

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE (FAPH)

Année Universitaire 2017-2018

Thèse N°...../2018

THESE

**EVUALUATION DES PRESCRIPTIONS
MEDICAMENTEUSES AU CHU- CNOS
DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le /.../.../2018 devant le jury de la
Faculté de Pharmacie Par :

Mlle. Korotoumou OUATTARA

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie
(DIPLÔME D'ÉTAT)

JURY :

Président : Pr MAÏGA Saïbou
Membre : Dr TELLY Mama Dialla SIDIBE
Co-directeur : Dr COULIBALY Sanou Khô
Directeur : Pr MAÏGA Ababacar Ibrahim

**LISTE DES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION ET DU CORPS
ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018**

ADMINISTRATION :

DOYEN : Boubacar TRAORE, Professeur
VICE-DOYEN : Ababacar Ibrahim MAIGA, Professeur
SECRÉTAIRE PRINCIPAL : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil
AGENT COMPTABLE : Famalé DIONSAN, Contrôleur des Finances.

LES PROFESSEURS HONORAIRES :

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITÉ
1	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
4	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
5	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
6	Moussa	HARAMA	Chimie Organique (décédé)
7	Gaoussou	KANOUTE	Chimie Analytique
8	Alou A.	KEÏTA	Galénique
9	Mamadou	KONE	Physiologie
10	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
11	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
12	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
13	Elimane	MARIKO	Pharmacologie

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Hématologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie

3	Abdoulaye	DABO	Biologie/Parasitologie
4	Alassane	DICKO	Santé Publique
5	Amagana	DOLO	Parasitologie-Mycologie
6	Boubacar	TRAORE	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Généraliste
3	Souleymane	DIALLO	Bactériologie-Virologie
4	Abdoulaye	DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
5	Akory Ag	IKNANE	Santé Publique/Nutrition
6	Ousmane	KOITA	Biologie-Moléculaire
7	Bourèma	KOURIBA	Immunologie, Chef de DER
8	Ousmane	TOURE	Santé Publique/ Santé environnement
9	Modibo	DIARRA	Nutrition

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Charles	ARAMA	Immunologie
2	Seydina S. A.	DIAKITE	Immunologie
3	Aldjouma	GUINDO	Hématologie
4	Ibrahima	GUINDO	Bactériologie Virologie
5	Kassoum	KAYENTAO	Santé Publique/ Biostatistiques
6	Issaka	SAGARA	Santé Publique/ Biostatistiques
7	Fanta	SANGHO	Santé publique
8	Mahamadou Soumana	SISSOKO	Santé Publique/ Biostatistiques

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Seydou Sassou	COULIBALY	Biochimie Clinique
2	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
3	Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie Clinique
4	Djénéba Koumba	DABITAO	Biologie Moléculaire
5	Souleymane	DAMA	Parasitologie/Entomologie médicale
6	Laurent	DEMBELE	Biotechnologie Microbienne
7	Kléligui Casimir	DEMBELE	Biochimie Clinique
8	Issa	DIARRA	Immunologie
9	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
10	Yaya	GOÏTA	Biochimie Clinique
11	Merepen dit Agnès	GUINDO	Immunologie
12	Oumar	GUINDO	Epidémiologie
13	Falaye	KEÏTA	Santé Public/Santé Environnement
14	N'Deye Lallah N.	KOÏTE	Nutrition
15	Birama Apho	LY	Santé Publique
16	Yacouba	MAÏGA	Biostatistique
17	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
18	Dinkorma	OUOLOGUEM	Biologie Cellulaire
19	Samba Adama	SANGARE	Bactériologie
20	Oumar	SANGHO	Epidémiologie
21	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
2	Saïbou	MAÏGA	Législation
3	Rokia	SANOGO	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Pharmacie hospitalière
2	Moussa	SANAGO	Gesttion
3	Yaya	COULIBALY	Législation
4	Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Bakary Mussa	CISSE	Galénique
2	Issa	COULIBALY	Gestion
3	Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie Hospitalière
4	Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion Pharmaceutique
5	Antoine	DARA	Sciences Pharmaceutiques
6	Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
7	Adama	DENOU	Pharmacognosie
8	Sekou	DOUMBIA	Pharmacognosie

9	Mahamane	HAÏDARA	Pharmacognosie
10	Assitan	KALOGA	Législation
11	Hamar Boubacar	MAÏGA	Galénique
12	Ahmed	MAÏGA	Législation
13	Aïchata Ben Adam	MARIKO	Galénique
14	Aboubacar	SANGHO	Législation
15	Bourama	TRAORE	Législation
16	Karim	TRAORE	Sciences Pharmaceutiques
17	Sylvestre	TRAORE	Gestion Pharmaceutique
18	Aminata Tiéba	TRAORE	Pharmacie Hospitalière
19	Mohamed dit Samoye	TRAORE	Pharmacie Hospitalière

DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Ousmane	DOUMBIA	Pharmacie Chimique
2	Ababacar I.	MAÏGA	Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE :

N°	PREMONS	NOM	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Pharmacologie, Chef de DER
2	Benoit Yaranga	COUMARE	Chimie Analytique

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie Clinique
2	Tidiane	DIALLO	Toxicologie

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Mody	CISSE	Chimie Thérapeutique
3	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie Analytique
4	Blaise	DACKOOU	Chimie Analytique
5	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
6	Ousmane	DEMBELE	Chimie Thérapeutique
7	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie Bromatologie
8	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
8	Madani	MARIKO	Chimie Analytique
10	Mohamed El Béchir	NACO	Chimie Analytique
11	Mahamadou	TANDIA	Chimie Analytique
12	Dougoutigui	TANGARA	Chimie Analytique
13	Hamadou Abba	TOURE	Bromatologie

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE :

N°	NOMS	PRENOMS	SPECIALITE
1	Cheick F.	TRAORE	Biologie/Entomologie
2	Mahamadou	TRAORE	Génétique

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mouctar	DIALLO	Biologie Chef de DER
2	Lassana	DOUMBIA	Chimie Appliquée

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITE
-	Néant	-	-

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Seydou S.	DIAKITE	Chimie Organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Abdoulaye	KANTE	Anatomie
4	Boureïma	Kelly	Physiologie Médicale
5	Moussa	KONE	Chimie Organique
6	Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES) :

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BA	Anatomie
3	Adourahamane	COULIBALY	Anthropologie Médicale
4	Souleymane	COULIBALY	Psychologie de la Santé
5	Bouba	DIARRA	Bactériologie
6	Mamadou Lamine	DIARRA	Biologie Végétale, Botanique
7	Moussa I	DIARRA	Biophysique
8	Babacar	DIOP	Chimie
9	Atimé	DIMDE	Bromatologie
10	Yaya	KANE	Galénique
11	Boubacar	KANTE	Galénique
12	Mamadou	KONE	Physiologie

13	Massambou	SACKO	SCMP/SIM
14	Modibo	SANGARE	Anglais
15	Sidi Bouba	SISSOKO	Histologie-Embryologie
16	Fatoumata	SOKONA	Hygiène du Milieu
17	Fana	TANGARA	Maths
18	Abdel Kader	TRAORE	Pathologies Médicales
19	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

DEDICACES

DEDICACES

A Dieu tout puissant, lui qui ne cesse de m'ouvrir des portes là où il n'y avait que des murs.

A MES CHERS PARENTS

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez.

Puisse Dieu, le très haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

A MES CHERS ET ADORABLE FRERES ET SOEURS

En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

A MA GRAND MERE CHERIE

Qui m'a accompagné par ses prières, sa douceur, puisse Dieu lui prêter longue vie et beaucoup de santé et de bonheur dans les deux vies.

Une spéciale dédicace à cette personne qui compte énormément pour moi, et pour qui je porte beaucoup d'amour, de tendresse et de respect. Merci d'être là

TRAORE SIE ABDRAMANE

A MON AMI, FRERE ARSENE NAVIGNON DEGUENON

En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble.

Trouve dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère. J'aurais tant aimé que tu sois présent. Que Dieu ait ton âme dans sa sainte miséricorde amen !!!

A MON AMIE, SŒUR KADIDIATOU TAMBOURA

Malgré nos multiples occupations, nous sommes restées toujours soudés et solidaires. Tu m'as assisté dans mes peines et bonheurs. Tu es cette amie que toute personne aimerait avoir, je me souviendrai de ces moments précieux que nous avons passés ensemble. Que le bon Dieu nous préserve je te souhaite une vie longue et prospère. Amen

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

A notre Directeur de thèse, Pr MAÏGA Ababacar Ibrahim, merci d'avoir accepté de diriger ce travail. Je m'incline respectueusement devant votre personnalité. Vous êtes un excellent homme de science aux qualités humaines incontestées.

A notre Co-Directeur de thèse Dr SANOU Kho Coulibaly, merci de m'avoir accepté comme étudiant. Ce travail est le vôtre, vous avez toujours été disponible pour qu'il voit le jour. J'avoue que j'ai eu le meilleur encadreur de thèse qui puisse exister, merci cher maitre, malgré vos multiples occupations vous avez été pour moi plus qu'un enseignant, pour moi vous êtes à la fois un modèle à suivre.

A notre maitre de stage Dr TELLY Mama Dialla SIDIBE, Merci infiniment pour vos précieux conseils et votre disponibilité.

A ce beau pays le Mali et à toutes les autorités et structures compétentes qui ont veillé à nous assurer une excellente formation. Le Mali m'a permis de faire mon envol dans les études de mes rêves. En plus il m'a formé sur le plan social et humain.

Au peuple malien, pour l'hospitalité, malgré les dures épreuves que le pays traverse cette hospitalité n'a pas changé.

A mes chers enseignants de la 1^{ere} année à la 6^{ème} année qui m'ont bien formé, en signe de remerciement je m'engage à rester fidèle à vos enseignements.

A tous ceux qui à travers de longues chaines de prière continues et de supplique ont confié ma destinée à la mansuétude de la providence divine.

Au Dr Awa Diarra de la pharmacie Furaso, merci pour vos conseils et votre aide.

A mes oncles et tantes, Cessouma Hotozanga, Ouoba Honorine, Traoré Ousmane, N'daye Kanouté, Traoré Mariam Tall, Traoré Brahim, Traoré Boubacar, Guindo Fatoumata, Tangara Issiaka, Coulibaly Nafissatou...

A mes cousins et cousines, Ouattara Hilaire, Cessouma Patricia, Traoré Soungalo, Cessouma Roxane, Traoré Mariam, Diop Assou, Traoré Madina, Hema Afoussatou, Ouattara Djata ...

A Mes chers amis, Zio Emanuella Ornela, Henda Doucouré, Rose Kewpa Christophe Akotegnon, Nombéré Barkissa, Kantagba Rahim, Demiba Cecile, Sieho Aristide, Koura Ma'nsour, Yves Ouédraogo, Ivonne Napina Paré, Sare Souleymane, Sagnon Oumar, Koné Yacouba, Kantagba Abdoul Rasak, Demba bina Coulibaly, Faboly Oumar Dao, Lamine Mariko, Sanou Moussa, Sidibé Fodé Amara, Kadidiatou Coulibaly, Sylvie Koné, Konaté check, Togo Alla Atchou, Célestine Kansono, Gaelle Loise Palm, Dao Drissa, Soulama Yaya, Ouédraogo Wilfried, Soulama Thioyma, Kaboré Cedric, Sandwidi André, Cissé Seydou, Issa Kantao, Charles Kaba Diop, Kadi Camara, Issa Konaté, Dao Moustaph, Tangara Mariam, Koné Thérèse ...

A toute la 9ème promotion du numerus clausus

Au Personnel des structures : CHU Odonto Stomatologie du Mali, Laborex Burkina, Ubipharm Mali, le CHU Souro Sanou, Pharmacie Furaso, ...

A l'endroit de tous ceux dont les noms ne figurent pas, sachez que citer des noms c'est prendre le risque d'en oublier. Veuillez pardonner cette faiblesse humaine.

**HOMAGES
AUX MEMBRES
DU JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

- **Professeur Saïbou MAIGA**
- **Professeur de législation à la faculté de pharmacie.**
- **Chef de DER des Sciences Pharmaceutiques à la faculté de pharmacie**
- **Membre du Comité National de Pharmacovigilance**
- **Chevalier de l'Ordre du mérite de la Santé du Mali**
- **Membre du Comité d'éthique de la FMOS et de la FAPH**
- **Membre du Rotary Club International**
- **Pharmacien titulaire de l'officine du Point**

Cher Maître,

Vous nous faite un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos occupations que nous savons multiples.

Véritable icône, vous n'avez cessé de nous fasciner par la grandeur de votre simplicité (celle des grands), la splendeur de vos enseignements et l'ampleur de votre expérience. Nous avons beaucoup apprécié votre dévouement pour la promotion de la profession pharmaceutique. Nous vous prions, cher Maître d'accepter nos sincères remerciements

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Docteur TELLY Mama Dialla SIDIBE

- **Pharmacien praticien Hospitalier ;**
- **Chef de service de la Pharmacie Hospitalière du Centre Hospitalier Universitaire D'odontostomatologie.**

Cher Maitre

Votre présence dans ce jury de thèse nous honore. L'enthousiasme avec lequel vous avez accepté de juger notre travail démontre votre engouement, votre courage et votre disponibilité pour la recherche en Santé Publique.

Nous avons aussi été marqués par votre accessibilité et votre empressement à nous aider.

Veillez agréer cher maitre l'expression de notre sincère admiration et de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Sanou Khô COULIBALY

- **Médecin praticien Hospitalier ;**
- **Détenteur d'un PhD en toxicologie**
- **Maitre-assistant**
- **Chargé de cours de toxicologie à la Faculté de pharmacie**
- **Diplômé en pharmacovigilance du cours interpays Francophone de pharmacovigilance de Rabat, Maroc**
- **Expert en venimologie**

Cher Maitre

Ce travail est sans doute le fruit de vos efforts. Votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un exemple à suivre. Soyez rassuré que vos nombreux conseils et enseignement n'auront pas été vains et que nous sommes très fiers d'être compté parmi vos élèves. Nous garderons de vous l'image d'un homme de science d'une extrême ténacité et d'un enseignant soucieux de la formation de ses élèves. En espérant que cet humble travail saura combler votre attente, veuillez recevoir, cher Maitre, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur Ababacar I. MAIGA

- **Professeur titulaire en Toxicologie à la FAPH**
- **Vice Doyen à la FAPH**
- **Enseignant-chercheur**

Cher Maître

Dès nos premiers pas dans cette faculté nous avons été impressionnés par votre sens élevé de personnalité humaine ; vos qualités d'hommes de science, de culture, d'enseignant chercheur font de vous un exemple à suivre. Qu'il nous soit permis ici cher maître de vous exprimer nos sentiments d'estime et de profond respect.

LISTE DES ABREVIATIONS

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

DCI : Dénomination Commune Internationale

DPM : Direction de la Pharmacie et du médicament

CANAM : Caisse Nationale D'assurance Maladie

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNOS : Centre National d'Odonto Stomatologie

DDL : Degré de liberté

FMPOS : Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie

IV : Intraveineuse

IM : Intramusculaire

OMS : Organisation mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

SC : Sous Cutanée

SFMbCb : Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

USTTB : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures :

<u>Figure 1</u> : Répartition des ordonnances selon la présence ou non de l'âge du patient	53
<u>Figure 2</u> : Représentation des ordonnances selon la présence ou non du nom du prescripteur.	54
<u>Figure 3</u> : Représentation des ordonnances en fonction de la présence ou non de la signature du prescripteur	55
<u>Figure 4</u> : Répartition des ordonnances en fonction du nombre de médicaments prescrits.....	55
<u>Figure 5</u> : répartition des ordonnances en fonction de la voie d'administration	56
<u>Figure 6</u> : Identification des classes thérapeutiques prescrites	56
<u>Figure 7</u> : Répartition des médicaments les plus prescrits.....	57
<u>Figure 8</u> : Fréquence des ordonnances comportant : les paramètres du patient, prescripteur, médicament	60
<u>Figure 9</u> : proportion des spécialités et DCI.....	61

Liste des tableaux :

Tableau I : Répartition des antalgiques en fonction des paliers.....	40
Tableau II : Représentation schématique des interactions.....	45
Tableau III : Répartition selon la précision du sexe sur l'ordonnance.....	52
Tableau IV : Répartition des ordonnances selon la précision ou non du poids du patient	53
Tableau V : Répartition des ordonnances en fonction du cachet.....	54
Tableau VI : Représentation des contre-indications médicamenteuses	58
Tableau VII : Répartition des effets indésirables possibles en fonction des médicaments prescrits	59
Tableau VIII : Distribution des ordonnances selon la présence d'âge et sexe du patient	60

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	27
2. OBJECTIFS.....	29
2.1. Objectif général.....	29
2.2. Objectifs spécifiques	29
3. GENERALITES.....	31
3.1. Le médicament	31
3.1.1. Définition	31
3.1.2. Classification du médicament	31
3.1.3. Les médicaments non listés :	32
3.1.4. Les médicaments listés dits substances vénéneuses :	32
3.1.5. La Dénomination commune internationale (DCI) :	33
3.1.6. Médicament générique.....	33
3.1.7. Spécialité pharmaceutique	33
3.1.8. Médicaments essentiels :.....	34
3.2. La prescription et l'ordonnance	34
3.2.1. La prescription	34
3.2.2. Documents officiels relatifs à la prescription.....	35
3.2.3. L'Ordonnance.....	35
3.3. Les voies d'administration du médicament	37
3.3.1. Voie orale.....	38
3.3.2. Voie parentérale (IV, IM, SC).....	38
3.3.3. Voie rectale.....	38
3.3.4. Voie vaginale	38
3.4. Rappel pharmacologique	39
3.4.1. L'absorption du médicament	39
3.4.2. La distribution du médicament.....	39

3.4.3.	Le métabolisme	39
3.4.4.	L'élimination du médicament	39
3.5.	Les catégories de médicament prescrit	40
3.5.1.	Les antalgiques	40
3.5.2.	Les antibiotiques.....	41
3.5.3.	Les anti-inflammatoires	42
3.5.4.	Les antiseptiques.....	42
3.6.1.	Synergie	44
3.6.2.	Potentialisation	44
3.6.3.	Antagonisme.....	44
4.	METHODOLOGIE	47
4.1.	Cadre d'étude.....	47
4.2.	Type et période d'étude.....	48
4.3.	Population d'étude.....	48
4.4.	Critère d'inclusion	48
4.5.	Critère de non inclusion	48
4.6.	Echantillonnage :	48
4.7.	Critère de conformité des ordonnances :.....	48
4.8.	Variables	49
4.9.	Collectes et Analyses des données	49
4.10.	Considérations éthiques	50
5.	RESULTATS ET INTERPRETATION.....	52
5.1.	Caractéristiques sociodémographiques	52
5.2.	Caractéristiques épidémiologiques	47
6.	DISCUSSION ET COMMENTAIRES.....	63
6.1.	Limites et contraintes	63
6.2.	Caractéristiques sociodémographiques du patient.	63
6.3.	Identités des prescripteurs.....	64

6.4. Paramètres relatifs aux médicaments.....	65
7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	70
7.1. Conclusion	70
7.2. Recommandations.....	71
8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	72
ANNEXES	76

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

La prescription est un acte par lequel le praticien rédige une liste de produits, des mesures hygiéno-diététiques, autre conseil susceptible d'atténuer ou de guérir l'affection en cours ou si cela est possible de soulager le patient [1].

Les médicaments nécessaires à l'art dentaire sont peu nombreux, ils appartiennent à 4 grandes classes thérapeutiques : les Antibiotiques, les Antalgiques, les Anti-inflammatoires et les Antiseptiques [2].

En odontologie, le chirurgien-dentiste est amené à prescrire les antibiotiques, des antalgiques, une prémédication sédatrice, des antiémétiques, du fluor ou encore des produits d'hygiène bucco-dentaire (bain de bouche, dentifrice...). Ainsi, ces médicaments sont utilisés en prévention des risques d'infections bactériennes, ou la prévention de la douleur. Les anti-inflammatoires sont largement prescrits en chirurgie buccale, mais il fait de nombreux sujets de controverses ou de confusions (indications, choix de la molécule, posologie, durée du traitement, précautions d'emploi, interactions médicamenteuses, contre-indications, effets indésirables, risque infectieux lié à la prise d'anti-inflammatoires). Ceci aboutit à des prescriptions parfois erronées, insuffisantes ou imprécises, où le risque d'effets indésirables l'emporte sur le bénéfice procuré au patient. Pour tenter d'apporter une réponse à ces différents sujets de controverses ou de confusion, la SFMbCb (Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale) a demandé à un groupe de travail d'élaborer des recommandations pour la prescription des anti-inflammatoires en chirurgie buccale [3, 4].

La prescription est un droit conféré aux professions médicales. Le praticien possède un droit de prescription limité à sa sphère de compétence. Pour le chirurgien-dentiste, c'est uniquement pour les médicaments qui relèvent de la pratique des soins dentaires [5].

De l'apprentissage de la pharmacologie à la mise en pratique clinique des prescriptions, beaucoup d'éléments varient. Par exemple, une même molécule

pourrait être utilisée dans diverses indications et à des posologies différentes. Pour chaque profession médicale, des recommandations de prescriptions sont édités. Ces références permettent de guider le praticien en lui proposant des éléments mis à jour à l'aide des données actuelles de la science, sans toutefois lui ôter son libre arbitre en la matière. Afin de limiter la survenue d'effets indésirables et l'émergence de plus en plus fréquente de résistances des micro-organismes, la prescription médicamenteuse doit être réservée au médecin traitant. Le médecin coordonnateur « réalise des prescriptions médicales pour les résidents de l'établissement au sein duquel il exerce ses fonctions de coordonnateur en cas de situation d'urgence, de risques exceptionnels ou collectifs nécessitant une organisation adaptée des soins » [5, 6].

L'ordonnance n° 96-345 du 24 avril 1996 relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins a confié l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Afssaps) la mission d'établir les recommandations de bonne pratique et les références médicales, concernant le médicament. Elle stipule d'autre part que les recommandations de bonne pratique et références existantes doivent être régulièrement actualisées, en fonction des données nouvelles de la science [6].

Au Mali, il existe une liste de médicament dont la prescription est autorisée par le chirurgien-dentiste annexé par l'arrêté 91 43-18 MS ASPF du 3 octobre 1991. Le non-respect des règles de rédaction de l'ordonnance, les prescriptions effectuées par tous les agents socio-sanitaires, la dispensation effectuée par des non pharmaciens, entraînent une augmentation du taux d'ordonnances non conformes ou mal rédigées et les erreurs de dispensation [7].

Au CHU-CNOS, peu d'étude a été faite sur ce sujet. C'est pourquoi, nous avons initié ce travail en vue d'évaluer les prescriptions médicamenteuses.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Evaluation des prescriptions médicamenteuses au Centre Hospitalier-Universitaire (CHU CNOS) de Bamako.

2.2. Objectifs spécifiques

- ✓ Déterminer les caractéristiques sociodémographiques (sexe, âge, poids...) des patients suite aux prescriptions médicamenteuses à partir des ordonnances
- ✓ Déterminer les facteurs de risque d'effets indésirables
- ✓ Décrire les différentes classes de médicaments prescrites au CHU CNOS
- ✓ Identifier les prescriptions non conformes

GENERALITES

3. GENERALITES

3.1. Le médicament

3.1.1. Définition

- Selon la pharmacopée internationale, le médicament est : « toute substance ou composition fabriquée, mise en vente ou présentée comme pouvant être appliquée pour :
 - Traiter, atténuer, prévenir ou diagnostiquer une maladie, un état physique anormal ou leurs symptômes chez l'Homme ou l'animal ;
 - Restaurer, corriger, modifier des fonctions organiques chez l'homme ou l'animal » [8].
- Selon l'article 34 du décret 91_106/PGRM du 15 MARS 1991, on appelle médicament, toute substance, drogue ou composition présentée comme possédant des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines ou animal ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical, ou de restaurer, de corriger ou de modifier une fonction organique.

Sont également considérés comme médicament, les produits diététiques qui renferment dans leur composition, les substances chimiques ou biologiques ne constituant pas elle-même des médicaments mais dont les propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique, soit des propriétés de repas d'épreuve [9].

3.1.2. Classification du médicament

Les médicaments peuvent être, soit librement accessibles sans ordonnance (médicaments non listés), soit soumis à une réglementation de prescription, de détention, de dispensation (médicaments listés dits substances vénéneuses). La prescription est cependant obligatoire pour tous les médicaments en milieu hospitalier, qu'il soit ou non en vente libre dans les officines.

3.1.3. Les médicaments non listés :

Ces médicaments sont en vente libre, disponibles sans ordonnance, remboursables ou non.

Il existe deux catégories de médicaments non listés :

- les médicaments « conseils » prescrits par les pharmaciens aux malades qui demandent conseil au pharmacien à l'occasion d'un symptôme ;
- les médicaments « grand public » dont la promotion est assurée dans les médias et qui sont demandés par les patients-clients aux pharmaciens ou payés directement en ligne (internet). Exemple : **Doliprane**

3.1.4. Les médicaments listés dits substances vénéneuses :

Dans le but de réglementer leur prescription, leur détention et leur délivrance, certaines substances ont été inscrites dans trois listes (Liste I, Liste II et les Stupéfiants qui remplacent depuis le 8 Décembre 1990, respectivement les tableaux A, C et B).

Liste I : sur cette liste figurent des composés à forte toxicité et/ou à effets secondaires importants, et/ou à prescription néfaste en association avec d'autres médicaments. Les médicaments appartenant à la Liste I sont classés substances ou préparations vénéneuses et présentent des risques les plus élevés pour la santé. Sur le conditionnement de la spécialité figurent : respecter la dose prescrite, ne peut être obtenu que sur ordonnance médicale. Il existe sur la boîte un espace blanc entouré d'un filet rouge. Pour la délivrance, les ordonnances doivent dater de moins de 3 mois. Exemple : **les digitaliques**.

Liste II : comporte des substances moins toxiques et/ou à effets secondaires moins importants. Elle est prescrite seule ou en association et/ou à surveillance médicale moins stricte. Exemple : **les antibiotiques**.

Les stupéfiants : ce sont des substances à risque toxicomanogène dont la prescription se fait sur des ordonnances sécurisées (carnet à souches) qui permet une meilleure surveillance de la consommation de ces produits. Exemple : **la morphine** [10].

3.1.5. La Dénomination commune internationale (DCI) :

La DCI désigne le nom commercial admis d'un médicament par sa molécule active et permet de se guider facilement.

Son usage permet l'homogénéité du système et une meilleure utilisation du médicament.

Plusieurs noms de marques peuvent correspondre à une même DCI.

Sa présentation est simple et son efficacité reste similaire à celle des spécialités existantes.

3.1.6. Médicament générique

Les génériques sont identiques par leur composition, leur forme et leur dosage unitaire à un médicament original qui n'est plus protégé par un brevet, qui est déjà présent sur le marché et commercialisé sous sa dénomination commune internationale (DCI) suivie ou non du nom du fabricant ou sous une dénomination spéciale. [11]

Le médicament générique est la copie d'une spécialité tombée dans le domaine public, au terme de la protection accordée à l'inventeur (brevet) par la législation sur la propriété industrielle. Un générique ne peut être que sous une dénomination commune internationale (DCI) [12].

3.1.7. Spécialité pharmaceutique

On appelle spécialité pharmaceutique tout médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier, caractérisé par une dénomination spéciale et vendu dans plus d'une officine.

Le médicament peut être vendu sous plusieurs noms de spécialité [9].

3.1.8. Médicaments essentiels :

Par médicaments essentiels, on désigne les produits indispensables et les plus efficaces pour assurer les soins de santé de base à titre préventif ou curatif.

La sélection se fait par niveau de soins suivant les critères ci-après : épidémiologie locale, efficacité, innocuité/maniabilité, coût disponibilité sur le marché international.

Leur sélection passe par l'obtention d'une « autorisation de mise sur le marché » (AMM) qu'ils soient importés ou fabriqués sur place. Ces médicaments possèdent deux avantages principaux :

- **Thérapeutique** : le personnel connaît mieux les médicaments qu'il prescrit.
- **Economique** : la sélection évite le gaspillage des ressources et facilite la gestion du dépôt [13].

3.2. La prescription et l'ordonnance

3.2.1. La prescription

La prescription médicamenteuse est un acte médical à part entière qui se doit d'être réalisé avec autant d'attention et de discernement qu'un acte de diagnostic ou chirurgical. De la même façon qu'il n'existe pas de « petit » médicament, il n'existe pas non plus de « petite » prescription et à chaque fois qu'il signe une ordonnance, le prescripteur engage sa responsabilité. C'est donc un acte médical indiquant les différents médicaments inclus dans le plan thérapeutique proposé par le médecin, guidé et consenti par le patient, après l'interrogatoire et l'examen clinique du malade. Un examen médical consciencieux est donc au préalable obligatoire pour toute ordonnance, ainsi que de tout renouvellement de prescription. Ainsi, quelque que soit la qualification de l'administrateur, il est impératif de prendre connaissance de la prescription. Cette prise de conscience a pour objectifs :

- Sa compréhension (lisibilité, précision et adéquation de la prescription) ;
- L'analyse de la faisabilité et de son exécution ;

- La vérification du mode d'administration qui doit être adapté au patient. Elle doit aussi prendre en compte les antécédents du patient (allergies, effets secondaires...) [2,10].

3.2.2. Documents officiels relatifs à la prescription

Les textes qui réglementent la prescription au Mali sont très mal connus du personnel sanitaire. Dans la pratique quotidienne n'importe quel agent de santé se met à prescrire. Actuellement les textes qui régissent la prescription sont les suivants :

- L'arrête 510/MSP AS/CAD portant modalité du décret 177/PGRM du 15 juillet 1985 portant organisation de l'exercice privé de la profession pharmaceutique.

- L'article 20 à 27 définit les prescriptions officielles :

Le pharmacien ne peut délivrer des produits ou préparations contenant des substances vénéneuses que sur prescription d'une ordonnance d'un médecin ou d'un vétérinaire.

Toutefois les chirurgiens-dentistes et les sages-femmes peuvent prescrire sur ordonnance certaines substances du (tableau I) qui, ont été répartis selon la nouvelle réglementation des substances fixées par le décret du 29 décembre 1988 et arrêté du 22 février 1990 [14].

3.2.3. L'Ordonnance

• Historique et définition

Le mot « ordonnance » apparaît au XII^e siècle. Il est initialement utilisé pour désigner les textes législatifs émanant du roi. Par la suite son emploi s'est étendu aux décisions policières, judiciaires et enfin médicales.

Aujourd'hui, dans le domaine médical, c'est l'écrit qui contient les prescriptions du médecin. « Prescription » (du latin *praescriptio* « écrire en tête ») est, au XVI^e siècle, un ordre expressément formulé et ce n'est que vers 1750 qu'il est

couramment utilisé pour désigner les recommandations qu'un médecin peut faire à son malade verbalement ou par écrit. En anglais, *prescription* désigne à la fois l'ordonnance (support) et la prescription (contenu) [15].

L'ordonnance est à la fois un support d'informations essentielles et un outil de communication. Destinée au patient, elle lie le médecin au pharmacien responsable de l'exécution de l'ordonnance (analyse et délivrance) et aux autres professionnels de santé en charge du patient. Elle doit contenir les éléments suivants :

Nom, prénom, qualification		Lieu Date d'émission		
Et adresse du prescripteur		Nom, prénom, âge (1) du malade		
Ordonnance médicale				
Numéro des médicaments	Nom du médicament	Dosage	Forme pharmaceutique	Quantité
	Posologie	Horaire	Durée du traitement	
Arrêt de l'ordonnance				
Conseils hygiéno-diététiques (2)			Renouvellement (2)	
Rendez-vous				
Cachet et signature du prescripteur				
(1) = Poids à rajouter lorsqu'il s'agit d'un enfant ou d'une personne âgée.				
(2) = Pas toujours nécessaire.				

Titre : Éléments constitutifs d'une ordonnance médicale

Source : Unité Pharmaceutique du Comité International des Pharmaciens sans Frontières Guide Comprendre

- La tête de l'ordonnance comprend :
 - En haut et à gauche, des **éléments d'identification du prescripteur** (nom, prénom et qualification du prescripteur, lieu où il exerce et éventuellement, téléphone professionnel et d'inscription à l'Ordre E) ;
 - En haut et à droite, le **lieu et la date d'émission de la prescription**, ainsi que des **éléments d'identification du patient** (nom, prénom, âge du patient et son poids s'il s'agit d'un enfant ou d'une personne âgée) ;
 - Au milieu, le libellé "**Ordonnance médicale**".
- Le tronc de l'ordonnance comprend les éléments concernant le traitement thérapeutique :

La **numérotation des produits** s'il y en a plusieurs ;

- Le nom du médicament en **DCI** et sans abréviation ;
- Le **dosage** (ex. : 100 mg) ;
- La **forme pharmaceutique** (ex. : comprimés) ;
- La quantité ou **nombre d'unités thérapeutiques** (ex. : 2 boîtes) ;
- La **posologie et la voie d'administration** ;
- Les **modalités de prises du traitement** (horaire...) ;
- La **durée du traitement**.
- Les membres de l'ordonnance comportent :
 - **L'arrêt de l'ordonnance par un trait** ;
 - Les **conseils hygiéno-diététiques** si nécessaire ;
 - Le **renouvellement** de l'ordonnance en cas de besoin ;
 - Le **prochain rendez-vous** du patient si nécessaire ;
 - Le **cachet** et la **signature** du prescripteur [15].

3.3. Les voies d'administration du médicament

Il existe plusieurs voies d'administration des médicaments qui, toutes, ont des avantages et des inconvénients et qui sont choisis en fonction de la nature du médicament prescrit.

3.3.1. Voie orale

C'est la voie la plus utilisée (70 à 80 % des médicaments). Après administration orale, le médicament traverse la barrière intestinale puis le foie avant d'atteindre la circulation générale et de là les organes pour son action thérapeutique. Ce sont les **solides** (Comprimés, gélules, granules, poudres) **liquides** (sirops, ampoules, suspensions et solutions buvables, huiles).

3.3.2. Voie parentérale (IV, IM, SC)

C'est la voie la plus directe, car elle met directement en contact le médicament avec le sang ou les liquides interstitiels et évite le tractus digestif. Les médicaments administrés par voie parentérale sont les préparations injectables liquides (solutions, émulsions, suspensions) ou solides (les implants).

3.3.3. Voie rectale

Comme la muqueuse rectale est très vascularisée, elle permet d'obtenir une action générale ou locale selon le type de médicament. Sont administrés par cette voie les suppositoires, les lavements et les pommades rectales. Les suppositoires sont utilisés pour obtenir un effet local (hémorroïdes, rectites, constipation) ou une action générale. Les lavements sont maintenant relativement peu utilisés.

3.3.4. Voie vaginale

Les médicaments employés par cette voie sont destinés à une action locale car la muqueuse vaginale est faiblement perméable. On utilise les ovules, les comprimés vaginaux, les crèmes et gelées vaginales et les capsules vaginales pour des traitements antibactériens, antiseptiques, antiparasitaires et antifongiques, ainsi que dans des indications hormonales.

En plus de ces différentes voies on a également les **voies : ophtalmique, ORL (nasale, bucco pharyngée, sublinguale, auriculaire), respiratoire, cutanée et transdermique** (Patches transdermiques).

3.4. Rappel pharmacologique

3.4.1. L'absorption du médicament

L'absorption est le processus par lequel le médicament inchangé passe de son site d'administration à la circulation générale. La voie d'administration du médicament influence cette première phase : l'intraveineuse est la référence puisque par définition, à la différence des autres, (orale par exemple) toute la dose administrée atteint la circulation générale.

3.4.2. La distribution du médicament

Une fois la circulation sanguine atteinte, les médicaments vont se distribuer dans l'organisme. Les caractéristiques physico-chimiques du médicament conditionnent son affinité pour les différents tissus mais d'autres facteurs vont influencer la distribution. Les médicaments biotransformés par l'organisme sont appelés métabolites.

3.4.3. Le métabolisme

Le métabolisme est la transformation du médicament, par réaction enzymatique, en un de(s) Composé(s) pharmaco logiquement actif(s) ou inactif(s) appelés métabolites.

3.4.4. L'élimination du médicament

Les médicaments et leurs métabolites s'éliminent essentiellement dans l'urine et la bile. L'élimination pulmonaire concerne les produits volatils.

Elle dépend essentiellement de la demi-vie du médicament qui n'est rien d'autre que le temps nécessaire à l'élimination de la moitié de la concentration de ce médicament dans le sang.

3.5. Les catégories de médicament prescrit

Après une anamnèse complète et rigoureuse et d'un examen clinique, le médecin est à mesure de poser un diagnostic précis qui le guidera dans le choix des médicaments à prescrire.

3.5.1. Les antalgiques

La douleur est une impression anormale et pénible ressentie par le cerveau. Les analgésiques, ou antalgiques sont des médicaments capables de diminuer ou d'abolir la sensation de douleur sans effet anesthésique ni altération de la conscience du malade. Ils soulagent la douleur sans en traiter la cause. Le critère de choix d'un antalgique repose sur la recherche de la plus grande efficacité (en fonction de la nature de la douleur, de son intensité et de caractère chronique ou aiguë) et de la meilleure tolérance (tenir compte des contre-indications). Ils sont classés en deux catégories :

- Analgésiques morphiniques ou centraux
- Analgésiques périphériques ou non morphiniques

Afin d'établir des règles, l'OMS a donc classé les différentes substances en trois niveau (paliers) selon leur activité [16].

Tableau I : Répartition des antalgiques en fonction des paliers

Palier I	Les analgésiques non morphiniques : paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (l'aspirine, l'ibuprofène le métamizole), etc. - Indication : soigner les douleurs faibles à modérées
Palier II	Les opioïdes mineurs seuls (codéine, tramadol), ou en association avec les analgésiques non morphiniques (dextropropoxiphène). - Indication : douleurs modérées à intenses.
Palier III	Les opiacés majeurs : le chef de file est la morphine. - Indication : douleurs intenses et cancéreuses

3.5.2. Les antibiotiques

Les antibiotiques sont des médicaments des maladies infectieuses bactériennes ou mycosiques, c'est-à-dire des agents antimicrobiens non ou relativement peu toxiques pour l'organisme. Au sens strict, ce sont des agents antimicrobiens d'origine biologique, élaborés par des microorganismes (champignons et diverses bactéries). Quelques-uns sont des dérivés semi synthétiques préparés par modification chimiques de produits naturels ou des substances chimiques de synthèse. Le choix des antibiotiques pour le traitement des infections bucco-dentaires doit être fait en fonction des bactéries pathogènes supposées présentes au cours d'une pathologie donnée, et du spectre d'activité antibactérienne et de la pharmacocinétique des antibiotiques. Il doit aussi tenir compte du critère de gravité de la pathologie et des antécédents du patient. Les prélèvements microbiologiques ne sont pas justifiés en pratique courante dans la majorité des cas. Dans les infections de sévérité moyenne les antibiotiques recommandés en première intention regroupent les pénicillines A (amoxicilline), les 5-nitroimidazolés seuls ou associés aux macrolides, et, notamment en cas d'allergie aux bêta-lactamines, les macrolides, les streptogramines (pristinamycine) et les lincosamides. L'association amoxicilline - acide clavulanique est recommandée en deuxième intention. Les cyclines doivent être réservées au seul traitement de la parodontite juvénile localisée, même si d'autres antibiotiques peuvent être utilisés. L'utilisation des céphalosporines n'est pas recommandée. Quant aux infections sévères, en milieu spécialisé, on prescrira les mêmes familles d'antibiotiques par voie parentérale avec des adaptations de posologie selon le foyer et l'état fonctionnel. Les glycopeptides seront prescrits en cas d'allergie aux bêta-lactamines et/ou de résistance. L'utilisation des céphalosporines est possible en deuxième intention, après documentation microbiologique et antibiogramme [17].

En fonction de leur concentration et le temps de contact sur la bactérie, les antibiotiques peuvent être bactéricides ou bactériostatiques.

L'effet bactéricide : C'est un antibiotique qui inhibe définitivement les bactéries (dose forte).

L'effet bactériostatique : c'est une substance qui bloque la croissance et la multiplication de la bactérie (faible dose) [18].

3.5.3. Les anti-inflammatoires

Ce sont des médicaments utilisés contre le phénomène inflammatoire quelle que soit la cause (chimique, mécanique, infectieuse, immunologique). Ils comportent deux classes de médicaments : les anti-inflammatoires non stéroïdiens ou AINS, et les glucocorticoïdes. Ils possèdent des propriétés différentes qui sont méconnues ou mal connues.

Les AINS ont, le même mode d'action. Ils provoquent l'inhibition de la cyclo-oxygénase donc de la synthèse de la prostaglandine et du thromboxane produites, et donc une baisse de l'inflammation (action anti-inflammatoire), de la fièvre (action antipyrétique), de l'agrégation des plaquettes (action antiagrégant plaquettaire) et de la protection de l'estomac (action ulcérogène).

Les glucocorticoïdes sont indiqués pour la prévention des manifestations inflammatoires (œdèmes et trismus). Leur activité antalgique modeste justifie la prescription associée d'antalgiques. L'association avec un AINS est déconseillée. Les glucocorticoïdes, en agissant sur la composante inflammatoire pourraient prévenir les douleurs neuropathiques postopératoires [19].

3.5.4. Les antiseptiques

Un antiseptique est un agent antimicrobien d'utilisation locale qui permet de détruire ou d'empêcher la croissance bactérienne sur des tissus vivants. Il peut être utilisé par le praticien en adjonction au débridement mécanique des lésions et par le patient en phase postopératoire ou de maintenance. Les antiseptiques et désinfectants sont capables d'**inhiber la croissance** des micro-organismes (action **bactériostatique**, fongistatique, virostatique) ou de les

éliminer (= tuer) (action bactéricide, fongicide, virucide, sporicide). Certains produits possèdent les deux actions en fonction de la concentration utilisée. Généralement, plus la concentration est élevée, plus l'effet est de type léthal (exception ex : éthanol 70% plus actif qu'à 96%).

Il existe plusieurs catégories d'antiseptiques : les halogénés chlorés (dakin), les halogènes iodés (alcool iodé) les alcools (l'éthanol 70°), les biguanides (Chlorhexidine), les diamidines (hexamidine), les oxydants (eau oxygénée 3%), les Tensioactif (benzalkonium) [20].

3.5.5. Les antifongiques

Les antifongiques ou fongicides sont des médicaments possédant la capacité de traiter les mycoses, c'est-à-dire les infections causées par les champignons microscopiques et levures.

3.6 Les interactions médicamenteuses

Nous parlons d'interaction médicamenteuse lorsque l'administration simultanée de deux médicaments, ou plus, conduit à potentialiser ou à opposer les effets recherchés ou indésirables d'au moins un de ces médicaments.

Les conséquences pharmacologiques des interactions médicamenteuses sont des modifications quantitatives d'un ou de plusieurs effets (thérapeutiques ou indésirables) d'un ou des médicaments de l'association. Si nous considérons un effet déterminé, elles affectent soit son intensité, soit sa durée, soit les deux paramètres simultanément. Les effets des médicaments peuvent être renforcés : c'est une synergie ou une potentialisation, ou diminués : c'est un antagonisme [21].

3.6.1. Synergie

Nous parlons de synergie lorsque deux médicaments ont des effets qui vont dans le même sens. La synergie ne concerne que l'effet commun aux substances présentes et non tous les effets de chacune d'elles. Elle peut être additive, partielle ou renforçatrice [22].

3.6.2. Potentialisation

La potentialisation caractérise un phénomène particulier : un seul médicament de l'association voit ses effets augmentés. L'autre, s'il est utilisé seul, ne provoque pas les effets observés, mais il est capable d'en multiplier leur intensité lorsqu'il est associé au premier médicament [22].

3.6.3. Antagonisme

A l'opposé des phénomènes de synergie et de potentialisation, nous observons un antagonisme lorsque l'effet de l'association est inférieur à celui du plus actif des produits utilisés seul. L'antagonisme peut être partiel ou total. S'il porte uniquement sur une partie de l'action, il peut alors permettre une correction d'effet indésirable et être logique mais si l'antagonisme est total, il doit être considéré comme une erreur thérapeutique [23].

Soient deux médicaments A et B utilisés à des posologies qui provoquent des effets semblables, d'intensités respectives a et b. L'association A + B aux mêmes posologies provoque un effet d'intensité c. Si B a l'effet le plus puissant des deux substances :

Tableau II : Représentation schématique des interactions

Renforcement des effets $c > b$	Synergie additive : $a + b = c$
	Synergie partielle : $a + b > c > b$
	Synergie renforçatrice : $a + b$
	Potentialisation : $a = 0$ et $b < c < c$
Antagonisme des effets $c < b$	Partiel : $c \neq 0$
	Total : $c = 0$ (A et B ont des effets opposés)

Source : Moulin M, Coquerel A. Pharmacologie 2ème édition

METHODOLOGIE

4. METHODOLOGIE

4.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée à la pharmacie hospitalière du Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie (CHU-CNOS) de Bamako.

Description du CHU-CNOS

Il est situé au quartier du fleuve dans la commune III du district de Bamako, du côté de la rive gauche du fleuve Niger, rue Raymond Pointcarré, porte N°870. C'est un centre hospitalier de 3^{ème} niveau spécialisé en Odontostomatologie. Centre de référence national, il a ouvert ses portes le 10 février 1986.

Erigé en établissement public à caractère administratif (E.P.A) par la loi n° 92-026/ AN-RN du 05 octobre 1992, le CNOS est devenu Etablissement Hospitalier Public (E.P.H) par la loi n° 03-23/ AN-RM du 14 Juillet 2003.

Il a pour objectif d'améliorer l'état de santé des populations en matière de santé bucco-dentaire.

Il assure les missions suivantes :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades et des blessés ;
- Prendre en charge les urgences et les cas référés ;
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé ;
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical.

Depuis le 12 décembre 2006, il est devenu un Centre Hospitalier Universitaire par la signature de la Convention entre le CNOS, le Rectorat et le Ministère de la Santé.

Le CHU-CNOS est organisé autour d'une Administration et des services techniques dont la pharmacie hospitalière (document rapport d'activités final 2012).

4.2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective transversale des ordonnances délivrées aux malades. Elle s'est déroulée sur six (06) mois, allant du 01 Février au 31 Juillet 2017.

4.3. Population d'étude

Cette étude a porté sur les ordonnances émises aux patients(es) qui se sont rendus (parfois accompagnés) à la pharmacie du CHU-CNOS pour achat de médicaments.

4.4. Critère d'inclusion

Dans notre étude, nous avons pris en comptes les ordonnances présentées pour achat de médicaments à la pharmacie du CHU-CNOS, émises par ladite structure

4.5. Critère de non inclusion

Les ordonnances venues d'ailleurs au sein de la pharmacie, les ordonnances non servies à la pharmacie ainsi que les KITS CHIRURGICAUX n'étaient pas prises en compte dans notre étude.

4.6. Echantillonnage :

Durant la période, huit cent soixante-dix (870) ordonnances provenant de tous les services de prescription du CHU-CNOS répondant à nos critères ont été collectées.

4.7. Critère de conformité des ordonnances :

Dans notre étude nous avons considéré une ordonnance conforme, celle qui comportait les mentions suivantes :

Concernant le prescripteur : nom et prénom, statut professionnel, date de la rédaction de l'ordonnance, lisibilité de l'ordonnance, service.

Concernant le patient : nom et prénom, sexe, âge et éventuellement le poids s'il s'agit d'un enfant. **Concernant le médicament** : nom en dénomination commune internationale (**DCI**), posologie, durée du traitement ; lisibilité.

4.8. Variables

Variable principale

➤ **La qualité de la prescription**

Variables explicatives (Variables qualitatives et quantitatives)

➤ **Caractéristiques sociodémographiques des patients**

- Age
- Sexe

➤ **La qualification et identification du prescripteur**

➤ **Identification de la prescription**

- Date
- Cachet
- Dose prescrite
- Durée de prise
- Lisibilité

➤ **Contenu de l'ordonnance**

- Type de médicament et posologie

4.9. Collectes et Analyses des données

Les données ont été obtenues à partir des ordonnances des patients et recueillies sur une fiche d'enquête (ci-jointe). Une fiche de collecte correspond à une ordonnance. Les données ont été saisies sur Microsoft Excel 2010 et analysées sur le logiciel SPSS version 20. Le document final a été saisi à l'aide Microsoft office Word 2010.

4.10. Considérations éthiques

Nous avons demandé l'autorisation de mener notre enquête auprès de la Direction Générale du CHU-CNOS. De plus, les données ont été recueillies sur une fiche préétablie, dans le respect des règlements de l'hôpital, du personnel qui y travaille et de la bonne volonté des patients.

RESULTATS

5. RESULTATS ET INTERPRETATION

Les résultats que nous avons obtenus grâce à l'analyse et le traitement des données ont été interprétés en tenant compte des objectifs que nous nous sommes fixés au début de cette étude.

5.1. Caractéristiques sociodémographiques

5.1.1. Les patients :

► **Sexe** : le tableau suivant porte la nature du sexe précisé sur les ordonnances.

Tableau III : Répartition des ordonnances selon la précision ou non du sexe du patient

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Non précisé	557	64,0
Homme	135	15,5
Femme	178	20,5
Total	870	100

Selon ce résultat, 64% des ordonnances ne portaient aucune précision sur la nature du sexe des patients. Sex-ratio (H/F) = 0,76.

► **Age** : la figure suivante illustre l'âge des patients sur les ordonnances

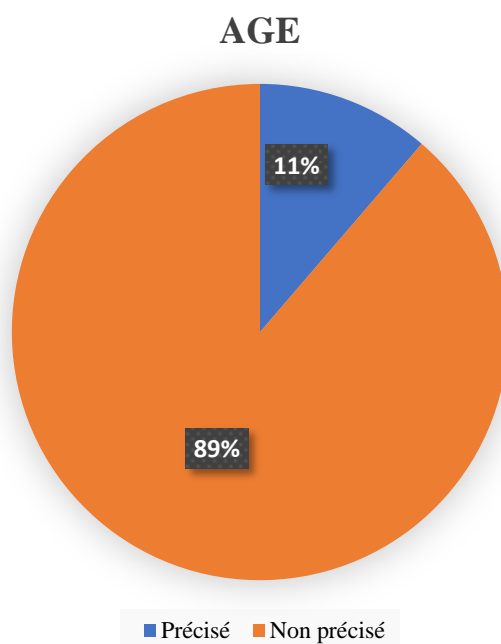


Figure 1: Répartition des ordonnances selon la présence ou non de l'âge du patient

Selon le résultat, l'âge du patient n'était pas présent sur la majorité des ordonnances soit 89% des cas.

► **Poids** : la présence du poids est un facteur indispensable dans la prescription d'une ordonnance surtout chez les enfants afin d'éviter les erreurs de dispensation. Le tableau suivant porte sur la fréquence de ce dernier.

Tableau IV : Répartition des ordonnances selon la précision ou non du poids du patient

Poids	Effectif	Pourcentage
Précisé	1	0,1
Non précisé	869	99,9
Total	870	100

Les ordonnances ne comportant pas le poids des patients étaient de 99,9%.

5.1.2. Identités des prescripteurs : Il est possible de les connaître grâce aux éléments suivants :

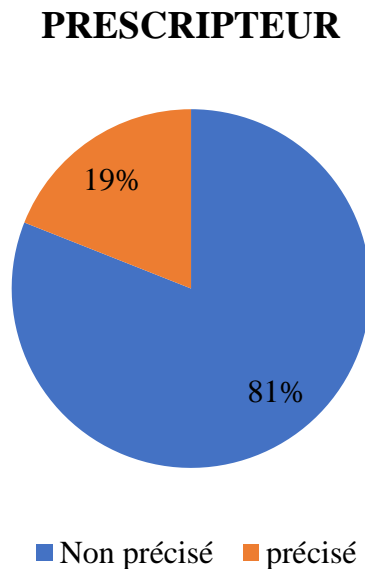


Figure 2 : Représentation des ordonnances selon la présence ou non du nom du prescripteur.

Sur 81% des ordonnances le nom du prescripteur n'était pas précisé.

- **Cachet :** est représenté par le tableau ci-dessous :

Tableau V : Répartition des ordonnances selon la présence ou non du cachet

Cachet	Effectif	Pourcentage
Précisé	812	93,3
Non précisé	58	6,7
Total	870	100

La majorité des ordonnances étaient cachetée soit 93,3%, avec le ddl = 1 ;

$$P = 10^{-3}$$

- **Signature :** elle fait également partie des éléments permettant d'identifier le prescripteur. La figure ci-dessous l'illustre :

SIGNATURE

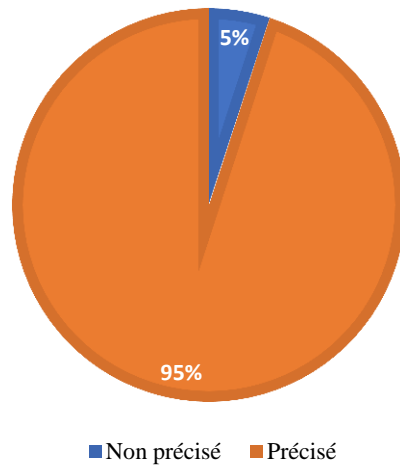


Figure 3 : Représentation des ordonnances en fonction de la présence ou non de la signature du prescripteur

La signature apparaît sur 95% des ordonnances.

5.2. Caractéristiques épidémiologiques

► Le nombre de médicament par ordonnance :

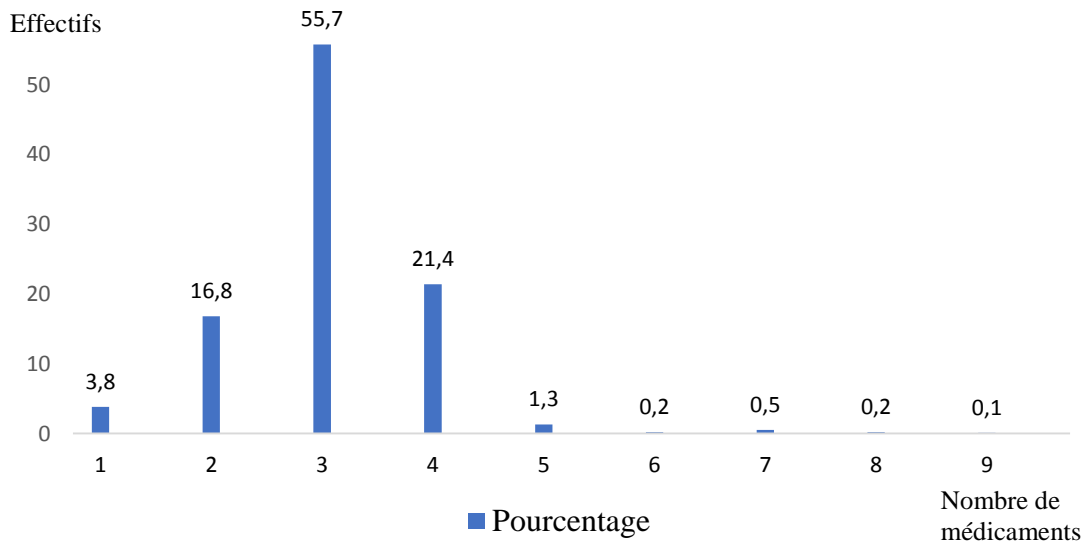


Figure 4 : Répartition des ordonnances en fonction du nombre de médicaments prescrits.

Les ordonnances à 3 médicaments (55,7%) étaient plus représentées. Néanmoins 9 ordonnances avaient 6 ou plus de médicaments (ddl= 4 et $P \leq 10^{-3}$).

► Les voies d'administrations du médicament

Il existe plusieurs voies d'administration la plus utilisée a été :

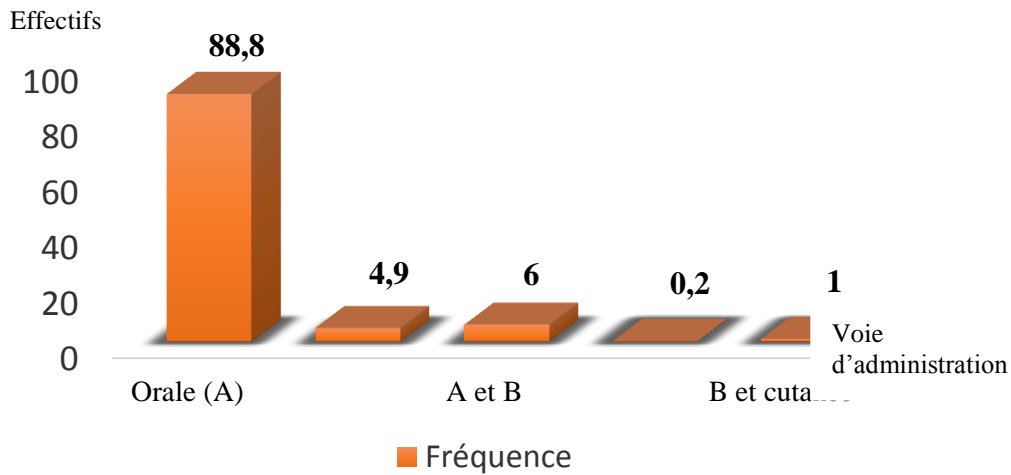


Figure 5 : répartition des ordonnances en fonction de la voie d'administration

Selon le résultat, la voie orale a été la plus utilisée (88,8% cas).

► Les différentes classes de médicaments prescrits au cours notre étude-parmi lesquels :

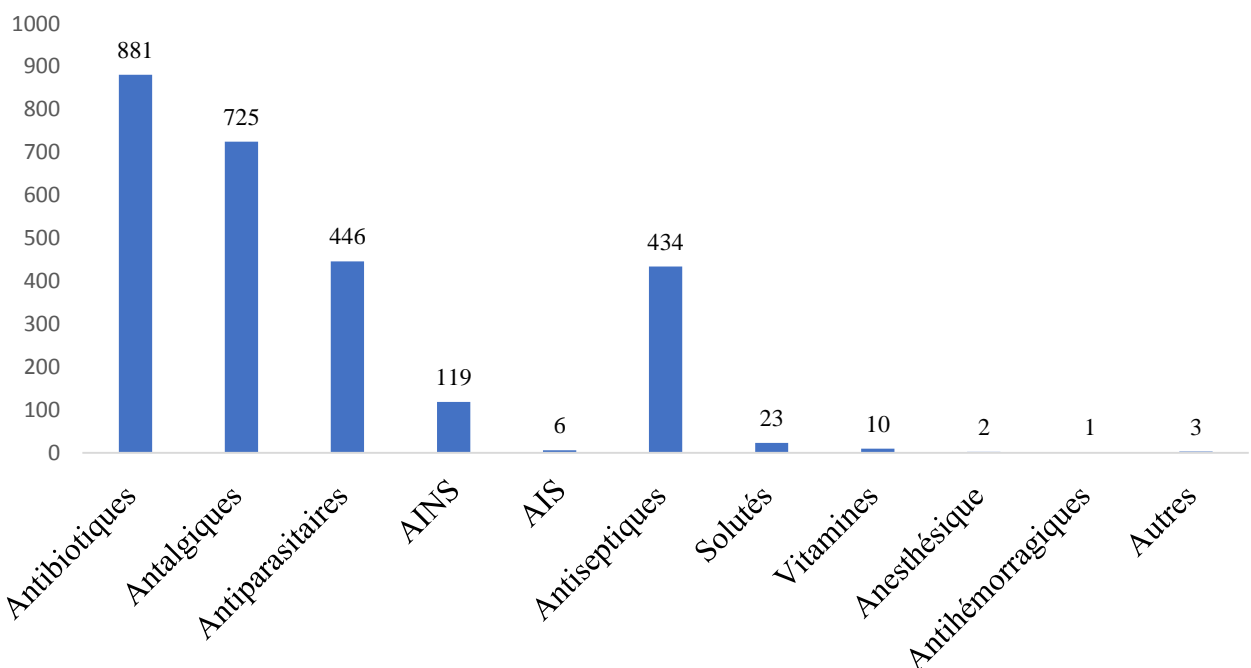


Figure 6 : Identification des classes thérapeutiques prescrites

Les antibiotiques ont été les plus prescrits (32,7%).

- La figure suivante montre les médicaments qui ont été les plus prescrits.

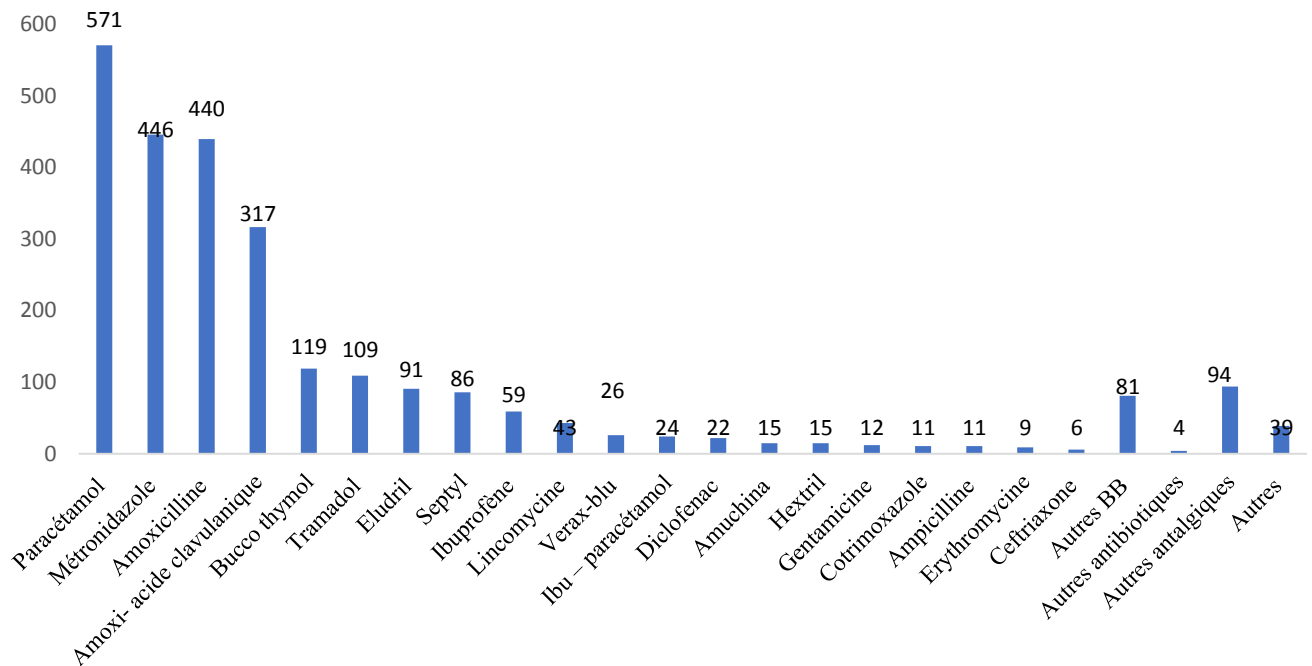


Figure 7 : Répartition des médicaments les plus prescrits

Selon le résultat obtenu, le paracétamol, le métronidazole et l'amoxicilline étaient le plus prescrit respectivement dans 571 (soit 21,5%) ; 446 (soit 16,8%) et 440 (soit 16,6%) des cas. Notons que **les autres bains de bouches** étaient : bétadine bain de bouche, colluxid, eau oxygéné, collunovar, hexidine, bicarbonate de sodium. **Autres antibiotiques** : dontomycine, fucidine pommade, bispirazole, spiralide 3M, bidontogyl. **Autres antalgiques** : Co doliprane, dolora, trialgic, Efferalgan codéine. **Autres** : ringer, sérum salé, glucosé, artrodont, sensodyne.

► Contre-indications observées

La contre-indication médicamenteuse remarquée au cours de notre étude est représentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau VI : Représentation des contre-indications médicamenteuses

Interactions Identifiées	Nature de L'association
Clavumocid + amoxiclav-denk (2amoxi-acide clavulanique)	2beta-lactamines (penicilline+ céphalosporine)

Nous n'avons observé qu'une seule contre-indication ($Ic_{95\%} = 22,7$; $\lambda = 87$)

- Risques d'effets indésirables liés aux prescriptions :

Plusieurs médicaments ont été prescrits au cours de notre étude pouvant induire chacun des effets indésirables.

Tableau VII : Répartition des effets indésirables possibles en fonction des médicaments prescrits

Produits	Effet indésirable	Pourcentage
Paracétamol	Rare cas d'allergie, atteintes hépatiques possibles	21,5
Métronidazole	Nausée, vomissement, Diarrhée, céphalée, vertige	16,8
Amoxicilline	Eruption cutanée, diarrhée, nausée, candidose cutanéomuqueuse	16,6
Amoxi- acide clav	Douleur abdominale, selles molles, éruption cutanée, gêne respiratoire	12
Bucco thymol	Risque de sensibilisation à l'un des composants de la solution	4,4
Tramadol	Nausée, vertige, céphalée somnolence dépression respiratoire	4,1
Eludril	Risque de sensibilisation à l'un des composants de la solution	3,4
Septyl	Possibilité d'eczéma allergique de contact	3,2
Ibuprofène	Trouble gastro-intestinaux, œdème, insuffisance rénale	2,2
Lincomycine	Diarrhée persistante, nausée, vomissement, œsophagite	1,6
Ibu – paracétamol		0,9
Diclofenac	Œdème, hypertension, insuffisance cardiaque, nausée, vomissement	0,8
Gentamicine	Néphrotoxicité, ototoxicité, réaction allergique mineur	0,5
Cotrimoxazole	Eruption cutanée prurigineuse, vomissent, œdème de Quincke	0,4
Ampicilline		0,4
Erythromycine	Allergie, nausée, vomissement, gastralgie, diarrhée	0,3
Ceftriaxone	Fièvre, réaction anaphylactique, allergie, diarrhée, nausée	0,2

Selon les effets indésirables, on note une liaison significative entre les médicaments prescrits, $P = 10^{-3}$, ddl =9.

Tableau VIII : Distribution des ordonnances selon la présence d'âge et sexe du patient

		SEXE		Total
		Non précisé	Précisé	
AGE	Non précisé	552	220	772
	Précisé	5	93	98
Total		557	313	870

Le sexe et l'âge étaient présents sur 36% des ordonnances ($P < 10^{-3}$).

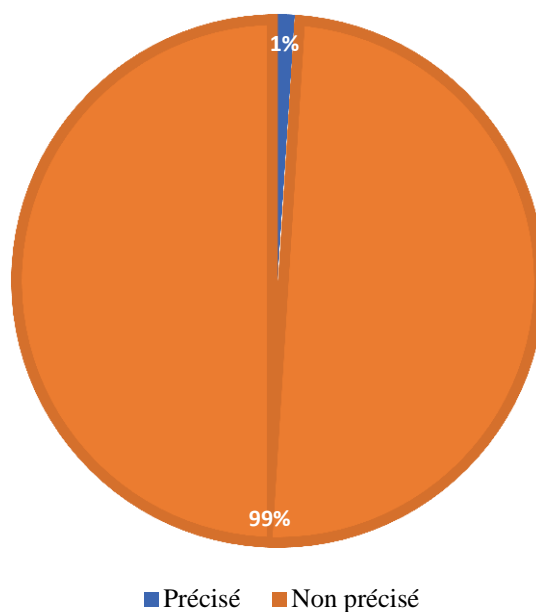


Figure 8: Fréquence des ordonnances comportant : les paramètres du patient, prescripteur, médicament

99% des ordonnances ne comportaient pas tous les renseignements du médicament

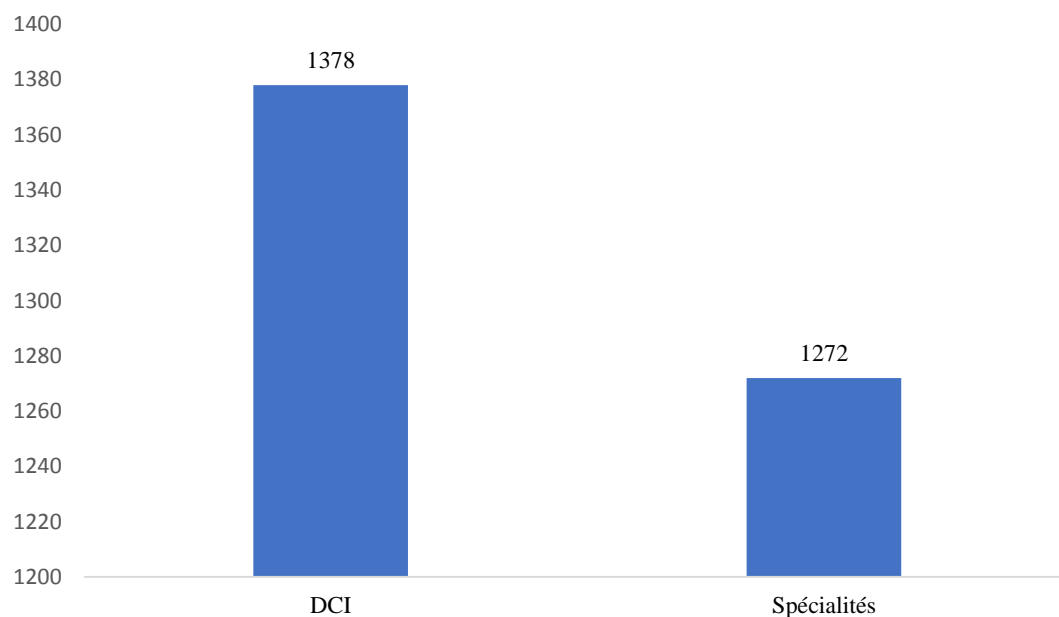


Figure 9: proportion des spécialités et DCI

Les DCI représentaient **1378** (soit **52%**) des médicaments prescrits. Contre **1272** (**48%**) de spécialités.

DISCUSSION ET COMMENTAIRES

6. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

6.1. Limites et contraintes

La présente étude a souffert de quelques contraintes qui furent pour certaines, indépendantes de notre volonté par exemple le suivi du patient jusqu'à la guérison.

La principale limite de cette méthode réside dans le fait que seules les ordonnances ont été analysées. Les dossiers et l'historique des patients n'ont pas été consultés. L'étude avait pour but d'évaluer la prescription médicamenteuse au CHU OS allant du 1 juin 2017 au 30 Novembre. L'échantillon était composé de 870 ordonnances uniquement prescrit au sein du CHU.

6.2. Caractéristiques sociodémographiques du patient.

6.2.1 Âge et sexe du patient

Dans notre étude, l'âge et le sexe étaient mentionnés sur les ordonnances respectivement dans 11 et 36% des cas. Nos résultats sont supérieurs à l'étude de Daou M qui a montré respectivement, l'âge et le sexe dans 2 et 22,9% des cas sur les ordonnances. Et inférieur à ceux de Fyrol K.A Adjatin où le sexe était beaucoup plus mentionné avec 99,5% des ordonnances et l'âge 3,3%.

Ce faible taux serait dû à l'ignorance ou la négligence de l'importance de la mention de l'âge par les prescripteurs. Si l'âge de l'adulte peut être quelques fois omis sur les ordonnances ; sa mention est nécessaire concernant l'enfant pour éviter une mauvaise délivrance des médicaments, qui pourraient induire des effets indésirables majeurs voire toxiques [9, 10].

6.2.2 Nom et prénom du patient

Les nom et prénoms des patients figuraient sur toutes les ordonnances médicales. Ce résultat est nettement supérieur à ceux de Fourgon R et al. qui avaient trouvé que les nom et prénoms des patients étaient mentionnés dans 31% des cas en France. Par contre nos résultats sont comparables à ceux de Daou M

et de Sondo B qui avaient obtenu respectivement 98,9% et 96% des cas à Bamako et à Ouagadougou en 2005 [9, 20, 25].

La présence relativement fréquente de ces mentions peut s'expliquer par la présentation du patient au début de chaque consultation médicale. La mention des noms et prénoms évite la confusion des ordonnances.

6.2.3 Poids du patient :

Le poids a été rarement mentionné sur les ordonnances (0,1% des cas) comme sur celles de l'étude de Sylla SD et de Dao M : respectivement 99% et 98% des ordonnances en sont dépourvues [9, 26].

Nous constatons ainsi qu'il n'y a pas d'amélioration de la qualité de la prescription par rapport à 2011 en ce qui concerne l'indication du poids sur les ordonnances.

La mention des noms, prénoms, sexe et âge du malade est une obligation formelle pour toute les ordonnances, depuis le décret du 24 décembre 1988 (article R.5194). Quant au poids celui des enfants est également recommandé pour éviter des erreurs de dispensation [9].

6.3. Identités des prescripteurs

◆ Qualifications et identités du prescripteur

19% des ordonnances précisait l'identité (nom et prénom) et le statut du prescripteur, tandis que dans 95% et 93,3% des cas, était mentionnée respectivement la signature et le cachet.

Ces pourcentages bien que peu élevés sont toutefois supérieurs à ceux retrouvés par Daou M pour qui le nom du prescripteur n'était présent que sur 2,5% des ordonnances et inférieurs à ceux Fyrol K.A Adjatin qui a trouvé respectivement que dans 87,7 ; 89,5 et 88,4% des cas, les noms, statuts et signatures des prescripteurs étaient connus. Les ordonnances portant le numéro de téléphone du

prescripteur représentaient 0,2%, ce qui est égal au même résultat obtenu par Daou M [9, 10].

Un constat a été fait lors de notre étude : 0,4% des ordonnances portaient la notion P/O ce qui signifie qu'il y avait des prescriptions sous-couvertes.

Les personnes habilitées à prescrire (médecin, chirurgien-dentiste, vétérinaire, et sage-femme) ont pour rôle d'observer les bonnes pratiques de prescription afin de faciliter la dispensation et /ou les conseils à l'égard des malades.

6.4. Paramètres relatifs aux médicaments

6.4.1 Date des ordonnances

La quasi-totalité (97%) des ordonnances était datée. Ceci traduirait l'importance que le prescripteur attache à ce critère. Elle lui permettrait de se situer dans le temps, par rapport au(x) traitement(s) ultérieurement administré(s) et à l'évolution des pathologies. Ce taux est proche de ceux retrouvés dans d'autres études comme celles de Ouattara, Zongo, avec respectivement 98,8% et 98,4%. Mais au service des consultations externes de l'hôpital de Yaoundé, ce taux était inférieur, 45% [28, 29, 30].

6.4.2 Lisibilité des ordonnances

L'ordonnance étant le point de rencontre entre le médecin, le pharmacien et le patient, elle doit donc être facilement lisible pour diminuer le risque d'erreur.

Toutes les ordonnances étaient facilement lisibles, ce qui dénote de l'attention que porteraient les prescripteurs à se faire comprendre par leur(s) patient(es) et éventuellement par les autres professionnels de la santé (pharmacien, infirmier, CANAM, ...). Une étude faite au CHU du point G corrobore cette donnée [13].

6.4.3 Durée du traitement et posologie

La durée du traitement était précisée seulement sur deux (2) ordonnances soit 0,2% des prescriptions. Ce résultat est inférieur à celui obtenu par Fyrol K. A

Adjatin et Sylla SD qui ont trouvés respectivement 57,6% et 62,5%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que lors de l'entretien avec son patient, le prescripteur lui signifierait oralement combien de temps le traitement doit être pris. Il ne voit donc peut-être plus l'intérêt de traduire cet effort par écrit. Cette attitude est problématique et potentiellement dangereuse, si le patient ne se souvient plus des conseils de son médecin par exemple.

La posologie indique la fréquence de prise du médicament selon le temps. Elle est mentionnée sur toutes les ordonnances dans notre étude ainsi que dans des études réalisées en Mauritanie (60% en 1994), et au Mali (point G 97,3%) [10, 26, 31].

Cette mention est importante car elle permet d'éviter des erreurs au moment de la délivrance des médicaments ; mais aussi, une référence pour la dispensation (perfusion, injection...).

6.4.4 Classes thérapeutiques

Nos résultats indiquent que des antibiotiques, des antalgiques et des antiparasitaires étaient prescrits respectivement dans 33,2 ; 27,4 et 16,8% des cas.

Ce résultat est comparable à celui de Daou M avec respectivement 33,6 ; 23 et 15,8% des cas et de Sanou A qui indique que les antibiotiques (32,8%), les antalgiques (27,1%) et les AINS (8,7%) étaient les plus prescrits et celui d'une étude de Sangaré A à l'hôpital GABRIEL TOURE en 2005 qui avait trouver à l'époque que 46,61% des ordonnances contenaient au moins un antibiotique. [9, 27].

Dicko A. dans son étude a trouvé un taux de 53% de prescription d'antibiotique. Cette prescription abusive et sans antibiogramme n'est pas acceptable dans un contexte où le décalage entre la progression de la résistance bactérienne et les perspectives de découvertes de nouvelle classe d'antibiotiques est croissant. Si, la tendance actuelle se poursuivait, les prescripteurs pourraient se retrouver dans

les toutes prochaines années désarmées face à certaines maladies infectieuses [32].

6.4.5 Type de médicament et nombre moyen de médicament

Les DCI et les spécialités constituaient respectivement 52 et 48% des prescriptions. Nos résultats sont supérieurs à ceux rapportés par Dicko A qui a trouvé 29,6% de DCI et 67,1% de médicaments en spécialités [32].

Ce résultat reste inférieur comparé aux références de l’OMS qui préconise que 90% des médicaments prescrits soit en DCI [33].

Nous expliquons cette prescription élevée de spécialités par la présence des délégués médicaux à longueur de journée dans les cabinets en essayant de convaincre les prescripteurs sur la nécessité de leur produit. Aussi la confiance qu’a certains prescripteurs aux spécialités qu’aux DCI. Aux patients qui pensent que plus un médicament est coûteux plus il est efficace.

Le nombre moyen de médicaments prescrit par ordonnance était 3 presque identique à l’étude de Daou M qui a trouvé 2,9.

Dans une enquête menée sur la qualité des pratiques de prescription et de dispensation au Mali, cette moyenne est de 2,705, au regard de la valeur de référence de l’OMS fixé à 2, nous constatons qu’aux CHU-CNOS elle est légèrement élevée. Par contre, il y’a eu une nette augmentation de cette variable depuis 2005. La DPM avait trouvé à l’époque que le nombre moyen de médicament par ordonnance était de 3,2% dans le secteur public [9].

6.4.6 Conformités des ordonnances

Au cours de cette étude, aucune ordonnance ne portait à la fois les informations nécessaires aux critères d’une bonne prescription comme l’identité du prescripteur, du patient ; le délai de consommation. Ces erreurs pourraient conduire à des risques de surdosage, voire des effets indésirables majeurs. Ce

résultat est inférieur à ceux obtenus par Ouattara et Fyrol Adjatin avec respectivement 0,32% et 2,8% [10 ; 28].

Les principales erreurs concernant la qualité des ordonnances dans notre étude proviennent du non-respect des règles standards de rédaction d'une ordonnance, il semblerait que les prescripteurs n'y accordent que peu ou pas d'intérêt.

6.4.7 Effets indésirables

Au cours de notre étude, nous avons assisté à un probable cas d'allergie à l'amoxicilline. Les moyens étaient limités pour un suivi et un examen approfondi pour confirmer cela.

6.4.8 Les contre- indications médicamenteuses

Nous avons observé une ordonnance sur laquelle le prescripteur avait prescrit de l'AMOXICLAV-DENK 1G et du CLAVUMOCCID 1G tous deux contenant de l'amoxicilline et de l'acide clavulanique. Dans ce cas de figure nous pourrions assister à une potentialisation d'effet pouvant conduire à une intoxication hépatique pour le patient.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1. Conclusion

La prescription médicamenteuse n'est pas une contrainte mais plutôt une importante étape du processus de soins. C'est un élément de la reconnaissance du savoir médical qu'il convient de défendre et de promouvoir. Nous avons mené une étude qui avait pour but d'évaluer la qualité des ordonnances prescrites au centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie. Au terme de ce travail :

- ✓ La plupart des ordonnances n'était conforme aux règles de prescription,
- ✓ Le nom des patients figurait sur toutes des ordonnances et la lisibilité était parfaite,
- ✓ Les paramètres comme l'âge, le poids et le sexe des patients ne figuraient pas sur la majorité des ordonnances
- ✓ Sur la quasi-totalité des prescriptions le nom du prescripteur et son statut professionnel n'étaient pas mentionnés,
- ✓ Le nombre moyen de médicament prescrits par ordonnance était de 2,9 ce qui est légèrement supérieur aux normes de l'OMS qui est 2 ;
- ✓ La durée du traitement n'était pas précisée sur 99,8% des ordonnances,
- ✓ Les antibiotiques étaient majoritairement prescrits,
- ✓ Les ordonnances contenant uniquement les DCI étaient 25,4% et l'ensemble des DCI prescrits était de 52%.

Il ressort de cette étude une insuffisance dans la qualité des prescriptions au sein de cette structure comme dans d'autres formations sanitaires.

7.2. Recommandations

Aux autorités en charge de la santé publique

- ✓ Procéder à une formation périodique du personnel et réaliser de manière régulière (auprès des prescripteurs) des évaluations sur la qualité des prescriptions.
- ✓ Renforcer la politique de médicaments génériques en les rendant disponibles.
- ✓ Sensibiliser la population sur les DCI afin qu'ils comprennent que ce n'est pas le coût qui fait l'efficacité d'un médicament.

A la Direction du CHU-CNOS

- ✓ Inciter les prescripteurs à bien remplir l'ordonnancier
- ✓ Sensibiliser les prescripteurs à la prescription des DCI

Aux prescripteurs

- ✓ Accorder une plus grande importance aux prescriptions en tenant compte du rapport coût-risque lié aux prescriptions inadéquates.
- ✓ Rendre l'ordonnance médicale exploitable par le patient, ses proches et les organismes de remboursement afin d'éviter les conséquences Juridiques.

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Duval J. Soussy J Comment choisir et prescrire un traitement antibiotique : In abrégé d'antibiothérapie. Masson, édition Paris 1997, pp 65
2. Descroix Vianney, Université, Paris Diderot, Prescrire en temps de crise...L'Odontologie conserve son triple A, séminaire du 24 janvier 2013
3. Sater Clarisse. Les prescriptions médicamenteuses en pédodontie, thèse en chirurgie dentaire Université de Nantes, présentée le 14 Décembre 2011, pp 9.
4. Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale. Recommandations pour la prescription des anti- inflammatoires en chirurgie buccale chez l'adulte, 2008, 4(3) : 30.
5. Oriane Bleu. Prescriptions médicamenteuses usuelles en médecine et chirurgie orales : Etat des Lieux en 2013, thèse en chirurgie dentaire, Université de Nantes présentée le 21 Mai 2015.
6. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, Juillet 2001. Prescriptions des antibiotiques en Odontologie et Stomatologie, Recommandations et Argumentaire, pp3.
7. Banou A. Pharmaciens d'officine et délivrance des médicaments aux femmes en état de grossesse dans le district de Bamako. Thèse de Pharmacie, Bamako, 2004, pp42
8. Siého A. Problématique de la vente illicite des médicaments dans le district de Bamako en 2017. Thèse de pharmacie, Bamako 2017, pp 30.
9. Daou M. Evaluation des ordonnances prescrites en milieu hospitalier : cas du centre national d'odontostomatologie de Bamako au Mali. Thèse de pharmacie. 2014, pp 28.
10. Fyrol K.A Adjatin. Evaluation de la qualité des prescriptions médicamenteuses en milieu hospitalier : cas du CHU du Point G Thèse de pharmacie. 2012, pp 45-46.

11. Lynda SA'A : Problématique des urgences médicales ou chirurgicales prés hospitaliers. Thèse de médecine, Bamako 2005, pp 57-60.
12. Recueil de textes législatifs et règlementaires du secteur pharmaceutique au Mali, Article 2, pp 88.
13. Sanogo A : Bilan annuel de l'activité du Service des Urgences Chirurgicales de l'HG. Thèse de médecine Bamako 1998, pp 53
14. Historique de l'ordonnance. <http://www.wikipédia.org>. Consulté le 25 Septembre 2017
15. Département des Opérations PSF-CI, comprendre et promouvoir les bonnes pratiques pharmaceutiques, Unité Pharmaceutique, Décembre 2003 pp 28-30
16. Resplandy F. Les antalgiques. <http://www.doctissimo.fr>. Consultés le 20 Décembre 2017 à 20h13.
17. Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé : prescription des antibiotiques en odontologie et en stomatologie, recommandations et argumentaire juillet 2001, pp18 - 19
18. Tangara F. Evaluation sur la prescription des antibiotiques dans les services de chirurgie à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Thèse de pharmacie Bamako 2014, pp 19
19. Société Francophone de la médecine buccale et chirurgie buccal. Recommandations pour la prescription des anti-inflammatoires en chirurgie buccale chez l'adulte vol.14, 2008 pp 132
20. Fourgon R, et al. Qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse hospitalière : Une étude de l'assurance maladie en Ile-de-France. La Presse Médicale Vol 34, N° 3, février 200 pp. 203-207
21. Mathieu N. Interactions médicamenteuses : de la théorie à la réalité. Thèse de pharmacie, Université Henri Poincaré-Nancy 1, 2008 pp 16-17

22. Giroud JP, Mathe G, Meyniel G : Pharmacologie clinique : bases de la thérapeutique. 2ème édition, Paris : Expansion scientifique française 1988, pp 2352
23. Moulin M, Coquerel A. Pharmacologie 2ème édition, Paris : Masson 2002, pp845
24. Antibiotiques : <http://www.Pharmacomedicale.org>. Consulté le 18 Avril à 9h 31.
25. Sondo B, Ouedraogo V, Ouattara T, al. Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la caisse de sécurité sociale de Ouagadougou. Santé publique. 2002, 14(1) : 31-36.
26. Sylla D. Analyse pharmaceutique de la prescription des médicaments du SNC dans une officine privée de Bamako. Thèse de pharmacie, Bamako 2010, pp 87
27. Sanou A. Evaluation qualitative de la prescription médicale dans le district de Bamako Thèse de pharmacie 2011, pp 63
28. Ouattara T. Etude de la qualité des prescriptions médicamenteuses remboursées par la caisse nationale de sécurité sociale au Burkina Faso en 1997. Thèse de Pharmacie. Université de Ouagadougou/ Faculté des Sciences de la Santé, 1999. N°15.Pp 32
29. Zongo I. Contribution à l'étude de la consommation des médicaments : enquête sur le profil des prescriptions médicamenteuses honorées et de l'automédication dans la ville de Bobo-Dioulasso (enquête dans les officines). Thèse de Pharmacie. Ouagadougou, Burkina- Faso ; 1993. N°11, pp95
30. Blatt A, Chamblon R, Lemardeley P. Forme légale et coût des prescriptions à l'hôpital central de Yaoundé. Médecine Tropicale. 1997, n°57 pp 37-40.

- 31.** P. PREBET. Enquête sur l'accessibilité du médicament et la qualité de la prescription en pharmacie privée en Mauritanie. Développement et Santé 1994. N°113, pp 22-27
- 32.** Dicko A. Etude de la qualité de la prescription des médicaments. La substitution dans les pharmacies privées de Bamako. Thèse de pharmacie, Bamako 2007, pp 74-78
- 33.** OMS : Déclaration d'Alma- Ata sur les soins de santé primaires. Septembre 1978. Pp88

ANNEXES

FICHE D'ENQUÊTE

- **Patient/ordonnance :**

- **Nom :**

- **Age :**

- **Sexe :**

Masculin /__ / Féminin/__/

- **Motif de prescription :**

- **Qualité de l'ordonnance prescrite**

Conforme /___/ Non conforme /___/

- **Qualification du prescripteur**

-Médecin /___/ Assistants /___/ Infirmier /___/ Autres /___/

- **Aspects réglementaires pharmaco graphiques**

- **Identification du prescripteur**

-Qualifications/___/ -Signature/___/

- **Identification de la prescription :**

-Date/___/ -Cachet/___/ -Lisibilité/___/

- **Contenu des ordonnances**

1. Classe thérapeutique : **Antibiotiques**/___/ Famille/___/ Groupe/___/

Analgésiques/___/ Famille/___/ Groupe/___/, **Anti-inflammatoires**/___/ Famille/___/

Groupe/___/, **Antifongiques**/___/ Famille/___/ Groupe/___/, autres/___/

2. Dose prescrite :

3. Voie d'administration : Orale /___/ intraveineuse/___/ intramusculaire/___/

4. Durée de prise : 1Jour 2 Jours 3 Jours Autres

5. A renouveler ? Oui/___/ Non/___/

6. Interactions médicamenteuses :

7. Effets toxiques possibles :

8. Antécédents de consommation médicamenteuse :

Modèle d'ordonnance au CHU-CNOS

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
SECRETARIAT GÉNÉRAL
CENTRE HOSPITALIER - UNIVERSITAIRE
D'ODONTO STOMATOLOGIE-CHUOS

(CHUOS) BP:2067-TEL:20 22 69 17 / 20 22 44 13-E-mail: chuosmail@yahoo.fr * Bamako - Mali

Date: 21/03/14 Prescription: _____
 Nom et Prénom du malade: Mr. Y. S. S.
 Sexe: _____ Age: _____ Adhérent _____ N° _____

N°	Ordonnance	Qté	P.U.	Montant
(1)	Trisulb		1K	
(2)	Beauglyx		1000	
(3)	Levinyl		452	200

LE PRESCRIPTEUR
 NOM SIGNATURE ET CACHET

Avec nos vœux de meilleurs santé

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : OUATTARA

Prénom : Korotoumou

Titre : Evaluation de la prescription médicamenteuse au centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie de Bamako.

Année de soutenance : 2017-2018

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

Ville de soutenance : Bamako

Secteur d'intérêt : Pharmacie, santé publique

Résumé :

Il s'agit d'une étude prospective, transversale, à visée évaluative ayant consisté à décrire les ordonnances émises durant notre enquête afin d'évaluer les qualités des ordonnances.

Nous avons traité 870 ordonnances médicales lors de notre séjour dans la pharmacie hospitalière du Centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie. La majorité des ordonnances ne contenaient pas la qualification du prescripteur soit 81,3% des cas. Les identifiants du patient selon les nom et prénoms étaient meilleurs, 100% des cas. Les absences étaient fréquentes sur la durée du traitement, l'âge et le sexe des patients soit respectivement 99%, 88,7% et 64% des cas. La lisibilité était bonne sur toutes les ordonnances. Aucune ordonnance n'était conforme selon les normes de l'Unité Pharmaceutique du Comité International des Pharmaciens sans Frontières Guide Comprendre par rapport aux éléments constitutifs d'une ordonnance médicale.

Mots clés : Prescription, qualité des médicaments, CNOS Bamako.

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 consentirais à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !