

**MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE BAMAKO**

République du MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS)

THESE DE PHARMACIE

Année académique : 2008-2009

N°.....

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA
PRESCRIPTION DES MEDICAMENTS
GENERIQUES DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET DE
TRAUMATOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE GABRIEL
TOURE**

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'odontostomatologie, le .../.../2008

Par monsieur

Hervé Tayo AYEKO

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

Jury :

PRESIDENT: Pr Mamadou Souncalo TRAORE

MEMBRE: Dr Saibou MAIGA

MEMBRE: Dr Abdoul Kadri MAIGA

DIRECTEUR: Pr Tiéman COULIBALY

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2008-2009

ADMINISTRATION

DOYEN:

Anatole TOUNKARA

Professeur

1^{er} ASSESSEUR:

Drissa DIALLO

MAITRE DE CONFERENCES Agrégé

2^{ème} ASSESSEUR:

Sékou SIDIBE

MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: **Yénimegue Albert DEMBELE**

Professeur

AGENT COMPTABLE:

Mme COULIBALY Fatoumata TALL

CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA

Ophtalmologie

Mr Bocar SALL

Orthopédie – Traumatologie - Secourisme

Mr Souleymane SANGARE

Pneumo-phtisiologie

Mr Yaya FOFANA

Hématologie

Mr Mamadou L. TRAORE

Chirurgie Générale

Mr Balla COULIBALY

Pédiatrie

Mr Mamadou DEMBELE

Chirurgie Générale

Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki Cissé	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie analytique

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

▪ D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, Chef de D.E.R
Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie – Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynécologie-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynécologie-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynécologie-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie/ Traumatologie

Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie- Obstétrique
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie- Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie- Réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtamologie
Mr Boucary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie pédiatrique
Mr Hamadi TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	ORL
Mr Aladji Seydou DEMBELE	Anesthésie- Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie- Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie- Obstétrique

▪ D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdouramane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONE	Gynécologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amagana DOLO	Parasitologie, Chef de D.E.R
Mr Amadou TOURE	Histologie-embryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie- Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bocary Y SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie analytique

▪ D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie- Chef de D.E.R.
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies infectieuse

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K MINTA	Maladies infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamoudou GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine interne
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie

. D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique Chef de D.E.R
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Pharmacologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rockia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique, Chef de D.E.R
--------------------	--------------------------------------

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Yaya COULIBALY	Législation

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

▪ CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique

Mr Lassine SIDIBE

Chimie-Organique

▪ **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA

Bromatologie

Pr. Babacar FAYE

Pharmacodynamie

Pr. Mounirou CISSE

Hydrologie

Pr. Amadou Papa DIOP

Biochimie

Pr Lamine GAYE

Physiologie

Dédicaces

A la divine providence

Comment saurais-je Te rendre tout ce que Tu m'as fait? Le moment est approprié pour Te rendre grâce et Te dire merci pour tout.

Seigneur,

Je Te dédie particulièrement ce travail demandant Ta constante assistance le long de mon futur parcours, afin que Tu éclaires ma vie de Ta lumière.

A mon père

Tu as consacré ta vie au travail et à la réussite de ta famille. Tu auras su créer cette dynamique et cette envie du travail bien fait. Ta famille n'aura de cesse de te le rappeler. Tu nous as conduit à savoir resserrer les rangs entre nous et à aller de l'avant. Ainsi nous avons comme obligation et comme ambition de suivre tes pas aussi bien dans notre vie professionnelle, que sociale.

Merci pour toute l'attention montrée.

Affectueusement ton fils

A ma mère

Tu es le socle de la famille, sa fondation. Tu as su nous inculquer les valeurs humaines qui unissent les membres d'une même famille et plus alors la relation entre humains. Tu sais quand nous sommes mal, tu appréhendes nos peurs, sèches nos larmes.

Toute une vie ne saurait te remercier de toute l'éducation que tu as offerte à tes enfants.

Tu es dans mon cœur. Tendrement ton fils.

A Mme ZOMAHOUN

Mes mots ne peuvent exprimer les sentiments que j'ai à votre égard. J'ai connu en vous une seconde mère.

Par votre soutien moral et financier j'ai réussi à traverser plusieurs épreuves qui ont fait de moi un homme.

Profonde est mon admiration, infinie ma reconnaissance et éternelle restera mon affection.

A arsène AYEKO

Merci pour toute l'assistance dont j'ai bénéficié. Tu étais au cœur de l'action de ma vie estudiantine et de la même façon je prie pour que tu participes à nos vies, nos challenges. Que DIEU dans toute Sa bonté Te bénisse.

A franck AYEKO

Ton encouragement et ton soutien m'ont beaucoup porté. DIEU bénisse le grand frère en toi que j'ai toujours admiré, estimé. Tu as tous les mérites de mon travail, de mon succès. Tes peines et joies sont les miennes. Bonne chance à toi dans ta carrière.

A nadège AYEKO

J'aurais aimé que tu sois présente et que tu assistes à tout le bonheur que j'éprouve. J'admire et apprécie ton sens de la famille et ta maturité. Que DIEU T'ouvres les chemins de la vie et que tu sois heureuse.

Ton grand frère

A tata Odette, delphine et albertine EZIN

Merci pour tous vos conseils prodigués durant tout ce temps

Remerciements

A achille MAVOHA

Je t'ai connu et je peux fièrement te dire que tu as tout le mérite et le profond respect des pharmaciens Béninois étudiants à Bamako. Bonne carrière à toi

A yasfir ADEDJOU MAN

Merci pour toute l'assistance manifestée à mon égard. Ton soutien a été bénéfique et déterminant pour moi. Merci pour l'échange qu'on a eu.

A Modeste ZOUMENOU

Tu as été présent dans ma vie et je te remercie éternellement. Ta sincérité et ta joie me touchent. Comme on le dit, peace.

A wilfried ASSOGBA

Ton soutien m'a été utile pour atteindre mon but. Reçois les sentiments de mon profond respect.

A Sira SAMAKE

Merci pour toute la complicité créée entre nous. Tu as été une complice et une véritable amie pour moi. Bonne suite dans tes études.

A Alliance SIGHOKO

Merci pour ton amitié. Je l'ai appréciée et je te souhaite beaucoup de bonheur. DIEU te bénisse .Toi même tu sais.

A laurel ZOMAHOUN

Merci pour toute la patience et l'attention que tu as eu à mon égard. Reçois mon amitié et notre complicité.

A melissa BEKOIM, wakil ASSOGBA , Adiza et IPPET

Merci pour tous les merveilleux moments passés ensemble.

A lionel N'DELI

Tu es un ami pour moi. Merci pour toute la disponibilité eu à mon égard.

A mes cadets du G block

CHOBLI hervé, Papa justify, Sergio ramos , hérodothe, salem, GBENOU
Corneille, MOUTAÏLA jamal, donald

Avec la cohabitation et le temps passé ensemble je ne peux que vous remercier
et vous
encourager pour la réalisation de vos principaux objectifs.

A mes aînés, docteurs

ZOMAHOU Carène, HOUNDJAHOUÉ Franck, SOUDE Arnaud, DOSSOU-
SOGNON Herman, BABIO Wahid, KADJA Aurore, COOVI Lisette, ASSOGBA
Carmelle,infiniment merci

Au docteur SOW Seydou (de la pharmacie LAFIA)

Merci pour tout l'apprentissage que j'ai fais à vos cotés

Au groupe d'étude (hervé, alliance, patricia, danièle)

<C'est en forgeant qu'on devient forgeron>mais surtout<vouloir c'est pouvoir>
Merci pour toutes les veilles, les souffrances, les victoires que nous avons
connues ensemble et bonne chance à tous.

A tous les enseignants de la F.M.P.O.S.

A tous les étudiants de la F.M.P.O.S.

Au Bénin ma chère patrie

Au Mali notre pays hôte

A tout le personnel de la pharmacie LAFIA.

A tous ceux dont je n'ai pas cité le nom mais pour qui j'ai une pensée en ce moment

A ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de cet ouvrage.

Aux honorables membres du Jury

A notre maître et Président du jury le professeur Mamadou Souncalo TRAORE

- **Ph.D en Epidémiologie de l'Université de Londres**
- **Maitre de conférences en Santé Publique de l'Université de Bamako**

- **Ancien Expert Détaché auprès de la Commission Européenne à Bruxelles pour la recherche en Santé**
- **Premier Directeur de l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux du Mali**
- **Ancien Directeur National de la Santé du Mali**
- **Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé du Mali**

Cher maître,

Nous tenons à vous dire toute notre reconnaissance pour avoir accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre simplicité, votre sollicitude ainsi que vos qualités humaines et scientifiques n'ont d'égal que notre admiration.

Nous sommes fiers de compter parmi vos impétrants.

Soyez assuré ici de notre sincère reconnaissance.

A notre maître et juge le docteur Saïbou MAIGA ,

**-Chargé de cours en législation à la faculté de médecine ,
pharmacie et d'odontostomatologie du Mali,**

-Pharmacien de l'officine du point G.

Cher maitre,

Nous sommes très flattés de vous compter parmi les membres de ce jury. Votre simplicité, votre disponibilité, votre savoir faire et votre compétence ont contribué à l'amélioration de ce travail. Qu'il nous soit permis cher maître, de vous exprimer notre profonde gratitude.

A notre maître et juge le docteur Abdoul Kadri MAIGA
- Spécialiste en Chirurgie générale du CHU Gabriel Touré

Cher maître

Nous avons été profondément marqués par votre abord facile, votre générosité, votre disponibilité et votre sollicitude.

Vos conseils et remarques ont été d'une grande utilité à l'amélioration de ce travail.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance.

A notre maître et Directeur de thèse le professeur Coulibaly

TIEMAN

**- Chirurgien spécialiste en orthopédie et en traumatologie au
CHU Gabriel Touré**

- Maître de conférences à la FMPOS

- Membre de la société Malienne de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie

Cher maître,

Les efforts que vous avez déployés pour la réussite de cette thèse sont innombrables.

Vos connaissances en clinique comme en classe, votre souci de transmettre vos connaissances et qualités à vos élèves et dans la plus grande courtoisie font de vous un maître admiré des étudiants et du grand public. Votre respect d'autrui, votre confiance et votre dynamique au travail font de vous un maître exemplaire, admirable et respectable.

Nous tenons à vous exprimer notre profonde considération ; ce travail nous vous le devons.

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION	27
II- GENERALITES	31
II-1- PREMIERE PARTIE : POLITIQUE DE SANTE EN AFRIQUE ET AU MALI	31
II-1-1- Evolution des politiques sanitaires depuis ALMA-ATA...	31
II-1-2- Politique de santé au MALI.....	33
II-1-2-1- Organisation du système sanitaire national.....	33
II-1-2-2- Secteur pharmaceutique.....	35
II-2- DEUXIEME PARTIE : LES MEDICAMENTS GENERIQUES.....	43
II-2-1-Historique et définitions.....	43
II-2-1-1- Historique.....	43
II-2-1-2- Définitions.....	44
II-2-2- Classification.....	45
II-2-3- Concept de médicaments essentiels génériques.....	47
II-3- TROISIEME PARTIE : LESIONS OSTEO-ARTICULAIRES.....	50
II-3-1- Les lésions traumatiques.....	50
II-3-1-1- Les fractures.....	50
II-3-1-2- Les luxations.....	52
II-3-1-3- Les entorses.....	52
II-3-1-4- Les claquages.....	53
II-3-1-5- Les contusions.....	53
II-3-1-6- Les plaies.....	53

II-3-2- Les affections orthopédiques et rhumatismales.....	54
II-3-2-1- Les arthrites.....	54
II-3-2-2- Les arthroses.....	55
II-3-2-3- Les infections osseuses.....	55
II-3-2-4- Les tumeurs.....	56
II-3-3- Les traumatismes crâniens.....	56
III- METHODOLOGIE	58
III-1- CADRE D'ETUDE.....	58
III-2- ACTIVITES DU SERVICE.....	59
III-3- TYPE ET PERIODE D'ETUDE.....	59
III-4- ECHANTILLONNAGE.....	59
III-4-1- Critère d'inclusion.....	59
III-4-2- Critère de non inclusion.....	60
III-4-3- Support des données.....	60
III-4-4- Variables de l'étude.....	60
III-5- TRAITEMENT DES DONNEES.....	61
IV- RESULTATS	63
V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION	75
VI- CONCLUSION	81
VII- RECOMMANDATIONS	83
VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	85
IX- ANNEXE	91

ABREVIATIONS

OMS : **O**rganisation **M**ondiale de la **S**anté

DCI : **D**énomination **C**ommune **I**nternationale

SSP : **S**oins de **S**anté **P**rimaire

CHU : **C**entre **H**ospitalier **U**niversitaire

CFA : **C**ommunauté **F**inancière **A**fricaine

PRODESS : **P**rogramme de **D**éveloppement **S**ocio **S**anitaire

PPN : **P**olitique **P**harmaceutique **N**ationale

CSCOM : **C**entre de **S**anté **C**ommunautaire

UMPP : **U**sine **M**alienne de **P**roduits **P**harmaceutiques

DMT : **D**épartement de **M**édecine **T**raditionnelle

MTA : **M**édicament **T**raditionnel **A**mélioré

PPM : **P**harmacie **P**opulaire du **M**ali

UNICEF: **U**nited **N**ations **I**nternational **C**hildren's **E**mergency **F**und

(Organisation Internationale des Nations Unies pour l'Enfance)

ME : **M**édicament **E**ssentiel

MEG : **M**édicament **E**ssentiel **G**énérique

AI : **A**nti **I**nflammatoire

AINS : **A**nti **I**nflammatoire **N**on **S**téroïdien

* : synonyme d'une marque déposée

HGT : **H**ôpital **G**abriel **T**ouré

AVP : **A**ccident de la **V**oie **P**ublique

IB : Initiative de **B**amako

CAF : **C**oût- **A**ssurance- **F**ret

Introduction

Introduction

Le Mali comme la plupart des pays en développement répondant à l'appel de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui est celui de l'adoption d'une politique de santé plus adéquate à la vie des populations, s'est assigné la tâche de réaliser de grandes réformes dans le domaine pharmaceutique **(6)**.

Ainsi il a été adopté en 1983, sur recommandation de l'OMS, la politique des médicaments essentiels en Dénomination Commune Internationale **(12)**.

La prescription de génériques est une pratique médicale déjà ancienne dans de nombreux pays développés **(4)**.

Avec l'instauration de la stratégie des Soins de Santé Primaires (SSP) depuis 1987; les autres pays s'efforcent d'encourager la prescription de médicaments génériques **(1)**. Depuis la dévaluation du franc CFA en 1994, les médicaments essentiels génériques se sont imposés aux décideurs politiques d'Afrique Francophone comme les plus accessibles et de meilleur rapport coût/ efficacité **(7)**.

Il convient de remarquer que dans ces pays les médicaments génériques disponibles sont quasiment tous dans la liste nationale des médicaments essentiels, à l'exception de la Côte d'Ivoire qui dispose d'une liste officielle de médicaments génériques.

En outre, la part des génériques dans des pays comme le Mali, la Guinée , le Cameroun et le Togo est le reflet des politiques de santé et représente à ce titre 80 à 90% des médicaments vendus.

La difficulté de la consommation de médicaments génériques en règle générale réside dans l'assurance qualité, la disponibilité des

médicaments en accord avec la demande exprimée, l'information et la formation des prescripteurs.

En milieu hospitalier, cette difficulté réside essentiellement au niveau des prescripteurs d'une part et de la disponibilité de ces médicaments à la pharmacie hospitalière d'autre part. Selon une enquête effectuée au CHU Yalgado –Ouedrago du Burkina Faso : 64, 8 % des prescripteurs préféreraient mettre les génériques en dernier recours (en absence de spécialité) **(1)** ; quant à la non disponibilité des génériques à la pharmacie hospitalière, la rupture de stock en était la première cause soit 18 à 41% des ordonnances dans les centres de santé public au Cameroun, en Cote d'Ivoire, au Gabon, au Togo et au Mali **(2)**.

Au Mali peu d'études connues à nos jours ont porté sur la prescription de génériques en milieu hospitalier, c'est la raison pour laquelle nous avons initié cette étude sur l'évaluation de la prescription de médicaments génériques dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du CHU Gabriel Touré de Bamako avec les objectifs suivants :

➤ **Objectif Général**

Contribuer à l'étude de la prescription des médicaments génériques dans le service de service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

➤ **Objectifs spécifiques**

- Identifier les médicaments prescrits en précisant leurs classes thérapeutiques
- Préciser les différentes voies d'administration des médicaments
- Déterminer le nombre moyen de génériques prescrits par patient
- Déterminer le coût moyen de la prescription par patient

Généralités

II- GENERALITES

II-1- PREMIERE PARTIE : POLITIQUE DE SANTE EN AFRIQUE ET AU MALI

II-1-1- Evolution des politiques sanitaires depuis ALMA-ATA

L'adoption en 1978 de la déclaration d'ALMA ATA sur les soins de santé primaires avait suscité de grands espoirs au sein de la communauté internationale et plus particulièrement en Afrique. Cette nouvelle orientation correspondait en effet à la réalité socio sanitaire de notre continent **(13)**.

Le programme d'action de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les médicaments essentiels fut donc créé en 1981 pour apporter un appui opérationnel aux pays pour l'élaboration de politiques pharmaceutiques nationales basées sur les médicaments essentiels et pour promouvoir l'usage rationnel des médicaments.

L'objectif du programme est que tous les individus, où qu'ils se trouvent, puissent se procurer les médicaments dont ils ont besoin à un prix abordable pour eux-mêmes et pour leur pays, que ces médicaments soient sûrs, efficaces et de bonne qualité et qu'ils soient prescrits et utilisés de façon appropriée.

Mais de nombreux obstacles s'opposent à la mise en place de politiques et de programmes pharmaceutiques adaptés aux réalités africaines.

Le programme d'action de l'OMS encourage et entreprend les travaux visant à combler certaines des lacunes qui existent dans nos connaissances sur les meilleurs moyens de choisir, de se procurer et de distribuer les médicaments et aussi sur leur utilisation par les prescripteurs et les consommateurs. **(15)**

Toutefois, il est important de noter que si l'on veut réellement s'orienter vers les bonnes pratiques de prescription et une bonne utilisation fondée sur l'information pertinente des médicaments par les malades et le public, il faudra que la politique visant à rationaliser l'usage des produits pharmaceutiques mette l'accent sur l'usage approprié des médicaments. Cette politique devra se pencher sur les problèmes posés par la prescription excessive ou inadaptée, par les excès de l'automédication, et par l'utilisation de médicaments nouveaux et coûteux là où des produits pharmaceutiques efficaces, inoffensifs et de haute qualité sont disponibles à moindre coût. **(15)**

En septembre 1985, les ministres de la santé de la région Africaine se retrouvèrent à Lusaka en Zambie en session générale de l'OMS pour faire le point sur l'évolution de la situation sanitaire depuis Alma Ata. Le constat fut amer : En dépit des grands progrès accomplis, la mise en oeuvre de politiques pharmaceutiques cohérentes se heurte encore à des difficultés majeures que sont entre autre l'insuffisance de l'approvisionnement et le mauvais usage des médicaments. **(16)**

Le Comité Régional Africain qui s'est tenu à Bamako en 1987, a été l'occasion pour chaque état de réviser sa politique du médicament, afin de satisfaire aux besoins des populations.

II-1-2- Politique de santé au Mali

Le Mali, comme la plupart des pays en développement répondant à l'appel de l'OMS qui est celui de l'adoption d'une politique de santé plus adéquate à la vie des populations, s'est assigné la noble tâche de réaliser de grandes réformes dans le domaine pharmaceutique.

Dans un souci de développement sanitaire harmonieux et soutenu visant l'amélioration de l'état de santé de la population, le Mali a adopté en 1990 la politique sectorielle de la santé. Conformément à cette politique, une commission a élaboré en 1996 une politique pharmaceutique qui fut adoptée en annexe du plan décennal de développement sanitaire et social et son programme de développement socio- sanitaire (PRODESS).

Les objectifs spécifiques de cette politique sont :

- améliorer les pratiques de prescription et de dispensation des médicaments ;
- garantir la disponibilité des médicaments et des autres produits pharmaceutiques ;
- développer la diffusion des médicaments essentiels génériques.

II-1-2-1- Organisation du système sanitaire national

La politique sectorielle de santé du Mali a été transformée en une loi d'orientation sur la santé (Loi N° 02-049 du 22 juillet 2002) dans le souci de renforcer les capacités de la précédente politique et de mieux définir les rôles de chacune des composantes du système.

Cette loi qui se compose de 12 chapitres et de 49 articles contient en son chapitre 7 la Politique Pharmaceutique Nationale (PPN).

Le Mali s'est efforcé depuis son indépendance d'appliquer les grandes orientations de l'OMS en développant une organisation sanitaire pyramidale allant du niveau central (Bamako), au niveau le plus périphérique. Les soins étaient censés être gratuits et le secteur privé n'existait pas. Le mode général de ce système relève d'une logique purement centralisatrice dans laquelle chaque niveau constitue un sous-ensemble du précédent.

Mais, ce système fut malheureusement à la base de nombreux problèmes notamment le manque de médicaments, la dégradation des équipements et des bâtiments, le développement d'une médecine clandestine, et l'inaccessibilité des jeunes diplômés à la fonction publique. Des dispositions réglementaires furent donc prises pour :

- autoriser l'exercice privé des professions médicales (1985) ;
- mettre un terme au principe de la gratuité des soins;
- supprimer le monopole de l'état sur les importations de médicaments.

L'initiative a particulièrement permis de développer une politique visant la relance des Soins de Santé Primaires par la disponibilité de médicaments essentiels en DCI et le financement communautaire de la santé par un système de recouvrement des coûts.

En effet plusieurs expériences ont été récemment entreprises au Mali :

- l'installation des médecins de campagne ;
- la création des Centres de Santé Communautaires (CSCOM) ;
- la mise en place d'un Centre de Santé Mutualiste ;
- la promotion de la médecine traditionnelle.

Pour mieux répondre aux besoins en matière de santé des populations, les autorités maliennes ont mis sur pied un système de santé axé sur l'intégration de façon appropriée de la médecine traditionnelle au système national de santé ; le développement des politiques et programmes de médecine traditionnelle et la promotion de la sécurité, de l'efficacité et de la qualité de la médecine traditionnelle par l'expansion de la base de connaissance dans ce domaine. **(15)**

II-1-2-2- Le secteur pharmaceutique

II-1-2-2-1. La politique des médicaments au Mali

La Politique Pharmaceutique Nationale (PPN) peut être définie comme un ensemble de mesures planifiées à court et à long terme définissant les options du pays en matière de médicament. **(17)**

Pour assurer l'approvisionnement continu en médicaments de qualité les pays doivent avoir une PPN qui est partie intégrante de la politique de santé du pays. Au Mali la PPN est effectivement partie intégrante de la loi portant orientation sur la santé.

- Objectif général de la PPN : Rendre accessible géographiquement et financièrement à la population, des médicaments essentiels de qualité.

II-1-2-2-2- Le marché

La valeur totale des importations de médicaments s'élève en moyenne à quatorze milliards de francs CFA (14.000.000.000F CFA)

La valeur totale de la production malienne s'est élevée en 2001 à 2 681 290 169 de francs CFA (prix départ usine). Les dépenses nationales en médicaments (secteur public plus ménages plus aide internationale) s'élèvent à 24 953 680 680 FCFA **(17)**.

II-1-2-2-3- Organisation du secteur

- **Les producteurs:**

Le marché international fournit la presque totalité des médicaments consommés au Mali. Les principaux fournisseurs sont les Français (bien que leur part diminue d'année en année). Les pays francophones d'Afrique de l'Ouest dépendent à plus de 90% du marché extérieur européen (de la France surtout) mais aussi de l'Amérique **(18)**.

Il existe une production nationale qui est assurée par l'Usine Malienne de Produits Pharmaceutique (UMPP) et le Département de Médecine Traditionnelle (DMT).

Usine Malienne de Produits Pharmaceutique (U.M.P.P) :

Elle fabrique des médicaments essentiels sous forme de sirops, de pommades, de comprimés et de solutés massifs. Les 2/3 des ventes vont au secteur privé. Le 1/3 est vendu aux Organisations Non Gouvernementales (ONG), et au secteur public principalement à la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) et aux formations sanitaires publiques.

Tableau A : Liste des produits fabriqués par l'UMPP. (3)

DESIGNATION	FORME	DOSAGE
Ampicilline	Inject	1 g
Ampicilline	Inject	0.5 g
Aspirine caféine pl/10	Cp	500 mg
Aspirine pl/12	Cp	500 mg
Auréomycine tb/10g	Pde	3%
Auréomycine tb/5g	Pde	1%
Carbetux fl/100 ml	Sp	0.2%
Cimétidine pl/10	Cp	200mg
Hydroxyde d'al pl/10	Cp	400mg d'oh/400mg
Métoclopramide fl/2 ml	Inject	10 mg
Métronidazole fl/30	Drag	250 mg
Paracétamol pl/12	Cp	500 mg
Pénicilline g	Inject	1 miu
Prométhazine fl/100ml	Sp	0.1%
Quinine résorcine amp/2 ml	Inject	200 mg
Quinine résorcine amp/4ml	Inject	400 mg
Sérum glucose fl/500mg	Perf	5%
Sérum sale fl/500mg	Perf	9%
SRO	Sachet	27.9 g
Sulfaguanine film de 50	Cp	500 mg
Sultirène film de 50	Cp	500 mg
Vitamine C amp/5 ml	Inject	500 mg

Département de Médecine Traditionnelle (D.M.T):

Le DMT produit aujourd'hui huit (08) médicaments traditionnels améliorés (MTA) qui sont acceptés pour la consommation.

Tableau B : Liste des produits fabriqués par le DMT

Désignation	Présentation	Indications
Balembo-adulte	Sirop/flacon 100ml	Traitement symptomatique des toux sèches
Balembo-enfant	Sirop/flacon 100ml	Traitement symptomatique des toux sèches
Gastrosédal	Sachet (tisane)	Ulcères gastroduodénaux, Gastrites
Hépatisane	Sachet (tisane)	Insuffisance hépatique
Laxa cassia	Sachet (tisane)	Traitement symptomatique de la constipation
Malarial	Sachet (tisane)	Etats fébriles liés au paludisme, syndrome grippal et para grippal
Samanéré	Sachet (tisane)	Symptômes ictériques hépatiques
Psorospermine	Pommade	Eczéma.

Actuellement des travaux sont en cours pour la production de nouveaux MTA qui sont : Fagara, et des produits contre l'hypertension artérielle.

Pharmacosma:

Il s'agit d'un laboratoire malien de fabrication de médicaments essentiels génériques inaugurés le 28 novembre 2003. C'est une société anonyme avec un capital de 165 millions de FCFA. Le promoteur ainsi que tous les actionnaires sont maliens.

Les produits fabriqués sont des médicaments essentiels sous forme liquide.

Tableau C : Liste des produits fabriqués par Pharmacosma.

DESIGNATION	FORME	DOSAGE
Carbocystéine 125 ml	Sp	2%
Chloroquine 60 ml	SP	50 mg/5 ml
Cotrimoxazole 100 ml	Sp	240 mg/5 ml
Métronidazole 100 ml	Sp	200 mg/5 ml
Paracétamol 60 ml	Sp	125 mg/5 ml
Prométazine 100 ml	Sp	1 mg/ ml

- **Les distributeurs**

On distingue deux catégories de distributeurs : les grossistes et les détaillants.

- **Les grossistes :**

Il s'agit d'un établissement (la Pharmacie Populaire du Mali) et des Privés.

La Pharmacie Populaire du Mali (PPM)

C'est une centrale d'achat dont le capital est à 100% étatique et a un statut d'Etablissement Public à Caractère Industriel (EPIC). Les achats de médicaments de la PPM se font à partir de la liste nationale des médicaments essentiels (ME) dont la dernière mise à jour remonte à 2006. Cependant la proportion de l'approvisionnement à partir de cette liste se fait en valeur et n'est qu'à hauteur de 20% en médicaments génériques.

La PPM achète par appel d'offre gré à gré ou consultation restreinte. Elle vend au secteur public ainsi qu'au secteur privé (à but lucratif ou non). Sa marge se calcule par l'application d'un coefficient multiplicateur au prix CAF qui était de 1,20 pour les ME en DCI et variait pour les spécialités de 1,75 à 2,60.

Les Privés

Ils se sont installés à partir de 1991, soit cinq ans après la fin du monopole de l'état. Nous pouvons citer:

- **Africalab,**
- **Assacofuraso ,**
- **Camed, Central d'Achat des Génériques ,**
- **Copharma ,**
- **Laborex ,**
- **MaliSudLabo ,**
- **Médiphar ,**
- **Multi-M ,**
- **Opharm ,**
- **Sodipharm ,**
- **Sodipropha ,**
- **Sogepharm ,**
- **Somadipharm ,**
- **Phamadiet ,**
- **UPM.**

Le secteur privé vend surtout des spécialités. Il convient toutefois de noter que les grossistes privés utilisent la notion de "spécialité essentielle" pour désigner les médicaments vendus en spécialité et qui correspondent aux médicaments essentiels de la liste nationale. Le montant de la vente de ces médicaments représente environ 80% de leur chiffre d'affaire.

Avant la dévaluation, la marge des grossistes était de 20%. **(12)**

➤ **Les détaillants:**

Nous avons :

- les formations sanitaires publiques (ce sont les hôpitaux nationaux, les hôpitaux régionaux, les hôpitaux secondaires ainsi que les centres de santé des cercles)
- les officines privées : leur concentration est très élevée à Bamako
- les dépôts privés.
- le système communautaire: il a été mis en place en 1991 avec la politique sectorielle de santé. Il se constitue de dépôts de vente des médicaments DCI des CSCOM qui contribuent à faciliter l'accès des populations à des médicaments de qualité à un coût abordable.

Selon le schéma directeur d'approvisionnement en médicaments, les CSCOM s'approvisionnent principalement aux dépôts répartiteurs des centres de santé de cercles.

II-2- DEUXIEME PARTIE : LES MEDICAMENTS GENERIQUES

II-2-1- Historique et définitions

II-2-1- Historique

La recherche d'un soulagement à des symptômes physiques douloureux et non désirés est probablement une activité humaine aussi ancienne et aussi variée que l'histoire de l'humanité elle-même. Les plus anciens documents de la civilisation humaine à travers le monde mentionnent des potions à base d'herbes, des extraits, des amulettes et des poudres minérales. Ainsi pendant toute la préhistoire, les hommes se sont basés sur l'effet naturel des produits (végétaux surtout) pour vaincre les maladies.

C'est à l'antiquité que le premier recueil de formules pharmaceutiques a vu le jour par Nippur et il a fallu attendre Hippocrate (450 ans avant Jésus Christ) pour voir la médecine devenir rationnelle et reconnaître une cause naturelle à chaque maladie. Ensuite la médecine s'est développée avec les recherches pharmaceutiques.

Du 16ème au 20ème siècle, l'essor du médicament a atteint un point de non-retour. C'est d'ailleurs dans la première décennie du 20ème siècle que la médecine moderne occidentale s'est écartée des thérapeutiques. **(3)**

II-2-1-2- Définitions

- **Médicament :**

Selon l'article L 511 du code de santé publique de 1967, on entend par médicament : « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines et animales ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leur fonction organique ». (12)

- **Médicaments essentiels :**

Ce sont des médicaments sûrs, fiables qui :

- répondent aux besoins sanitaires réels et courants
- ont une valeur thérapeutique significative
- sont d'une qualité satisfaisante par leurs prix
- sont d'un niveau de sécurité acceptable avec un meilleur rapport coût/efficacité.

- **Médicaments génériques :**

Ce sont des médicaments identiques par leurs compositions, leurs formes pharmaceutiques, leurs dosages unitaires, à un médicament déjà présent sur le marché et commercialisé sous la dénomination commune internationale (DCI) suivi ou non du nom du fabricant ou sous une dénomination spéciale. (14)

La molécule active qui fait tout leur intérêt a été utilisée pendant de nombreuses années sur un très large panel de patients, ce sont des médicaments de confiance qui soignent bien, en toute sécurité, et ils ont l'obligation légale d'être aussi efficaces que l'original.

Ces médicaments génériques peuvent être produits après expiration du brevet, ou en l'absence de brevet. Le médicament générique est vendu à un prix moindre, ce qui n'est plus ! De nos jours, de très nombreux médicaments issus de la recherche ont vu, au cours des années, leur brevet tomber dans le domaine public, dans le patrimoine commun de l'humanité, et leurs gammes couvrent un très large éventail de maladies aiguës ou chroniques, graves ou bénignes.

En outre un médicament générique peut être présenté soit :

- Sous sa dénomination commune internationale : ces génériques sont appelés “ Génériques vrais “ ou en anglais “ Unbranded ou Commodity generics“
- Sous une dénomination spéciale, protégée par le droit de marque (nom de fantaisie seul, nom de fantaisie plus nom du laboratoire ou dénomination commune internationale plus nom du laboratoire). Ces génériques dits “ Génériques de marques“ sont appelés en anglais “Branded generics“ **(28)**

II-2-2- Classification

On distingue trois types de génériques :

- **La copie copie :**

C'est la copie conforme du médicament original (même molécule, même quantité, même forme galénique, mêmes excipients) souvent produite par le même laboratoire pharmaceutique. **(23)**

- **Les médicaments essentiellement similaires :**

L'excipient change mais ni le principe actif, ni sa quantité, ni la forme galénique ; ces génériques doivent uniquement prouver leur bioéquivalence avec le médicament original. Attention, si le principe actif est rigoureusement le même, les excipients contenus peuvent toutefois modifier les effets, par exemple en modifiant la vitesse du passage du principe actif dans l'organisme. Cependant les laboratoires doivent donc produire une étude de bioéquivalence de préférence réalisée chez l'homme et non in vitro comme cela se fait dans certains pays. Cette étude doit montrer que les nouveaux excipients ne modifient ni la quantité de principe actif qui passe dans le sang, ni la vitesse à laquelle le principe actif atteint l'organe cible. **(23)**

- **Les médicaments assimilables :**

La forme galénique change (comprimé au lieu de gélule par exemple), la forme chimique du principe actif change (sel au lieu de base, par exemple) ; ces génériques doivent également prouver leur bioéquivalence avec le médicament original. Il existe deux autres types de médicaments pouvant être considérés comme génériques dans d'autres pays que ceux de l'Union européenne :

- les médicaments originaux améliorés, parfois appelés ***génériques-plus*** : les médicaments originaux sont améliorés en terme de tolérance, efficacité...
- les ***me-too*** : ils ont la même activité thérapeutique sans être identique. Il s'agit en fait d'un médicament différent ayant la même indication, par exemple avec une modification

mineure de la formule. On peut considérer que certaines statines, antiparkinsoniens dopaminergiques sont des "**me too**". (23)

II-2-3- Concept de médicaments essentiels génériques

Lors de la mise en œuvre des SSP, il est apparu que le financement était souvent un frein à " la Santé pour tous en l'an 2000 ". Les ministres africains de la Santé réunis à Bamako en septembre 1987, sous l'égide de l'UNICEF et de l'OMS, lancent une initiative pour relancer et revitaliser le système des soins de santé primaires afin de les rendre accessibles, géographiquement et économiquement, tout en étant équitables pour l'ensemble de la population : c'est l'initiative dite " de Bamako " (IB).

L'initiative a pour objet de revitaliser les systèmes de santé pour une extension du réseau des SSP, le développement des médicaments essentiels génériques (MEG), la mise en place d'un financement communautaire et du contrôle de la gestion par la communauté.

Le développement des génériques s'est vu être le moyen de satisfaire à tous l'accès aux médicaments à un prix abordable. Les génériques et l'achat par appel d'offres permettent de diminuer de façon très significative le coût du médicament (pas de coût de marque, baisse des coûts par concurrence). De plus, le médicament générique permet de rationaliser les prescriptions,

par l'utilisation exclusive des DCI (Dénomination Commune Internationale), plus simple.

Enfin, la liste des médicaments essentiels sont "ceux qui satisfont aux besoins de la majorité de la population en matière de soins de santé. Ils doivent être disponibles à tout moment en quantité suffisante et sous forme pharmaceutique appropriée " **(22)**

Le nombre de médicaments disponibles varie en fonction du niveau de la structure sanitaire dans la pyramide de santé (plus de médicaments disponibles au niveau d'un hôpital de district qu'au niveau d'une pharmacie au village).

C'est en outre en 1978 que l'OMS a publié la première liste de médicaments essentiels. Elle comprend 200 médicaments essentiels sous le nom générique, capable d'après l'OMS de répondre à tous les besoins prioritaires en médicaments avec les meilleurs coûts et efficacités **(19)**.

Au Mali en 1989, une liste de 60 médicaments essentiels a été élaborée par les autorités. Elle devrait remplacer environ 356 spécialités pharmaceutiques sur les quelques 1200 commercialisées au Mali **(20)**

En 1991, le gouvernement a adopté des textes juridiques fixant la liste de médicaments essentiels en nom générique (189

présentement, formes et dosages confondus) qui seuls seront exonérés d'impôts et de taxes douanières et interdisant l'importation par la PPM de 350 équivalents en spécialités correspondant aux médicaments libellés en DCI.

L'existence d'une liste de médicaments essentiels ne signifie pas que les autres produits n'ont aucune utilité, mais simplement que dans une situation donnée, ces médicaments sont les plus appropriés pour le traitement de maladies courantes et doivent être disponibles à tout moment et en quantité. **(9)**

II-3- TROISIEME PARTIE : LESIONS OSTEO-ARTICULAIRES

Les lésions ostéo-articulaires sont un ensemble d'affections d'origine traumatique, rhumatismale, congénitale ou acquise concernant le système ostéo-articulaire. Elles participent à des degrés variables à l'aggravation du tableau clinique et peuvent interférer en mettant en jeu la vie du malade.

II-3-1- Les lésions traumatiques

Au cours des traumatismes toutes les parties du corps peuvent être atteintes. Les atteintes des os et des articulations occupent une place très importante ; elles sont le plus souvent provoquées par une chute, un choc, des mouvements anormaux ou forcés.

Les principales lésions traumatiques sont : les fractures, les luxations, les entorses, les claquages, les contusions et les plaies.

II-3-1-1- Les fractures

Une fracture est une rupture de la continuité d'un os. Cela peut aller d'une simple fissure osseuse sans déplacement jusqu'à une fracture très comminutive. Les fractures sont de deux types : ouvertes ou fermées. Il peut y avoir déplacement ou non des fragments. Certaines fractures peuvent survenir au niveau d'os fragilisés par une lésion pré existante (infectieuse ou tumorale) : il s'agit des fractures pathologiques. **(3)**

Le traitement des fractures est fonction du type de fracture :

- Dans les fractures fermées l'immobilisation des fragments doit être la première intention, après quoi il est nécessaire d'instituer un traitement anti-inflammatoire,

- Dans les fractures ouvertes : en plus de l'immobilisation il faudra procéder à la prise en charge de la plaie et instituer un traitement anti-inflammatoire, antibiotique.



Figure A



Figure B



Figure C



Figure D

Figure A : Fracture transversale des deux os de la jambe

Figure B : Fracture comminutive

Figure C : Fracture spiroïde

Figure D : Fracture pathologique du fémur sur un os fragilisé par une tumeur ostéolytique. **(3)**

II-3-1-2-Les luxations

La luxation est une perte de congruence entre les surfaces articulaires. Elle peut être complète, en ce moment la perte des rapports entre les surfaces articulaires est totale ; il peut s'agir de sub-luxation, en ce moment les rapports entre les surfaces

articulaires sont partiellement modifiés. Les luxations peuvent être traumatiques ou congénitales. Elles se caractérisent en général par : la douleur, la déformation, l'impotence fonctionnelle. Après diagnostic par radiographie, la réduction doit être faite rapidement. Elle est suivie d'une immobilisation et de rééducation après la durée de la contention. **(3)**

II-3-1-3- Les entorses

Une entorse est une lésion traumatique d'une articulation résultant de sa distorsion brusque avec élongation ou arrachement des ligaments, sans déplacement permanent des surfaces articulaires. **(26)**

Quand le squelette résiste, il ne se produit pas de fracture, mais une élongation ou une déchirure des ligaments.

- S'il s'agit seulement d'une élongation c'est une entorse bénigne.
- Si les ligaments sont déchirés, c'est une entorse grave.

II-3-1-4- Les claquages

Les claquages sont la rupture des fibres musculaires non échauffé à la suite d'un effort violent. Ils se caractérisent par une douleur vive survenant brutalement et augmentée par la mobilisation.

L'application du froid peut limiter l'épanchement sanguin. Les antalgiques et les anti-inflammatoires sont la base du traitement.

II-3-1-5- Les contusions

Les contusions sont des attributions des tissus mous (musculaires en particulier) provoquées par des agents traumatiques contondants. Elles sont dues à un agent traumatique mou. Elles peuvent être associées à une plaie avec des conséquences propres, toutefois il se produit un épanchement sous la peau. Les formes graves correspondent aux écrasements des membres. **(3)**

II-3-1-6- Les plaies

Il y a plaie lorsque la peau est déchirée, éraflée ou écrasée. On distingue des plaies graves et des plaies simples. Une plaie est dite grave lorsqu'elle est étendue, profonde, contuse ou infectée ; elle est dite simple lorsqu'il s'agit de simples écorchures et éraflures, ou de petites coupures superficielles. Pour la prise en charge, il faudra un pansement antiseptique à cause du risque infectieux. Dans les cas de plaies graves infectées, l'établissement de l'antibiogramme est nécessaire pour la mise en route d'un bon traitement antibiotique. **(3)**

II-3-2- Les affections orthopédiques et rhumatismales. (3)

Les affections orthopédiques sont en général des déformations acquises ou congénitales. Les affections rhumatismales sont très diversifiées. Elles désignent un certain nombre d'affections médicales articulaires et osseuses. En France elles désignent

toutes les anomalies et affections du système locomoteur à l'exclusion des lésions d'origine traumatique et des myopathies.

II-3-2-1- Les arthrites

Une arthrite est une affection inflammatoire aiguë ou chronique qui touche les articulations.

On distingue le groupe des arthrites rhumatismales ou arthrites inflammatoires, et le groupe des arthrites infectieuses.

II-3-2-1-1- Les arthrites rhumatismales ou arthrites inflammatoires

Elles regroupent plusieurs affections dont le rhumatisme articulaire aigu et la polyarthrite rhumatoïde.

II-3-2-1-2- Les arthrites infectieuses

Ce groupe comprend toutes les arthrites qui sont provoquées par une infection microbienne. Elles peuvent être spécifiques ou à germes banals.

L'arthrite infectieuse est généralement mono articulaire et se localise surtout aux grosses articulations. L'articulation infectée montre des signes d'inflammation aiguë : elle est alors douloureuse, gonflée, chaude, souvent rouge, avec les mouvements qui sont limités. La fièvre est généralement fréquente. **(3)**

II-3-2-2- Les arthroses

On désigne sous le nom d'arthrose les affections chroniques dont les modifications anatomiques sont constituées principalement par les lésions destructrices des cartilages articulaires,

associées à une prolifération du tissu osseux sous-jacent, la synoviale n'étant qu'inconstamment le siège d'une inflammation chronique. Les arthroses apparaissent en général après quarante ans, et leur fréquence augmente avec l'âge. Le symptôme essentiel des arthroses est la douleur, calmée par le repos et exacerbée par les mouvements, et qui s'accompagne d'une impotence plus ou moins complète de l'articulation malade. La radiographie montre des lésions ostéo-cartilagineuses (pincement de l'interligne articulaire, présence d'ostéophytes et une condensation sous chondrale).

Parmi les arthroses, les plus fréquemment rencontrées sont : la gonarthrose, la coxarthrose, et la lombarthrose. **(3)**

II-3-2-3- Les infections osseuses

Les infections osseuses sont des inflammations des tissus osseux, qu'elles soient d'origine microbienne ou parasitaire. Cette infection peut être d'origine exogène, on parle d'ostéite ou d'origine endogène, on parle en ce moment d'ostéomyélite.

Le traitement médical des infections osseuses est basé sur des associations d'antibiotiques ou d'antifongiques.

II-3-2-4- Les tumeurs

Les tumeurs sont des proliférations non contrôlées de cellules aboutissant à un tissu néoformé ou néoplasique. On distingue deux grands groupes de tumeur : les tumeurs bénignes et les tumeurs malignes.

II-3-3- Les traumatismes crâniens

Ce sont des atteintes de la boîte cranio-cérébrale. Leur fréquence est en augmentation permanente (accidents de travail, de la route). Compte tenu de l'importance des traumatismes crâniens une surveillance médicale doit être instituée rapidement en attendant le résultat des examens radiologiques pour une meilleure prise en charge. **(3)**

Méthodologie

III- METHODOLOGIE

III-1- CADRE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré (Bamako, MALI).

Ancien dispensaire central de la ville de Bamako, érigé en Hôpital Gabriel Touré (HGT), et situé à l'est de l'Ecole Normale d'Ingénieurs (ENI) il est le deuxième centre hospitalier universitaire du Mali. Il abrite en son sein un service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie structuré comme suit :

- une partie siégeant dans le pavillon « Benitieni FOFANA » située dans le nord de la cour de l'hôpital au rez de chaussée
- et une partie siégeant dans le bâtiment du service de réanimation au premier étage nommé « Traumatologie annexe » dans la partie sud de l'hôpital.

Les locaux du service comportent :

- un bureau du chef de service, professeur d'ortho-traumatologie ;
- un bureau pour le maître de conférences ;
- deux bureaux pour les assistants, chef de clinique ;
- un bureau pour le spécialiste de neurochirurgie, assistant technique Cubain ;
- un bureau pour les consultations externes ;
- une salle de garde pour les étudiants en fin de cycle ;
- deux bureaux pour les majors des deux bâtiments ;
- une salle de soin ;
- un secrétariat ;
- une unité de kinésithérapie ;
- une salle de plâtre ;

- un bloc opératoire à froid et un bloc au service des urgences chirurgicales.

III-2- ACTIVITES DU SERVICE

Les consultations traumatologiques ont lieu du lundi au jeudi avec une moyenne de 30 patients par jour. La visite complète a lieu chaque vendredi. Les activités opératoires se déroulent du lundi au jeudi avec une moyenne de 2 à 3 patients par jour. **(27)**

III-3- TYPE ET PERIODE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude rétrospective ne prenant en compte que des données relatives aux prescriptions dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré

III-4-ECHANTILLONNAGE

Notre échantillon a concerné les patients des deux sexes, de tous les âges ayant été consultés en service de Traumatologie durant la période de janvier 2006 à décembre 2007. Au cours de notre étude nous avons pu colliger 200 dossiers de malades ayant été consultés dans le service.

III-4-1-Critère d'inclusion

- Avoir été admis en consultation dans le service de Traumatologie
- Avoir un dossier médical lisible
- Avoir bénéficié d'une prescription médicamenteuse contenant au moins un générique

III-4-2- Critère de non inclusion

Tous les patients référés ou non dans le service, dont la prescription ne comporte pas du tout de génériques.

Les malades dont le dossier médical était illisible.

III-4-3- Support des données

Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers des malades et comprend :

- . Une partie administrative permettant l'identification du malade (nom, prénom, âge, sexe, profession, ethnie, résidence)
- . Une partie pour l'histoire de la maladie comportant les antécédents personnels et le traitement antérieur suivi par le malade
- . Une partie pour les données de médicaments prescrits

Grâce à ces dossiers nous avons pu établir des fiches d'enquête comportant des informations spécifiques à notre travail.

III-4-4- Variables de l'étude

Ces variables sont contenues dans la fiche d'enquête et relatives à :

- L'identification du malade (âge, sexe.....)
- Le nombre de médicaments prescrits
- Le nombre de médicaments génériques prescrits
- Les classes thérapeutiques des médicaments
- La durée de traitement

III-5- TRAITEMENT DES DONNEES

Le questionnaire, le masque, la saisie, le contrôle et l'analyse des données ont été fait sur le logiciel SPSS version 16

Le document de thèse a été saisi sur le logiciel WORD 2007

Résultats

IV- RESULTATS

IV-1- RESULTATS SOCIO DEMOGRAPHIQUES

Tableau I : Distribution des patients suivant l'âge

Tranche d'Age	Fréquence	Pourcentage
<15 ans	18	9,0
15 – 30 ans	88	44,0
31 – 45 ans	55	27,5
46 – 60 ans	19	9,5
>60 ans	20	10
Total	200	100

Notre étude a porté sur 200 patients. La tranche d'âge de 15 à 30 ans était la plus représentée soit 44% des cas.

L'âge moyen des patients était de 33,52 ans \pm 1,18 et les extrêmes allaient de 2 à 79 ans.

Tableau II : Distribution des patients suivant le sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	121	60,5
Féminin	79	39,5
Total	200	100

Le sexe ratio était de 1,53 en faveur des hommes.

Tableau III : Répartition des patients suivant la résidence

Lieu	Fréquence	Pourcentage
Bamako	186	93
Hors de Bamako	14	7
Total	200	100

La grande majorité des patients résidait à Bamako (93% des cas) et le reste venait de l'intérieur du pays notamment de Koulikoro, de Sikasso, de Ségou (soit 7% des cas).

Tableau IV : Répartition des patients suivant la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Commerçant	25	12,5
Cultivateur	10	5
Fonctionnaire	36	18
Retraité	10	5
Profession libérale	29	14,5
Elève	41	20,5
Artisan	6	3
Etudiant	8	4
Ménagère	29	14,5
Autres	6	3
Total	200	100

Les élèves et les fonctionnaires étaient les plus représentés avec respectivement 20,5% et 18% des cas

IV-2- RESULTATS DESCRIPTIFS ET ANALYTIQUES

Tableau V : Répartition des patients selon la pathologie médicale diagnostiquée

Diagnostic	Fréquence	Pourcentage
Fracture fermée	61	30,5
Fracture ouverte	20	10
Arthrite	28	14
Arthrose	45	22,5
Traumatisme crânien	18	9
Contusion	8	4
Entorse	8	4
Claquage	1	0,5
Luxation	1	0,5
Plaie	4	2
Autres	6	3
Total	200	100

Les diagnostics les plus fréquents étaient les fractures fermées (30,5%) et les arthroses (22,5%).

Tableau VI : Fréquence de la prescription des anti-inflammatoires

Principes actifs	Fréquence	Pourcentage
Acide acétylsalicylique	4	2,17
Diclofénac	59	32,06
Diclofenac+paracetamol	10	5,43
Ibuprofène	33	17,93
Ibuprofène+paracetamol	2	1,08
Nimésulide	16	8,69
Piroxicam	24	13,04
Kétoprofène	17	9,23
Diclofénac	13	7,06
Bétaméthasone	2	1,08
Célécoxib	4	2,17
Total	184	100

L'anti inflammatoire le plus prescrit était la dénomination commune internationale (DCI) diclofénac (32,06%).

Tableau VII : Répartition des familles d'anti inflammatoires en fonction de leur fréquence d'utilisation

Familles d'AI	Fréquence	Pourcentage
Dérivés de l'acide propionique et butyrique	65	35,32
Fénamates	99	53,80
Dérivés sulfonamidés (nimésulide)	3	1,62
Corticoïdes	2	1,08
Oxicams	7	3,80
Coxibs	2	1,08
Dérivés salicylés	4	2,17
Acide niflumique	2	1,08
Total	184	100

La famille des fénamates était majoritairement prescrite (53,80%), ensuite venaient les dérivés de l'acide propionique et butyrique (35,32%).

Tableau VIII : Fréquence de la prescription des antalgiques

Principes actifs	Fréquence	Pourcentage
Paracétamol	51	29,31
Paracétamol+dextropropoxyphène	55	31,60
Adénosine triphosphate	20	11,49
Paracétamol+caféine+	25	14,36
Dextropropoxyphène		
Chlorhydrate de tramadol	15	8,62
Paracétamol+caféine+codéine+	2	1,15
Belladone		
Salicylate de méthyl+girofle+	4	2,30
Piment de Jamaïque		
Noramidopyrine	2	1,15
Total	174	100

L'antalgique le plus prescrit était l'association de paracétamol et de dextropropoxyphène présentée sous la forme du générique Di dolko gé (31,60%).

Tableau IX : Répartition des patients en fonction des principales classes thérapeutiques de médicaments prescrits

Classes thérapeutique	Effectifs	Pourcentage
Anti-inflammatoires (AIS et AINS)	184	92
Antalgiques	174	87
Antibiotiques	100	50
Vitamines	83	41,5
Eau de réhydratation	59	29,5
Antiparasitaire	22	11
Supplément minéral	8	4
Anti acides et pansements	8	4
Antiagrégants plaquettaires	8	4
Antispasmodiques	4	2
Autres	18	9

Les anti inflammatoires et les antalgiques représentaient les classes les plus prescrites soit respectivement 92 % et 87 % des cas.

Tableau X : Répartition des patients suivant le caractère de présentation des médicaments génériques

Caractère	Principe actif	Effectifs	Pourcentage
	Amoxicilline	24	12
	Acide acétylsalicylique	4	2
	Ceftriaxone	30	15
	Ciprofloxacine	25	12,5
	Gentamycine	12	6
	Diclofenac	59	29,5
	Ibuprofène	33	16,5
	Paracetamol	35	17,5
	Vitamine B complexe	72	36
DCI	Sérum glucosé	28	14
	Sérum salé	31	15,5
	Oméprazole	1	0,5
	Mébeverine	2	1
	Hydroxyde d'Al+ Mg	5	2,5
	Métronidazole	18	9
	Cimétidine	2	1
	Albendazole	1	0,5
	Multivitamine	3	1,5
	Méthyl dopa	1	0,5
	Vitamine C	1	0,5

Tableau X : (suite et fin)

Caractère	Principe actif	Fréquence	Pourcentage
	Diclofénac+paracétamol	10	5
	Paracétamol+	55	27,5
Générique	Dextropropoxyphène		
de marque	Paracétamol+ibuprofène	2	1
	Acide tiaprofénique	12	6
	Nimésulide	1	0,5

Les patients ont majoritairement reçu de la vitamine B complexe (36%) et du diclofénac (29,5%) sous forme de dénomination commune internationale (DCI).

Tableau XI : Répartition des médicaments génériques prescrits en fonction de la forme galénique

Forme galénique	Effectif	Proportion
Comprimé	261	55,88
Gélule	79	16,91
Sirop	25	5,35
Poudre pour solution	30	6,42
Injectable		
Solution injectable	71	15,2
Capsule	1	0,21
Total	467	100

Les génériques prescrits étaient majoritairement représentés par la forme galénique comprimée (55,88% du total de médicaments prescrits).

Tableau XII : Répartition des patients en fonction des différentes voies d'administration des médicaments

Voie d'administration	Effectifs	Pourcentage
Voie orale	165	82,5
Voie intraveineuse	36	18,0
Voie Intramusculaire	24	12,0
Voie sous-cutanée	7	3,5
Voie dermique	6	3,0
Voie rectale	3	1,5

Les patients de notre échantillon ont le plus emprunté la voie orale (82,5%) au cours de leur traitement.

Tableau XIII : Répartition des patients en fonction du nombre de génériques prescrits

Nombre de générique	Fréquence	Pourcentage
Un	29	14,5
Deux	100	50
Trois	51	25,5
Quatre	14	7
Cinq	6	3
Total	200	100

Les 50% de nos patients ont eu deux génériques en prescription.

Tableau XIV : Répartition des patients en fonction du nombre de médicaments prescrits

Nombre de médicaments	Fréquence	Pourcentage
Deux médicaments	33	16,5
Trois médicaments	101	50,5
Quatre médicaments	43	21,5
Cinq médicaments	17	8,5
Six médicaments	6	3
Total	200	100

La majorité des patients de notre échantillon a reçu trois médicaments (50,5 %).

Commentaires et discussion

V – COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V-1- DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Notre étude est de type rétrospectif et avait porté sur 200 patients consultés entre Janvier 2006 et Décembre 2007 dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Notre étude est importante car elle applique au service de Traumatologie les indicateurs de prescription tels que définis par le programme d'action de l'OMS pour les médicaments essentiels**(18)** ce qui permet d'analyser les habitudes en matière de prescription médicamenteuse.

Age

L'âge moyen de nos patients était de 33,52ans \pm 1,18 (33ans 6mois \pm 14 mois) avec un minimum de 2 ans et un maximum de 79 ans. Ce résultat est conforme à celui d'**AHOUANSE Angelot** pour qui la moyenne d'âge était de 35 ,59ans \pm 1,75 (35ans7mois \pm 21mois). **(3)**

La tranche d'âge la plus représentée allait de 15 ans à 30 ans (44%). Ceci s'expliquerait par le fait qu'il s'agissait de la tranche d'âge la plus active et majoritairement représentée au cours des accidents de la voie publique.

Sexe

L'échantillon était composé de 79 femmes et de 121 hommes pour un sexe ratio de 1,53 en faveur des hommes. **DIAKITE Wadjou(10)**, dans son étude sur la prescription des AI dans le service avait observé cette même prédominance avec un sexe ratio de 1,33.

Professions

Les professions les plus représentées étaient les élèves (20,5%), les fonctionnaires (18%). Ces taux se rapprochent de ceux obtenus par **AHOUANSE Angelot(3)** (26,3% d'élèves ; 11,3% de fonctionnaires) mais un peu différent de ceux obtenus par **WADE Aliou(9)** qui avait trouvé que les élèves et les ménagères étaient majoritaires lors de son étude sur l'évaluation de la prescription médicamenteuse dans le service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie de l' HGT.

Résidence

93% des sujets résidaient à Bamako et 7% hors de Bamako. **SANGARE Segnieng (27)** a trouvé des résultats similaires avec 95,5% de cas résidant à Bamako.

V-2- DONNEES DESCRIPTIVES ET ANALYTIQUES

Diagnostics

Les principales pathologies médicales diagnostiquées étaient : Fracture fermée (30,5%), arthrose (22,5%) et arthrite (14,0%). Les fractures ouvertes, traumatismes crâniens, entorses et plaies représentaient respectivement 10%,9%,4% et 2%.Inversement **AHOUANSE Angelot (3)** dans son étude a trouvé une faible proportion de fractures fermées (6%) et (8%) pour les arthroses. Ces divergences pourraient se justifier par la période qui diffère; janvier 2005 à Décembre 2006 pour AHOUANSE.

Fréquence de la prescription des AI

Notre étude nous a montré que l'AI le plus prescrit était le diclofénac (32,06%) fréquence comparable à celle réalisée par **AHOUANSE Angelot (3)** (38,6%) dans le même service.

Répartition des patients suivant les principales classes thérapeutiques

Les AI et les antalgiques représentaient les classes thérapeutiques les plus prescrites aux patients respectivement 92% et 87% des cas.

Répartition des patients suivant les voies d'administration

La voie orale représentait la principale voie d'administration (82,5%). Ceci s'explique généralement par un état favorable du patient lui permettant de recevoir en premier recours les médicaments par la voie orale.

Prescription de génériques

La moyenne de médicaments génériques prescrits était de trois environ ($2,34 \pm 0,06$). Celle-ci se rapproche de celle trouvée par **AHOUANSE Angelot (3)** qui en a évalué deux avec comme précision que celle-ci se présente sous une dénomination commune internationale.

La forme galénique la plus prescrite était la forme comprimée (55,88%). Ceci s'explique entre autres par son emploi facile, sa meilleure conservation et la résolution du problème d'incompatibilité de molécules actives par multiplication de couches.

Parmi nos génériques, nous avons enregistré cinq génériques de marque :

- Diclopar* : 5 %
- Painex* : 1%
- Flanid* gé : 6%
- Di dolko* gé : 27,5%
- Capsulide* : 0,5%

Durée de traitement et nombre de médicaments

La durée moyenne de traitement était de 11,42±0,89 jours.

Le nombre moyen de médicaments, critère de jugement de la qualité de la prescription **(24)** était environ de quatre par ordonnance (3,31 ± 0,07).

Coût de la prescription

Le coût moyen de la prescription était de 5524f CFA. Ce chiffre reste élevé mais est inférieur à celui de l'étude réalisée par **WADE Aliou (9)** qui lors de son étude a évalué ce coût à 7347,5f CFA. Cette différence est due à la plus grande proportion de médicaments génériques prescrits aux patients durant l'enquête.

Prescription des AI

Au cours de notre étude, nous avons recensé au total 184 AI prescrits (génériques et spécialités) répartis entre 8 familles.

- **Dérivés de l'acide propionique et butyrique** : ibuprofène ; Kétoprofène ; Acide tiaprofénique ; Ibuprofène+paracétamol
- **Fénamates** :diclofénac ;diclofénac+paracétamol ; acéclofénac

- **Nimésulide** : capsulide*
- **Corticoïde** : bétaméthasone
- **Oxicam** : piroxicam
- **Acide niflumique** : Nifluril*
- **Coxibs** : Célécoxib
- **Dérivés salicylés** : Acide acétylsalicylique

Dans l'ensemble, les fénamates ont été les AI les plus prescrits avec une fréquence de 53,80%. Il en est de même que l'étude sur l'utilisation des médicaments dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du CHU Gabriel Touré(3) avec une fréquence de 47,2%.

Cette préférence portée sur les fénamates s'expliquerait par le diclofénac qui a une large disponibilité et un coût très abordable.

Conclusion

VI-CONCLUSION

Notre étude rétrospective a porté sur 200 patients consultés dans le service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré.

Au terme de ce travail, nous aboutissons aux conclusions suivantes :

Les médicaments les plus fréquemment prescrits étaient les anti inflammatoires et antalgiques, respectivement 92 % et 87% des cas ; suivaient les antibiotiques : 50 % des cas.

. L'étude du traitement médicamenteux a montré que :

- Le nombre moyen de médicaments prescrits était de 4 médicaments environ.
- Le nombre moyen de génériques prescrits était de 3 génériques environ.
- La durée moyenne de traitement était de 11 jours.

Plusieurs progrès ont été réalisés ces dernières décennies quant à la qualité de la prise en charge des malades en Afrique subsaharienne .

Recommendations

VII- RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités compétentes

- Renforcer l'éducation pour la santé afin de promouvoir l'usage rationnel des médicaments.
- Faciliter l'accès aux DCI majeures.
- Application d'une réelle politique de prévention des accidents de la circulation.
 - Assurer des services de santé de qualité à coût abordable.
 - S'assurer de la qualité totale des médicaments essentiels importés ou fabriqués sur place afin de limiter les réserves présentées par les patients.

Aux médecins traitants

- Une augmentation de la prescription de médicaments génériques vis-à-vis de l'invasion des spécialités pharmaceutiques.
- Informer systématiquement le patient sur le respect des délais de médication pour une meilleure prise en charge.

Aux usagers

- Le respect rigoureux du code de la route.
- Eviter les comportements à risque sur les voies publiques.

Références

VIII- REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

1-Léon G. SAVADOGO, SONDO B., GUISSOU I., KOUANDA S. (Institut de Recherche en Science de la Santé)

Utilisation des médicaments essentiels génériques par le personnel hospitalier : le cas du CHU Yalgado- Ouedraogo (Burkina Faso). Cahiers d'études et de recherches francophones /Santé. Volume 12 Numéro 2, 257-262, Avril-Juin 2002, Etudes originales

2- REMED (Réseau Médicaments et Développement)

Prescription et dispensation des médicaments essentiels génériques : Enquête dans six pays d'Afrique (Cameroun, Guinée, Cote d'Ivoire, Togo, Mali, Gabon), Février 1998

3- Zinsou Angelot Paul AHOUANSE

Utilisation des médicaments dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CHU Gabriel Touré de Bamako:étude rétrospective de Janvier 2005 à Décembre 2006. Thèse de pharmacie, Bamako FMPOS, Février 2008

4- OUEDRAOGO K., KIENTEGA J., SAWADOGO S., SONDOB.

Génériques: tout le monde est concerné. La lutte du CEDIM 1996 ; 1 : 13- 40

5- Organisation Mondiale de la Santé

Les médicaments essentiels : agir pour plus d'équité. Genève 1992, p 27

6- DIARRA Fily

Analyse de la prescription de médicaments essentiels génériques en dénomination commune internationale à l'hôpital Gabriel Touré

Enquête dans l'officine Initiative de l'hôpital Gabriel Touré.
Thèse de pharmacie. Bamako FMPOS, Avril 2000

7- FARAN I.

L'Afrique, la France, l'Europe et le médicament essentiel générique. REMED 1997 ; 17 : 1-12

8- TROUILLER P.

Le médicament générique dans les pays en développement.
Cahier de Santé 1996 ; 6 : 21-6

9- WADE A. B.

Evaluation de la prescription médicamenteuse dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré (210 cas).

Thèse de pharmacie, Bamako FMPOS, Mars 2000

10- DIAKITE W.

Prescription des Anti- inflammatoires dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de pharmacie ,Bamako FMPOS, juin 2000

11- FRANCK R G, WIKIMEDIA FOUNDATION INC

The ongoing regulation of generic drugs. N Eng J Med, 2007; 357: 1993-1996

12- TRAORE A.S

Contribution à une étude de la faisabilité de l'implantation et de la vente en gros des produits pharmaceutiques au MALI.

Thèse de Pharmacie, Bamako, FMPOS, Février 2004.

13- RICHARD Boubacar

Etude de la consommation des médicaments à Koutiala

Thèse de Pharmacie, Bamako, FMPOS, janvier 2003

14- DIARRA Abdallah.

Automédication dans les officines de Bamako.

Thèse de Pharmacie, Bamako, FMPOS, Avril 2004

15- Organisation Mondiale de la santé

Comment étudier l'utilisation des médicaments au niveau communautaire. Genève, 1992

16- Conférence internationale des experts sur l'usage des médicaments

Usage rationnel des médicaments, NAIROBI, 1985, adoption en Mars 1986 par l'OMS.

17- Ministère de la Santé publique

Direction de la Pharmacie et du Médicament, rapport 2001

18- Indicateurs pour le suivi des politiques pharmaceutiques nationales.

Genève, OMS, 1996

19- MSSPA

Sélection de médicaments essentiels

20- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Situation pharmaceutique dans le monde, Genève 1990

21- Ministère de la santé DNSP

Enquête démographique 2002.

22- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Principes directeurs applicables aux dons de médicaments

Genève 1996

23- WIKIPEDIA (Encyclopédie libre)

Les génériques sur l'Afssaps

24- RIDDE Valéry, NITIEMA Abdoulaye P, DADJOARI Moussa

Améliorer l'accessibilité des médicaments essentiels génériques
aux populations d'une région sanitaire du Burkina Faso

<< Cahiers de Santé >> Volume 15, Numéro 3, pp 175-182

25- GIROUD J P, MATHE G, MEYNIEL G

Pharmacologie Clinique, base de la thérapeutique

1 Expansion scientifique Française Paris (1979) 1220 p

**26- DELAMARE J, DELAMARE F, GELIS-MALVILLE E,
DELAMARE L.**

Dictionnaire illustré des termes de Médecine, 28ème édition

p 288

27- SANGARE Segnieng

Traitement des affections osteo- articulaires chez les enfants de 0 à 10 ans dans le service de Chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré de Janvier à Décembre 2003. Thèse de pharmacie, Bamako FMPOS, janvier 2005

**28- REMED, PIMED, WEMOS, Ministère de la coopération et
de la commission européenne**

Echanges de médicaments entre pays européens et pays en développement, efficacité des systèmes de régulation, problèmes et perspectives. Octobre 1996

Annexes

FICHE D'ENQUETE

N° d'enquête :
N° de dossiers :

A- CARACTERISTIQUES SOCIO- DEMOGRAPHIQUES

NOM : /...../

PRENOM : /...../

AGE : /...../

SEXE : /...../ 1= Masculin 2= Féminin

RESIDENCE : /..... / 1=Bamako 2= Hors de Bamako (à préciser)

ETHNIE: /...../

PROFESSION : /...../

1= Commerçant 2= Cultivateur 3=fonctionnaire 4= Retraité
5= Profession libérale 6= Elève 7= artisan 8= Etudiant
9= Ménagère 10= Autres 11= Non précisés

B- DIAGNOSTIC DU PRESCRIPTEUR

ETAT GENERAL: /...../ 1= Bon 2= Altéré

Poids : /...../ (kg)

ANTECEDENTS : 1= Oui 2= Non

Médicaux : /...../ A préciser : /...../

Chirurgicaux : /...../ A préciser : /...../

SIGNES CLINIQUES : /...../

DIAGNOSTIC : /...../

PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE

1- Date d'entrée dans le service : /...../ /...../ /...../

2- Date de fin des traitements : /...../ /...../ /...../

MEDICAMENTS PRESCRITS:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nom : 1 Principe actif : 2 Dosage : 3 Posologie : 4

CLASSE THERAPEUTIQUE

/...../

VOIE D'ADMINISTRATION

/...../

NOMBRE DE GENERIQUES PAR PATIENT :

/...../

TYPE DE MEDICAMENTS PRESCRITS: /...../

a- Génériques

b- Spécialités

DUREE DES SOINS : /...../

COUT DU TRAITEMENT : /...../

Médicaments utilisés dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

MEDICAMENTS	CLASSES
Airtal	Anti-inflammatoire
Amiklin	Antibiotique
Amoxicilline	Antibiotique
Antidol	Antalgique
Ancopir	Vitamine
Arcet	Antalgique
Arinate	Antipaludéen
Aspégic	Antiagrégant plaquettaire
Atépadène	Myorelaxant
Augmentin	Antibiotique
Bactiflox	Antibiotique
Banéocin	Antibiotique
Biodroxil	Antibiotique
Biprofénid	Anti-inflammatoire
Bristopen	Antibiotique
Brufen	Anti-inflammatoire
Calgin	Antalgique
Capsulide	Anti-inflammatoire
Caplex	Vitamine
Ceftriaxone	Antibiotique
Ciprofloxacine	Antibiotique
Coartem	Antipaludéen
Cortancyl	Anti-inflammatoire
Curam	Antibiotique
Cyclo3 fort	Veinotrope
Dacryoserum	Antiseptique
Daflon	Veinotrope
Dakin	Antiseptique
Décontractyl	Myorelaxant

Médicaments utilisés dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré(Suite)

MEDICAMENTS	CLASSES
Dérinox	Anti-inflammatoire
Di-antalvic	Analgésique
Diclin	Anti-inflammatoire
Diclofénac	Anti-inflammatoire
Diclopar	Anti-inflammatoire
Doliprane	Antalgique
Dolko	Antalgique
Duxil	Psychotrope
Efféralgan codéine	Analgésique
Efféralgan	Antalgique
Fèldéne	Anti-inflammatoire
Fer	Vitamine
Flagyl	Antibiotique
Fragmine	Antiagrégant plaquettaire
Gaviscon	Antiulcéreux
Gélumaline	Antalgique
Gentalline	Antibiotique
Grofénac	Anti-inflammatoire
Haldol	Psychotrope
Hextril	Antiseptique
Hiconcil	Antibiotique
Hydroxyde D'aluminium	Antiulcéreux
Ibumol	Antiinflammatoire
Insuline insulatard	Hypoglycémiant
Kéfotax	Antibiotique
Largactil	Psychotrope
Lovénox	Antiagrégant plaquettaire
Maalox	Antiacide
Mannitol	Diurétique
Maximag	Vitamine

Médicaments utilisés dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré (Suite et fin)

MEDICAMENTS	CLASSES
Métronidazole	Antiparasitaire
Nibiol	Antibiotique
Nifluril	Anti-inflammatoire
Nootropyl	Psychotrope
Otofa	Antibiotique
Paracétamol	Antalgique
Perfalgan	Antalgique
Polaramine	Antihistaminique
Polyvidoné iodé	Antiseptique
Principe-B-fort	Vitamine
Profénid	Anti-inflammatoire
Propofan	Analgésique
Quinimax	Antipaludéen
Ringer lactate	Eau de réhydratation
SAT	Immunostimulant
Sérum Salé	Eau de réhydratation
Sérum Glucosé	Eau de réhydratation
Stérimar	Eau physiologique
Tégrétol	Psychotrope
Temgésic	Analgésique
Trabar	Anti-inflammatoire
Tranxène	Psychotrope
Très-orix	Vitamine
Tulle gras	Pansement
Vélitén	Veinotrope
Vitabact	Antiseptique
Vitamine-B-complexe	Vitamine
Vogalène	Anti-émétique

Structures chimiques (25)

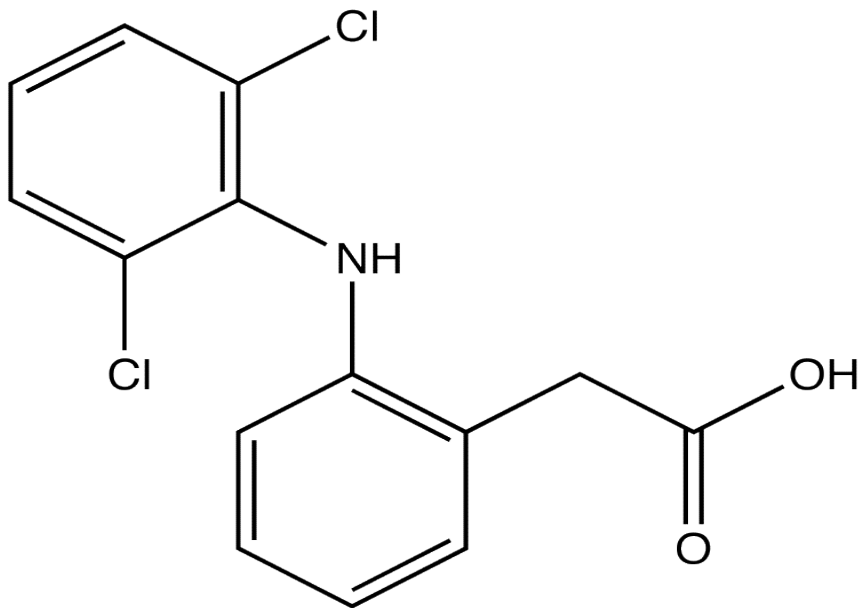


Fig A : Structure chimique du diclofénac

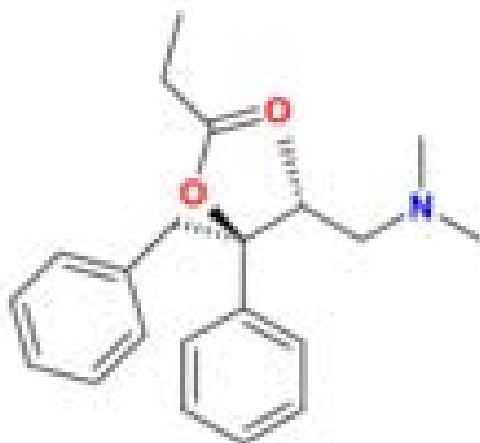


Fig B : Structure chimique du dextropropoxyphène

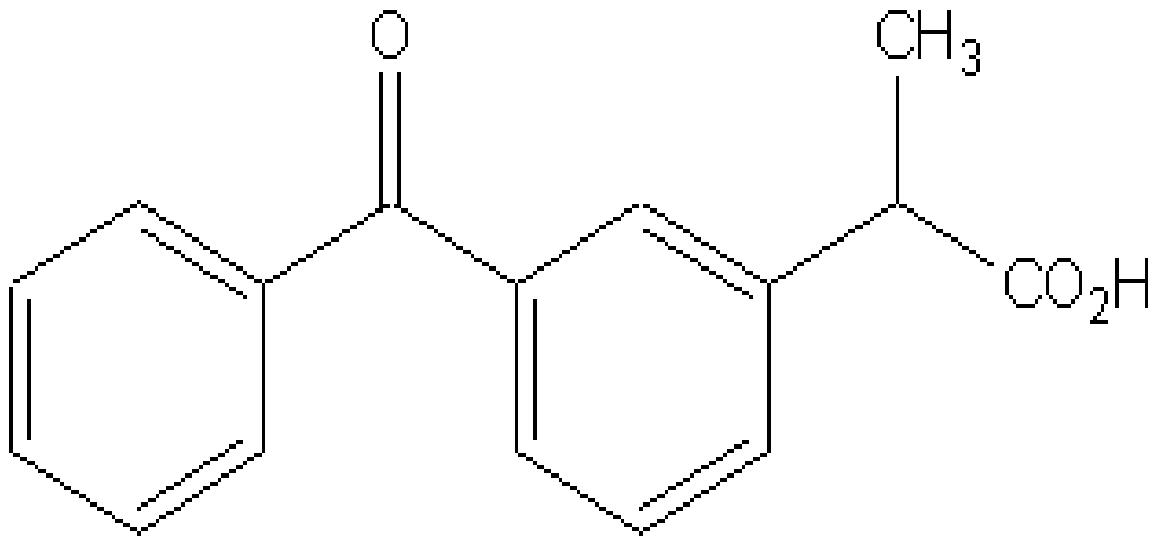


Fig C :Structure chimique du Kétoprofène

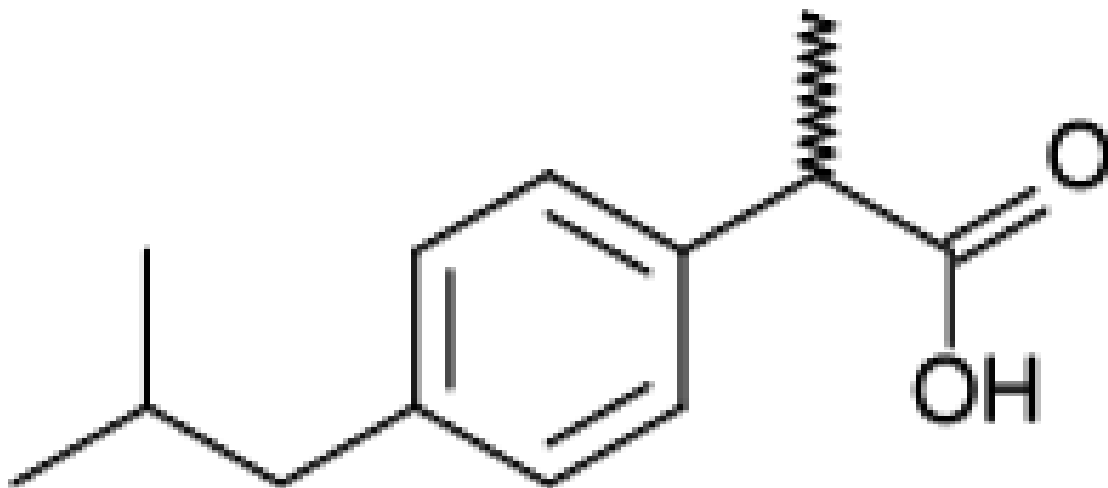


Fig D :Structure chimique de l'ibuprofène

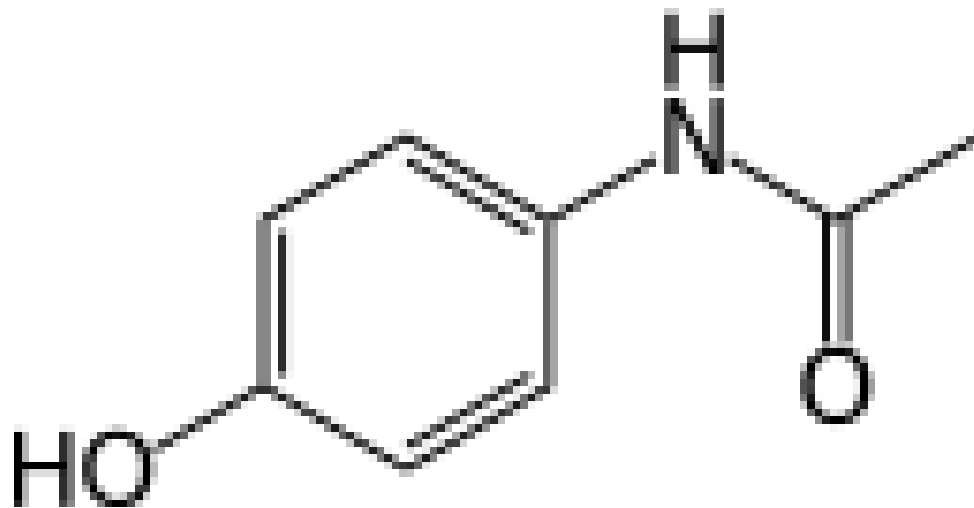


Fig E :Structure chimique du Paracétamol

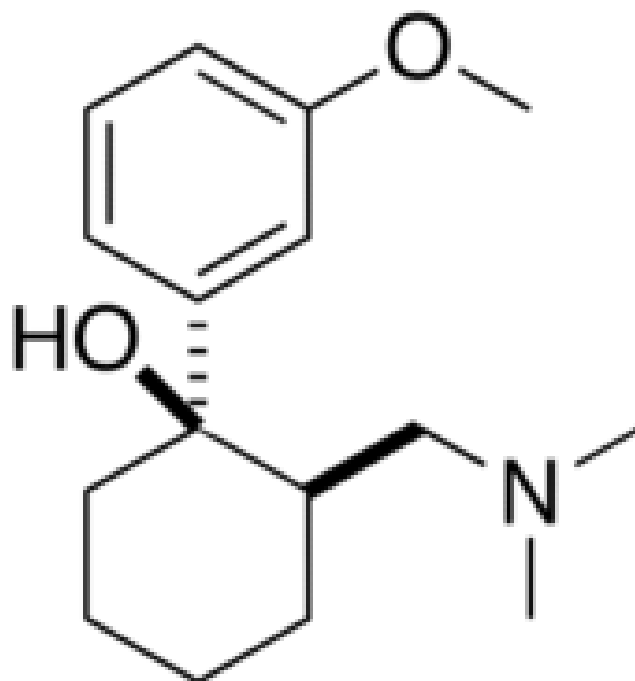


Fig F :Structure chimique du Tramadol

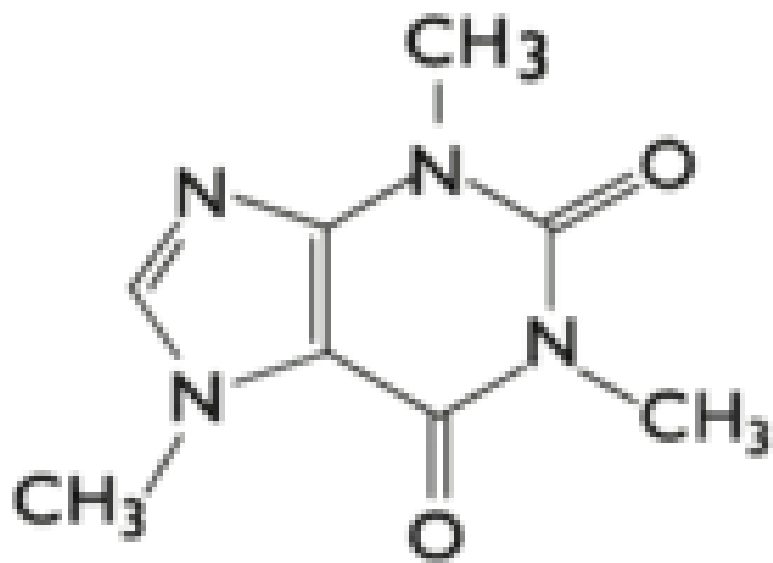


Fig G :Structure chimique de la Caféine

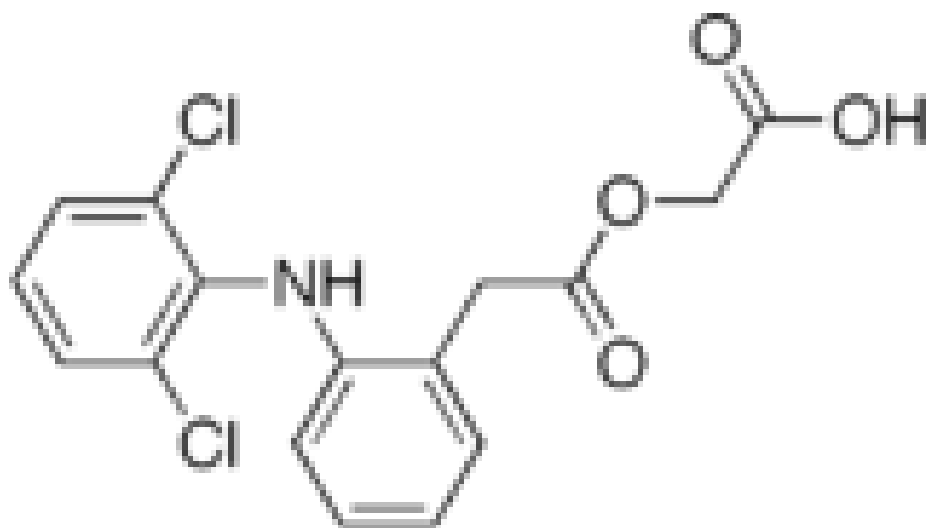


Fig H :Structure chimique de l'acéclofenac

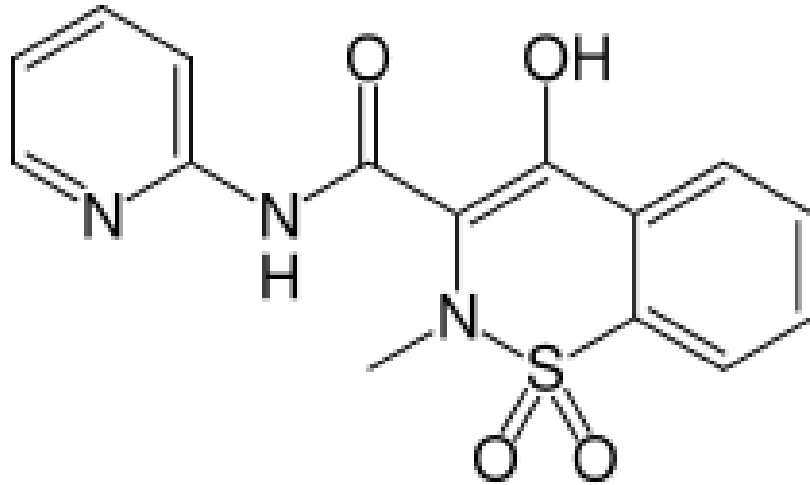


Fig I : Structure chimique du Piroxicam

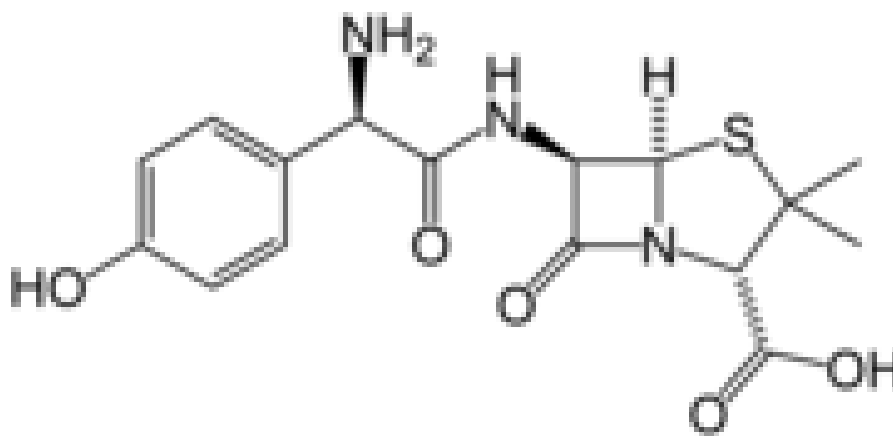


Fig J : Structure chimique de l'amoxicilline

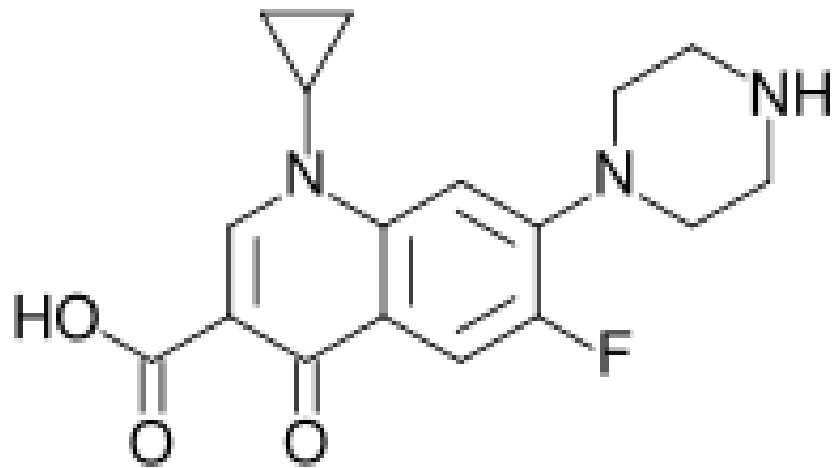


Fig K :Structure chimique de la ciprofloxacin

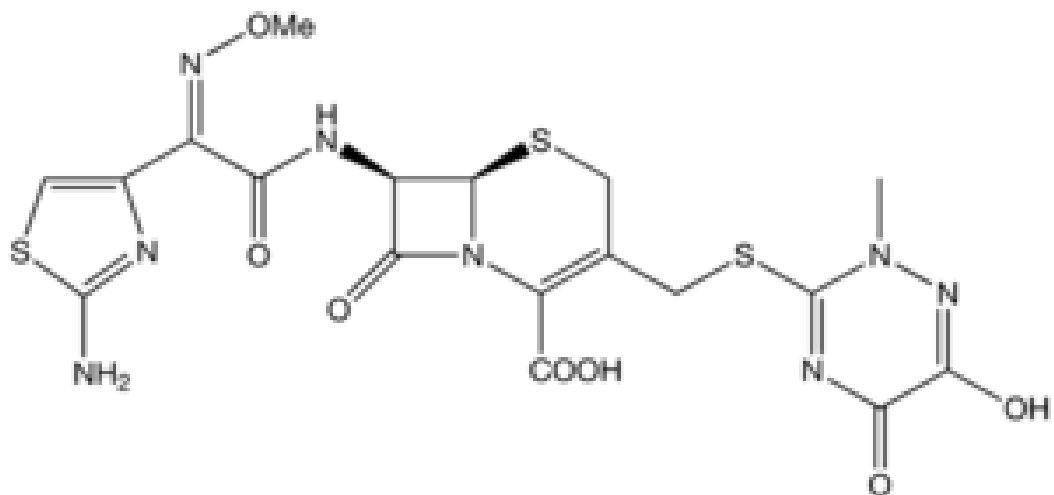


Fig L :Structure chimique du ceftriaxone

Fiche signalétique

NOM : AYEKO

PRENOMS : Tayo Hervé

TITRE DE LA THESE : **Contribution à l'étude de la prescription des médicaments génériques dans le service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie du CHU Gabriel Touré**

SECTEUR D'INTERET : Santé publique, Traumatologie, Pharmacologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008- 2009

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : BENIN

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie

RESUME

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a concerné 200 patients consultés en service de traumatologie entre janvier 2006 et décembre 2007.

A partir des indicateurs de l'OMS sur l'utilisation des médicaments dans les services de santé, nous avons pu ressortir

les habitudes de prescriptions médicamenteuses en service de traumatologie.

Sur les 200 patients, les diagnostics se présentaient comme suit :

- Fracture fermée : 61
- Fracture ouverte : 20
- Arthrite : 28
- Arthrose : 45
- Traumatisme crânien : 18
- Contusion : 8
- Plaie : 4
- Claquage, luxation, autres : 8

Le nombre moyen de génériques prescrits était de trois pour un nombre moyen de quatre médicaments prescrits. La classe thérapeutique la plus représentée était celle des anti inflammatoires (92%).

Au total huit(8) familles d'AI ont été recensés au cours de notre étude. La famille des Fénamates était la plus prescrite. La durée moyenne de traitement a été évaluée à 11 jours pour un coût moyen de 5524f CFA.

Mots clés : évaluation, prescription, médicaments essentiels génériques, traumatologie

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

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