe TCHEUFFA, Nadège et Igor KOUAMO, Thierry FOUAPON, William TJEEGA, Ghislain NOUMSI, Freddy EBELLE, Sonia FOALENG, Sorel TAKAM, Armelle ZAFACK, Alvine NOUMENI, Christelle BOYOM, Sylvain MOTSEBO, Samuel KENFACK, Jean-Paul DJOUFACK, Liliane LONGUÉ, Christelle KAMDEM, Daniéla FEYOU, Serge NOUBISSI, Séverin NOUMBISSI, Sandrace KEUKO, Demeneau NANDJOU, Clarisse DOMCHE** : Vous vous êtes présentés dans ma vie à diverses occasions et sous différentes formes. Merci de m'avoir accueilli parmi vous, d'avoir partagé vos intimités et d'avoir facilité mon intégration au sein du corps médical et de cette grande famille qu'est l'AEESCM. Vos conseils et recommandations m'ont permis de franchir de nombreux obstacles au point de vue académique et sur le volet social. Merci pour la confiance et le soutien accordés à mon égard ; je souhaite continuer à bénéficier de vos éclairages pour parvenir à mes objectifs. Sachez que je serai toujours là pour vous.

Mention spéciale au Docteur **Franck ZOUNA** : Tu as guidé mes premiers pas dans le monde de la clinique. Ta rigueur scientifique, ton sens diagnostic, ta générosité et ton esprit de recherche m'ont profondément marqué et me servent de modèles. Vivement que nos chemins se croisent de nouveau afin que tu continues à m'aider dans ma formation. Je t'en suis infiniment reconnaissant.

À mes promotionnaires **SOSÉROIS Fred DIKONGUÉ, John NYOBÈ, Arnaud NTYO'O, Bertrand FOTSO, Claude DAKAYI, Patrick KUETCHÈ, Patrick KAJEU, Mai MEKIEJE, Micheline et Elvire TCHOUPA, Olive FOKAM, Marlyse NGO LISSOM, Alice TSITSOL, Thierry TCHENGUÉ, Serges FOTSO, Denise TAMGA, Tidiane MOGUE, Irène DJOMO, Yolande LOWÉ, Jean Blaise NGOLLONG, Roseline FOTSEU, Éric ESSOMBO, Loïc et Jean-Philippe ZÉ YANE** : D'origines diverses, nous avons su harmoniser nos expériences au fil des années pour mener à bien nos multiples projets afin de satisfaire la communauté estudiantine camerounaise ainsi que les communautés étrangères. Je retiendrai dans l'ensemble l'esprit de famille et la solidarité qui nous a animés au quotidien ; vous avez été, quelle que soit la forme, d'un apport plus que précieux. Mon vœu est que nous gardions cette dynamique et cette détermination afin de les mettre au service de notre patrie qui en a tant besoin sur la route du développement.

À la promotion **ASTRA** : Ariane MÉTIEGAM, Laurence TCHOUASSEU, Anne SANGO, Judith KEUTCHAFFUT, Audrey MOGHOMAYE, Blaise KOUDJOU, Yannick MODI, Stéphanie TOWA.

À la promotion **SATRES** : Rosine MAFOMA, Francis NGADJEU, Armand KAMKUIMO, Fleur EKOUMELON, Armelle FONDJO, Annie MOYO, Alliance SIGHOKO, William NZOKOU, Alexis BENGONO, Arthur WAMBO, Christella IROUMÉ.

Spécial clin d'œil à la promotion **SEGALEN** : Marcel NGANDEU, Lewis KOUEKAM, Christelle TONSI, Carole MAKOUGANG, Guillaume KAMDEM, Cédric SIDI, Nina TCHOANG, Rodrigue DJOUFANG, William TCHAWA, Hermann KENFACK, Freddy SIMO, Gilles KOUAM, Millie DJOUBI, Neuilly TAFFO, Estelle MEGNE, Don SANAMA, Christel NJONJO, Dorvale KWABONG, Pélagie NVUKAP, Patrick TAYEM.

À la promotion **PRADIER** : Christian EKEN, Dauphin SANDJO, Migranche KOUATCHA, Brice et Hervé SIMO, Chancelline NGAGOUÉ, Christian MATIP, Roby TÉNÉFO, Constantin BAYIMBA.

À la promotion **CÉSAR** : Franklin TCHANGA

À la promotion **De GAULLE** : Xaviéra DJOKO

Aux plus **jeunes**, quelle que soit la longueur du train, le dernier wagon arrive toujours en gare donc beaucoup de courage pour la suite.

À mes « **enfants** » à Bamako **Sandrine BAFONG, Aubin BONG MBAHE, Tracie YOUBON, Danielle MANI, Michella MOGOUN, Franck YECKE, EMMA NSIA, Diane DJOUBI** : Nous avons formé une famille exemplaire. Mon souhait est que ces liens soient maintenus même au-delà de Bamako. Beaucoup de courage pour la suite de vos études.

À **mes voisins du « VATICAN »** Férid TATIETSE, Georgette NGADJEU, Victorine TILEUK, Bertrand FOTSO, Béatrice MÉKOMGNO, Daniel NEMSI, Ramatou, Michelle ZOUNA, Denise TAMGA, Sylviane DJOKO, Patricia ÉYOUP, Ivan, Nina FOTSI : L'ambiance, la convivialité, la fraternité, l'amitié que nous avons partagé tout au long de ces années de vie commune, nous ont permis d'entretenir un véritable esprit de famille. J'espère que ce dernier portera ses fruits à l'avenir.

À la communauté camerounaise

À la famille KAMGA, EBOUMBOU NGOM PRISO, NLENG à Douala.

À la famille DIABY à Baco-Djicoroni.

À la famille FOFANA au Point G.

À la famille DIAKITÉ à Kati.

Au **MALI et à son peuple** : Ma seconde patrie ; terre d'adoption, de paix et d'hospitalité. Le « Diatiguiya », dont vous faites preuve, a rendu mon séjour agréable dans ce beau pays. Parmi vous, je me sens comme chez moi. Merci pour votre tolérance et votre générosité. À ma terre chérie, ma patrie Le CAMEROUN.

À tout le personnel de la FMPOS et du service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Aux plâtriers et kinésithérapeutes **Youssef TOGOLA, Modibo DOUMBIA, Gérémy DEMBÉLÉ, Kahar TRAORÉ** et rééducateurs de la salle de kinésithérapie : À vos côtés, j'ai appris pas mal de techniques d'immobilisation avec ou sans plâtre et quelques notions sur la rééducation fonctionnelle des membres, cela grâce à votre dévouement et aptitude à transmettre vos connaissances. Soyez en remercier.

Aux **malades** : Recevez tous mes vœux de prompt guérison et de meilleure santé. Que DIEU vous préserve d'un incident similaire.

Aux **communautés sœurs** : Pendant mon cursus, j'ai découvert diverses cultures, sympathisé à tout azimut. Bonne chance à mes amis africains et que l'AFRIQUE gagne son combat contre la pauvreté et les pandémies.

Au **Bureau AEESCM 2004-2005** dont j'étais un des membres : Freddy EBELLE, Carine TINÉ, André SIMO, Pamela SONFACK, Dominique SIGHOKO, Stéphane TCHOMTCHOUA, Léopold NJAPOM, Samuel TODJOM.

Au **Bureau AEESCM 2007-2008** dont j'étais un des parrains : Guy Merlin TCHIEYEP, Steve TAGNE, Freddy SIMO, Josymar FONGANG, Judith BAZECHOUIN, Férid TATIETSE, Hermann KENFACK, Daniel YONGA, Steve TAMEU.

À messieurs **Salomon EHODE à l'Ambassade du Cameroun à Dakar au SÉNÉGAL et Théodore NJIKAM à l'Ambassade du Cameroun à Addis-Abéba en ÉTHIOPIE** : Vous côtoyer a été une véritable école. J'ai beaucoup appris de vos qualités d'hommes humbles, sympathiques et paternels. Les conseils, les facilités, les relations et l'aide que vous m'avez apportés gracieusement ont été à plus d'un titre d'un chaleureux réconfort. Merci et J'espère toujours mériter votre confiance ainsi que votre soutien.

Aux **Lions Indomptables du CAMEROUN vainqueurs de la CAN MALI 2002 et finalistes de la CAN GHANA 2008** : Pour les moments d'euphorie et d'émotions passés. Grâce à vos brillantes prestations, votre image de force, de courage et d'abnégation, vous avez réveillé en nous la fierté d'appartenir à une nation qui gagne et qui va de l'avant.

À tous **ceux que j'ai oubliés** : Exercice difficile que celui de remercier tout le monde sans omettre une personne. Je lui demande sincèrement pardon et la prie d'accepter ici ma profonde reconnaissance.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À nos juges,

De bon cœur, vous avez accepté de juger ce travail malgré vos nombreuses occupations. Vos critiques seront les bienvenues et contribueront à ouvrir de nouvelles voies de recherche dans ce domaine.

Nous vous en remercions infiniment.

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY.

Professeur Sadio YÉNA.

- *Maître de conférence agrégé en Chirurgie Thoracique.*
- *Professeur chargé de cours à la FMPOS.*

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Nous avons été séduits par votre sympathie, votre disponibilité, votre humilité et votre rigueur dans le travail bien fait. Vous êtes un homme de science éclairé, un praticien infatigable, rigoureux et pointilleux. Vous avez été l'un des piliers du développement de la chirurgie au MALI. Nous vous rassurons cher Maître que vous êtes un véritable modèle pour toutes les générations, un homme respecté et admiré de tous. Permettez-nous de vous exprimer ici Monsieur le président le témoignage de notre profond respect.

À NOTRE MAITRE ET JUGE.

Docteur Konimba KEÏTA.

- *Diplômé du CES de Chirurgie Générale à la FMPOS de Bamako.*
- *Chirurgien général à l'hôpital de Kati.*

Cher Maître,

Nous avons admiré la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de nous aider à améliorer la qualité de ce travail malgré vos multiples sollicitations. Merci de nous avoir fait partager votre expérience.

À NOTRE MAITRE ET JUGE.

Docteur Mohammed A. TRAORÉ.

- *Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'hôpital de KATI.*

Cher Maître,

Nous avons été marqués par la disponibilité et la simplicité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Votre contribution à l'élaboration de ce travail est plus qu'incalculable. Recevez cher Maître, nos sincères remerciements.

À NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE.

Professeur Tiéman COULIBALY.

- *Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURÉ.*
- *Maître de conférence à la FMPOS.*
- *Membre de la SOMACOT.*

Cher Maître,

L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande estime et le respect que nous portons à votre égard. Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail. Vos connaissances scientifiques, vos qualités humaines et de père forcent l'admiration de tous. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Permettez-nous de vous exprimer ici, cher Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS :

≥ : Supérieur ou égal.

≤ : Inférieur ou égal.

Ant. : Antérieur.

AVP : Accident de la Voie Publique.

BABP : Brachio-Anté-Brachio-Palmaire.

Br. : Brachial.

CES : Certificat d'Études Spécialisées.

Compl. : Complexe.

CP : Cruro-Pédieux.

CRP : Protéine C Réactive.

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

CBV : Coup et Blessure Volontaire.

DER : Département d'Enseignement et de Recherche.

Dx : Douleur.

ÉCHO : Échographie.

FFI : Faisant Fonction d'Internes.

Fig : Figure.

FMPOS : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

F. : Fracture.

HBPM : Héparine de bas poids moléculaire.

IDR : Intra Dermo Réaction à la tuberculine.

IF : Impotence Fonctionnelle.

INFSS : Institut National de Formation en Science de Santé.

INR : Indice Normalized Ratio.

J5 : 5ième Jour Post Thérapie.

LDH : Lactate DÉSHydrogénase.

Lux. : Luxation.

MG : Milligrammes.

MI : Membre Inférieur.

MS : Membre Supérieur.

MTE : Maladie Thrombo-Embolique.

NFS : Numération de la Formule Sanguine.

NFP : Numération de la Formule Plaquettaire.

P. : Page.

PCV : Pathologie Cardio-Vasculaire.

Pr : Professeur.

PIC : Pression Intra Compartimentale.

RAS : Rien à signaler.

S. : Simple.

SOMACOT : Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

TF : Traumatisme fermé.

TM : Trouble Moteur.

TS : Trouble Sensitif.

TO : Traumatisme ouvert.

UGD : Ulcère gastro - duodéal.

UI : Unités.

Xa : Facteur de la coagulation dix a.

VAT : Vaccin Antitétanique.

VS : Vitesse de Sédimentation.

% : Pourcent.

° C : Degré Celsius.

SOMMAIRE

Sommaire :

1. <u>INTRODUCTION.</u>	P.1
Objectifs	P.2
2. <u>GÉNÉRALITÉS :</u>	P.3
2.1. Définition et Historique	P.3
2.2. Buts de l'immobilisation plâtrée	P.4
2.3. Précautions à prendre	P.4
2.4. Principes généraux de l'immobilisation plâtrée	P.5
2.4.1. Le plâtre	P.5
2.4.2. Différents types de plâtre	P.8
* Appareils plâtrés du membre supérieur	P.9
** Appareils plâtrés du membre inférieur	P.14
*** Immobilisation rachidienne	P.17
**** Attelles plâtrées	P.19
***** Autres types de plâtre	P.19
2.4.3. Consignes à donner au malade	P.22
2.5. Principes généraux de surveillance	P.23
2.6. Surveillance clinique	P.23
2.6.1. Complications immédiates	P.24
2.6.2. Complications neurologiques immédiates	P.26
2.6.3. Complications cutanées	P.27
2.6.4. Complications veineuses et thrombo-emboliques	P.28
2.6.5. Complications tardives	P.30
2.7. Surveillance para clinique	P.34
2.7.1. Radiographie	P.34
2.7.2. Biologie	P.34

2.8. Conclusion	P.34
Tableau récapitulatif	P.35
3. <u>MÉTHODOLOGIE :</u>	P.36
3.1. Période d'étude	P.36
3.2. Cadre d'étude	P.36
3.3. Critères d'inclusion	P.38
3.4. Critères de non inclusion	P.38
3.5. Méthode d'enquête	P.39
3.6. Matériel d'étude	P.39
3.7. Analyse des données	P.39
3.8. Éthique et déontologie	P.39
3.9. Critères de jugement	P.40
4. <u>RÉSULTATS :</u>	P.41
5. <u>COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</u>	P.54
5.1. Limites et difficultés rencontrées	P.54
5.2. Au plan épidémiologique	P.55
5.3. Au plan clinique et para clinique	P.56
5.4. Au plan thérapeutique	P.58
5.5. Point de vue complication	P.58
5.6. Point de vue évolution	P.59
6. <u>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.</u>	P.60
6.1. Conclusion	P.60
6.2. Recommandations	P.61
7. <u>BIBLIOGRAPHIE.</u>	P.63

8. ANNEXES.

8.1. Fiche d'Enquête

8.2. Fiche signalitique

8.3. Abstract

9. ICONOGRAPHIE.

10. Serment d'Hippocrate

INTRODUCTION

1. Introduction.

Les affections ortho - traumatologiques sont assez fréquentes et leur prise en charge nécessite souvent la pose d'un plâtre afin de parvenir à une guérison complète.

Cette forme de traitement, utilisée depuis longtemps et faisant partie de l'arsenal thérapeutique du service, est loin d'être anodine. Comme toute thérapie, elle peut être à l'origine de complications graves et parfois invalidantes si certaines règles ne sont pas respectées.

Vu son importance, elle exige :

- du médecin praticien, une minutie et un savoir-faire qui engagent sa responsabilité.
- du patient, une information sur les risques encourus et une pleine collaboration à l'égard du médecin car les complications sont souvent graves.

D'après le Professeur C. E. DEL MAR de BOND University (Queensland, AUSTRALIE.), la douleur et l'œdème font partie des complications immédiates après la pose du plâtre. Il a préconisé, à l'issue de son enquête, qu'une mobilisation précoce les diminue et améliore les résultats fonctionnels dans une plus large mesure que l'immobilisation plâtrée pour les patients atteints de traumatisme des membres **(37)**.

Au MALI, nos recherches n'ont retrouvé aucun travail abordant essentiellement le suivi des malades sous plâtre d'où la pertinence de cette étude. Cependant certains auteurs parlaient des complications rencontrées pour la lésion d'un membre précis : Par exemple Moussa SANGARÉ estimait en 2001 que les cals vicieux représentaient 61,4 %des complications des fractures de la jambe traitées orthopédiquement **(38)**.

Donc il nous a paru intéressant d'aborder ce thème afin de nous faire une vision globale de la situation malienne.

Objectifs :

Cette étude se fixe comme

- **OBJECTIF GÉNÉRAL :**

Décrire le processus de surveillance des patients sous plâtre dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) Gabriel TOURÉ.

- **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES:**

- Décrire les différents actes effectués dans la salle de plâtrage du service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) Gabriel TOURÉ.
- Répertorier les diverses complications rencontrées au cours de la surveillance des patients sous plâtre.
- Donner la prise en charge des complications observées.

GENERALITES

2. Généralités :

2.1. Définition et Historique :

Par définition, le plâtre est un moyen de contention (immobilisation forcée) qui consiste à immobiliser une partie du corps en position stable et fonctionnelle, jusqu'à consolidation dans le cadre d'une fracture, cicatrisation en cas d'entorse, luxation ou arthrite ; jusqu'à obtention de l'indolence en cas de contusion ; ou jusqu'au retour à une position anatomique jugée satisfaisante en cas de déformation **(36)**.

C'est un moyen thérapeutique qui a subi de nombreuses modifications (composition chimique et propriétés) au fil du temps :

- En 850 : On utilisait une colle à base de farine, cire, bandelettes de résine et du tissu imbibé de blanc d'œuf.
- En 1800 : Découverte en Mésopotamie et en Perse de l'utilisation du plâtre.
- En 1850 : Apparition du premier bandage plâtré réalisé par un médecin militaire hollandais MATHIJSEN **(15)** et dont le médecin russe PIROGOV en était le premier grand utilisateur en plâtrant d'abondance lors de la guerre de Crimée (1854-1855) **(20)**.

La réalisation d'une immobilisation plâtrée est un des gestes thérapeutiques les plus courants de l'arsenal thérapeutique en orthopédie et traumatologie. La pose d'un plâtre peut constituer :

- Soit le seul traitement. Exemple : Fracture non déplacée, pied bot varus équin, scoliose...
- Soit le complément d'un autre geste thérapeutique. Exemple : Plâtre après réduction orthopédique, après un geste chirurgical.

Une fois immobilisé par un plâtre, tout patient doit bénéficier d'une surveillance clinique, radiologique et parfois biologique afin de suivre la bonne évolution du traitement. Il s'agit de dépister d'éventuelles complications liées :

- Soit à la pathologie sous-jacente et à son traitement.
- Soit aux conséquences non désirées de l'immobilisation plâtrée.

Pour cela, il faut à la fois assurer la prévention des éventuelles complications et éduquer le patient à dépister celles-ci le plus tôt possible **(16)**.

L'immobilisation plâtrée est un acte médical ayant des buts bien précis et dont les conséquences s'avèreraient fâcheuses si certaines règles ne sont pas respectées. C'est ainsi que comme toute autre thérapeutique, la surveillance d'un malade sous plâtre obéit à des règles strictes, dont le non-respect engage lourdement la responsabilité du médecin praticien **(17)**.

2.2. Buts de l'immobilisation plâtrée :

L'immobilisation plâtrée comporte plusieurs objectifs qui sont :

- L'immobilisation d'un segment de membre et des articulations sus et sous-jacentes (en position stable et fonctionnelle) jusqu'à consolidation dans le cadre d'une fracture ; cicatrisation en cas d'entorse, luxation, arthrite ; retour à une position jugée satisfaisante en cas de déformation.
- Éviter un déplacement secondaire non désiré.
- Le plâtre doit assurer également le confort et l'indolence du patient. Pour cela, il doit mouler correctement les reliefs osseux en évitant les zones de compression.

Il faut cependant souligner que l'immobilisation qu'elle soit plâtrée ou assurée par un matériel synthétique (souvent plus rigide) constitue un manchon peu extensible (surtout en cas de plâtre circulaire) autour d'un contenu musculo-squelettique susceptible de présenter des variations de volume et de pression. Il peut dès lors être à l'origine de phénomènes compressifs et d'un ralentissement du flux circulatoire (d'autant plus important que le patient est immobilisé) **(16)**.

2.3. Précautions à Prendre :

Un certain nombre de précautions doivent être prises :

- Il s'agit d'abord d'avertir le patient des complications potentielles d'une immobilisation plâtrée.

- Il s'agit également d'assurer un suivi médical de ce traitement dont les conséquences peuvent être, dans certaines circonstances, véritablement dramatiques pour l'avenir fonctionnel du patient (Syndrome des loges, Syndrome de VOLKMANN, Thrombose veineuse profonde, Embolie pulmonaire...)

Cette surveillance doit être intensive pendant les deux (2) premiers jours qui suivent la pose du plâtre. Durant cette période, il faut lutter contre l'œdème en plaçant le membre immobilisé dans une position surélevée afin d'obtenir un retour veineux efficace **(16)**.

2.4. Principes Généraux de l'Immobilisation Plâtrée :

2.4.1. Le plâtre :

A . Selon les règles classiques (Böhler) :

- Pour immobiliser une articulation, il faut immobiliser les segments de membre sus et sous-jacents.
- Pour immobiliser un segment de membre, il faut immobiliser les articulations sus et sous-jacentes.

B . Les matériaux utilisés :

- Jersey posé sur une peau propre (fig. n°2).
- Coton ou mousse synthétique de protection (fig. n°2).
- Papier crêpe pour absorber l'eau et faciliter le déplâtrage.
- Bandes plâtrées de largeur adaptée. Elles sont appliquées sans serrer en passant en biais devant les plis de flexion.
- Les gahues doivent être retirées et tout pansement circulaire enlevé.
- Cuvette d'eau tiède pour immerger les bandes de plâtre.
- Cisaille à plâtre.
- Scie circulaire (fig. n°3) **(17)**.

C . Confection :

Préparation du membre :

La position d'immobilisation doit être maintenue par un aide après la réduction (fig. n°1) durant tout l'acte et jusqu'à la fin du séchage pour éviter la formation des plis qui peuvent causer une compression sous plâtre et une perte de la réduction.

La peau est protégée par du jersey tubulaire et des bandes de coton cardé. Pour les plâtres de correction faits après réduction de fracture, il est préférable d'utiliser trois jerseys sans bande de coton pour prévenir tout déplacement secondaire. Pour les plâtres de contention, un jersey et une bande de coton sont suffisants.

Application :

L'eau préparée pour l'immersion doit être à 20-25 °C pour assurer un séchage rapide. Si l'eau est trop chaude, le plâtre est feuilleté donc moins homogène et moins solide. Il peut même y avoir un risque de brûlure. L'immersion se fait au mieux en tenant la bande selon un angle de 45° plutôt que verticalement ou horizontalement pour faciliter un trempage uniforme. La bande une fois immergée est prête pour l'application dès la disparition des bulles d'air. On applique la bande sans trop d'essorage afin de ne pas perdre de plâtre. Il ne faut pas trop serrer le plâtre sur le membre surtout au niveau des plis de flexion. Avant le séchage complet, on réalise un modelage soigneux sur les reliefs osseux et un lissage du plâtre. Bien modelé, l'appareil ne bougera plus et, bien lissé, il sera plus résistant **(40)**.

Le plâtre doit être moulé sur les reliefs anatomiques avec la paume de la main et non avec les doigts. Il doit être fendu sur toute sa longueur. Confectionné dans les règles de l'art, l'appareil plâtré est confortable et indolore **(17)**.

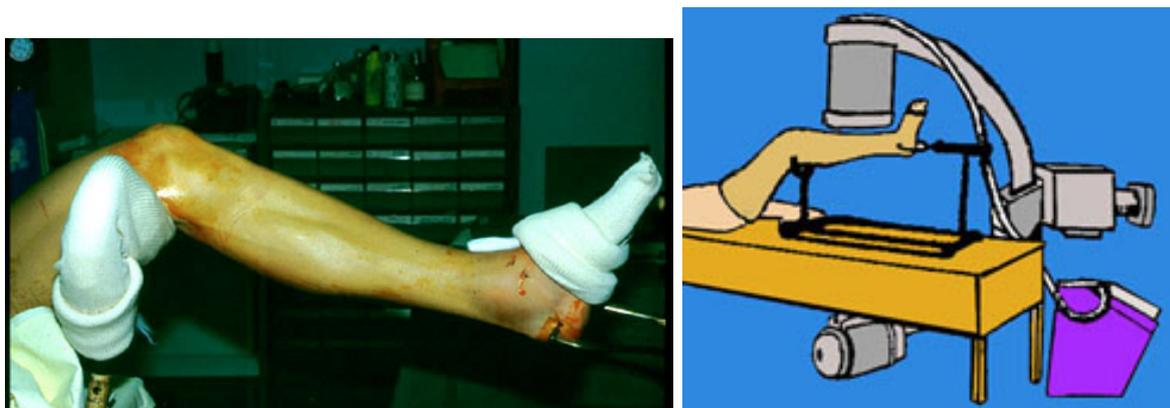


Fig. n°1 : Réduction sur cadre de TRILLAT pour fracture de la jambe (25).

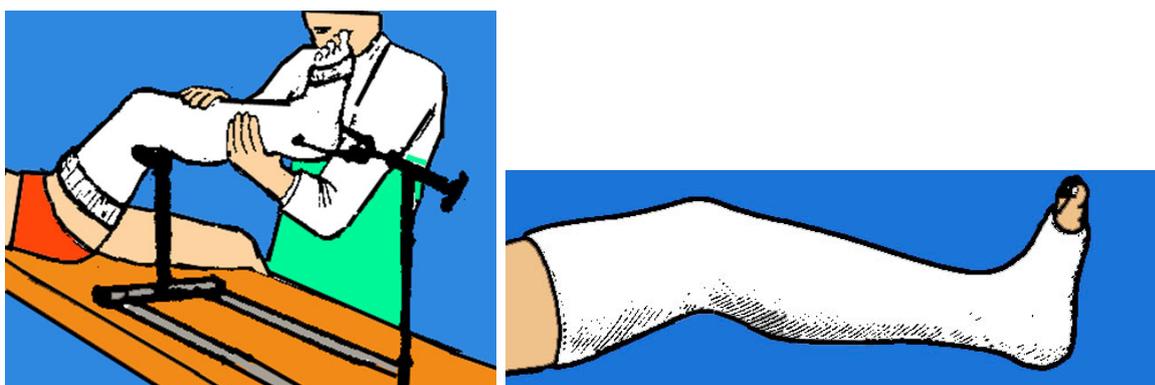


Fig. n°2 : Confection du plâtre sur jersey et mousse. Changement après 30 à 45 j pour un plâtre en flexion légère (25).

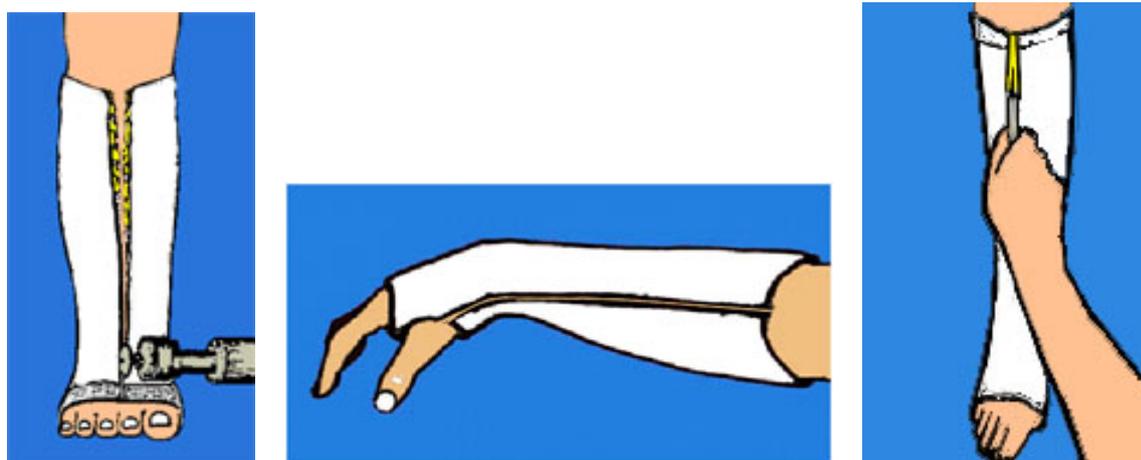


Fig. n°3 : Plâtre circulaire ouvert après séchage avec la scie électrique - Plâtre circulaire fendu avec un bistouri au moment de la prise. Il faut que l'épaisseur de la garniture soit importante pour protéger la peau (25).

TOUT PLÂTRE CIRCULAIRE DOIT ÊTRE FENDU
Afin d'éviter une compression due à l'œdème (25).

D. La technique de l'ablation :

L'ablation du plâtre circulaire se fait à l'aide d'une scie électrique oscillante. Cette scie fait des gestes avant et arrière mais non circulaires pour ne pas couper la peau. Le plâtre est coupé en évitant toute pression excessive et en suivant longitudinalement le membre. On évite de suivre les saillies osseuses (crête tibiale) où la scie peut couper les téguments recouvrant le squelette. La meilleure façon est de travailler perpendiculairement au plâtre que l'on coupe avec des mouvements intermittents de la superficie vers la profondeur du plâtre en évitant un geste continu qui risque de léser la peau fragilisée sous le plâtre. Après avoir coupé le plâtre, on sectionne attentivement le coton et le jersey tubulaire.

Si on ne dispose pas de scie oscillante, la méthode la plus pratique est l'application de vinaigre sur le plâtre. Le vinaigre a un effet amollissant

sur le plâtre. Par son effet dissolvant, il facilite la section du plâtre avec une paire de ciseaux **(40)**.

2.4.2. Différents types de plâtre :

L'immobilisation plâtrée peut être réalisée par deux types d'appareillage :

- Le plâtre circulaire entourant complètement le membre.
- L'attelle ou gouttière plâtrée qui recouvre une face du membre et qui est maintenue en place par des bandages.

Les attelles sont plus légères et moins dangereuses mais aussi moins efficaces que les plâtres circulaires qui immobilisent mieux le membre mais peuvent entraîner du fait d'un oedème progressif, une compression nerveuse et/ou vasculaire.

La réalisation d'un plâtre peut avoir des objectifs multiples :

- Les plâtres de contention et d'immobilisation sont utilisés durant le temps de consolidation d'une fracture ou de mise au repos d'une articulation (entorse, luxation) ;
- Les plâtres de correction visent à maintenir la correction d'une fracture ou luxation après une réduction orthopédique ou une attitude articulaire vicieuse (Exemple : plâtre utilisé pour maintenir les hanches en position de correction chez les enfants dans une luxation congénitale de hanche).

Le plâtre doit toujours être appliqué sur une extrémité réduite et bien axée. Pour que l'immobilisation soit effective sur le plan fonctionnel, un axe correct est essentiel.

La durée d'immobilisation des fractures est très variable :

- En règle générale il faut compter six semaines pour les fractures simples, les entorses et les contusions des parties molles. Cette durée peut être modifiée selon l'importance de la lésion (de 3 à 8 semaines).
- Pour les entorses simples ou les luxations réduites sans complications la durée est de trois semaines.

- La période d'immobilisation, pour les fractures plus compliquées et comminutives, est plus longue même lorsqu'elles sont traitées chirurgicalement.

- Pour les fractures diaphysaires du membre inférieur avec un traitement orthopédique (non chirurgical), la durée d'immobilisation, qui peut atteindre 4 à 5 mois, est souvent réduite par la chirurgie.

La formation du cal sur la zone de fracture est un préalable pour l'ablation du plâtre. Selon le siège de la lésion, on distingue :

- **Appareils plâtrés du membre supérieur :**

Certains points particuliers doivent être vérifiés lors de l'immobilisation plâtrée du membre supérieur :

- Il faut d'abord veiller à la bonne réalisation de l'appareil plâtré qui doit correctement positionner les différentes articulations en évitant les compressions de différents nerfs. On contrôle l'absence de compression du **nerf cubital** dans sa gouttière épitrochléo-ôlécranienne. Celle-ci se manifeste par des paresthésies et des douleurs à la face cubitale de l'avant-bras et de la main, au niveau du cinquième doigt en particulier. En cas de compression importante, on observe un déficit de préhension et une faiblesse des muscles fléchisseurs des doigts (4 et 5) et du poignet.
- Toutes les bagues présentes au niveau des doigts du membre immobilisé par le plâtre doivent être au préalable ôtées en raison du risque d'ischémie secondaire à l'œdème des extrémités.
- Les doigts et les segments de membre non immobilisés doivent être rééduqués le plus tôt possible **(16)**.

Fig. n°4

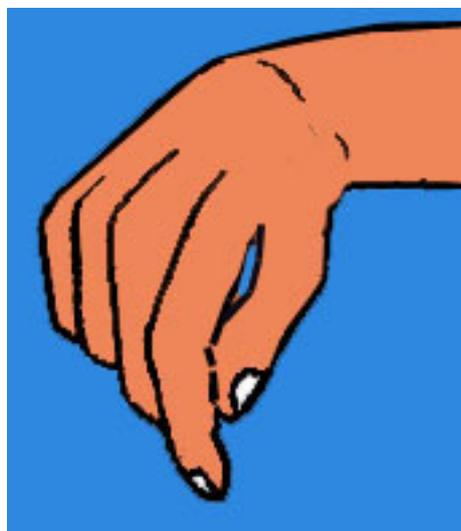


Fig. n°5

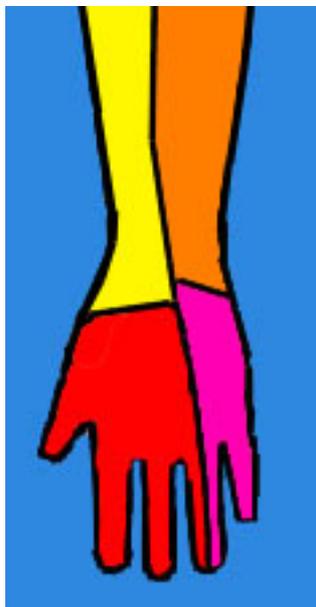
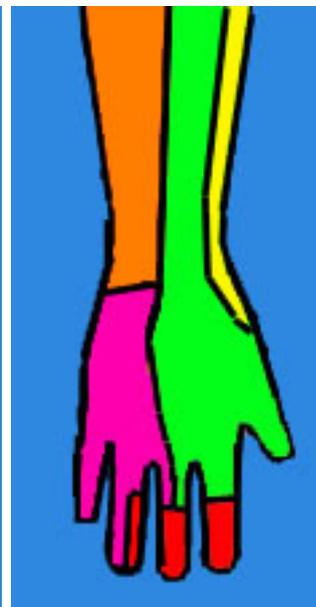


Fig. n°6



- Fig. n°4 : Paralysie radiale : la main tombe.
- Fig. n° 5 et 6 : Secteur du radial (vert), médian (rouge), cubital (violet), brachial cutané interne (marron), musculo-cutané (jaune) (28).

a) Le plâtre brachial anté-brachial ou huméro-brachial (fig. n°7) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant les articulations du poignet, du coude et les deux os de l'avant-bras.
- ✓ Indications : Fractures du poignet, des deux os de l'avant bras et de la région du coude ; traitement orthopédique ou période postopératoire.
- ✓ Matériel : Jersey tubulaire, deux bandes de coton de 10 cm, quatre bandes de plâtre de 10 cm.
- ✓ Application : La position du membre supérieur est coude à 90°, poignet en légère flexion dorsale (position fonctionnelle), pronosupination neutre et les articulations métacarpo-phalangiennes libres.

Au niveau proximal, le plâtre commence à trois travers de doigt sous l'aisselle ; au niveau distal, il s'arrête sur les têtes des métacarpiens en dorsal et sur le second pli transversal en palmaire.

Si par contre le plâtre s'arrête en proximal des têtes métacarpiennes en dorsal, on risque d'avoir un blocage du retour veineux voire un syndrome des loges. Si on dépasse le second pli transversal en palmaire, on risque de bloquer l'articulation métacarpo-phalangienne favorisant une raideur de l'articulation voire une algodystrophie du membre supérieur.

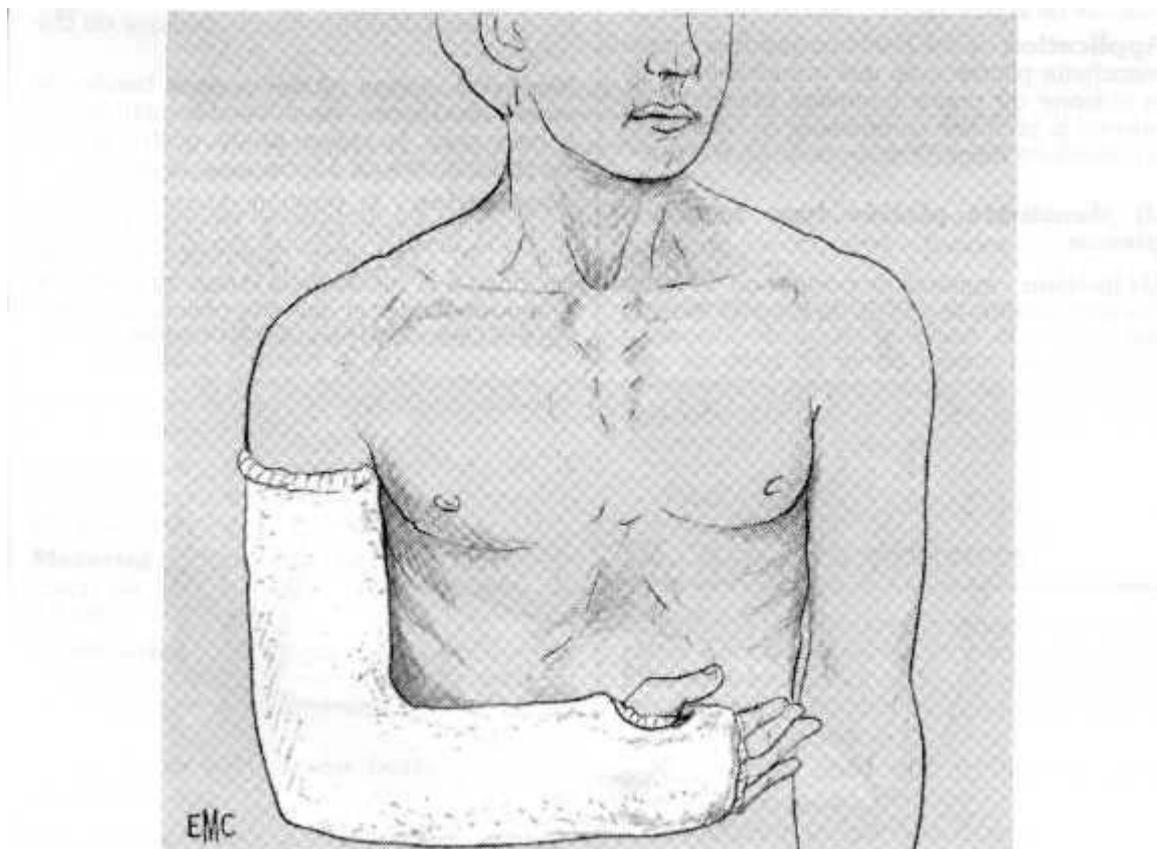


Fig. n°7 : Le plâtre huméro-brachial (17).

b) Manchette plâtrée ou plâtre d'avant-bras (fig. n°8) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant les articulations du poignet et les os du carpe.
- ✓ Indications : Fracture des métacarpes, plâtre de contention postopératoire, contusion des parties molles.
- ✓ Matériel : Jersey tubulaire, une bande de coton de 10 cm, deux bandes de plâtre de 10 cm.

- ✓ Application : Au niveau distal, on pratique les mêmes gestes que pour le plâtre brachial anté-brachial. Au niveau proximal, le plâtre débute à deux travers de doigt en dessous du coude et doit être oblique d'avant en arrière.

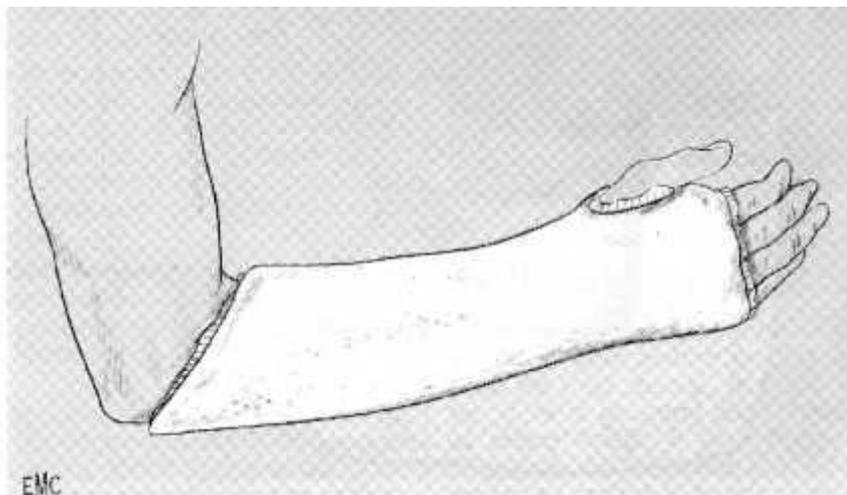


Fig. n°8 : Manchette plâtrée (17).

c) Manchette plâtrée type scaphoïde (fig. n° 9) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant les os et les articulations du carpe et la colonne du pouce.
- ✓ Indications : Fractures de scaphoïde (traitement orthopédique ou protection du traitement chirurgical), fractures de la première colonne (fracture de la base de P1 : Bennett, Rolando ...).
- ✓ Application : C'est le même principe que la manchette plâtrée avec une immobilisation de la colonne du pouce (première phalange) en ouvrant la première commissure en opposition au deuxième doigt (position de prise d'objet).

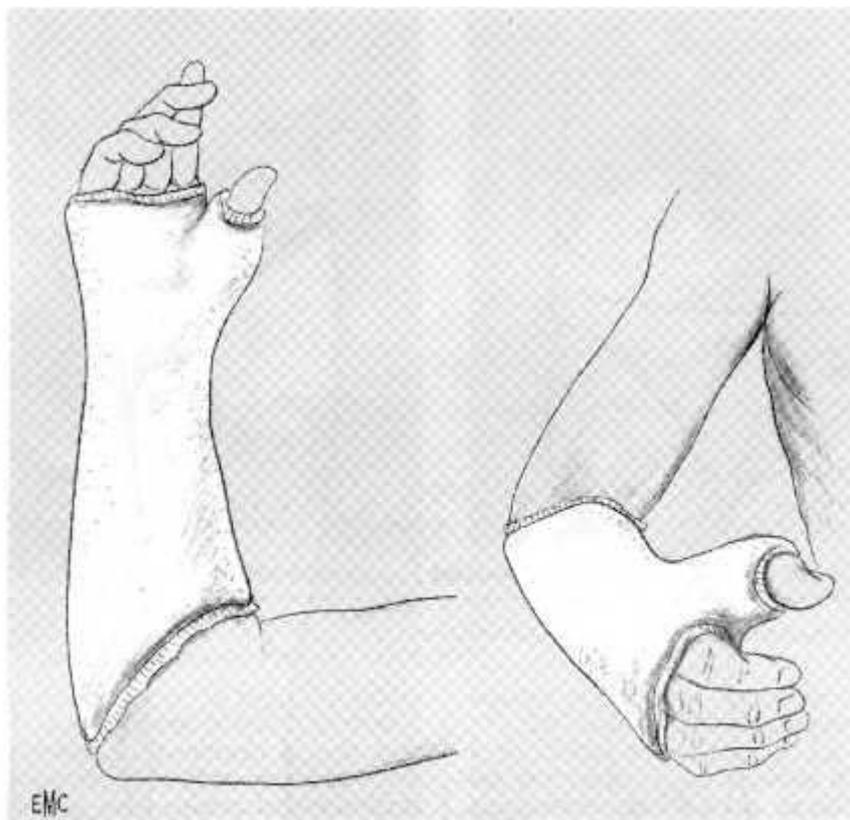


Fig. n°9 : Manchette plâtrée type scaphoïde (17).

d) Manchette plâtrée type métacarpienne :

- ✓ Définition : Appareil de posture ou de repos des articulations et des os du poignet et de la main.
- ✓ Indication : Traitement orthopédique ou chirurgical des fractures de métacarpiens.
- ✓ Application : Le poignet est en légère flexion dorsale, articulations métacarpo-phalangiennes à 90° de flexion, articulations interphalangiennes proximales et distales en extension.

Le plâtre doit couvrir les premières phalanges et laisser libres les articulations interphalangiennes proximales (IPP) et interphalangiennes distales (IPD). En cas de fracture isolée d'un métacarpien, on syndactylise le doigt fracturé et un doigt voisin. Par exemple le quatrième et le cinquième doigt en cas de fracture du 5^e métacarpien.

**** Appareils plâtrés du membre inférieur :**

Au niveau du membre inférieur, il faut veiller à contrôler quelques points particuliers :

- Le plâtre doit être moulé et épouser les reliefs osseux sans causer de compression en particulier au niveau du **nerf péronier commun (nerf sciatique poplité externe)**, extrêmement sensible aux compressions au niveau du passage autour du col du péroné. Une compression de ce nerf entraîne des douleurs de la face antéro-externe de la jambe, une hypoesthésie ou une anesthésie de la partie externe de la jambe et de la face dorsale du pied (première commissure) ainsi qu'un déficit de releveurs du pied (steppage à la marche).
- Il faut contrôler régulièrement l'absence de signe de thrombose veineuse profonde et ne pas hésiter à réaliser une écho doppler de contrôle en cas de douleur inexplicquée du mollet.
- Tous les patients munis d'un plâtre du membre inférieur doivent bénéficier d'un traitement par antithrombotique (HBPM). Un contrôle du taux de plaquettes doit être réalisé dans ce cas une fois par semaine **(16)**.

a) Le plâtre cruro-pédieux (fig. n° 10) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant les articulations et les os du genou, de la jambe et du pied.
- ✓ Indications : Fractures de cheville, de jambe ou de genou (traitement orthopédique ou chirurgical).
- ✓ Matériel : Jersey tubulaire, deux bandes de coton de 15 cm, deux bandes plâtrées de 20 cm pour la cuisse et de quatre à cinq bandes plâtrées de 15 cm pour la jambe.
- ✓ Application : Le genou est fléchi à 10°-15° et la cheville à 90°. Le plâtre commence au niveau proximal à la racine de la cuisse au niveau du grand trochanter et doit être oblique de l'extérieur vers l'intérieur, parallèle au pli inguinal. Au niveau distal, il se termine sur les articulations métatarso-phalangiennes en laissant libre ces dernières comme pour le membre supérieur.

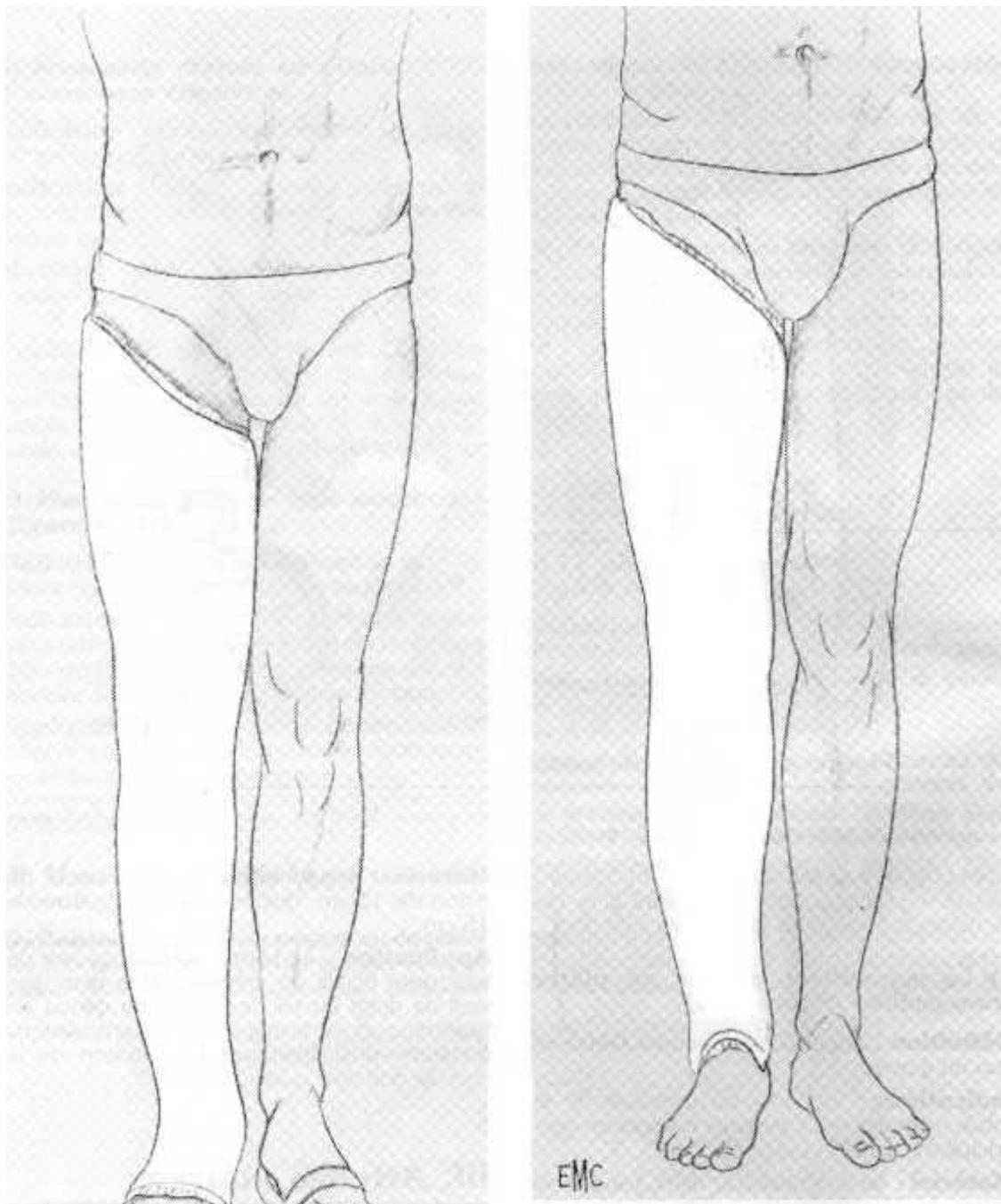


Fig. n°10 : Plâtre cruro-pédieux et fig. n°11 : Plâtre cruro-jambier (17).

b) La genouillère plâtrée ou plâtre cruro-jambier (fig. n° 11) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant l'articulation du genou.
- ✓ Indications : Fractures ou luxations de la rotule, ruptures des ligaments rotulien ou quadricipital (période postopératoire).
- ✓ Matériel : Jersey tubulaire, deux bandes de coton de 15 cm, quatre bandes plâtrées de 15 cm.
- ✓ Application : La technique est la même que pour le cruro-pédieux mais le plâtre s'arrête à trois travers de doigt au-dessus des malléoles.

c) La botte plâtrée ou botte pédieuse (fig. n° 12) :

- ✓ Définition : Appareil immobilisant, en dessous du genou, articulation, os du pied et de la jambe.
- ✓ Indications : Fractures et entorses graves de cheville, fractures médiotarsales et métatarsales.
- ✓ Matériel : Jersey tubulaire, une bande de coton de 15 cm, quatre bandes de plâtre de 15 cm.
- ✓ Application : Le plâtre commence sur la tubérosité tibiale en antérieur et à deux travers de doigt du pli de flexion du genou en postérieur et se termine sur les articulations métatarso-phalangiennes. La position de la cheville doit être maintenue à 90°.



Fig. n°12 : Botte plâtrée (17).

***** Immobilisation rachidienne :**

Dans les fractures dorso-lombaires sévères, la pose d'un corset plâtré type Böhler (fig. n°13 et 14) peut être indiqué. Celui-ci s'étend du manubrium sternal jusqu'au pubis et permet d'immobiliser la colonne vertébrale en position de réduction (lordose). Il nécessite une surveillance particulière en raison de l'immobilisation plâtrée et de la lésion sous-jacente. Ce corset ne doit être réalisé qu'après récupération du transit intestinal (3^{ième}, 4^{ième} jour).

Lors de l'immobilisation segmentaire rachidienne, certaines précautions particulières doivent être prises :

- Après réalisation du corset, il faut vérifier l'absence de complication au niveau respiratoire et digestif. En effet l'apparition d'occlusions fonctionnelles avec nausées et vomissements est parfois observée. Cette complication nécessite en premier lieu une aspiration gastrique transitoire par sonde que l'on laisse en place jusqu'à la disparition des symptômes. Il faut également vérifier l'absence de gêne sur le plan mécanique ; le corset doit permettre une flexion des hanches et une marche à peu près normale.

- En outre, il faut surveiller attentivement l'apparition d'escarres liées aux compressions sous le corset ; il faut vérifier l'absence de frottement au niveau des zones d'appui (épineuses, crête iliaque).
- Il s'agit aussi d'administrer un traitement préventif antithrombotique (HBPM) en raison de la fréquence des thrombophlébites associées aux fractures rachidiennes.
- Une **rééducation isométrique** par des contractions statiques sous plâtre doit être absolument entreprise dès la mise en place du corset afin de maintenir un tonus musculaire suffisant.



Fig. n° 13 : Immobilisation rachidienne de type Böhler (13).

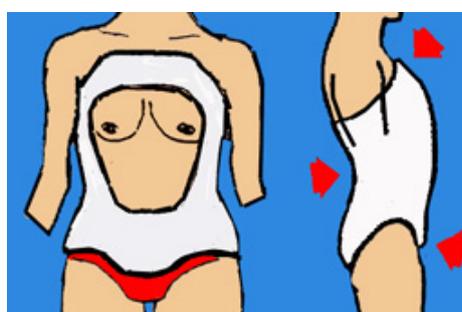


Fig. n° 14 : Le plâtre avec ses 3 appuis (sternal, pubien et lombaire) (29).

****** Atelles plâtrées :**

Les attelles plâtrées sont pratiquées comme le plâtre circulaire dans un but d'immobilisation. Elles sont appliquées en cas d'oedème important au niveau du membre et en cas d'attente de l'acte chirurgical.

On peut faire une attelle plâtrée de deux façons :

- 1) En bivalvant un plâtre circulaire.
- 2) En appliquant directement les couches des bandes plâtrées.

Confection : Pour les membres supérieurs, on mesure la longueur de l'attelle sur le membre blessé et l'on prépare 12 à 14 couches superposées. Pour les membres inférieurs, l'attelle est faite avec 16 à 18 couches. La sous-structure est comme le plâtre circulaire avec jersey tubulaire et bandes de coton **(14)**.

******* Autres types de plâtres :**

- Le plâtre Thoraco-Brachial utilisé pour réduire par exemple une luxation acromio-claviculaire (fig. n°15) **(28)**.

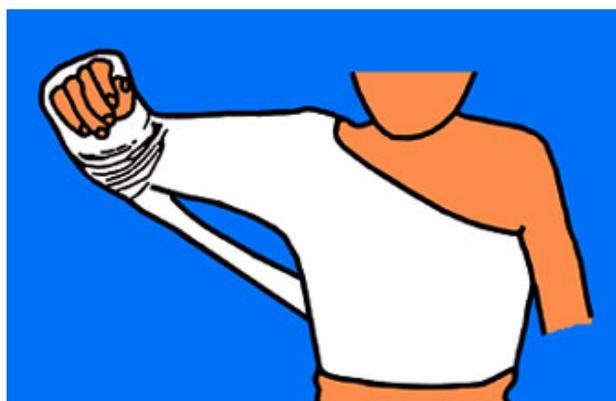


Fig. n°15 (25).

- Le plâtre pelvi-pédieux et Le bermuda plâtré qui immobilisent le bassin et le membre inférieur (fig. n°16) **(27)**.

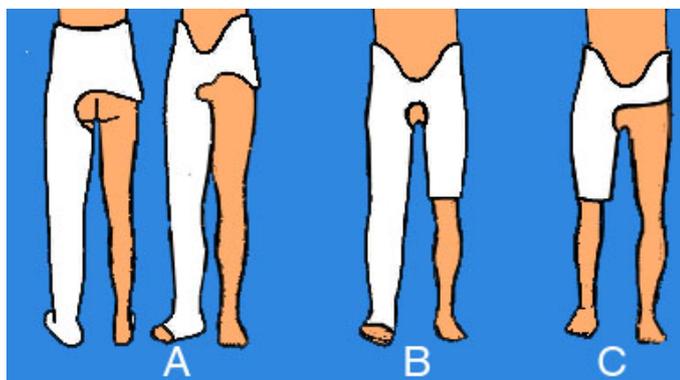


Fig. n°16 : Les différentes formes de plâtres pelvi-pédieux (25) :

- A** : Un seul membre est solidarisé au pelvis.
- B** : Le 2e membre est solidarisé au pelvis par la cuisse.
- C** : Pelvi-pédieux court ou "bermuda plâtré".

- La minerve plâtrée utilisée par exemple dans le traitement des fractures cervicales (fig. n°17) **(29)**.

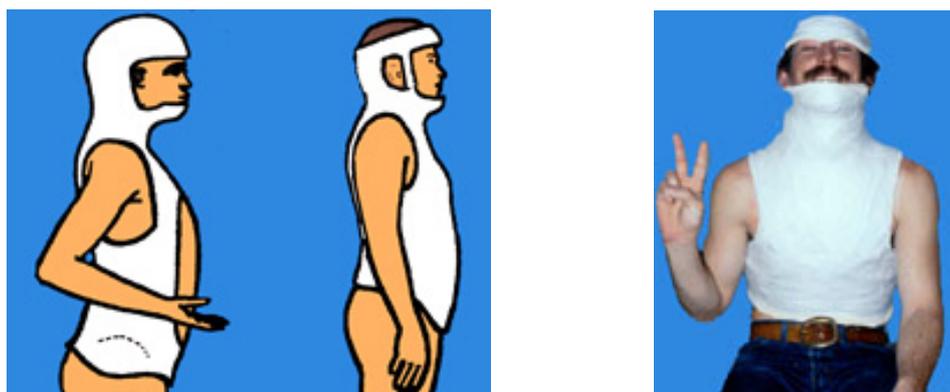


Fig. n°17 : Deux types de minerves plâtrées (25).

- Plâtre Immobilisant les Fractures :

Ils sont souvent réalisés sur deux (2) couches de jersey, sans coton ni mousse, de façon à assurer un moulage précis de la réduction. Les radiographies régulières permettent de surveiller l'absence de déplacement secondaire et l'évolution de la consolidation.

- Les appareillages fonctionnels selon SARMIENTO (variante de la botte plâtrée) (fig. n°18) :

Ils permettent de laisser libres les articulations sus et sous-jacentes au segment fracturé et autorisent une reprise de la fonction précoce (marche avec appui pour les fractures de jambe par exemple) ; leur réalisation repose sur des règles bien précises, le moulage soigneux des loges musculaires et l'utilisation de bandes plâtrées élastiques **(17)**.

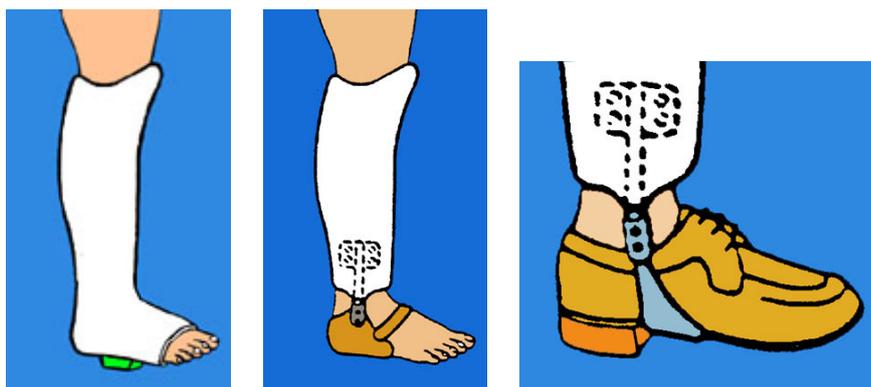


Fig. n°18 : Plâtre de SARMIENTO s'articulant (de la gauche vers la droite)
Sur une pièce talonnière, à la cheville, à la chaussure **(25)**.

- Les Résines Synthétiques :
 - ✓ Elles sont de plus en plus utilisées du fait de leurs avantages par rapport au plâtre : Faible poids, résistance, mouillabilité. Leurs inconvénients doivent être connus : Coût élevé, grande rigidité, faible conformabilité, bords tranchants ;
 - ✓ Initialement à base de fibre de verre, elles sont actuellement à base de polypropylène (parfaite transparence à la radiographie, absence de problèmes respiratoires par libération de particules à l'ablation).
 - ✓ Les indications sont les immobilisations post-opératoires, ou le relais d'un premier plâtre dans les traitements orthopédiques. Elles sont déconseillées comme première immobilisation **(17)**.

2.4.3. Consignes à donner au malade :

Sa coopération est indispensable. Un certain nombre de consignes à respecter doivent lui avoir été clairement expliquées :

- Respecter le temps de séchage, soit 24 à 48 heures selon l'épaisseur du plâtre, avant d'exercer toute sollicitation mécanique.
- Ne pas vernir le plâtre, ce qui empêcherait l'évaporation naturelle et entraînerait une macération.
- Ne pas mouiller ou immerger le plâtre, Ce qui le fragiliserait.
- Ne pas introduire de corps étrangers sous le plâtre (aiguille à tricoter...)
- Surélever le membre immobilisé, les premiers jours, pour réduire l'œdème.
- Effectuer les contractions isométriques régulières et mobiliser les articulations laissées libres pour prévenir l'amyotrophie et les complications thromboemboliques.
- Préciser au patient s'il peut poser le pied au sol (pour une immobilisation du membre inférieur) et qu'il doit consulter au moindre signe anormal.

2.5. Principes Généraux de Surveillance :

- Tout malade sous plâtre doit être contrôlé par le médecin qui a confectionné le plâtre dans les 24 à 48 heures qui suivent sa pose.
- Que le plâtre soit fendu ou non, le patient doit être informé, de préférence devant témoins, de la nécessité de consulter en urgence au moindre signe anormal. Le recours à un document écrit, clair et intelligible, remis au moment de la confection du plâtre, est utile sinon indispensable.
- Un prurit, une sensation d'irritation ou de brûlure peuvent apparaître les premiers jours et sont le plus souvent transitoires.
- Les signes d'alarme sont la douleur (plâtre bien fait + absence de complications = pas de douleur), l'œdème, la cyanose des extrémités, plus rarement la pâleur et l'insensibilité, l'odeur évoquant la macération ou l'infection.
- Il convient de ne jamais sous-estimer les plaintes du patient. Si celles-ci sont relatées par téléphone, inviter le patient à consulter dans les plus brefs délais.
- Tout plâtre mal supporté doit être fendu, écarté, bivalvé et, si cela ne suffit pas enlevé.
- Un contrôle radiologique doit être prescrit de façon systématique immédiatement après la pose et le plus souvent à J2, J8, J21, J45 **(17)**.

2.6. Surveillance Clinique :

-

La première phase de surveillance d'un plâtre a lieu lors de la confection de celui-ci. Il faut retirer les bijoux et bagues, ne pas appliquer plâtre ou résine sur la peau, mais sur un jersey renforcé par du coton de protection, mouler les reliefs et attendre la dessiccation avant tout appui. Il faudra ensuite surélever le membre autant que possible et éviter l'exposition à la chaleur et aux intempéries.

Un plâtre humide, détérioré, ou présentant des zones de faiblesse, est un plâtre inefficace et potentiellement agressif pour les tissus sous-jacents.

La surveillance clinique aura un rôle essentiellement préventif, orientée vers le dépistage des compressions (cutanées, musculaires, vasculaires et neurologiques) et de l'algodystrophie post-traumatique **(36)**.

2.6.1. Complications immédiates :

Les complications précoces peuvent être en rapport soit avec une mauvaise évolution du problème traumatique ou orthopédique, soit en rapport avec l'immobilisation traumatique elle-même. Très souvent, ces complications sont en rapport avec une confection insuffisante de l'appareil plâtré.

2.6.1.1. Plâtres cassés ou insuffisants :

En cas de plâtre inefficace ou insuffisant, il s'agit de recommencer l'immobilisation plâtrée ou de renforcer celle-ci. De la même manière lorsque le plâtre est endommagé (malade négligent) il faut le remplacer et contrôler l'efficacité du traitement (radiographie).

2.6.1.2. Les déplacements secondaires :

Ils peuvent être contemporains de la réalisation de l'appareil plâtré et n'être révélés que lors de la réalisation des radiographies de contrôle ou secondaire à une diminution de l'œdème. En cas de déplacement important, une nouvelle réduction fracturaire est nécessaire.

Lorsque le déplacement fracturaire est modéré, une réduction secondaire par gypsotomie itérative (fig. n°19) peut être réalisée. Ce type de traitement est essentiellement effectué dans les fractures chez l'enfant **(16)**.

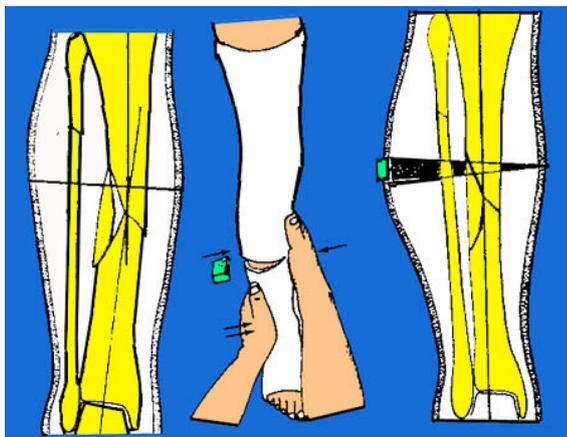


Fig. n°19 : Gypsotomie pour corriger un déplacement en valgus de la jambe (25).

2.6.1.3. Oedèmes douloureux des extrémités :

Après la pose d'un plâtre, le gonflement de l'extrémité distale du membre immobilisé est fréquent (fig. n°20). Cet œdème reste tolérable si les extrémités demeurent colorées, s'il n'existe pas de trouble sensitif et que la mobilité des doigts ou des orteils est possible. Néanmoins la prudence s'impose et en cas de doute (œdème important, douleur persistante des extrémités), il ne faut pas hésiter à **fendre le plâtre en urgence** et à le remplacer quelques heures ou quelques jours plus tard. Ce geste permet de décompresser la région plâtrée, mais peut entraîner un déplacement secondaire de la lésion (fracture).

Préventivement, il s'agit de **surélever le membre lésé** (fig. n°21) afin de lutter contre l'œdème **(16)**.

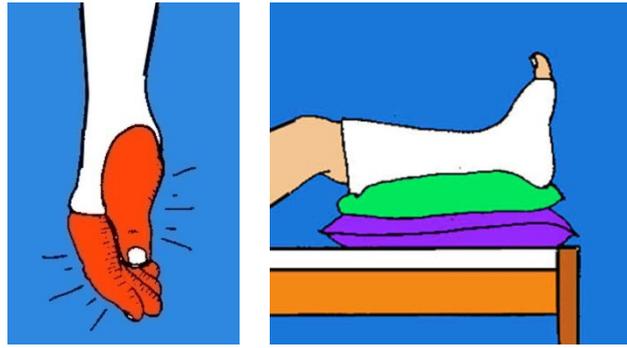


Fig. n°20 : Œdème des extrémités ; fig. n°21 : Surélévation du membre au repos et la nuit (25).

2.6.1.4. Syndrome des loges :

Le syndrome des loges est une complication classique des fractures des membres en raison de l'augmentation de volume du tissu musculaire dans les loges aponévrotiques. On surveille l'apparition de douleurs et de crampes importantes associées à une mobilisation douloureuse des extrémités, l'apparition de paresthésies et des troubles de la sensibilité.

À la phase d'état du syndrome des loges, il existe un déficit moteur et dans les phases extrêmes, il peut y avoir une disparition du pouls.

Devant ce tableau, il est nécessaire **d'ôter le plâtre en urgence**. En cas de non récupération motrice et sensitive immédiate, des mesures de pression immédiates des loges doivent être réalisées (valeur différentielle $\Delta =$ Pression Artérielle Diastolique – PIC est inférieure à 30 mm Hg). Si la clinique est franche et/ou que les pressions sont élevées, il s'agit d'effectuer en **urgence des aponévrotomies de décharge**.

2.6.1.5. Syndrome de VOLKMANN :

Le syndrome de VOLKMANN (fig. n°22) a été décrit initialement au niveau du membre inférieur en tant que séquelle rétractile d'un syndrome des loges. Actuellement ce terme est essentiellement utilisé pour décrire la rétraction ischémique des **fléchisseurs de la loge antérieure de l'avant-bras**. Il se rencontre dans les fractures de l'avant-bras chez l'enfant après réduction

sous anesthésie générale et pose d'un plâtre. Le poignet se fige en flexion, le pouce en flexion adduction. Les doigts se déforment en griffes ; poignet étendu, le patient ne peut étendre les doigts **(16)**.



Fig. n°22 : Déformation consécutive au Syndrome de Volkmann (25).

2.6.2. Complications neurologiques immédiates :

En dehors du syndrome des loges, certains nerfs très superficiels peuvent être l'objet d'une compression entre le plâtre et les reliefs osseux sous-jacents.

Il s'agit en particulier de la lésion du **nerf péronier commun (nerf sciatique poplité externe)** au niveau de son passage autour du col du péroné, du **nerf cubital** dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne. Ces lésions de compression nerveuse doivent être évitées lors de la confection du plâtre par un positionnement correct de celui-ci et une protection des structures nerveuses par une substance protectrice (bande ouatée).

2.6.3. Complications cutanées :

Elles apparaissent en conséquence d'une ischémie cutanée relative à une compression sous le plâtre. Ces lésions peuvent être à l'origine d'escarres en particulier chez les personnes âgées où les flux vasculaires et veineux sont ralentis (fig. n°23).

Ces lésions sont douloureuses dans un premier temps. Ensuite lorsque l'escarre est en phase d'état, elle peut devenir indolore **(16)**.



Fig. n°23 : Escarres chez les patients alités **(24)**.

De même, après un geste chirurgical, la pose d'un plâtre peut entraîner des compressions cutanées, l'apparition de phlyctènes (fig. n°24) et parfois même de nécrose cutanée au niveau de la zone opératoire. Dans ce cas également, la douleur doit éveiller l'attention et il ne faut pas hésiter à fendre ou à retirer le plâtre en urgence.

L'apparition de ces compressions cutanées doit être particulièrement surveillée chez les patients incapables de communiquer leurs plaintes comme les polytraumatisés, comateux ou sédatisés, les paraplégiques, certains patients atteints de pathologies cérébrales ou psychiatriques et les enfants en bas âge.



Fig. n°24 : Phlyctènes sous plâtre (36).

2.6.4. Complications veineuses et thromboemboliques :

L'immobilisation plâtrée et la lésion sous-jacente constituent une cause de ralentissement du flux veineux entraînant une stase secondaire. Celle-ci peut être à l'origine de l'apparition de thrombophlébite pouvant se compliquer d'accidents thromboemboliques aux conséquences parfois gravissimes (**embolie pulmonaire**).

Diagnostic : Différents éléments doivent faire penser à la possibilité d'une phlébite sous plâtre :

- L'apparition d'une douleur en particulier au niveau du mollet. Celle-ci peut être exacerbée par la flexion dorsale du pied (signe de HOMANS) si le plâtre permet ce mouvement (exemple : Plâtre cruro-malléolaire laissant la cheville et le pied libres).
- La présence d'une fièvre d'origine indéterminée.
- La présence d'adénopathies inguinales.
- Une apparition de la circulation collatérale superficielle.
- Une augmentation discrète de la VS ou de la CRP.
- Enfin, parfois les premiers signes sont ceux de l'embolie pulmonaire (douleur thoracique, dyspnée...).

Examens Complémentaires et Traitement : En cas de suspicion de phlébite du membre inférieur, il s'agit d'enlever le plâtre et de réaliser soit une écho doppler veineuse du membre suspect, soit une phlébographie. Si ces examens confirment le diagnostic, un traitement spécifique sera entrepris : Héparine fractionnée ou héparine de bas poids moléculaire (HBPM) à dose thérapeutique suivie d'un relais par un anticoagulant oral (exemple : Acénocoumarol).

Si l'on suspecte une embolie pulmonaire, outre les prélèvements sanguins habituels (D-Dimères, produits de dégradation du fibrinogène ;LDH), on réalise sous d'autres cieux une scintigraphie pulmonaire de perfusion et de ventilation.

Prévention : Dès lors, en cas de pose d'un plâtre au niveau du membre inférieur, il s'agit de mettre en route un traitement antithrombotique prophylactique même si l'appui est autorisé. Le plus souvent, ce traitement est réalisé à l'aide de l'injection sous-cutanée d'HBPM. On recherche également les facteurs de risque thromboemboliques :

- ❖ Antécédents personnels ou familiaux de thrombose veineuse ou d'embolie pulmonaire
- ❖ L'existence d'une insuffisance veineuse des membres inférieurs
- ❖ Le tabagisme
- ❖ La prise d'oestroprogestatifs
- ❖ L'obésité
- ❖ Les troubles de la coagulation
- ❖ Certaines pathologies néoplasiques.

Les patients à risque thromboembolique élevé doivent être suivis attentivement et le traitement préventif doit parfois être adapté. Le traitement antithrombotique est poursuivi jusqu'à l'ablation du plâtre et nécessite une surveillance biologique régulière (évaluation du taux de plaquettes une fois par semaine). Il faut éviter l'alitement prolongé et surélever le membre immobilisé au-delà de l'horizontal le plus souvent possible.

Au niveau du membre supérieur, la pose du plâtre ne nécessite pas l'injection d'antithrombotique systématique car les thrombophlébites et les accidents emboligènes sont exceptionnels à ce niveau **(17)**.

2.6.5. Complications Tardives :

2.6.5.1. Raideur Articulaire :

Toute immobilisation articulaire entraîne une raideur ultérieure. Dès lors, après ablation du plâtre, une rééducation fonctionnelle par un kinésithérapeute doit être prescrite.

Chez les enfants, une auto-rééducation est suffisante (à l'exception des fractures du coude nécessitant toujours une rééducation par un kinésithérapeute en raison du risque élevé de raideur articulaire).

Certaines articulations sont prédisposées à l'enraidissement comme les articulations des doigts et du coude.

Afin de prévenir cet enraidissement, les articulations sus et sous-jacentes au plâtre doivent être mobilisées (exemple : Mobilisation des doigts et du coude lors d'une immobilisation plâtrée de l'avant-bras et du poignet pour une fracture de Pouteau - Colles).

2.6.5.2. L'amyotrophie :

L'immobilisation plâtrée entraîne une fonte musculaire importante qui peut être diminuée par une rééducation précoce. Les contractions isométriques peuvent être réalisées sous plâtre contribuant à diminuer l'amyotrophie consécutive à l'immobilisation et au non-usage du membre.

2.6.5.3. Les cals vicieux :

Les cals vicieux (fig. n°25) peuvent être tolérés chez l'enfant en cas de désaxation angulaire dans le plan frontal et sagittal. Les anomalies rotatoires sont par contre beaucoup moins tolérées.

En effet, chez l'enfant, la croissance, au départ des cartilages de croissance des os longs, va progressivement aplanir les déformations mais elle ne permet pas la correction des troubles rotatoires.

Le traitement de ces cals vicieux invalidants est la réalisation d'une ostéotomie secondaire de correction **(16)**.



Fig. n°25 : Cal vicieux ayant entraîné une déformation en Valgus et une translation du tiers distal de la jambe (25).

2.6.5.4. Les retards de consolidation et de pseudarthroses :

On parlera d'un retard de consolidation s'il n'ya pas obtention de celle-ci avant six (6) mois à la suite d'une immobilisation plâtrée et six (6) mois après la pose d'un plâtre, on est autorisé à parler de pseudarthrose (fig.n°26). Il s'agit d'une complication beaucoup plus liée à la fracture qu'à l'immobilisation plâtrée **(16)**.



Fig. n°26 : Pseudarthrose du péroné alors que le tibia est solide (25).

2.6.5.5. Le syndrome postphlébitique :

Conséquence d'une thrombose veineuse du membre inférieur, il associe une augmentation de volume de la jambe lésée, une lourdeur de celle-ci et des douleurs lors de la station debout prolongée. Son traitement repose sur le port de bas de contention et sur le traitement précoce de la thrombophlébite.

2.6.5.6. L'algoneurodystrophie :

Cette complication peut être consécutive soit au traumatisme lui-même, soit à une immobilisation plâtrée inadéquate (mauvais positionnement de l'articulation sous le plâtre). Elle peut parfois être précoce (après quelques jours) mais le plus souvent, elle apparaît après quelques semaines.

Définition : L'algoneurodystrophie (fig. n°27 et 28) est un syndrome douloureux régional caractérisée par des anomalies neurovasculaires le plus souvent limitées à un membre ou à un segment de membre. Son évolution spontanée se fait en trois (3) stades :

- Son stade aigu ou pseudo inflammatoire (2-3 mois) : Douleur de la région traumatisée, signe autonome par augmentation du flux sanguin (rougeur, hyperthermie locale, oedèmes), ostéoporose débutante.
- Stade dystrophique (3-9 mois) : La douleur s'aggrave en extension et en intensité, il ya une hyperactivité sympathique apparente avec diminution du flux vasculaire, cyanose, peau froide, hypersudation. L'ostéoporose devient plus marquée à la radiographie.
- Stade atrophique : Ce stade peut durer deux ans ou plus, la douleur peut rester importante pour ensuite diminuer. Le tableau clinique est dominé par la raideur et la limitation de mouvements.

Examens Complémentaires :

- Le diagnostic est réalisé par l'aspect clinique du membre mais aussi par la scintigraphie au technétium 99 avec une phase de fixation accrue au temps précoce lors de la première phase pseudo inflammatoire.
- Les radiographies peuvent montrer une hyper transparence osseuse locale puis régionale après un délai d'au moins trois à quatre semaines (atrophie osseuse de SUDECK) **(16)** ;



Fig. n°27 : Algodystrophie avec ostéoporose diffuse caractéristique (25).



Fig. n°28 : Algodystrophie avec ostéoporose localisée (25).

Traitement :

Il faut rassurer le patient et lui expliquer que l'évolution de cette pathologie est en général spontanément favorable au bout d'un an.

Lors de la phase précoce (phase chaude), le traitement repose sur l'injection sous-cutanée de calcitonine (100 UI/jour) qui permet diminuer les douleurs et de raccourcir la durée de l'affection. Une corticothérapie orale (20-30 mg/jour d'équivalent en prednisone) a également été proposé pendant un mois avec une diminution progressive des doses par la suite.

2.7. Surveillance Para clinique :

2.7.1. Radiographie :

Une radiographie de contrôle de l'articulation concernée doit être effectuée après la confection du plâtre, puis régulièrement jusqu'à cicatrisation ligamentaire en cas de luxation ou jusqu'à consolidation en cas de fracture.

En cas de fracture, la surveillance comprend une radiographie par semaine les trois premières semaines, et se poursuit ensuite en fonction de la localisation et de la vitesse de consolidation observée.

Un déplacement fracturaire pourrait se corriger par une gypsotomie.

Un retard de consolidation entraînera une prolongation de l'immobilisation ; une pseudarthrose pourra nécessiter un traitement chirurgical.

2.7.2. Biologie :

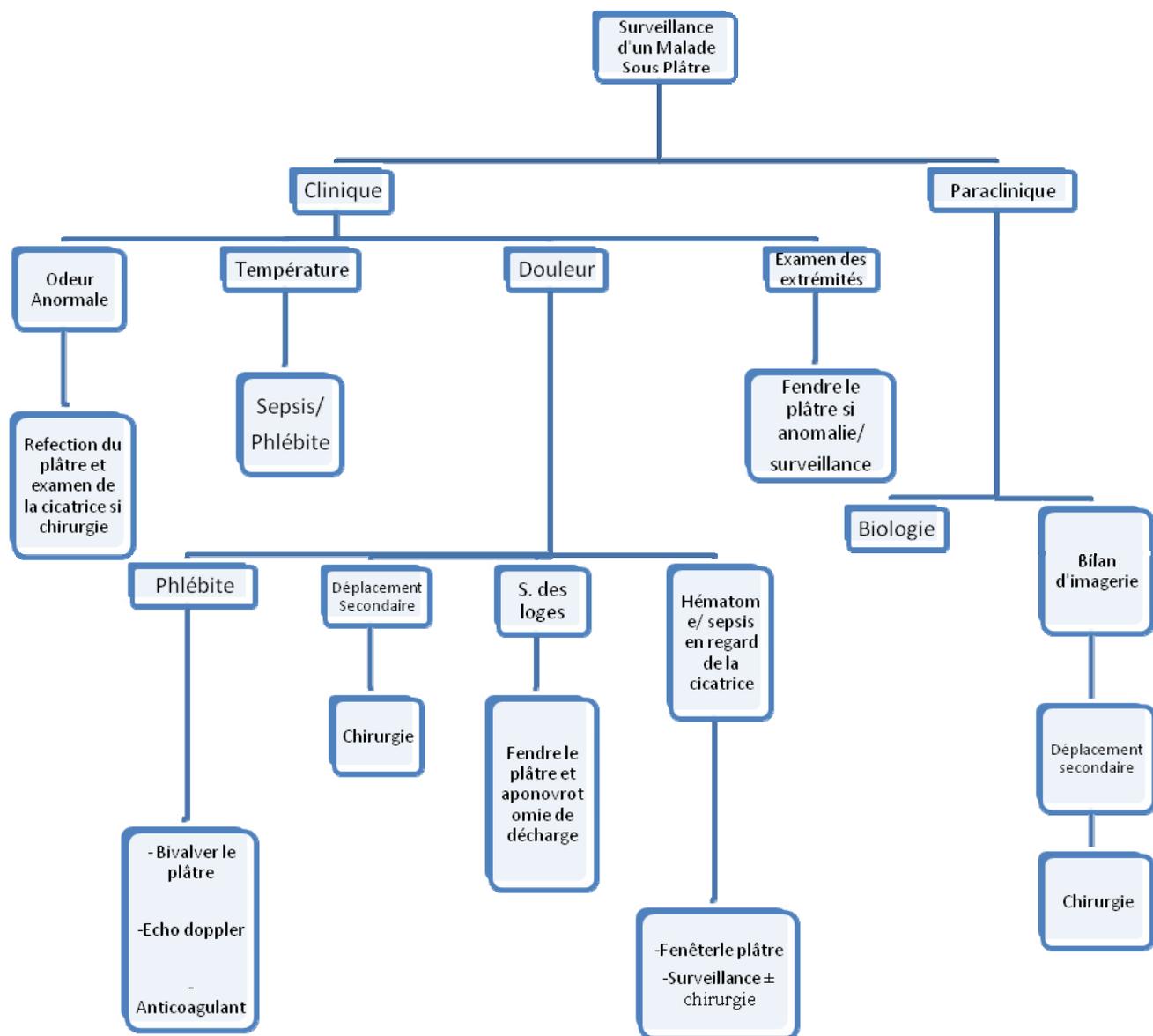
En cas de traitement préventif par HBPM, une surveillance bihebdomadaire des plaquettes sera effectuée la première quinzaine (thrombopénie), puis hebdomadaire ensuite. En cas de traitement curatif, le dosage de l'activité anti-X a ou de l'INR sera nécessaire pour adapter le traitement **(36)**.

2.8. Conclusion :

Toute immobilisation plâtrée constitue un traitement en soi et nécessite une surveillance de la part du praticien.

- Il s'agit d'abord de réaliser le plâtre correctement et de contrôler l'efficacité de celui-ci.
- Ensuite, il faut prévenir les complications potentielles en recherchant principalement les douleurs sous plâtre et les signes de phlébite.
- De son côté, le patient doit être prévenu des complications potentielles de ce type de traitement afin de dépister le plus rapidement possible l'apparition de celles-ci. En cas d'immobilisation plâtrée, une véritable éducation du patient doit être réalisée.
- Enfin, le plus rapidement possible, une rééducation sous plâtre doit être entreprise afin d'éviter l'ankylose articulaire et l'amyotrophie **(16)**.

Tableau récapitulatif de la surveillance d'un malade sous plâtre (1) :



METHODOLOGIE

3. Méthodologie :

3.1. Période d'étude :

Notre étude a été rétrospective et s'est étendue sur une période de six (6) mois de juillet à Décembre 2007.

3.2. Cadre d'étude :

L'enquête s'est déroulée au CHU Gabriel TOURÉ dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie.

Le CHU Gabriel TOURÉ, ancien dispensaire central de Bamako, baptisé le 17 (dix-sept) Janvier 1959, est situé au cœur de la ville en commune III avec à l'est le quartier Médine, à l'ouest l'École Normale d'Ingénieurs (ENI), au nord la garnison de l'état major de l'armée de terre et au sud la TRANIMEX (Société de Dédouanement et de Transit). Il comporte :

- Un service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.
- Un service de Chirurgie pédiatrique.
- Un service de Chirurgie générale.
- Un service de Pédiatrie.
- Un service d'Urologie.
- Un service des Urgences Chirurgicales.
- Un service de Gynécologie Obstétrique.
- Un service d'Anesthésie et de Réanimation.
- Un service d'Oto-Rhino-Laryngologie.
- Un service d'Hépatogastro-Entérologie.
- Un service de Cardiologie.
- Un service de Diabétologie.
- Un service d'Imagerie Médicale et de Radiologie.
- Un laboratoire d'analyses médicales.
- Une morgue.

Concernant le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, il est constitué de trois pavillons :

* Le pavillon BENITIENI FOFANA : Au nord de l'hôpital, il comporte :

- Le bureau d'un assistant chef de clinique.
- 2 bureaux destinés aux neurochirurgiens.
- Le bureau du major.
- Une salle de garde pour les infirmiers.
- Une salle de soins.
- Une salle de masso-kinésithérapie.
- Une salle de plâtrage.
- 9 salles d'hospitalisation avec 46 lits au total.

** Le pavillon annexe : Au-dessus du service d'Anesthésie et de Réanimation au sud de l'hôpital, il est composé :

- Le bureau du chef de service.
- Le bureau du maître de conférence
- Le bureau de l'assistant chef de clinique.
- Le bureau du major.
- Le bureau de la secrétaire du chef de service.
- La salle de garde des étudiants hospitaliers en préparation de thèse de fin de cycle.
- La salle de garde des médecins au CES de Chirurgie Générale.
- Une salle de soins.
- 6 salles d'hospitalisation avec 20 lits au total.

*** Le pavillon de consultations externes est situé au rez-de-chaussée du nouveau bâtiment à l'ouest de l'hôpital. Il est constitué de :

- 2 salles de consultations traumatologiques.
- Une salle de consultation neurochirurgicale.
- Une salle de soins.

Les activités du service se répartissent au cours de la semaine entre consultations externes, visite des patients hospitalisés et interventions chirurgicales des malades programmés. Elles sont assurées en alternance suivant le programme du service par un assistant chef de clinique, une équipe de médecins au CES de Chirurgie Générale, les internes et un groupe d'étudiants hospitaliers. Les activités sont réparties comme suit :

- du lundi au jeudi : Consultations traumatologiques.
- Séances de masso-kinésithérapie tous les jours ouvrables.
- Consultations chaque mercredi et vendredi.
- du lundi au vendredi sauf le mercredi : Visite et staff le vendredi après la visite.
- du lundi au jeudi : Interventions chirurgicales.

Le service assure en alternance avec celui de Chirurgie Générale des gardes aux urgences avec une équipe composée d'un assistant chef de clinique, une équipe de médecins au CES de chirurgie générale, un groupe d'étudiants hospitaliers et les gardes du service sont assurées par un interne de garde.

3.3. Critères d'inclusion :

- L'étude a porté sur l'ensemble des malades ayant subi la pose de plâtres dans la salle de plâtrage du service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du CHU Gabriel TOURÉ de juillet à Décembre 2007 et dont le début de la maladie correspond à cette période.
- Les patients retrouvés, dont les dossiers ont pu être mis à jour.

3.4. Critères de non-inclusion :

N'ont pas été inclus dans le présent travail :

- Les patients qui ne sont pas passés dans la salle de plâtrage du service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de juillet à décembre 2007 ; même s'ils ont subi un plâtrage.
- Les patients dont le début de la maladie ne correspond pas à notre période d'étude même s'ils ont subi un plâtrage au cours de celle-ci.
- Les patients dont les dossiers n'ont pu être exploités ou ayant disparu.

3.5. Méthode d'enquête :

L'enquête a porté sur tous les malades retenus dans notre enquête, sans distinction d'âge, de sexe, d'ethnie, de profession, de religion, de convictions politiques. Le recueil des données s'est fait à partir d'une fiche d'enquête pré-établie (ci-jointe).

Notre fiche d'enquête comportait :

- Les données socio-démographiques
- La démarche diagnostique
- Les complications après traitement
- Le traitement adéquat de ces complications
- L'évolution

3.6. Matériel d'étude :

Nous avons utilisé comme supports les registres de consultations externes et les dossiers des malades du service.

3.7. Analyse des données :

La saisie des caractères a été faite grâce aux logiciels MICROSOFT WORD 2007 et PUBLISHER 2007.

Les graphiques et les tableaux ont été élaborés à partir des logiciels MICROSOFT EXCEL 2007 et SPSS 12.0.

Le test statistique que nous avons utilisé est le KHI 2 considéré comme significatif si $p < 0.05$.

3.8-Éthique et Déontologie :

Étant donné que cette étude était rétrospective, le consentement éclairé des malades ne venait donc pas directement d'eux. Cette étude garantissait la confidentialité des résultats qui :

- Pourront être exploités en Santé Publique pour améliorer la planification en milieu hospitalier,
- Aideront les médecins et les autorités publiques pour la prévention et la planification dans la lutte contre les complications observées chez les patients sous plâtre.

3.9- Critères de jugement :

La classification des résultats a été la suivante : Bonne, Passable, Mauvaise.

Les cas jugés bons ont répondu aux critères suivants :

- Consolidation clinique et radiographie de contrôle parfaite
- Récupération de la fonction de mobilité active et passive du membre lésé.
- Absence de déviation axiale
- Sensibilité au membre atteint conservée.
- Absence de douleur.

Les cas jugés passables ont répondu aux critères suivants :

- Consolidation clinique et radiographie de contrôle parfaite
- Récupération de la fonction de mobilité active et passive du membre lésé.
- Légère déviation axiale et inégalité des membres ≤ 2 centimètres.
- Sensibilité au membre atteint conservée.
- À la limite, une douleur minime.

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

- Cal vicieux ou douloureux.
- Grande inégalité des membres ≥ 2 centimètres.
- Raideur.
- Décès.

RESULTATS

1. Données socio-démographiques :

1.1 Tranches d'âge :

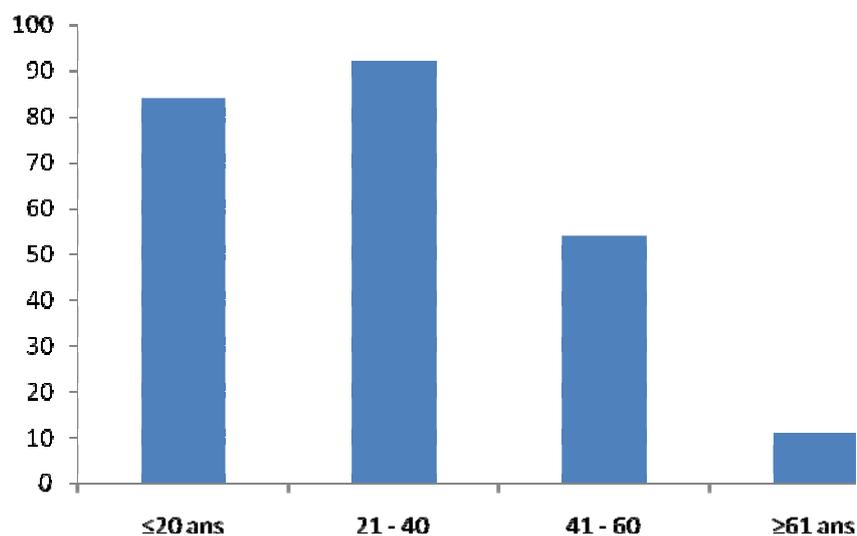


Figure 29 : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge.

La tranche d'âge **21 - 40 ans** était la plus représentée avec **92 cas** soient **38,2 %**. Les âges extrêmes étaient d'un jour et de 85 ans.

1.2 Sexe :

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage (%)
Masculin	170	70,5
Féminin	71	29,5
Total	241	100

Le sexe **masculin** était le plus représenté avec **170 cas** soient **70,5%**. Le sexe-ratio était de **2,4** en faveur des hommes.

1.3 Niveau d'instruction :

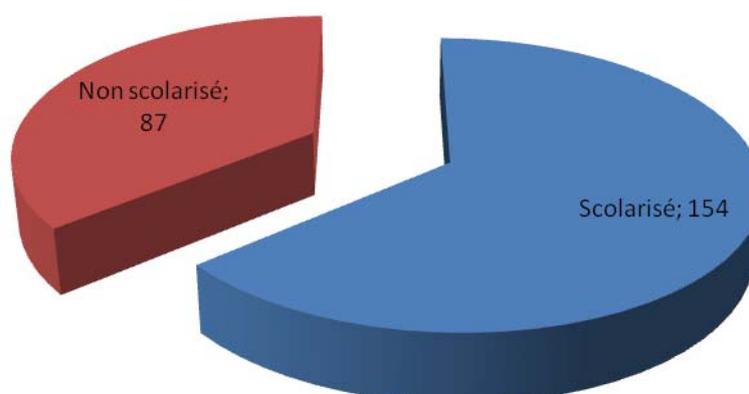


Figure 30 : Répartition des cas en fonction du niveau d'instruction.

Le niveau d'instruction le plus représenté était celui des **scolarisés** (Enseignements fondamental, secondaire et universitaire) avec **154 cas** soient **63,9 %**.

1.4 L'ethnie :

Tableau III : Répartition des cas en fonction de l'ethnie.

Ethnies	Fréquence	Pourcentage (%)
Bambara	72	29,9
Peulh	45	18,7
Dogon	6	2,5
Malinké	47	19,5
Sarakolé	4	1,7
Sénoufo	7	2,9
Minianka	6	2,5
Sonrhaï	14	5,8
Autres	40	16,5
Total	241	100

L'ethnie **Bambara** était la plus représentée dans notre étude avec **72 cas** soient **29,9 %**.

1.5 La profession :

Tableau IV : Répartition des cas en fonction de la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Fonctionnaire	41	17
Ménagère	17	7,1
Commerçant	13	5,4
Officier	8	3,3
Cultivateur	6	2,5
Agent de santé	6	2,5
Élève/Étudiant	82	34
Enseignant	9	3,7
Mancœuvre	24	10
Transporteur	10	4,1
Hôtelier	4	1,7
Autres	21	8,7
Total	241	100.

Les **élèves/étudiants** prédominaient dans notre étude avec **82 cas** soient **34%**.

1.6 La résidence :

Tableau V : Répartition des cas en fonction du lieu de résidence.

Résidence	Fréquence	Pourcentage (%)
Bamako	235	97,5
Autres	6	2,5
Total	241	100.

La plupart des malades (**235 patients soient 97,5 %**) résidaient à Bamako et les autres à Kayes, Koulikoro, Kangaba, Niono et Nara.

2. Démarche Diagnostic :

2.1 Le motif de consultation :

Tableau VI : Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage (%)
TO et TF	6	2,5
TO	60	24,9
TF	169	70,1
Autres	6	2,5
Total	241	100.

Le **traumatisme fermé** constituait le motif de consultation le plus fréquent avec **169 cas** soient **70, 1 %**.

2.2 La date de survenue de l'accident :

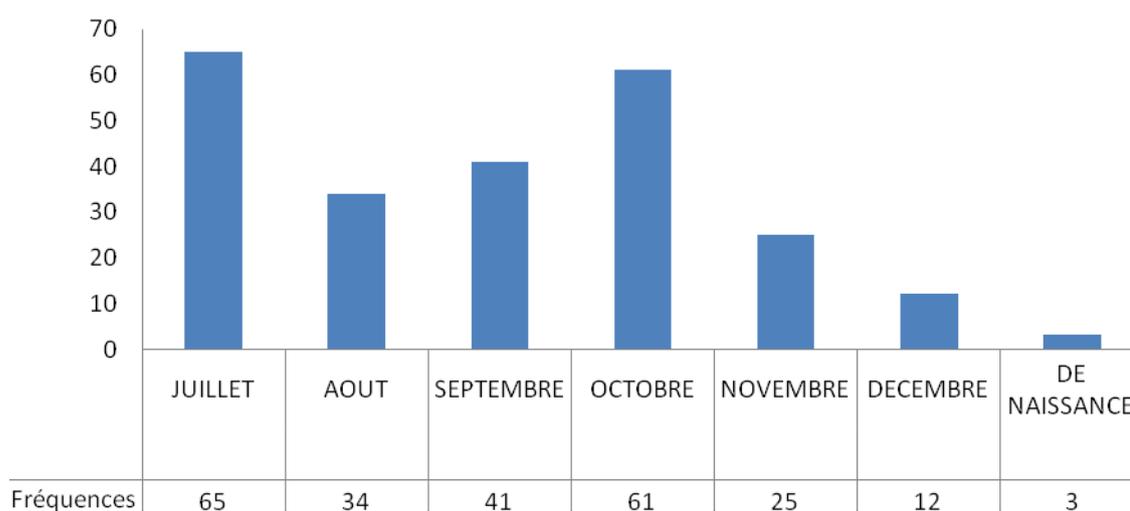


Figure 31 : Répartition des cas selon la date de survenue de l'accident.

Le mois de **Juillet 2007** a recensé le plus grand nombre de cas avec **65 patients** enregistrés soient **27%**.

2.3 Le mécanisme à l'origine :

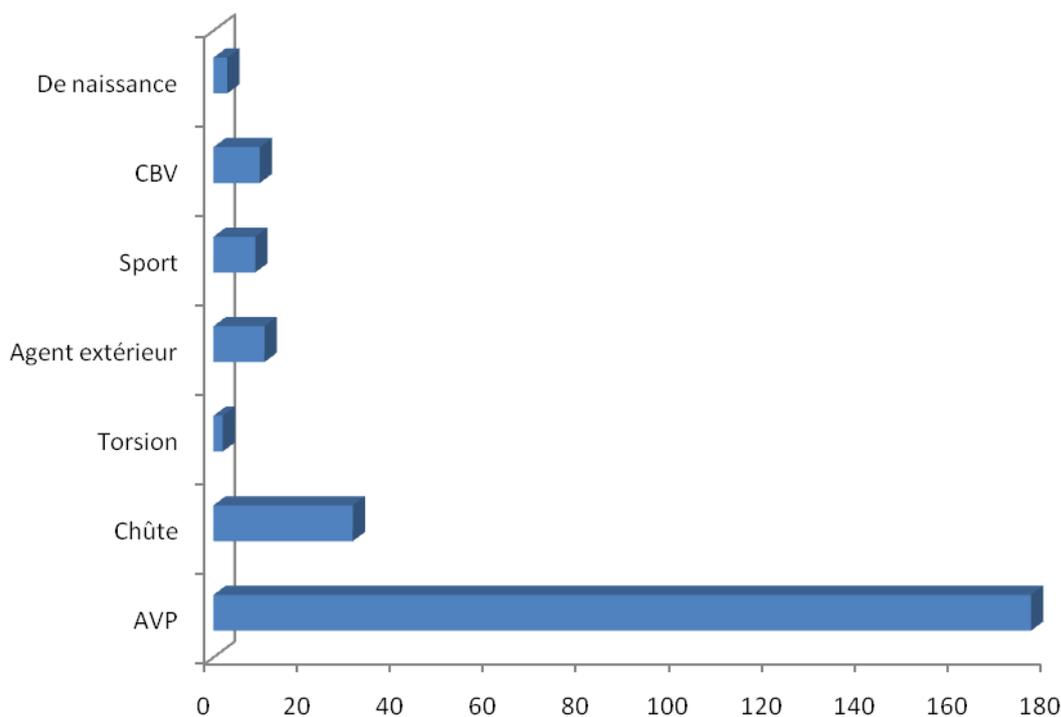


Figure 32 : Répartition des accidents selon le mécanisme d'origine.

Les **accidents de la voie publique** étaient le facteur étiologique le plus représenté avec **176 cas** soient **73%**.

2.4 Le lieu :

Tableau VII : Répartition des cas selon le lieu de l'accident.

Lieu de l'accident	Fréquence	Pourcentage (%)
Voie publique	183	76
Service	17	7,1
Hôpital	3	1,2
À domicile	22	9,1
Aire de jeu	13	5,4
Autres	3	1,2
Total	241	100.

La **voie publique** venait en tête avec **183 cas** recensés soient **76%**.

2.5 Les antécédents médico-chirurgicaux :

Tableau VIII : Répartition des cas selon les antécédents médico-chirurgicaux.

Antécédents médico-chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
PCV	5	7,2
Fracture	1	1,4
Diabète et UGD/ PCV	12	17,4
MTE	1	1,4
Diabète	2	3
Chirurgie	14	20,3
UGD/GASTRITE	31	45
Autres	3	4,3
Total	69	100.

Parmi les antécédents retrouvés, **45 %** des patients (**31 cas**) présentaient un UGD ou une gastrite.

2.6 L'examen local :

Tableau IX : Répartition des cas selon les signes cliniques rencontrés.

Examen Local	Fréquence	Pourcentage (%)
Déformation avec Dx et IF	12	5
Œdème avec Dx et IF	15	6,2
Déplacement	5	2
Suppuration avec Dx	3	1,4
Déformation, ouverture, Dx et IF	44	18,2
Dx	162	67,2
Total	241	100.

Chez **162** malades soient **67,2 %** dans l'échantillon, La douleur a été le principal signe clinique rencontré.

2.7 L'examen général :

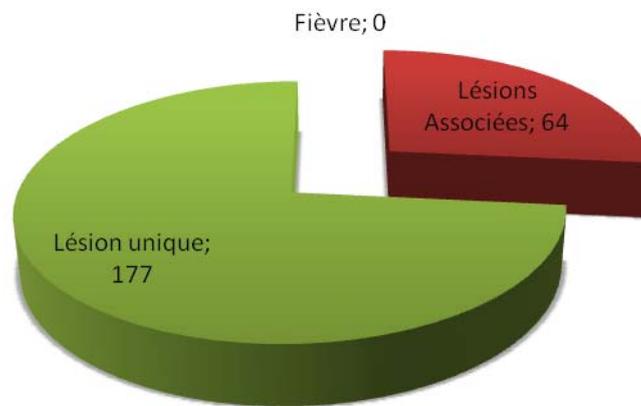


Figure 33 : Répartition des patients selon l'examen général.

Au cours de notre enquête **73,4 %** des patients ont présenté une lésion unique.

La **radiographie standard de face et profil** a été le seul examen para clinique utilisé pour confirmer nos diagnostics.

2.8 Diagnostic retenu :

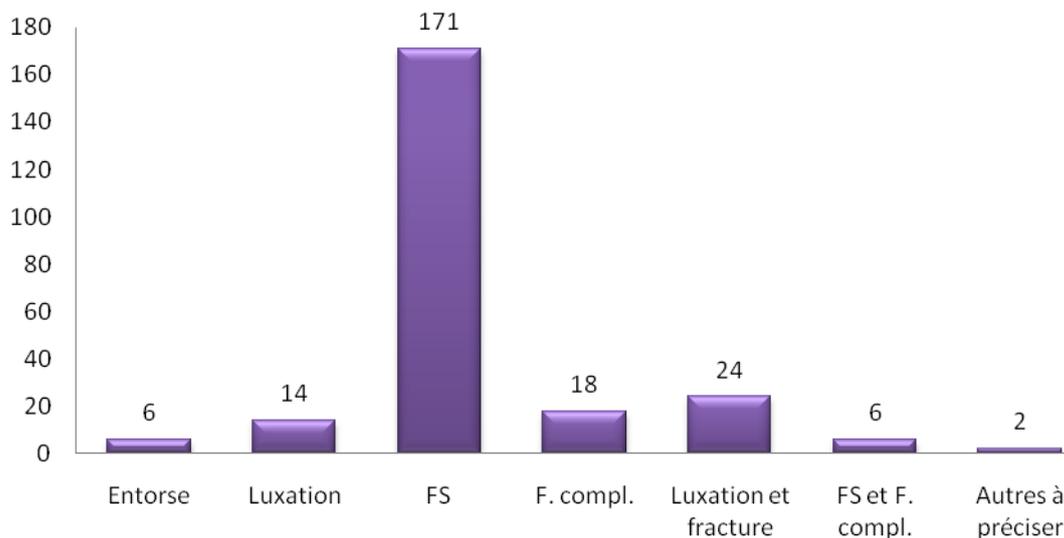


Figure 34 : Répartition des patients selon le diagnostic retenu.

La fracture simple représentait le diagnostic le plus souvent rencontré avec **171** cas soient **71 %**.

2.9 Siège lésionnel :

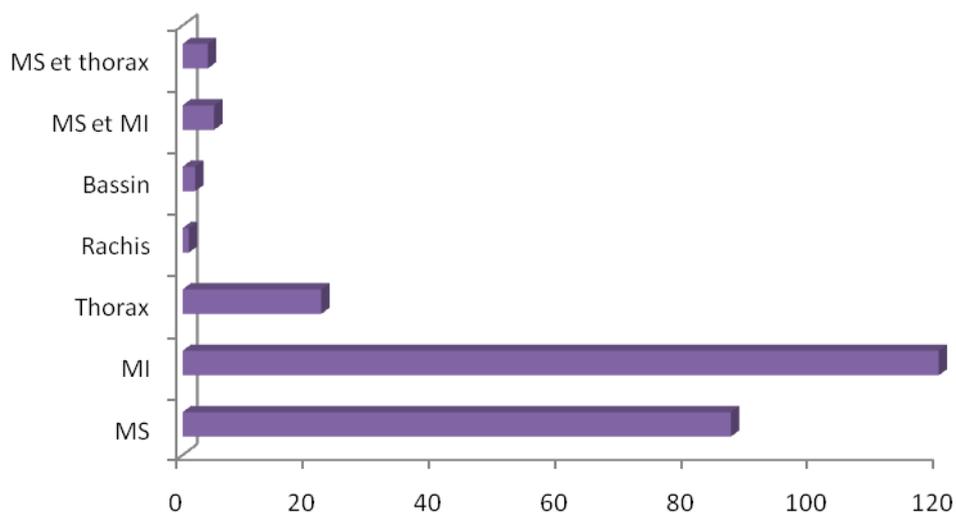


Figure 35 : Répartition des malades selon le siège lésionnel.

Le membre inférieur s'est révélé le plus atteint avec une fréquence de **120 cas** soient **près de 50%**.

3. Traitement :

3.1 Type de traitement :

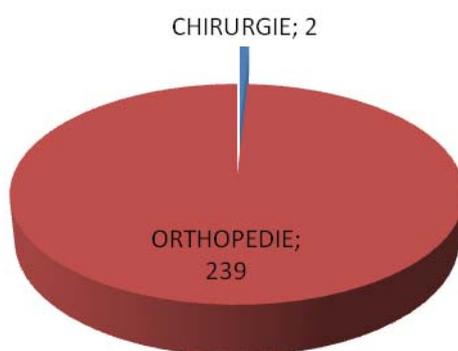


Figure 36 : Répartition des cas selon le type de traitement.

Le traitement a été essentiellement **orthopédique (99,2 %)**.

4. Complications après traitement :

4.1 Date de survenue :

Tableau X : Répartition des patients selon le type de complication et leur date de survenue.

Complications	Date de survenue	Fréquences	Pourcentages (%)
Plâtre serré/gênant/cassé ; oedèmes ; Déplacement secondaire.	J1 – J7	21	46,7
Plâtre gênant ; oedèmes ; Déplacement secondaire ; Lésions nerveuse et cutanée.	J8 – J14	5	11,1
Plâtre gênant ; oedèmes ; Déplacement secondaire ; Lésions nerveuse et cutanée.	J15 – J21	5	11,1
Plâtre cassé ; Oedèmes ; Lésion nerveuse	J21 - J28	3	6,7
Plâtre cassé ; Lésion cutanée	J29 – J35	6	13,3
Plâtre cassé	J36 – J42	1	2,2
Plâtre cassé ; Raideur articulaire	J43 – J49	3	6,7
Retard de consolidation/ Pseudarthrose	Plus de J50	1	2,2
	Total	45	100.

Au courant de la première semaine après plâtrage, **46,7 %** des complications sur les **45 enregistrées** sont survenues.

4.2. Bilan des complications :

Tableau XI : Répartition des patients selon les complications recensées.

Complications	Fréquences	Pourcentages (%)
Problèmes de plâtre	20	44,4
Déplacement Secondaire	9	20
Oedèmes des extrémités	6	13,3
Lésion nerveuse	3	6,7
Lésion cutanée	4	8,9
Raideur articulaire	2	4,4
Retard/Pseudarthrose	1	2,3
Total	45	100.

Il ressortait que **20** patients avaient des problèmes de plâtre (plâtre gênant, cassé ou serré) soient **44,4 %** du total des complications.

4.3. Mécanisme à l'origine de la complication sous plâtre :

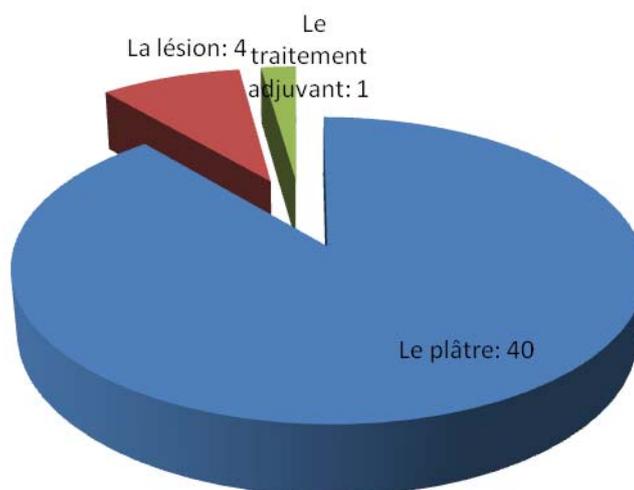


Figure 37 : Répartition des complications selon le mécanisme à l'origine.

La plupart des complications rencontrées (**40** soit **89 %**) étaient causées par **le plâtre lui-même** et dans **100 %** des cas un traitement adéquat de la complication a été institué.

4.4. Corrélation entre type de plâtre et complications :

Tableau XII : Répartition des complications selon le type de plâtre.

Type de plâtre	Complication				Total	%
	Oui	%	Non	%		
BABP	14(31%)	20,3	55	79,7	69	28,6
Manchette	1(2,2%)	8,3	11	91,7	12	5
CP	22(49%)	19,6	90	80,4	112	46,5
Genouillère	0	0	1	100	1	0,4
Botte	0	0	8	100	8	3,3
Attelle ant.	0	0	2	100	2	0,8
Thoraco-br.	2(4,4%)	25	6	75	8	3,3
Bermuda	0	0	2	100	2	0,8
Corset	0	0	1	100	1	0,4
BABP et CP	3(6,7%)	42,9	4	57,1	7	3
Bandage en 8	3(6,7%)	15,8	16	84,2	19	7,9
Total	45(100%)		196		241	100

Le **plâtre cruro-pédieux** représentait **46,5 %** des plâtres posés. Il enregistre également le plus grand nombre de complications avec **49 %** du total des complications recensées.

Sur les **248 plâtres posés**, **45** ont présenté des complications au cours de la surveillance soient **18,14 %**.

4.5. Corrélation entre diagnostic et complications

Tableau XIII : Répartition des complications selon le diagnostic.

Diagnostic retenu	Complication		Total
	Oui	Non	
Entorse	0	6	6(2,5%)
Luxation	0	14	14(5,8%)
F. simple	35(77,8	136	171(71 %)
F. compl.	%)		
Lux et f.	4(8,8%)	14	18(7,5%)
FS et	4(8,8%)	20	24(10%)
compl	2(4,6%)	4	6(2,5%)
Autres	0	2	2(0,7%)
Total	45(100%)	196	241(100%)

La **fracture simple** étant le diagnostic le plus retenu (**71 %**), elle enregistrait le plus nombre de complications sous traitement soient **77,8 %** du total des complications observées.

La **radiographie standard de contrôle (face et profil)** a été le seul examen para clinique utilisé pour évaluer l'évolution des malades après que les délais de guérison soient respectés.

5. Évolution après traitement :

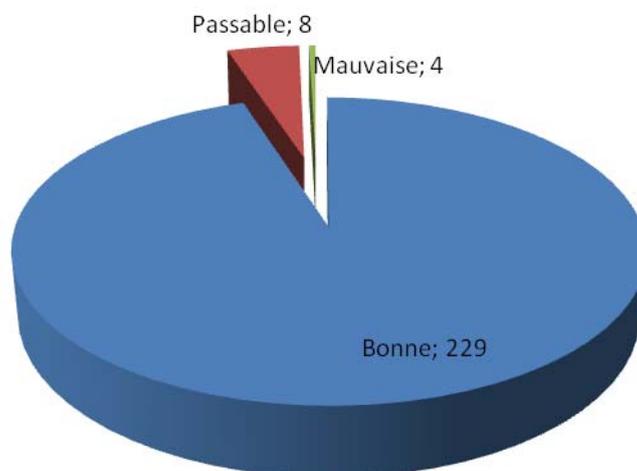


Figure 38 : Répartition des cas selon leur évolution après traitement.

La plupart des patients (**95 %**) ont présenté une **bonne** évolution ; **3,3 %** une évolution **passable** et nous avons enregistré **quatre mauvaises** évolutions (**1,7 %**) c'est-à-dire **un décès, 2 raideurs et un retard de consolidation** au cours du suivi.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5. Commentaires et Discussion :

5.1 Limites et difficultés rencontrées :

Au cours de notre étude, nous nous sommes heurtés à plusieurs problèmes :

- Très peu d'auteurs se sont intéressés à la surveillance des malades sous plâtre.
- Certains rapports de consultations se sont avérés incomplets donc inexploitable ;
- Chez d'autres patients, la surveillance n'a pas été effective pour cause de décharge.
- On notait la disparition de certains patients sous plâtre malgré un bon suivi et un délai de guérison respecté d'où la réduction de la taille de l'échantillon. Ces malades avaient changé de médecin ou préféré le traitement traditionnel.
- Parfois certains malades préféraient l'ablation du plâtre en dépit du délai de guérison.
- D'autres patients préféraient se rendre directement en salle de plâtrage pour y subir des soins sans que les observations ne soient portées dans leurs dossiers en salle de consultations.
- Le dossier de consultation de quelques-uns était rempli dans plusieurs cartons.
- Enfin l'examen physique de certains patients était parfois impossible car ils arrivaient en consultation déjà plâtrés.

5.2. Au plan épidémiologique :

➤ Selon l'âge :

La tranche d'âge de **21 à 40 ans** était la plus importante avec 92 cas sur les 241 recensés soient **38,2 %** suivie par celle des moins de 20 ans avec 84 cas soit 34,9%. Nos résultats s'expliqueraient par le fait que la population malienne est pour sa grande majorité jeune et constitue la couche la plus active donc la plus exposée aux accidents de la vie courante **(11)**.

➤ Selon le sexe :

Dans notre étude, nous avons observé une prédominance du **sexe masculin (70,5 %)** sur le sexe féminin (29,5 %), avec un **sexe-ratio de 2,4** en faveur du sexe masculin. Cette prédominance masculine s'expliquerait par la vivacité des hommes et par le fait que l'instinct de conservation est moins développé chez l'homme que chez la femme, d'où l'exposition des hommes aux différents accidents **(11)**.

➤ Selon le niveau d'instruction :

Les scolarisés (école fondamentale, enseignement secondaire et universitaire), représentant la couche la plus active de la société, sont les plus exposés et par conséquent les plus vulnérables avec un pourcentage cumulé de **63,9 %** de notre échantillon.

➤ Selon la profession :

Notre étude montre que les **élèves, les étudiants et les fonctionnaires d'État ou privés** sont les plus exposés aux accidents avec respectivement **34 % et 17 %**. Ceci confirme le fait qu'en tant que scolarisés, ils constituent la couche socioprofessionnelle la plus active, et la plus nombreuse, donc la plus exposée aux accidents de la vie courante. Cette prédominance des scolaires pourrait également s'expliquer par le fait qu'ils sont les plus grands utilisateurs de motocyclettes.

➤ Selon l'ethnie :

Dans notre étude, nous avons trouvé **29,9 % de bambaras**, suivis des malinkés 19,5 %. Ceci pouvant s'expliquer par le fait que les Bambaras constituent l'ethnie la plus nombreuse du Mali. Les autres étaient Soniké, Dafing, Siamo, Forgeron, Somono, Bobo, Bozo, Griots, Mossi, Kassonké, Maure et les ressortissants d'autres pays comme le Burkina-Faso, le Sénégal, la Guinée Conakry, la Mauritanie, le Togo et le Cameroun.

➤ Selon la date de survenue de l'accident :

Les mois de **Juillet et d'Octobre** ont enregistré les plus grands nombres d'accidents avec respectivement **27 et 25,3 %** de notre échantillon.

En effet, le mois de Juillet correspond aux grandes vacances où les jeunes se livrent à tout genre de distraction parfois de manière insouciant. Le mois d'octobre correspond le plus souvent à la période de rentrée scolaire où plusieurs élèves et étudiants sollicitent la route pour aller et revenir de leurs établissements **(11)**.

5.3. Au plan clinique et para clinique :

➤ Selon le motif de consultation :

Le **traumatisme fermé** s'est révélé être le principal motif de consultation avec **169 cas** recensés soient **70,1 %** . Les autres étaient les malformations de naissance, la douleur, la déformation, la rougeur.

➤ Selon le mécanisme à l'origine de la lésion :

Notre étude a révélé que les lésions de nos malades étaient le plus souvent causées par les **accidents de la voie publique avec 73 %** des cas sur les 241 enregistrés. Nos résultats s'expliqueraient par l'augmentation du parc automobile dans nos villes, la présence de nombreux engins à deux roues, l'expansion du réseau routier associé à son étroitesse, l'insuffisance de panneaux de signalisation et le non -respect du code de la route **(11)**.

➤ Selon le lieu de l'accident :

La **voie publique** venait en tête avec **183 cas** recensés soient **76%**. Les autres lieux représentant les patients ayant eu des malformations à la naissance.

➤ Selon les antécédents médico-chirurgicaux :

Parmi les antécédents retrouvés, **45 %** soient **31 cas** souffraient **d'UGD ou de gastrite**. Les autres représentant les antécédents de bilharziose, d'amibiase, d'asthme.

➤ Selon la nature et le siège lésionnels :

Il découle de notre étude que la nature lésionnelle la plus rencontrée était une **fracture simple et fermée avec 71 % des cas** et celle-ci siégeait surtout au niveau des **membres inférieurs avec 120 cas enregistrés**. Ceci s'expliquerait par le fait que cette région est assez exposée et encaisse très souvent les moindres chocs **(11)**.

Nos résultats vont dans le même sens que ceux de **F. DOUMBIA (11)** dont l'étude portait sur l'épidémio-clinique des accidents de la voie publique et chez qui les fractures fermées représentaient 71,5 % des lésions avec une prédominance au niveau des membres inférieurs.

➤ L'examen clinique :

Chez **67,2 %** de nos patients, **la douleur** a été le principal signe clinique. Nous avons rencontré des difficultés à recueillir les données cliniques :

- Certains traumatismes, ayant lieu le week-end ou en dehors des heures de consultation du service, recevaient les premiers soins du SUC (Service des Urgences Chirurgicales) et les malades arrivaient en consultation déjà plâtrés.
- Certains dossiers se sont avérés incomplets voire inexploitable en matière d'examen local.

Sur le plan général, la **lésion était unique** avec une fréquence de 177 cas sur les 241 enregistrés soit un total de **73,4 %**.

➤ La radiographie standard de face et de profil :

Elle a été le seul examen para clinique utilisé dans notre étude.

Les auteurs comme : **Schenberg F. (39), Linscheid R. (30), Gilula L.A (14), Mac Murtry R.Y. et coll (31), Busson J. et coll (4)** recommandent en plus de cette radiographie standard certaines incidences pour mieux diagnostiquer les lésions associées ainsi que d'autres examens radiologiques à savoir :

La tomодensitométrie (scanner), l'échographie, la scintigraphie osseuse, voire l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

Nous n'avons pas pu réaliser ces dernières investigations spécifiques parce qu'elles sont onéreuses pour nos patients.

Quant à l'IRM, elle n'est pas encore introduite au Mali.

➤ Le diagnostic retenu :

La **fracture simple** représentait **71 %** des diagnostics retenus et les autres représentant des malformations tels que le pied bot et l'ostéogenèse imparfaite.

5.4. Au plan thérapeutique :

Le **traitement orthopédique** associé à des séances de rééducation fonctionnelle a constitué presque l'exclusivité de la conduite thérapeutique en dehors de 0,8 % des cas qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

5.5. Point de vue complication :

➤ Date de survenue :

Malgré leur faible nombre, **46,7 %** des complications enregistrées sont apparues au cours de la première semaine sous plâtre. Elles concernaient les problèmes liés au plâtre, les oedèmes douloureux des extrémités et les déplacements secondaires.

Ceci interpelle :

- Le médecin praticien, à plus de vigilance dans les jours qui suivent la pose du matériel pour améliorer le confort du malade,
- Le malade, à une étroite collaboration avec le personnel soignant afin de prendre en charge de façon précoce cette complication et soulager rapidement le patient.

➤ Type de complication :

• À l'issue de notre étude, les **plâtres cassés, gênants ou serrés** ont figuré à la tête des complications avec **44,4 %**. Ceci peut être lié au non-respect de certaines règles de plâtrage, à l'indiscipline de certains malades vis-à-vis de leur traitement et l'insuffisance de leur éducation dans le cadre de leur guérison.

• La fracture simple étant le diagnostic le plus souvent rencontré, elle enregistrait le plus grand nombre de complications sous traitement soit 77,8 % du total des complications observées.

• Le plâtre cruro-pédieux , le plus utilisé (46,7 % des plâtres posés), enregistre également le plus grand nombre de complications avec 49 % du total des complications recensées. La surface importante du membre inférieur, la présence de nombreuses éminences osseuses, les contours des structures anatomiques notamment la cuisse et le creux poplité occasionnant un modelage insuffisant ou trop serré, pourraient expliquer ce résultat.

5.5. Point de vue évolution :

La plupart des patients (95 %) ont présenté une bonne évolution; 3,3 % une évolution passable et 1,7 une mauvaise évolution.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1. Conclusion :

Cette étude consacrée à la surveillance des malades sous plâtre a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

- Les lésions intéressaient surtout les hommes dans la tranche d'âge 21-40 ans, d'ethnie bambara et scolarisés.
- Le mécanisme à l'origine de la lésion était pour la plupart un accident de la voie publique.
- Il s'agissait généralement des patients sans antécédent médico-chirurgical particulier dont le principal motif de consultation était un traumatisme fermé.
- En général la lésion était unique et prédominait au niveau du membre inférieur.
- Le diagnostic de ces lésions osseuses était basé sur les données cliniques et para cliniques (radiographie standard de face et profil).
- Le plus souvent, il s'agissait d'une fracture simple du membre inférieur.
- La conduite thérapeutique a été fonction du type de fracture. Le traitement orthopédique a été plus indiqué chez nos patients.
- Les complications observées après la pose du plâtre survenaient pour la plupart au courant des 7 premiers jours.
- La complication la plus observée était la gêne, la cassure ou le serrage du matériel orthopédique.
- En règle général, ces complications étaient liées au plâtre.
- Le suivi du traitement de la fracture simple a enregistré le plus grand nombre de complications.

- À l'issue de notre étude, les complications se sont plus observées sous plâtre cruro-pédieux.
- Par rapport à l'ensemble des plâtres posés, les complications étaient peu fréquentes. Près de 8 plâtres sur 10 observaient une évolution satisfaisante.
- La rapidité d'une prise en charge thérapeutique adéquate permettait une reprise fonctionnelle précoce, synonyme de résultat fonctionnel satisfaisant.

6.2. Recommandations :

Parvenus au terme de notre travail, les recommandations suivantes ont été proposées et s'adressent respectivement :

➤ **Au Ministère des travaux Publics :**

La mise en place et la vulgarisation d'une bonne politique de prévention des accidents de la voie publique, principales étiologies des lésions observées, par :

- La construction d'autoroutes et de voies à grande circulation.
- L'aménagement des « points noirs » (carrefours non éclairés et ou mal signalés).
- La réfection des tracés des anciennes voies.
- La construction des trottoirs et des pistes cyclables.

➤ **Au Ministère des Transports :**

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

- La vérification programmée et inopinée des permis de conduire, des pneus, des phares, du port des ceintures de sécurité et des appuis-tête, du port du casque pour motocycliste.
- La vulgarisation des systèmes de prévention des accidents de la voie publique à travers les médias (médiatisation audio-visuelle des cas d'accidents).

➤ **Au Ministère de la santé :**

- La dotation du service de traumatologie du CHU Gabriel TOURÉ en matériels techniques (matériels d'ostéosynthèses, table orthopédique, d'amplificateur de brillance pour la salle de plâtrage) permettant une prise en charge efficace des fractures en générale.
- La formation des spécialistes en traumatologie, pour une meilleure prise en charge des accidentés.
- La création d'un centre de traumatologie et de chirurgie orthopédique et réparatrice dans un avenir proche.
- Le recyclage régulier du personnel pour une meilleure prise en charge des accidentés.
- Une éducation de la population afin d'éviter le traitement traditionnel pourvoyeur de séquelles définitives invalidantes.

➤ **À la Direction du CHU Gabriel TOURÉ :**

- Outiller la salle de plâtrage de matériels d'ostéosynthèses, de table orthopédique, d'amplificateur de brillance.
- Recycler régulièrement le personnel pour un meilleur suivi des patients sous plâtre.

➤ **Aux médecins spécialistes du service :**

- Observer strictement les règles et les temps nécessaires à la pose correcte d'un plâtre afin de prévenir au maximum les complications.
- Programmer des rendez-vous avec les patients pour un meilleur suivi et une appréciation de l'évolution.

➤ **Aux Internes et étudiants hospitaliers du service :**

- Remplir correctement les dossiers médicaux des patients pour une meilleure exploitation dans le service et surtout les travaux de recherche.
- Savoir que la pose d'un plâtre est un acte lourd de conséquences et qui ne doit être fait que par un spécialiste chevronné.

➤ **Au Public :**

- Le respect du code de la route.
- La consultation précoce chez un médecin spécialiste en traumatologie après tout traumatisme.
- Le suivi correct du traitement et le respect rigoureux des conseils prodigués par le médecin praticien.
- L'abandon du traitement traditionnel à cause de ses multiples préjudices.
- Contacter le plus vite possible le médecin praticien si des complications sont rencontrées sous plâtre.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références Bibliographiques :

1. AHARONI Claude.

Internat 2004 Orthopédie, Éditions VERNAZOBRES-GREGO, 4^{ième} édition.

Illustrations : DOAN CO MINH.

2. AKPLOGAN B. , VANNEUVILLE G. , POUMARAT G. , LAWANI M. M.

Durée d'immobilisation plâtrée et amyotrophie : Cas de 20 patients du Centre Hospitalier Départemental de l'Ouémé à Porto-Novo (République du Bénin).

Médecine d'Afrique Noire : 1999, 46 (12).

3. AYITÉ A., MINYOARÉBÉ N., MAZOM I., SACKO AS.

Traitement Traditionnel des Fractures au NIGER.

Médecine d'Afrique Noire: 1995, 42(12).

4. Busson J. et coll

Poignet et main : Imagerie en orthopédie et traumatologie.

Cah enseignement de la SOFOT ; n°29 :1988.

5. CARBROL C.C., LEFÈVRE C., LE NEN D., RIOT O.

Complications des Fractures.

EMC Appareil Locomoteur, 1993, 14-031-A80 Paris.

6. CARBROL C.C., LEFÈVRE C., LE NEN D., RIOT O.

Fractures et Lésions associées.

EMC Appareil Locomoteur, 1992, 10-331-A70 Paris.

7. Courteaud S.

Les différentes immobilisations aux urgences.

Service des Urgences C.H.P. Claude Gallien, 20 route de boussy
91480 Quincy-sous-Sénart sous Sénart (France).

8. Dr SAUTREUIL Patrick

L'appareillage orthopédique.*

415 *Source : "DEFICIENCES MOTRICES ET SITUATIONS DE HANDICAPS" Éd. APF – 2002.

9. DIAKITÉ Guéta Aminatou

Complications et Séquelles du Traitement Traditionnel des Fractures des Membres Inférieurs.

Thèse Méd. Bamako MALI, 2002, N°02.

10. DIALLO M.

L'Ortho Traumatologie en Médecine Moderne et Traditionnelle au MALI : À propos de 432 cas d'observation.

Thèse Méd. Bamako MALI, 1987, N°19.

11. DIARRA Mama Bakary

L'Ortho Traumatologie Traditionnelle au MALI : Des Techniques Thérapeutiques aux Complications.

Thèse Méd. Bamako MALI, 1997, N°28.

12. DOUMBIA F.

Étude épidémio-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Hôpital Gabriel TOURÉ à propos de 200 cas.

Thèse Méd. Bamako MALI, 2006, N°217.

13. GARNIER, DELAMARE

Dictionnaire des Termes de Médecine, 27^e édition, Édition MALOINE.

14. Gilula L.A

Carpal injuries: analytic approach and cases.

Exercices AJR; 1999; 193; 509-517.

15. [http:// www.antoniusmathijsen.com/](http://www.antoniusmathijsen.com/).

16. [http:// www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\CHUPS - Orthopédie - Questions d'internat.htm](http://www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\CHUPS - Orthopédie - Questions d'internat.htm).

17. [http:// www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\immobilisation.htm](http://www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\immobilisation.htm).

18. [http:// www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\ Plâtres2.htm](http://www.google.fr/SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\ Plâtres2.htm).

19. [http:// www.google.fr/ SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\plâtre définition et bien plus d'Answers_com.htm](http://www.google.fr/ SURVEILLANCE D'UN MALADE SOUS PLATRE\plâtre définition et bien plus d'Answers_com.htm).

20. [http:// www.google.fr/Pirogov](http://www.google.fr/Pirogov).

21. [http:// www.laconferencehippocrate.com/](http://www.laconferencehippocrate.com/)

22. JAMMAL A., ALLARD R., LOSLIER G.

Dictionnaire Épidémiologique, Éd. Maloine Paris 1988.

23. KEMPF I., PIDHORZ LE.

Appareil de contention externe.

EMC technique chirurgicale orthopédie et traumatologie. Tome 1.
44-007, 1997, Éd. Elsevier Paris.

24. Le Guyadec T., Chenilleau M.C.

L'escarre vue par le dermatologue.

Service de Dermatologie, HIA Percy Clamart (FRANCE)2006

<http://www.cicatrisation.info/>.

25. LERAT J- L.

Généralités sur les Fractures : Fractures de l'enfant – Fractures de la jambe – Fractures du fémur.

Faculté de Lyon-sud (FRANCE).

26. LERAT J- L.

Sémiologie Traumatologie : Genou.

Faculté de Lyon-sud.

27. LERAT J- L.

Sémiologie Traumatologie : Hanche.

Faculté de Lyon-sud.

28. LERAT J- L.

Sémiologie Traumatologie : Membre Supérieur.

Faculté de Lyon-sud.

29. LERAT J- L.

Traumatologie du Rachis.

Faculté de Lyon-sud.

30. Linscheid R.L

Traumatic instability of the wrist: Diagnostic; classification and pathom.J.

Bone joint surg (Am) 1972; 54A; 1612-1632.

31. Mac Murtry R.Y et coll

Kinematics of the Wrist: clinical application.

Bone joint surg (Am) 1978; 60; 955-961.

32. Masson C., Audran M.

Algodystrophie.

EMC appareil locomoteur. Tome 4. 14-286-A-10. Éd Elsevier Paris 1999.

33. MEYER N., Dr GAROT J., Dr EVEILLARD P., AFARNI F.

La Revue du Praticien 2000, Édition J.B.BAILLIÈRE.

34. MIGAUD H.

Surveillance d'un Malade Plâtré à Domicile.

Service d'Orthopédie C, Hôpital Salengro, CHRU de Lille (FRANCE).

35. OUATTARA O., KOUAMÉ B., MOH N., DIETH A., DICK R.

Procédé de BLOUNT : Traitement Ambulatoire des Fractures Supra condyliennes du Coude de l'Enfant.

Médecine d'Afrique Noire: 1998, 45 (7).

36. PICHON Hervé.

Surveillance d'un Malade Sous Plâtre.

Corpus Médical – Fac. De Méd. De Grenoble - Mars 2003.

37. Pr Del Mar C.E.

La mobilisation précoce est préférable à l'immobilisation plâtrée pour les traumatismes des membres.

Evidence-Based Medicine 2005 ;10(4):118.

38. SANGARÉ Moussa.

Prise En Charge des Cals Vicieux de Jambe Dans le Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Hôpital Gabriel TOURÉ À propos de 44 cas.

Thèse Méd. Bamako MALI, 2001, N°38.

39. Schernberg F.

Roentgenographic examination of the wrist a systematic study of the namal; lax and injured wrist Part 1.

The standard and positional views. I hand surg.Br 1990; 15; 210-219.

40. SIMON P.

Surveillance d'un Malade Sous Plâtre.

U. L.P. - Faculté de Médecine Strasbourg - DCEM1 2004/ 2005 -
Module 12B - Appareil LOCOMOTEUR.

41. THIAM SM.

*Les Aspects, le Traitement et l'Évolution des Complications du
Traitement Traditionnel des Fractures : À propos de 98 cas à l'Hôpital National
de Kati.*

Thèse Méd. Bamako MALI, 1999, N°12.

ANNEXES

1. FICHE D'ENQUÊTE :

CHU Gabriel TOURÉ

Service de Chirurgie Orthopédique

Et Traumatologie

1. Données socio-démographiques :

1. Patient N° :
2. Nom et prénom :
3. Tranche d'âge : 1. ≤20 ans /----/ ; 2. 21- 40 ans /----/ ; 3. 41 – 60 ans /----/ ;
4. ≥61 ans /----/
4. Sexe : 1. M /----/ 2. F /----/

5. Niveau d'instruction : 1. Fondamental /----/ ; 2. secondaire /----/
3. Universitaire /----/ ; 4. non scolarisé /----/
6. Ethnie : 1. Bambara /----/ ; 2. Peulh /----/ ; 3. Dogon /----/ ;
4. Malinké /----/ ; 5. Sarakolé /----/ ; 6. Sénoufo /----/ ;
7. Minianka /----/ ; 8. Sonrhäi /----/ ; 9. Autres à préciser /----/.
7. Nationalité : 1. Malienne /----/ ; 2. Autres /----/.
8. Statut Matrimonial : 1. Marié (e) /---/ ; 2. Célibataire /--/ ; 3. Veuf (ve) /---/.
9. Profession : 1. Fonctionnaire /---/ ; 2. Ménagère /---/ ; 3. Commerçant /--/ ;
4. Officier /----/ ; 5. Cultivateur /----/ ; 6. Agent de Santé /---/ ;
7. Élève/Étudiants /--/ ; 8. Enseignant /--/ ; 9. Manoeuvre // ;
10. Transporteur /--/ ; 11. Hôtelier /-/ ; 12. Autres à préciser /-/.
10. Résidence : 1. Bamako /----/ ; 2. Tombouctou /----/ ; 3. Kayes /----/ ;
4. Mopti /----/ ; 5. Kidal /----/ ; 6. Sikasso /----/ ;
7. Koulikoro /----/ ; 8. Ségou /----/ ; 9. Autres à préciser /---/.

2. Démarche Diagnostic :

<p>1. Motif de Consultation :</p> <p>1. Rougeur /----/ ; 2. Chaleur /----/ ; 3. TO+TF /----/ ; 4. Déformation /----/ ; 5. Dx/-/ ; 6. IF /-/ ; 7. Œdème/tuméfaction /-/ ; 8. Raccourcissement /-/ ; 9. Raideur /----/ ; 10. Suppuration /----/ ; 11. TM /----/ ; 12. TS /----/ ; 13. Boiterie /-/ ; 14. TO+Dx+IF /-/ ; 15. TF+Dx+IF /-/ ; 16. Autres à préciser /-/.</p>
<p>Histoire de la Maladie :</p> <p>1. Date de Survenue (en 2007) :</p> <p>1. Juillet /---/ ; 2. Août /---/ ; 3. Septembre /--/ ; 4. Octobre /--/ ; 5. Novembre /----/ ; 6. Décembre /----/ ; 7. De Naissance /----/</p> <p>2. Mécanisme à l'origine :</p> <p>1. AVP /----/ ; 2. Naturel /----/ ; 3. Chute /----/ ; 4. Torsion /----/ 5. Agent Extérieur /---/ ; 6. Sport /----/ ; 7. Autres à préciser /---/.</p> <p>3. Lieu : 1. Voie Publique /----/ ; 2. Service /----/ ; 3. Hôpital /----/ 3. Maison /---/ ; 4. Aire de Jeu /---/ ; 5. Autre à préciser /--/</p> <p>4. Antécédents Médico-Chirurgicaux :</p> <p>1. Cardio-vasculaire /----/ ; 2. Fracture /----/ ; 3. Obésité /----/ 4. ATCD associés /---/ ; 5. Contraceptif oral /---/ ; 6. MTE /--/ ; 7. Trouble de la coagulation /---/ ; 8. Varices /---/ ; 9. Cancer /----/ ; 10. Diabète /----/ ; 11. Chirurgie /----/ ; 12. RAS /----/ ; 13. UGD/Gastrite /---/ ; 14. Autre à préciser /---/.</p> <p>Examen Physique :</p> <p>1. Local : 1. Rougeur /----/ ; 2. Douleur /----/ ; 3. Déformation /----/ ; 4. Œdème/tuméfaction /-/ ; 5. Déplacement /-/ ; 6. Suppuration /-/ 7. Déformation+Ouverture /---/ ; 8. Autre à préciser /----/.</p> <p>2. Locorégional : 1. Chaleur /----/ ; 2. Syndrome des Loges /----/ ; 3. Lésion Vasculaire /----/ ; 4. Pouls présent /----/ ; 5. TM /----/ ; 6. TS /---/ ; 7. Autre à préciser /----/.</p> <p>3. Général :</p> <p>1. Fièvre /---/ ; 2. Lésion Associée /---/ ; 3. Lésion unique /---/.</p>

Examen Complémentaire :

1. Radiographie : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 2. NFS-VS : 1. Oui /--/ 2. Non /--/

3. NFP : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 4. Activité Anti- X a : 1. Oui /--/ 2. Non /--/

5. INR : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 6. Écho doppler : 1. Oui /----/ 2. Non /----/

7. CRP : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 8. Antibiogramme : 1. Oui /--/ 2. Non /---/

9. Hémoculture : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 10. LDH : 1. Oui /--/ 2. Non /---/ ;

11. Électrophorèse de l'Hémoglobine : 1. Oui /----/ 2. Non /----/

12. IDR : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 13. Autre à préciser /----/

Diagnostic retenu : 1. Entorse /----/ ; 2. Luxation /----/ ; 3. Fracture simple /---/ ;

4. Fracture complexe /----/ ; 5. Luxation+Fracture /----/ ;

6. Fractures simple+complexe /-/ ; 7. Autres à préciser /--/.

Siège lésionnel : 1. MS /---/ ; 2. MI /---/ ; 3. Thorax /---/ ; 4. Rachis /---/ ;

5. Bassin /---/ ; 6. MS+MI /---/ ; 7 MS+Thorax /---/.

Traitement :

1. Date de début (en 2007) :

1. Juillet /----/ ; 2. Août /----/ ; 3. Septembre /----/ ;

4. Octobre /----/ ; 5. Novembre /----/ ; 6. Décembre /----/.

2. Type : 1. Chirurgie /----/ ; 2. Orthopédie /----/.

3. Type de plâtre : 1. BABP /----/ ; 2. Plâtre CP /----/ ; 3. Minerve /----/ ;

4. Thoraco-br. /--/ ; 5. Manchette /--/ ; 6. Bermuda /--/ ;

7. Attelle ant. /---/ ; 8. Attelle post /---/ ; 9. Corset /---/ ;

10. BABP+CP /---/ ; 11. Bandage en 8 /---/ ; 12. Botte /----/ ;

13. Genouillère /----/ ; 14. Autres à préciser /----/.

Complications après Traitement : 1. Oui /----/ ; 2. Non /----/.

<p>1. Date de Survenue : 1. J1 - J7 /---/ ; 2. J8 - J14 /---/ ; 3. J15 - J21 /---/ ; 4. J22 - J28 /---/ ; 5. J29 - J35 /---/ ; 6. J36 - J42 /--/ 7. J43 - J49 /----/ ; 6. ≥ J50.</p> <p>2. Immédiates :</p> <p>1. Plâtre cassé, gênant ou serré /-/ ; 2. Déplacement secondaire /-/ ; 3. Œdème douloureux des extrémités /----/ ; 4. S. des loges /----/ ; 5. S. de Volkmann /---/ ; 6. Lésion nerveuse /---/ ; 7. Cutanée /----/ ; 8. Autres à préciser /----/.</p> <p>3. Veineuse et Thromboembolique : 1. Oui /----/ ; 2. Non /----/</p> <p>4. Tardives :</p> <p>1. Raideur articulaire /-/ ; 2. Amyotrophie /-/ ; 3. Algoneurodystrophie /-/ ; 4. Cal vicieux /----/ ; 5. Retard de consolidation ou Pseudarthrose /----/ 6. S. Post phlébitique /----/ ; 7. Ostéite ou Ostéomyélite /----/ 8. Lyse osseuse /----/ ; 9. Gangrène /----/</p> <p>5. Liée à : 1. Plâtre /----/ ; 2. Lésion /----/ ; 3. Traitement adjuvant /----/.</p>
<p>Bilan de Contrôle :</p> <p>1. Radiographie : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 2. NFS-VS : 1. Oui /--/ 2. Non /--/ 2. NFP : 1. Oui /---/ ; 2. Non /----/ ; 4. Activité Anti-Xa : 1. Oui /--/ 2. Non /--/ 5. INR : 1. Oui /---/ 2. Non /----/ ; 6. Écho doppler : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ 7. CRP : 1. Oui /---/ ; 2. Non /---/ ; 8. Antibiogramme : 1. Oui /---/ 2. Non /--/</p>

9. Hémoculture : 1. Oui /---/ 2. Non /----/ ; 10 . LDH : 1. Oui /---/ 2. Non /---/

11. Électrophorèse de l'Hémoglobine : 1. Oui /----/ 2. Non /----/

12. IDR : 1. Oui /----/ 2. Non /----/ ; 13. Autre à préciser /----/.

Traitement adéquat de la complication : 1. Oui /----/ ; 2. Non /----/ ;

Évolution : 1. Bonne /----/ ; 2. Passable /----/ ; 3. Mauvaise /----/.

2. Fiche signalitique :

Nom : DOMCHE NKOUMGA TADOMDJOUG.

Prénom : Xavier.

Titre de la thèse : Surveillance des malades sous plâtre dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel TOURÉ.

Année universitaire : 2007-2008.

Ville de soutenance : Bamako.

E-mail : xavierdomche@yahoo.fr

Téléphone : 00 (237) 33 40 73 38 / 00 (223) 631 67 67.

Pays d'origine : Cameroun.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie (FMPOS).

Secteur d'intérêt : Santé publique ; orthopédie ; traumatologie.

Résumé : Nous avons rapporté les résultats d'un suivi de 241 patients sous plâtres dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURÉ de Bamako de Juillet à Décembre 2007.

Au plan épidémiologique, on note une prédominance masculine avec un sexe-ratio=2,4) en faveur des hommes. Les adolescents et les jeunes adultes étaient plus concernés (21-40 ans) que les autres tranches d'âge. Les accidents de la voie publique constituaient l'étiologie la plus fréquente des lésions.

Les fractures simples et fermées du membre inférieur étaient les plus retrouvées et regroupaient le plus nombre de complications sous traitement. Le traitement orthopédique était le plus utilisé et avait donné des résultats satisfaisants.

Les complications observées après la pose du plâtre survenaient pour la plupart au courant des 7 premiers jours. La complication la plus observée était la gêne, la cassure ou le serrage du matériel orthopédique. Ces complications étaient liées au plâtre. D'après notre étude, le plâtre cruro-pédieux a occasionné plus nombre de complications. La rapidité d'une prise en charge thérapeutique adéquate a permis des résultats fonctionnels satisfaisants.

Mots clés : Surveillance ; plâtre ; complication ; orthopédie.



3. Abstract:

Name: DOMCHE NKOUMGA TADOMDJOUG.

First name: Xavier.

Title: Monitoring of the patients under plaster in the orthopedic department of surgery and of traumatology of the CHU Gabriel TOURÉ.

Academic year: 2007-2008.

Town of defence: Bamako.

E-mail : xavierdomche@yahoo.fr

Phone number : 00 (237) 33 40 73 38 / 00 (223) 631 67 67.

Country of origin: CAMEROON.

Place of deposit: Library of Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology (FMPOS).

Center of interest: Public Health, Orthopedy, tramatology.

SUMMARY: We reported the results of a follow-up of 241 patients under plasters in the orthopedic and traumatologic department of surgery of the CHU Gabriel TOURÉ of Bamako from July to December 2007.

In the epidemiologic plan, one notes a male prevalence with a sex-ratio=2,4 in favor of men. The teenagers and the young adults were more concerned (21-40 years) than other age brackets. The accidents of the public highway constituted the most frequent cause of the lesions.

The simple and closed fractures of the lower extremity were found and gathered more the number of complications under treatment. The orthopedic treatment was the most used and had given satisfactory results.

The complications observed after the installation of the plaster occurred for the majority with the first 7 day old current. The complication most observed was the embarrasment, the break or the tightening of the orthopedic material. These complications were related to the plaster. According to our study, the cruro-pedal plaster caused more complications. The speed of an adequate therapeutic assumption of responsibility allowed satisfactory functional results.

Key words: Monitoring, plaster, complication, orthopedy.



ICONOGRAPHIE

Surveillance des Malades sous Plâtre dans le Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Centre Hospitalier et Universitaire Gabriel TOURÉ.







SERMENT D'HIPPOCRATE

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai les soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

JE LE JURE !!!