



ANNEE : 2016-2017

N° 1864 / 17

THESE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

LELLA SOUANGAH AVUNCE

ANALYSE DES PRESCRIPTIONS ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES EN OFFICINES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

Soutenue publiquement le 26 Septembre 2017

COMPOSITION DU JURY :

Président : Monsieur **YAVO WILLIAM**, Professeur Titulaire

Directeur de thèse : Monsieur **ABROGOUA DANHO PASCAL**, Professeur Titulaire

Asseseurs : Madame **SANGARE-TIGORI BEATRICE**, Maître de Conférences Agrégé

: Monsieur **GOUEPO EVARISTE**, Docteur en Pharmacie

«La pharmacie est une collection de sciences, un art et une profession»

Pr Léon Guignard – 1913

« J'ai compris que le bonheur, ce n'est pas vivre une petite vie sans embrouille, sans erreurs et sans bouger. Le bonheur, c'est accepter la lutte, l'effort, le doute et d'avancer en franchissant chaque obstacle »

Katherine PANCOL

« Le seul homme à ne jamais faire d'erreurs est celui qui ne fait rien »

Theodore ROOSEVELT

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL
ENSEIGNANT DE L'UFR
SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET
BIOLOGIQUES**

I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa †
	Professeur ATINDEHOU Eugène

II. ADMINISTRATION

Directeur	Professeur KONE-BAMBA Diénéba
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Madame NADO-AKPRO Marie Josette
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1. PROFESSEURS TITULAIRES

M. ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacie Clinique
Mmes AKE Michèle	Chimie Analytique, Bromatologie
ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie
INWOLEY Kokou André	Immunologie
Mme KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
M. KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
Mme KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie

M.	MALAN Kla Anglade	Chimie Ana., contrôle de qualité
	MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
	MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme	SAWADOGO Duni	Hématologie
M.	YAVO William	Parasitologie - Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	AKE-EDJEME N ^o guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
M.	AMARI Antoine Serge G.	Législation
	AMIN N ^o Cho Christophe	Chimie analytique
	BONY François Nicaise	Chimie Analytique
	DALLY Laba Ismael	Pharmacie Galénique
	DEMBELE Bamory	Immunologie
	DJOHAN Vincent	Parasitologie - Mycologie
	GBASSI K. Gildas	Chimie Physique Générale
Mme	IRIE-N ^o GUESSAN Amenan	Pharmacologie
M.	KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU-SACKOU Julie	Santé Publique
M.	KOUASSI Dinard	Hématologie
	LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie - Virologie
	OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
	OUASSA Timothée	Bactériologie - Virologie
	OUATTARA Mahama	Chimie organique, Chimie thérapeutique
Mmes	POLNEAU-VALLEE Sandrine	Mathématiques - Statistiques
	SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
M.	YAPI Ange Désiré	Chimie organique, chimie thérapeutique
	ZINZENDORF Nanga Yessé	Bactériologie - Virologie

3. MAITRES ASSISTANTS

M.	ADJAMBRI Adia Eusebé	Hématologie
	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
Mmes	ABOLI-AFFI Mihessé Roseline	Immunologie
	AKA ANY-GRAH Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
	ALLA-HOUNSA Annita Emeline	Santé Publique
M	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie - Mycologie
Mmes	AYE-YAYO Mireille	Hématologie
	BAMBA-SANGARE Mahawa	Biologie Générale
	BARRO-KIKI Pulchérie	Parasitologie - Mycologie
M.	CABLAN Mian N°Ddey Asher	Bactériologie - Virologie
	CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
Mmes	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
	FOFIE N°Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
M.	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie - Mycologie
Mme	KONAN-ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M.	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mmes	KONATE Abibatou	Parasitologie - Mycologie
	KOUASSI-AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
M.	MANDA Pierre	Toxicologie
	N°GUESSAN Alain	Pharmacie Galénique
Mme	VANGA ABO Henriette	Parasitologie - Mycologie
M.	YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie moléculaire

4. ASSISTANTS

M.	ADIKO Aimé Cézaire	Immunologie
	AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
Mmes	AKOUBET-OUAYOGODE Aminata	Pharmacognosie
	ALLOUKOU-BOKA Paule-Mireille	Législation
	APETE Sandrine	Bactériologie - Virologie
	BEDIAKON-GOKPEYA Mariette	Santé publique
	BLAO-N°GUESSAN Amino Rebecca J.	Hématologie
M.	BROU Amani Germain	Chimie Analytique

	BROU N°Guessan Aimé	Pharmacie clinique
	COULIBALY Songuigama	Chimie organique, chimie thérapeutique
M.	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
	DJATCHI Richmond Anderson	Bactériologie - Virologie
Mmes	DONOU-N°DRAMAN Aha Emma	Hématologie
	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie - Virologie
M.	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mme	KABLAN-KASSI Hermance	Hématologie
M.	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KACOU Alain	Chimie organique, chimie thérapeutique
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
	KOFFI Kouamé	Santé publique
	KONAN Jean Fréjus	Biophysique
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
M.	KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Chimie organique, chimie thérapeutique
	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KOUAME Jérôme	Santé publique
	KPAIBE Sawa Andre Philippe	Chimie Analytique
Mme	KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde	Bactériologie - Virologie
M.	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie - Virologie
	MIEZAN Jean Sébastien	Parasitologie - Mycologie
	N°GBE Jean Verdier	Toxicologie
	N°GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Chimie organique, chimie thérapeutique
Mmes	N°GUESSAN Kakwokpo Clémence	Pharmacie Galénique
	N°GUESSAN-AMONKOU Anne Cynthia	Législation
	ODOH Alida Edwige	Pharmacognosie
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Biochimie et Biologie moléculaire
	SICA-DIAKITE Amelanh	Chimie organique, chimie thérapeutique
	TANOAH-BEDIA Valérie	Parasitologie - Mycologie
M.	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mme	TUO Awa	Pharmacie Galénique
M.	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale
Mme	YAPO-YAO Carine Mireille	Biochimie

5. CHARGEES DE RECHERCHE

Mme ADIKO N'dri Marcelline	Pharmacognosie
OUATTARA N'gnôh Djénéba	Santé publique

6. ATTACHE DE RECHERCHE

M. LIA Gnahoré José Arthur	Pharmacie Galénique
----------------------------	---------------------

7. IN MEMORIUM

Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu COMOIE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu COULIBALY Sabali	Assistant
Feu TRAORE Moussa	Assistant
Feu YAPO Achou Pascal	Assistant

IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES**1. PROFESSEURS**

M.	DIAINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale

2. MAITRES DE CONFERENCES

M.	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie
	YAO N°Dri Athanase	Pathologie Médicale

3. MAITRE-ASSISTANT

M.	KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
----	---------------------	------------------------

4. NON UNIVERSITAIRES

MM.	AHOUSI Daniel Ferdinand	Secourisme
	COULIBALY Gon	Activité sportive
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
	GOUEPO Evariste	Techniques officinales
Mme	KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
MM	KOFFI ALEXIS	Anglais
	KOUA Amian	Hygiène
	KOUASSI Ambroise	Management
	N°GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique

**COMPOSITION DES DEPARTEMENTS
DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET
BIOLOGIQUES**

I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef de département
Professeurs	OUASSA Timothée	Maître de Conférences Agrégé
	ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CABLAN Mian N ^o Dédey Asher	Maître-Assistant
	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maître-Assistant
	APETE Sandrine	Assistante
	DJATCHI Richmond Anderson	Assistant
	DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
	KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde	Assistante
	LATHRO Joseph Serge	Assistant

II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	HAUHOUOT ép. ATTOUNGBRE M.L.	Professeur Titulaire
	AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
	AKE-EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KONAN Konan Jean Louis	Maître-Assistant
	YAYO Sagou Eric	Maître-Assistant
	KONE Fatoumata	Assistante
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Assistante
	YAPO-YAO Carine Mireille	Assistante

III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur	SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André	Professeur Titulaire
	DEMBELE Bamory	Maître de Conférences Agrégé
	KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ABOLI-AFFI Mihessé Roseline	Maitre-Assistant
	ADJAMBRI Adia Eusebé	Maitre-Assistant
	AYE-YAYO Mireille	Maitre-Assistant
	BAMBA-SANGARE Mahawa	Maitre-Assistant
	ADIKO Aimé Cézaire	Assistant
	DONOU-N'DRAMAN Aha Emma	Assistante
	KABLAN-KASSI Hermance	Assistante
	KABRAN Tano K. Mathieu	Assistant
	KOUAME Denis Rodrigue	Assistant
	N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S.	Assistante
	YAPO Assi Vincent De Paul	Assistant

IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Professeur	MALAN Kla Anglade	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	AKE Michèle	Professeur Titulaire
	AMIN N'Cho Christophe	Maître de Conférences Agrégé
	BONY Nicaise François	Maître de Conférences Agrégé
	GBASSI Komenan Gildas	Maître de Conférences Agrégé

Docteurs	BROU Amani Germain	Assistant
	KPAIBE Sawa Andre Philippe	Assistant
	TRE Eric Serge	Assistant

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur	OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeur	YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé
Docteur	COULIBALY Songuigama	Assistant
	KACOU Alain	Assistant
	KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Assistant
	N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Assistant
	SICA-DIAKITE Amelanh	Assistante

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur	MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	YAVO William	Professeur Titulaire
	DJOHAN Vincent	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ANGORA Kpongbo Etienne	Maître-Assistant
	BARRO KIKI Pulchérie	Maître-Assistant
	KASSI Kondo Fulgence	Maître-Assistant
	KONATE Abibatou	Maître-Assistant
	VANGA ABO Henriette	Maître-Assistant
	MIEZAN Jean Sébastien	Assistant
	TANOAH-BEDIA Valérie	Assistante

VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE, COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur	KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeurs	AMARI Antoine Serge G. DALLY Laba Ismaël	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	AKA ANY-GRAH Armelle A.S. N°GUESSAN Alain ALLOUKOU-BOKA P.-Mireille LIA Gnahoré José Arthur NGUESSAN Kakwokpo Clémence N°GUESSAN-AMONKOU A. Cynthia TUO Awa	Maître-Assistant Maître-Assistant Assistante Attaché de recherche Assistante Assistante Assistante

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGRAMIE,

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold FOFIE N°Guessan Bra Yvette ADIKO N'dri Marcelline AKOUBET-OUAYOGODE Aminata ODOH Alida Edwige	Maître-Assistant Maître-Assistant Chargée de recherche Assistante Assistante

IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal	Professeur Titulaire
		Chef de Département
	KOUAKOU SIRANSY N ^o doua G.	Professeur Titulaire
	IRIE N ^o GUESSAN Amenan G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	AMICHIA Attoumou M	Assistant
	BROU N ^o Guessan Aimé	Assistant
	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Assistant
	EFFO Kouakou Etienne	Assistant
	KAMENAN Boua Alexis	Assistant
	KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant

X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES, STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur	POLNEAU-VALLEE Sandrine	Maître de Conférences Agrégé
		Chef de Département
Docteur	KONAN Jean-Fréjus	Assistant

XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire
		Chef de département
	DANO Djédjé Sébastien	Professeur Titulaire
	OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
	KOUAKOU-SACKOU J.	Maître de Conférences Agrégé
	SANGARE-TIGORI B.	Maître de Conférences Agrégé

Docteurs	CLAON Jean Stéphane	Maître-Assistant
	MANDA Pierre	Maître-Assistant
	DIAKITE Aissata	Maître-Assistante
	HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Maître-Assistante
	KONAN-ATTIA Akissi Régine	Maître-Assistante
	OUATTARA N'gnôh Djénéba	Chargée de Recherche
	BEDIAKON-GOKPEYA Mariette	Assistante
	KOFFI Kouamé	Assistant
	NGBE Jean Verdier	Assistant

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

AU

DIEU TOUT-PUISSANT

En ce jour béni, mes pensées et mes premières paroles vont à Ton endroit le Très haut.

Pendant la réalisation de ce travail, je T'ai très souvent mis à l'écart comptant sur ma force et sur mon intelligence.

Mais Tu m'as ramené à toi et dans les difficultés, j'ai compris que Tu es au-dessus de toute intelligence. J'ai alors compris que toute œuvre ne s'accomplit que par Ta volonté.

Ce travail a été réalisé par Ta grâce et Ta miséricorde, je Te le dédie Père.

Bénis sois Ton nom dans les siècles des siècles.

Amen

A mon Père et ma Mère,

LELLA DJEKE JEAN MARIUS et OUATTARA WASSE

Pour m'avoir permis de faire des études, et devenir ce que je suis aujourd'hui,

Pour votre soutien inconditionnel et vos prières

Tout simplement Merci. J'espère pouvoir un jour vous remercier pour tout ce que vous faites pour nous.

A Maman N'DRI VIRGINIE,

Une nouvelle fois, je te remercie de m'avoir supporté toutes ces années. Ton soutien et tes encouragements sont pour beaucoup dans l'aboutissement de ce travail. J'espère pouvoir un jour te remercier pour tout ce que tu as fait pour nous. Merci pour tes délicieux plats.

A mes Sœurs et Frères,

**LELLA ESTHER, LELLA FERNANDEZ, LELLA BAUDELAIRE,
KONE MARIAM,**

Pour tous ces moments passés ensemble

Même si je n'ai pas souvent eu l'occasion de vous le dire, je vous remercie pour le soutien que vous m'avez apporté quand j'en avais le plus besoin. Je serai moi aussi toujours là pour vous.

Je vous aime

A mes Oncles et Tantes,

AGOH GERMAIN, AGOH ROSALIE, AGOH ALBERT, AGOH MAURICE, KONAN K. MARCEL

Vous m'avez tous, transmis beaucoup après le décès de mon Papa et durant ma vie d'étudiant, chacun à votre manière. Je ne cesserai de vous dire merci.

A tous mes cousins et cousines,

A mon P'tit Cœur, OURA ODILE

Pour ton amour sans limite,

Pour toute la joie que me procure chaque jour ta présence à mes côtés,

Pour ton soutien sans faille depuis notre rencontre,

Pour ta patience,

Pour tous les moments que nous avons partagés et que nous partagerons

Demain sera meilleur...

Aux loyaux mecs, KONE OUMAR et SIKA MARIUS,

Merci les frérôts, continuons de vivre et être heureux. « Courage et Honneur » la famille.

A mes amis de fac,

KOUAME ABOU dit Abou Nidal, Feu KOUASSI N'DAH YAHO FRANCK, Dr KOUASSI BI MARIUS, Dr ASSAMOI RODRIGUE, Dr ZANLI LOU ROKIA, LOFIGUE EMMANUEL, la famille du CNOV

Sans vous, ces années de fac n'auraient pas eu la même saveur.

A la 32^{ème} Promotion de Pharmacie,

Pour les moments passés et à venir à la fois rassurants et encourageants et qui contribuent à établir un bon équilibre personnel – professionnel.

A tous les Enseignants de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques,

Merci pour la formation reçue pendant toutes ces années

A tout le personnel administratif de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques,

Aux différentes pharmacies qui m'ont formé,

Pharmacie de Port Bouet, à sa tête Docteur GBAKATCHETCHE Nana pour m'avoir permis de débiter et choisir ma voie

Pharmacie Santé de vie (Docteur TIA Marie Chantal),

Pharmacie Ste Agathe Koumassi (Docteur NEBAVI N'Guessan), pour me permettre de continuer de me former et de « préserver ma flamme ».

Enfin, je dédie spécialement cette thèse à mon Père, **LELLA DJEKE JEAN MARIUS**

Papa, tu t'es battu pour nous mais tu es parti alors que nous n'étions que des adolescents. Je pense à toi. Je sais qu'à travers tes grands yeux, j'aurai vu une immense fierté à l'heure de l'accomplissement de mes études. Tu manques à ma vie. Je t'aime Papa.

A NOS MAITRES ET JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Monsieur le Professeur YAVO WILLIAM

- Professeur titulaire de Parasitologie-Mycologie (*UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan au Département de Parasitologie-Mycologie*) ;
- Ancien interne des hôpitaux de Côte d'Ivoire (Lauréat du Concours d'Internat de 1997) ;
- Docteur en pharmacie diplômé de l'université de Cocody ;
- Biologiste des hôpitaux (CES de Parasitologie-Mycologie, de Biochimie clinique et Hématologie) ;
- Titulaire d'une Maîtrise en Santé Publique ;
- Chef du Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme de l'Institut National de la Santé Publique (*INSP*) ;
- Sous-Directeur de la Formation et de la Recherche de l'Institut National de la Santé Publique (*INSP*) ;
- Titulaire d'un Doctorat unique de Biologie Humaine et Tropicale, option Parasitologie;
- Vice-Président de la Société Ivoirienne de Parasitologie et de Mycologie ;
- Membre titulaire de la Société de Pathologie Exotique (*France*) ;
- Membre de la Société Ouest Africaine de Parasitologie ;
- Membre du Consortium Plasmodium Diversity Network Africa ;
- Membre du groupe scientifique d'Appui au Programme National de Lutte contre le Paludisme ;

Cher Maître,

Nous sommes marqués par votre grande modestie et très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de thèse.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités d'enseignant méticuleux et rigoureux, durant notre parcours universitaire. Vous avez toujours suscité notre admiration.

Nous vous prions de trouver ici, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude. Que la grâce de Dieu soit sur vous.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,

Monsieur le Professeur ABROGOUA Danho Pascal

- Professeur Titulaire de Pharmacie Clinique (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Chef de Département de Pharmacologie, de Pharmacie clinique et Thérapeutique (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Docteur de l'Université de Lyon en Pharmacie Clinique (France)
- Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan
- Pharmacien Hospitalier au CHU de Cocody
- Membre du comité pédagogique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (*Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Titulaire du Master de Pharmaco-économie de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lyon (France)
- Titulaire des DESS de Toxicologie et de Contrôle qualité des médicaments (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Membre associé de l'Association Nationale des Enseignants de Pharmacie Clinique de France (ANEPC).
- Membre de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC).
- Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie (SITOX).

Cher Maître,

Pour vos qualités scientifiques et humaines qui font de vous un grand Maître,

Pour m'avoir apporté votre aide à la rédaction de cette thèse,

Pour le temps accordé à l'accomplissement de ce travail et qui m'a permis de le mener à bien,

Je vous prie de trouver ici l'expression de ma respectueuse reconnaissance ainsi que l'expression de mes remerciements, de mon infinie gratitude et de mon admiration.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Madame le Professeur SANGARE-TIGORI BEATRICE

- Professeur en Toxicologie (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Docteur en pharmacie
- Titulaire d'un Doctorat (*PhD*) en Toxicologie
- Experte en Toxicologie et Produits Pharmaceutiques près les Tribunaux de Côte d'Ivoire
- Pharmacien analyste au Laboratoire National de Santé Publique (*LNSP*)
- Titulaire du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) de Valorisation de la Pharmacopée Africaine (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Titulaire du DESS de Toxicologie (*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Membre de la Société Savante Pharmaceutique de Côte d'Ivoire (*SOPHACI*).
- Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie (*SITOX*)
- 1er Prix de Communication Orale au IVe Congrès International de Toxicologie de Rabat (2012)

Cher Maître,

Votre rigueur et votre amour pour le travail bien fait nous ont amené à porter notre choix sur votre personne.

Merci pour la promptitude avec laquelle vous avez accepté de juger notre travail. Cela confirme votre humilité, votre disponibilité et votre simplicité.

Veillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

Que Dieu vous bénisse.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur GOUÉPO EVARISTE

- Pharmacien titulaire d'officine à Abidjan (Côte d'Ivoire)
- Responsable de l'enseignement des techniques officinales à L,,UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (*Université Félix Houphouët-Boigny*)
- Pharmacien Expert en Bonnes Pratiques Officinales (*Directeur Général de QSP – Qualité Services Pharmacie*)
- Président de la Commission Tiers-payant de l'Ordre National des Pharmaciens de Côte d'Ivoire (*ONPCI*)
- Membre de la commission de législation de l'Ordre National des Pharmaciens de Côte d'Ivoire (*ONPCI*)
- Président de la Commission Fiscalité et Comptabilité de l'Union Nationale des Pharmaciens Privés de Côte d'Ivoire (*UNPPCI*)
- Membre du Conseil d'Administration du Groupement d'Intérêt Economique des Pharmaciens (*GIEPHARM*)
- Membre du Conseil d'Administration de l'Union Ivoirienne des Professions Libérales (*UNIPL*)
- Ancien Pharmacien Directeur Responsable de l'agence d'importation et de distribution des Médicaments et Produits pharmaceutiques en Côte d'Ivoire (*LABOREX-CI*)
- Ancien Pharmacien Directeur Chargé de mission dans le Groupe UBIPHARM-PHARMAFINANCE-PLANET PHARMA (*LABOREX-CI*)
- Ancien Pharmacien Directeur des agences LABOREX-CI (*Gagnoa – Vridi – Yopougon*)
- Ancien Interne en pharmacie et au laboratoire du Centre Hospitalier Régional de Remiremont (*France*)
- Ancien Pharmacien assistant à la CERP (*Grossiste répartiteur de produits pharmaceutiques, Nancy - France*)
- Ancien Assistant au Laboratoire SQUIBB (*Industrie Pharmaceutique, Paris - France*)

Cher Maître,

C'est avec un immense honneur et une grande joie que nous vous comptons parmi les membres de ce jury. Merci pour l'enseignement de qualité et tous les conseils dont nous avons bénéficiés.

Que Dieu vous bénisse.

SOMMAIRE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS.....	XVII
A NOS MAITRES ET JUGES.....	XXII
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	XXIX
LISTE DES FIGURES.....	XXX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	4
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE.....	5
I. HISTORIQUE.....	6
II. DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE.....	9
CHAPITRE II : ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	11
I. DEFINITION ET SUPPORT DE LA PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE.....	12
II. DEMARCHE D'ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	25
III. OUTILS D'AIDE A L'ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	31
CHAPITRE III : OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN.....	37
I. DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE.....	38
II. ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE.....	39
DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE.....	44
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....	45
I. MATERIEL.....	46
II. METHODES.....	48

CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	50
I. PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES.....	51
II. ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES.....	52
III. PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES.....	56
CHAPITRE III : DISCUSSION.....	61
I. PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES.....	62
II. ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES.....	62
III. PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES.....	67
CONCLUSION.....	74
RECOMMANDATIONS.....	76
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	78
ANNEXES.....	90
TABLE DES MATIERES.....	93

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AFSSAPS	: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
AINS	: Anti-inflammatoire Non Stéroïdien
AMM	: Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	: Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé
ATC	: Anatomique Thérapeutique Chimique
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CNOP	: Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens
CSP	: Code de la Santé Publique
ECG	: Electrocardiogramme
ETP	: Education Thérapeutique du Patient
GTIAM	: Groupe de Travail des Interactions Médicamenteuses
HTA	: Hypertension Artérielle
INR	: International Normalized Ratio
IP	: Intervention Pharmaceutique
PLM	: Problèmes Liés aux Médicaments
PP	: Problèmes Pharmaco-thérapeutiques
PUI	: Pharmacie à Usage Interne
RCP	: Résumé des Caractéristiques du Produit
SFPC	: Société Française de la Pharmacie Clinique
SMS	: Short Message Service
SPSS	: Stastistical Package for the Social Sciences
UFR	: Unité de Formation et de Recherche

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Ordonnance classique.....	22
Figure 2 : Algorithme simplifié de validation d'ordonnance de Calop.....	30
Figure 3 : Diagramme lié aux ordonnances analysées et aux interventions pharmaceutiques.....	51

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse.....	33
Tableau II : Description des interventions pharmaceutiques.....	34
Tableau III : Nombre de lignes de prescription.....	52
Tableau IV : Lisibilité de l'ordonnance.....	52
Tableau V : Information sur le prescripteur.....	53
Tableau VI : Fonction du prescripteur.....	53
Tableau VII : Information sur le patient.....	54
Tableau VIII : Information sur le traitement.....	55
Tableau IX : Problèmes pharmaco-thérapeutiques détectés.....	56
Tableau X : Interventions pharmaceutiques réalisées.....	57
Tableau XI : Devenir de l'intervention pharmaceutique.....	58
Tableau XII : Classification ATC niveau 1 des médicaments concernés par l'intervention pharmaceutique.....	59
Tableau XIII : Classification ATC niveau 3 des médicaments concernés par l'intervention pharmaceutique.....	60

INTRODUCTION

La pharmacie clinique regroupe différentes activités qui se sont développées à différentes vitesses selon les pays, l'Amérique du Nord étant pionnière dans le domaine. Cette discipline a pour but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision d'utilisation des traitements des patients. Cet objectif est une préoccupation majeure des professionnels de santé. Le pharmacien, spécialiste du médicament, peut participer à l'amélioration et/ou la sécurisation des soins promulgués aux patients [1].

La démarche de pharmacie clinique consiste en une intervention directe sur la prescription, à partir de l'analyse pharmaceutique de celle-ci, en proposant, si besoin, des modifications de la thérapeutique médicamenteuse. Elle s'accompagne d'un conseil pharmaceutique et de la diffusion ciblée d'informations auprès du personnel médical et soignant et/ou du patient [2].

L'officine de pharmacie constitue un cadre d'interventions pharmaceutiques pertinentes autant que le milieu hospitalier dans le cadre de la pharmacie clinique. Pourtant, l'activité de la pharmacie d'officine se trouve souvent réduite à un service sanitaire dominé par une apparence commerciale qui évolue au travers des contraintes économiques et de la nécessité de rationaliser les dépenses de santé.

Le pharmacien d'hier était formé à la fabrication du médicament, son univers tourné vers le mortier et le pilon pour l'élaboration de préparations magistrales et officinales.

Le pharmacien d'aujourd'hui prodigue des soins pharmaceutiques. La dispensation des médicaments représente le fondement de son métier et associe notamment les étapes d'analyse de l'ordonnance, de préparation et de délivrance des médicaments [2].

Le pharmacien d'officine est un professionnel de santé de proximité disponible et facilement accessible.

Il constitue de ce fait un interlocuteur privilégié du système de santé et une porte d'entrée dans le parcours de soins [3]. Il permet également d'effectuer un suivi régulier des patients qu'il voit souvent pour la délivrance des médicaments. Il est donc un canal privilégié de remontée d'informations sur les effets indésirables du traitement, ainsi que sur les interrogations qui peuvent survenir au cours de la prise en charge des patients [4]. Il a également un rôle de sécurisation de la prescription par l'acte de dispensation, exerçant ainsi un ultime contrôle avant la délivrance du traitement au patient [5].

Devant une évolution constante du souci de qualité et de sécurité des soins, les interventions pharmaceutiques doivent permettre l'optimisation thérapeutique et la prévention d'une iatrogénie médicamenteuse.

L'objectif général de notre étude s'est inscrit dans ce contexte. Il a consisté à évaluer l'impact d'une activité de pharmacie clinique liée à l'analyse pharmaceutique des prescriptions reçues en officine. Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- Identifier les problèmes liés à la prescription médicale,
- Décrire les interventions pharmaceutiques (IP) auprès des prescripteurs et des patients,
- Décrire le devenir des IP auprès des prescripteurs et des patients.

Ce document de thèse est constitué de deux parties principales :

La première partie est consacrée à la revue de la littérature sur la pharmacie clinique, l'analyse pharmaceutique des prescriptions, l'officine et les rôles du pharmacien.

La deuxième est relative à l'étude pratique qui abordera successivement le matériel et les méthodes d'étude, les résultats et les commentaires qu'ils suscitent suivis de la discussion. Après une conclusion, nous énoncerons des recommandations.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE I :

PHARMACIE CLINIQUE

I. HISTORIQUE

Jusque dans les années 1960, le rôle du pharmacien évolue de celui d'apothicaire à celui de distributeur de médicaments fabriqués par l'industrie pharmaceutique.

Au cours de la décennie suivante, le concept de « pharmacie clinique » redéfinit le rôle du pharmacien et son champ d'action.

Alors qu'il assurait jusque-là la supervision du circuit du médicament à partir du local de la pharmacie, le pharmacien, traditionnellement formé à la connaissance sur le médicament et la pharmacologie, se rapproche dorénavant des patients [6,7].

De spécialiste du médicament centré sur le produit, le pharmacien devient responsable de la pharmacothérapie administrée à un patient dans le but de prévenir et de traiter ses problèmes de santé.

Concernant l'origine de l'expression « clinical pharmacy », elle est proposée pour la première fois par le Docteur John Autian, alors professeur à la Faculté de pharmacie de l'Université du Texas, lors d'une conférence prononcée à l'Université du Wisconsin en 1961. Il suggère de remplacer ainsi les expressions « compounding and dispensing », « Composition et distribution » par Clinical Pharmacy [6].

L'activité de pharmacie clinique est née aux Etats-Unis dans les années 1960, suite à des procès intentés aux médecins par des patients qui avaient subi une erreur médicamenteuse évitable [8].

Au milieu des années 1960, de nouveaux programmes de formation sont mis sur pied dans certaines écoles de pharmacie américaines. Préconisant l'intégration des pharmaciens dans l'équipe de soins, ces écoles permettent aux pharmaciens d'amorcer une série d'activités favorisant une meilleure utilisation des médicaments par les patients.

En 1965, le pharmacien est intégré à l'équipe de soins avec laquelle il participe aux tournées médicales. À titre de membre de cette équipe, plusieurs tâches lui sont confiées : collecte de l'historique médicamenteux des patients à l'admission, monitoring des interactions médicamenteuses, conseils aux patients à leur sortie ainsi qu'aux médecins et infirmières au sujet de la thérapie médicamenteuse. Ce projet remporte un tel succès que les visiteurs viennent de partout aux États-Unis pour en étudier les fondements [6].

Dans un premier temps le rôle du pharmacien clinicien s'est concentré sur le suivi pharmacocinétique et le monitoring pharmaceutique du patient. Puis les missions du pharmacien se sont enrichies de l'optimisation du traitement médicamenteux prescrit et d'une participation active à la prise de décision thérapeutique au sein d'équipe pluridisciplinaire [9].

Cette pratique pharmaceutique s'est développée en grande partie suite à la publication d'études ayant mis en évidence un besoin urgent d'optimisation de la qualité d'utilisation des médicaments (que ce soit en termes de prescription, d'administration, ou de suivi), et ce afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des traitements, ainsi que d'en diminuer les coûts [10].

A compter des années 1960, le concept de pharmacie clinique, élaboré aux États-Unis, émerge et influence les pharmaciens québécois [6]. Elle sera ensuite développée au Québec après 1975 [8].

En 1975 *Mikeal et al.* [11] ont défini le terme « pharmaceutical care », que l'on pourrait traduire par « prise en charge pharmaceutique du patient », en se basant sur la définition des soins médicaux de l'American Public Health Association.

Dans les années 1990, *Hepler et Strand* [12], ont fait évoluer cette définition vers la pratique actuelle, c'est-à-dire l'engagement du pharmacien pour assurer la sécurité, l'efficacité et le bon usage de la pharmacothérapie prescrite par le médecin.

En France, cette discipline est apparue au milieu des années 1980, avec la création de la société française de pharmacie clinique (SFPC) en 1983, qui a introduit une démarche de professionnalisation des études pharmaceutiques et la création en 1986 de la sous-section de Pharmacie clinique au conseil national des universités, puis la mise en place de la 5ème année hospitalo-universitaire en 1984 [7].

Progressivement donc, au cours des 30 dernières années, des services de pharmacie clinique se sont développés dans les pays anglo-saxons.

Dans les hôpitaux, par exemple, les pharmaciens font partie intégrante des services cliniques et travaillent avec les médecins. Le pharmacien est là au moment de la prescription et donne son avis pour une éventuelle optimisation, un changement de molécule au sein de la classe thérapeutique, etc... Le pharmacien est présent dans le service au moment de l'administration, il peut discuter avec les patients de leur(s) traitement(s) médicamenteux et diagnostiquer les problèmes liés aux médicaments. Les programmes d'éducation thérapeutique sont au minimum encadrés par un pharmacien, ou dans un certain nombre de cas menés par lui [13].

Certes son objectif principal est toujours la gestion du traitement médicamenteux adapté au patient, mais le pharmacien s'efforce aussi d'accompagner le patient dans ce processus, d'évaluer son observance et peut ainsi proposer des solutions (thérapeutiques, sociales et économiques) à l'ensemble des acteurs de santé. Le pharmacien a aussi un rôle dans l'évaluation de la prise en charge, cette évaluation peut être clinique, sociale ou économique [9].

II. DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE

II.1 Définition

Charles Walton en 1961, définit la pharmacie clinique comme « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » [7,8].

Cette définition place le patient au centre de toutes les préoccupations. Il ne suffit plus d'avoir la seule connaissance pharmacologique des traitements prescrits, mais d'émettre une réflexion en termes de bénéfices/risques et de coût/efficacité en fonction du terrain du patient. Cet avis pharmaceutique pourra être très utile à la prise de décision thérapeutique du médecin. Le terme « clinique », tire ses racines étymologiques du grec « klinos », qui signifie « le lit », on peut donc définir la pharmacie clinique comme la pharmacie pratiquée au lit du patient [9].

II.2 Activités de la pharmacie clinique

La pharmacie clinique a pour « objectif général de promouvoir un usage correct et approprié des médicaments. ».

Ces activités ont pour but de:

- maximiser l'effet clinique des médicaments en utilisant le médicament le plus efficace pour chaque patient,
- minimiser le risque d'évènements indésirables en suivant le traitement et l'adhésion du patient,
- minimiser les coûts en proposant la meilleure alternative pour le plus grand nombre de patients [14].

D'après la SFPC, le champ d'activité de la pharmacie clinique recouvre schématiquement 6 grands domaines :

- utilisation sûre, efficace, rationnelle des produits de santé ;
- optimisation des traitements des patients ;
- prévention de l'iatrogénie ;
- information scientifique sur les produits de santé des autres professionnels de santé et des patients,
- évaluation clinique et/ou économique des stratégies thérapeutiques et/ou de présentation mettant en œuvre des produits de santé,
- développement des vigilances sanitaires.

Les quatre premières activités sont des activités primaires c'est-à-dire ayant une influence directe sur la qualité de la prise en charge thérapeutique du patient.

Les différentes activités s'exercent tout au long de la prise en charge globale du patient et en particulier lors de l'hospitalisation du patient et aux points de transition que sont l'admission, le transfert et la sortie.

Le pharmacien clinicien peut intervenir à différents niveaux de la prise en charge pharmaceutique globale du malade. Une des étapes fondamentales de son activité est la dispensation des médicaments et plus particulièrement l'analyse pharmaceutique de la prescription médicale [2].

CHAPITRE II : ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS

I. DEFINITION ET SUPPORT DE LA PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE

I.1 Définition de la prescription médicamenteuse

La prescription est un acte médical réalisé par des professionnels habilités : médecins, odontologistes, sages-femmes (prescription restreinte), internes ayant reçu délégation en vertu de la réglementation en vigueur.

La prescription est effectuée par écrit ou par voie informatique dans des conditions définies. Elle est composée de lignes de prescription de médicaments comportant des instructions obligatoires en vue de leur dispensation puis de leur administration.

La prescription de médicament est rédigée après l'interrogatoire et l'examen clinique du malade hospitalisé, sur une ordonnance et indique lisiblement :

- le nom, la qualité et le cas échéant, la qualification, le titre ou la spécialité du prescripteur, sa signature, la date à laquelle l'ordonnance a été rédigée;
- la dénomination du médicament ou du produit prescrit, ou le principe actif du médicament désigné par sa dénomination commune, la posologie, et le mode d'administration et, s'il s'agit d'une préparation, la formule détaillée ;
- la durée de traitement ;
- les nom et prénom, le sexe, l'âge du malade, sa taille et son poids.

Par ailleurs, certains médicaments doivent faire l'objet d'une surveillance rapprochée compte tenu de leur potentiel iatrogène.

I.2 Support de la prescription médicamenteuse

Dans les établissements de santé, la prescription est le point de départ d'un des processus organisationnels majeurs qu'est le circuit clinique du médicament.

Elle conduit à structurer l'organisation du travail de tous les acteurs du circuit du médicament. De sa qualité, dépend la qualité des autres étapes : dispensation et administration.

La prescription s'appuie sur :

- la réglementation en vigueur et notamment le résumé des caractéristiques du produit pour les spécialités pharmaceutiques (RCP),
- les connaissances et recommandations scientifiques et leur niveau de preuve,
- les recommandations et les protocoles thérapeutiques,
- les données de sécurité sanitaire,
- le rapport bénéfice-risque pour le patient,
- les données pharmaco-économiques.

La sécurisation de l'étape de prescription cible 2 enjeux :

- une prescription dûment formalisée,
- une prescription transmise à tous les acteurs du circuit du médicament.

I.2.1 Eléments communs à la prescription

I.2.1.1 Prescripteurs

La prescription est réservée aux prescripteurs légalement autorisés.

Le prescripteur doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable, veiller à leur compréhension par le patient et son entourage et s'efforcer d'en obtenir la bonne exécution.

La rédaction de l'ordonnance impose au prescripteur d'être lisible (on ne saurait trop conseiller, en particulier, d'écrire les noms des médicaments en capitales d'imprimerie et de numéroter à partir de 1 les différentes lignes de prescriptions), d'explicitier et de commenter chacune de ses prescriptions, notamment les moments des prises.

Par ailleurs, cette rédaction ne peut intervenir qu'une fois réalisée la totalité de l'interrogatoire et de l'examen du patient, non seulement à but diagnostique mais aussi à la recherche de toutes les informations à prendre en compte pour la prescription la plus sécurisée possible [15].

Il existe deux types de prescripteurs :

- les prescripteurs sans limitation de prescription : praticiens hospitaliers à temps plein ou à temps partiel, à titre provisoire, contractuels, attachés, assistants généralistes et spécialistes, praticiens adjoints contractuels, prescripteurs délégués (assistants et attachés associés, internes et résidents, faisant fonction d'interne).
- les prescripteurs avec limitation de prescription : chirurgiens-dentistes, sages-femmes, biologistes (prescriptions directement liées à l'exercice de la biologie).

La liste des personnes habilitées à prescrire dans un établissement de santé, est établie par le représentant légal de l'établissement sur proposition des responsables de service et en assure la mise à jour. Cette liste doit être transmise à la pharmacie de l'établissement [16].

I.2.1.2. Support principal de la prescription : ordonnance

I.2.1.2.1 Définition

La prescription est écrite ou saisie par le prescripteur sur support papier ou informatique, sous la forme d'une ordonnance. L'informatisation, facteur de sécurisation, doit être encouragée.

La prise en charge médicale du patient fait intervenir des étapes essentielles allant de l'identification des problèmes de santé à la recherche des meilleures options thérapeutiques. La prescription médicamenteuse représente ainsi l'option la plus fréquemment utilisée par le médecin [17].

La prescription médicale est un acte médical majeur qui consiste à prescrire un traitement sur un document « l'ordonnance » [18].

L'ordonnance médicale est un document médico-légal et social rédigé après l'interrogatoire et l'examen clinique du malade par un médecin, un dentiste ou par un autre professionnel habilité par la loi, ayant notamment pour objet les médicaments, les traitements, les examens (radiologiques, biologiques) ou les soins à dispenser à une personne [18-19].

L'ordonnance est le document permettant au malade de connaître son traitement et au pharmacien de le lui délivrer.

La rédaction de ce document valide un point fondamental « c'est un acte purement médical qui ne peut-être délégué » [20].

L'ordonnance représente l'aboutissement d'un processus structuré, d'un acte médicolegal qui engage la responsabilité civile et pénale du médecin qui la rédige et du pharmacien qui la délivre. Elle est aussi un facteur de coûts, d'erreurs et de ruptures de la continuité des soins (par exemple hôpital-ville) : autant de raisons de valoriser l'acte et d'améliorer son efficience [17].

I.2.1.2.2 Caractéristiques

Une ordonnance médicale est un document précieux pour le patient. C'est la preuve qu'il a été examiné par un médecin lui prescrivant dès lors les médicaments et les traitements à suivre.

Le malade doit bien conserver l'original de l'ordonnance pour le faire valoir à toute fin utile.

L'ordonnance doit donc comporter diverses indications, des mentions obligatoires ou facultatives et des mentions supplémentaires. Toutefois, certaines ordonnances comportent des spécifications techniques précises ou doivent être conformes à un modèle spécifique [21].

I.2.1.2.3 Mentions importantes sur l'ordonnance

La prescription est faite sur un support papier prévu à cet effet. Toutefois, la prescription peut être rédigée, conservée et transmise de façon informatisée sous réserve qu'elle soit identifiée et authentifiée par une signature électronique et que son édition papier soit possible [22].

Le contenu de chaque ordonnance doit être consigné dans le dossier médical du patient, quel que soit le support utilisé.

Il n'y a pas d'exigence particulière quant à la dimension du formulaire d'ordonnance, si ce n'est que le médecin doit être en mesure d'y inscrire tous les renseignements relatifs à chaque prescription qui y figure.

Pour éviter d'avoir à réécrire l'ordonnance, le médecin peut en conserver une copie, qui tient alors lieu d'ordonnance dans son dossier [19].

L'ordonnance doit indiquer lisiblement [23] :

– **L'identification du prescripteur**

L'identification du prescripteur doit comporter : le nom, la qualité et, le cas échéant, la qualification ou le titre du prescripteur, son identifiant ou son numéro de permis d'exercice, son adresse, et/ou son numéro de téléphone qui doit aussi figurer sur l'ordonnance, afin que le pharmacien puisse communiquer avec lui, au besoin [15,19,20]. Une attention particulière doit être portée à cet élément lorsque les ordonnances sont délivrées en établissement pour des patients en externe (ambulatoire) ou au moment du congé d'un centre hospitalier.» [19].

Un autre élément est impératif pour l'identification du prescripteur, « la signature apposée immédiatement en dessous de la dernière ligne, de façon à ne pas laisser d'espace résiduel » [20].

– **L'identification du patient**

L'identification exacte du patient est essentielle pour éviter que le médicament ne soit donné à la mauvaise personne. L'ordonnance doit toujours indiquer le nom, le prénom, le sexe et la date de naissance du patient ou l'âge [19,20]. Dans le cas d'un enfant: non seulement l'âge mais aussi le poids [15].

Par ailleurs la masse corporelle du patient est un paramètre fondamental que le prescripteur doit inscrire sur l'ordonnance, s'il y a lieu. Par exemple, la masse corporelle d'un enfant ou de certains patients adultes (telles les personnes âgées ou dénutries) peut influencer de manière significative sur la pharmacocinétique d'un médicament [19].

La surface corporelle (anticancéreux), la clairance de la créatinine (recommandée pour les personnes âgées) et les notions d'allergie, sont des mentions qui peuvent figurer sur l'ordonnance si besoin [19].

Pour éviter de confondre des personnes qui portent le même nom, on peut également y inscrire d'autres éléments d'identification, tels que l'adresse du patient [19].

Est réputée « ordonnance hospitalière » tout support de prescription sur lequel figurent tous les items réglementaires, notamment l'établissement, le service, le patient, le prescripteur, les médicaments prescrits, la posologie.

– **La date de délivrance**

Comme il arrive fréquemment que des patients attendent longtemps avant de faire exécuter une ordonnance, il est important que la date de délivrance figure sur toute ordonnance. Si le médecin le juge utile, il peut aussi indiquer une date limite de validité de l'ordonnance, c'est-à-dire la date après laquelle elle ne doit plus être exécutée ou renouvelée.

– **L'identification du médicament**

La dénomination du médicament ou du produit prescrit est capitale surtout lorsque le nom d'un médicament s'apparente à celui d'un autre médicament et que cette similitude peut créer de la confusion.

En effet, il peut exister une similitude entre deux dénominations commerciales ou deux dénominations communes et même entre ces deux types de dénominations. Le nom de certains médicaments peut donc prêter à confusion (par exemple Coversyl® et Corvasal®, Mogadon® et Modulon®...) ; d'où la nécessité d'écrire lisiblement le nom intégral du ou des produits [24].

– **La forme, la posologie et le mode d'emploi [20] :**

Le médecin doit indiquer clairement :

- la forme pharmaceutique du médicament prescrit, sa concentration et le dosage, puisqu'il peut exister plusieurs variantes d'un même produit,
- la posologie qui désigne la « détermination de la quantité totale à administrer en une ou plusieurs fois pour traiter une maladie » [19].

La posologie sera donnée éventuellement en fonction du poids ou de la surface corporelle, de la fonction rénale si insuffisance rénale [22],

- il devrait préciser la raison de son utilisation ainsi que le nombre maximal de doses par jour.
- les mentions « usage connu » et « tel que prescrit » ou tout autre terme semblable sont à proscrire. Ils ne satisfont pas aux exigences du règlement, car ils ne sont pas conformes à la définition de posologie [19].
- le prescripteur doit également préciser le mode d'emploi des produits et, s'il s'agit d'une préparation, la formule détaillée [15].

– **La voie d'administration**

Le prescripteur doit indiquer clairement la voie d'administration du médicament [19].

– **La durée du traitement ou le nombre d'unités de conditionnement** [15,19].

Le médecin peut indiquer la durée du traitement de deux façons : en inscrivant la quantité totale de médicament à prendre (30 capsules, par exemple) ou en précisant la durée d'administration du médicament en jours, en semaines ou en mois.

La façon d'indiquer la durée du traitement est particulièrement importante lorsqu'on autorise l'ajustement d'un médicament ou d'une thérapie médicamenteuse.

Des dispositions particulières s'appliquent aux ordonnances de stupéfiants.

Le médecin doit être vigilant lorsqu'il prescrit des médicaments pouvant créer des abus, tels que les psychotropes, ou lorsqu'il rédige une nouvelle ordonnance de médicaments.

Il est donc recommandé qu'il revoie le patient dans un délai raisonnable, selon la situation.

Dans le cas d'un patient qui présente un risque suicidaire, il est préférable de limiter la quantité de tous les médicaments prescrits [19].

- **Le renouvellement le cas échéant, le nombre de renouvellements de la prescription** [15,19].

Toute ordonnance doit indiquer le nombre de renouvellements autorisés ou préciser qu'aucun renouvellement n'est autorisé avec une mention telle que « à renouveler » ou « à ne pas renouveler » [15,20].

En l'absence d'une indication précise, le pharmacien doit considérer que l'ordonnance n'est pas renouvelable.

Cependant, comme l'arrêt brusque de médicaments est susceptible, dans certaines circonstances, de causer un préjudice grave au patient, le pharmacien peut, lorsqu'il est impossible de joindre le médecin, renouveler l'ordonnance pour une période maximale de 30 jours afin de ne pas l'interrompre.

- **L'arrêt de la prise d'un médicament**

Afin de prévenir toute confusion et d'assurer une qualité optimale de soins à ses patients, le médecin doit inscrire le nom du ou des médicaments qu'une personne doit cesser de prendre. S'il le juge pertinent, il peut en préciser la raison (une allergie, des effets secondaires, une intolérance, etc.).

- **La substitution de médicaments**

Même s'il existe très peu de situations où un médicament ne peut être substitué par un autre de même dénomination connue, forme ou teneur, le médecin peut interdire au pharmacien de procéder à une substitution de médicaments en se fondant sur des considérations pharmaceutiques, pharmacologiques, thérapeutiques et cliniques. Cette interdiction doit être écrite par le médecin lui-même ; si elle est pré-imprimée, le médecin doit la parapher [19].

- **Identification du service et/ou de l'unité : nom, numéros de téléphone, fax, e-mail** [22].

I.2.1.2.4 Différents types d'ordonnance

On distingue plusieurs types d'ordonnance :

- **l'ordonnance dite classique ou simple** (Figure 1)

Il s'agit d'une prescription dans sa forme la plus standard. L'ordonnance « classique » n'exige pas de forme particulière. Elle doit tout simplement renfermer les mentions obligatoires.

- **l'ordonnance sécurisée**

L'utilisation des ordonnances dites sécurisées est obligatoire pour toute prescription ou commande à usage professionnel de médicaments classés comme stupéfiants ou soumis à la réglementation des stupéfiants, en application de l'article R.5132-5 du Code de la santé publique. [73]

- **l'ordonnance électronique**

L'ordonnance électronique permet de prescrire des soins ou des médicaments par courriel.

Quel que soit le type, l'ordonnance doit respecter les normes de rédaction [20,21].

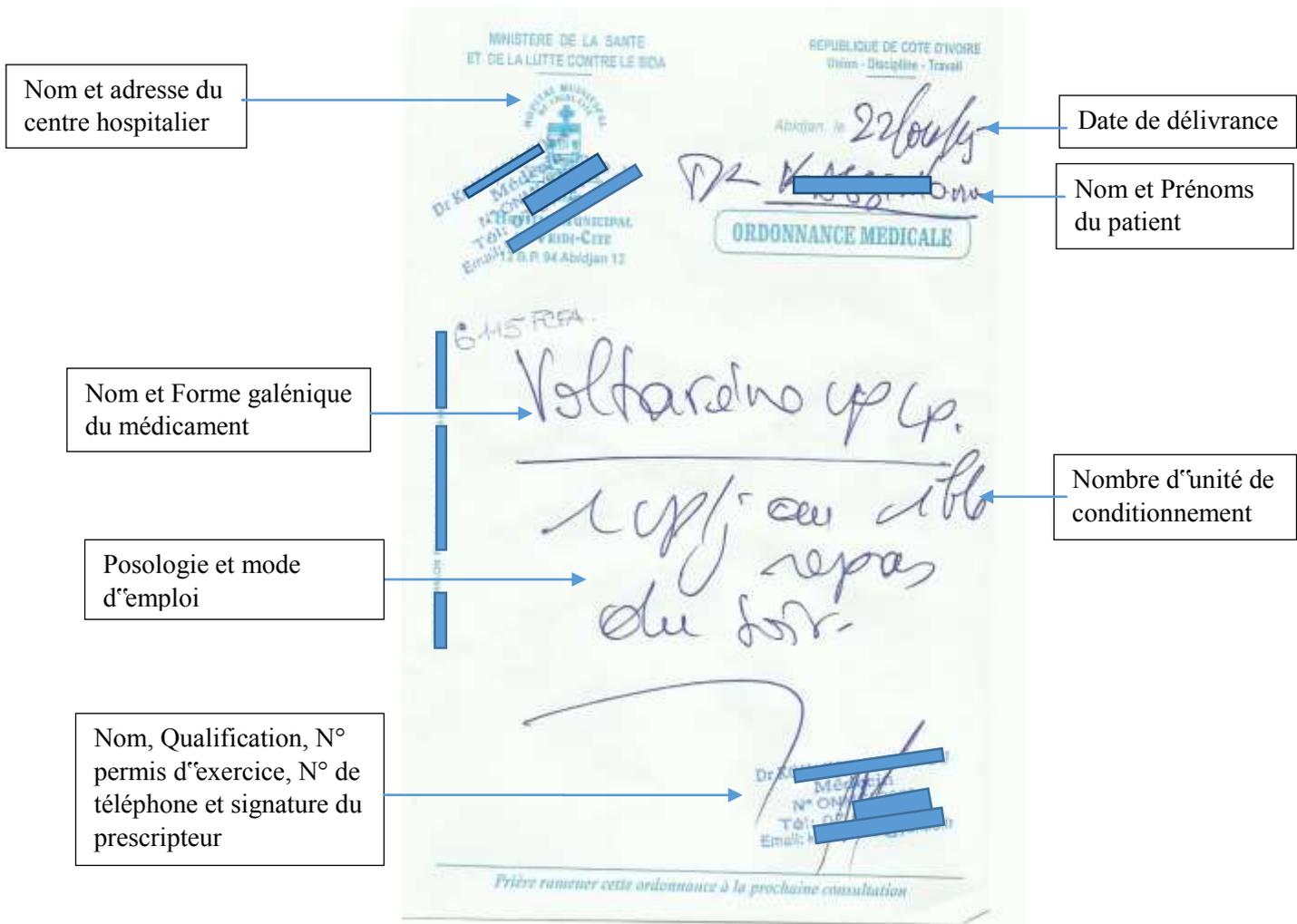


Figure 1 : Ordonnance classique

1.2.1.2.5 Durée de validité d'une ordonnance

Le délai de validité d'une ordonnance dépend des prescriptions et des traitements préconisés par le médecin traitant. Cette durée dépend donc de l'état pathologique du patient et du type de médicaments prescrits pour son traitement. En principe, la durée du traitement peut être d'un an au maximum. Mais, le patient a un délai de trois mois au maximum après la date de prescription pour acheter les médicaments chez le pharmacien [21].

La prescription de certains médicaments est limitée à une période donnée s'il s'agit des médicaments nécessitant une surveillance particulière.

Le renouvellement ou le fractionnement de la délivrance des médicaments sont autorisés à être exécutés dans la limite du délai de traitement légal. Pour certains médicaments, elle ne peut être renouvelée que si le médecin l'a formellement signalé en précisant le nombre de renouvellements ou la durée du traitement. La conservation de l'ordonnance permet ainsi de procéder au renouvellement du traitement, si le médecin l'a prescrit sur l'ordonnance [21].

I.2.2 Différents types de prescription

I.2.2.1 Prescription initiale (ou d'entrée)

C'est la prescription réalisée à l'arrivée du patient dans l'établissement de santé. Elle répond à un double contexte : les thérapeutiques nécessitées par la/les pathologies préexistantes du malade et celles liées directement à l'épisode d'hospitalisation.

Elle est réalisée par le/les médecins prenant en charge initialement le patient. Elle est établie en consultation en prévision d'une hospitalisation, dans le respect du délai de validité de la prescription, ou à l'arrivée dans le service des urgences ou dans un service d'hospitalisation.

Le recueil d'informations sur les antécédents de santé et l'historique médicamenteux sont indispensables à la sécurisation de la prescription initiale.

Une attention particulière est portée aux médicaments dont les patients disposent à leur entrée.

L'optimisation de cette prescription initiale dépend des différentes modalités d'entrée (urgente ou programmée, directe ou après consultation). L'anticipation, qui est souvent possible dans le cadre des hospitalisations programmées, est le plus sûr moyen d'améliorer la prescription initiale [22].

I.2.2.2 Prescriptions au cours du séjour

Au cours du séjour, la prise en charge thérapeutique est continue. Elle fait référence aux antécédents thérapeutiques du séjour et à l'évolution des données cliniques, paracliniques, biologiques et d'imagerie.

Elle est le fait de plusieurs prescripteurs, selon les besoins du malade et selon l'organisation médicale qui définit la répartition des responsabilités et les modalités de permanence et de coordination entre les différents prescripteurs.

I.2.2.3 Prescriptions conditionnelles

Est appelée « prescription conditionnelle », la prescription d'un médicament en dose variable en fonction de l'évaluation d'un ou plusieurs paramètres cliniques et/ou biologiques pour un patient donné. Le champ de ce type de prescription est clairement défini en concertation par les équipes médicales et infirmières. Les paramètres d'adaptation sont très clairement identifiés. La prescription comporte le nom du médicament, sa voie d'administration, la posologie ainsi que la durée de validité qui est limitée [23].

I.2.2.4 Prescription dans les situations de détresse vitale

Les protocoles, conduites à tenir, procédures en cas d'extrême urgence sont définis et diffusés à l'ensemble des unités de l'établissement. Des procédures plus spécifiques à certains services peuvent être élaborées si nécessaire.

Toutefois, lors de la prise en charge des détresses vitales, les prescriptions peuvent être faites oralement par le médecin présent, puis écrites par lui-même dès que possible [23].

I.2.2.5 Prescription de sortie

La prescription de sortie est réalisée sur un support répondant à la réglementation en vigueur « préparation de la sortie du patient hospitalisé ».

Elle reprend et concrétise la stratégie thérapeutique préconisée par le prescripteur et mentionnée dans le compte-rendu d'hospitalisation. Une copie est conservée dans le dossier du patient.

L'ordonnance de sortie est remise au patient par le médecin et/ou l'infirmier, à ses représentants légaux ou à la personne de confiance qu'il a choisie, suffisamment tôt pour permettre un approvisionnement optimal auprès du pharmacien d'officine et éviter un arrêt momentané du traitement.

L'information orale et écrite donnée au patient pour une bonne observance s'inscrit dans la démarche globale d'éducation thérapeutique du patient. Le médecin et l'infirmier s'assurent de la bonne compréhension du patient vis à vis:

- des modalités de prise des médicaments,
- des signes et symptômes qui doivent l'alerter.

II. DEMARCHE D'ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS

L'analyse pharmaceutique consiste en une série de vérifications de la réglementation, de la possibilité d'exécution, de la conformité aux recommandations et en une analyse pharmacologique.

L'analyse pharmaceutique est une activité à très forte valeur ajoutée qui participe de façon démontrée à l'optimisation de la prise en charge thérapeutique du patient [25].

Cette activité relève de la compétence du pharmacien ou de l'interne en pharmacie ayant reçu délégation [26].

II.1 Pré-requis à l'analyse pharmaceutique des prescriptions

– Obtention des éléments d'entrée - Outils d'aide à l'analyse

La première difficulté repose sur la nécessité de disposer aisément d'une prescription médicamenteuse complète. La mise à disposition d'outils d'aide à l'analyse est donc un élément précieux pour garantir la qualité de l'analyse mais aussi la mise à disposition des « données patients » doit être facilitée pour que s'exerce l'analyse [26].

Les outils suivants sont nécessaires :

- documents techniques: le Vidal de l'année, le référentiel des interactions, les documents de laboratoires, les articles de bibliothèque, les consensus, les protocoles locaux et toute la logistique de mise à jour de ces éléments.
- formalisation de la prescription: la base de travail (l'ordonnance) peut être manuscrite, informatisée, unique, multiple, originale ou copie.
- aide informatique: la base de données sur les médicaments doit être à jour, l'accès à internet doit être effectif.
- dictionnaires : les dictionnaires de type Martindale, Dorosz doivent être mis à la disposition du pharmacien.
- dossier pharmaceutique patient: il peut être à disposition pour faciliter l'analyse pharmaceutique.
- données patients : le pharmacien a besoin de données sur la prescription et sur le patient (ensemble des prescriptions, état du patient, résultats biologiques etc.) [27].

– Formation adaptée

Que ce soit à la Pharmacie ou au sein des unités de soins, la réalisation d'analyses d'ordonnances et d'observations pharmaceutiques nécessite

l'intervention d'un pharmacien ayant des connaissances solides et actualisées sur les médicaments donc une formation adaptée et continue [25,28].

Le développement d'un partenariat actif avec les soignants et les patients est également une dimension essentielle à considérer.

– **Exhaustivité de l'analyse**

Cette analyse n'est pertinente que si elle couvre l'ensemble des traitements prescrits au patient.

– **Moment et durée d'analyse**

L'objectif à atteindre est l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance au préalable de la mise à disposition des traitements, l'acte de dispensation incluant l'analyse pharmaceutique [25]. L'analyse doit se faire sur l'ensemble des prescriptions d'un patient suivant un rythme: journalier, hebdomadaire, et à chaque changement [27].

II.2 Analyse réglementaire

C'est le niveau minimal requis. Elle se déroule au sein de la PUI.

L'analyse réglementaire consiste à vérifier la conformité de la prescription avec la législation en vigueur (prescripteur habilité, mentions obligatoires devant figurer sur l'ordonnance, etc.) [29].

Elle repose sur la mise à disposition d'une prescription médicamenteuse complète comportant des informations minimales sur le patient (âge, poids, sexe).

Il s'agit pour le pharmacien de réaliser une « Analyse réglementaire de l'ordonnance » c'est-à-dire une vérification de la « conformité de la prescription à la réglementation » [26].

Les plus-values escomptées sont la sécurité du patient. » [30].

II.3 Analyse pharmaco-thérapeutique

Elle consiste à vérifier la sécurité, la qualité, l'efficacité, et l'efficience de la prescription ; elle conduira à transmettre éventuellement au prescripteur un avis pharmaceutique pour optimiser la prise en charge [30].

L'analyse pharmaco-thérapeutique nécessite pour le pharmacien de disposer des données utiles du dossier-patient [29].

L'analyse pharmaco-thérapeutique s'effectue dès la première prescription mais aussi pendant le renouvellement [21].

L'analyse documentée est une composante de l'analyse pharmaco-thérapeutique. Elle se déroule selon les cas au sein de la PUI ainsi que dans l'unité de soins et nécessite, outre la prescription, de disposer d'une documentation complémentaire (dossier patient au minimum, complétée de résultats d'analyses biologiques, dosage de médicaments, etc.)

Elle permet en outre de faire une analyse pharmacologique mieux adaptée à la physiopathologie du patient et dans le respect des recommandations définies par les commissions spécialisées de l'établissement (Figure 2).

Les plus-values escomptées sont l'optimisation thérapeutique par un partenariat actif avec les prescripteurs, les pharmaciens, les biologistes et les autres intervenants [21,25].

Il existe différents cas de figure à l'issue de l'analyse pharmaco-thérapeutique:

- le pharmacien n'observe pas de problèmes particuliers. Il valide alors la prescription.
- le pharmacien considère que certaines informations complémentaires sont nécessaires avant de procéder à la validation de la prescription. Dans ce cas, il peut par simple appel téléphonique proposer une substitution ou émettre un avis quelconque, ou alors, sur papier ou par voie informatique rédiger un avis pharmaceutique.

- le refus de validation (à éviter) : ici, le pharmacien peut considérer que la prescription ne peut être validée, mais à certaines conditions claires.

Selon l'Article R. 4235-61 du CSP français: « Lorsque l'intérêt de la santé du patient lui paraît l'exiger, le pharmacien doit refuser de dispenser un médicament. Si ce médicament est prescrit sur une ordonnance, le pharmacien doit informer immédiatement le prescripteur de son refus et le mentionner sur l'ordonnance » [30].

II.4 Analyse clinique

Cette analyse se déroule nécessairement au sein des unités de soins ; elle s'exerce dans un contexte pluridisciplinaire. Elle prend pour point de départ la situation clinique du patient (prescription + documentation complémentaire + entretien avec le patient). Elle permet de faire une véritable observation pharmaceutique en réalisant la synthèse des données objectives et subjectives concernant les pathologies et les médicaments du patient [26].

Cette intervention est tracée dans le dossier du patient. Au final, est réalisée une analyse pharmacologique vraiment centrée sur le patient et ses besoins propres. Les plus-values escomptées sont une optimisation plus pertinente des thérapeutiques et un partenariat actif avec les équipes soignantes et le patient [30].

D'après J. CALOP, 1997

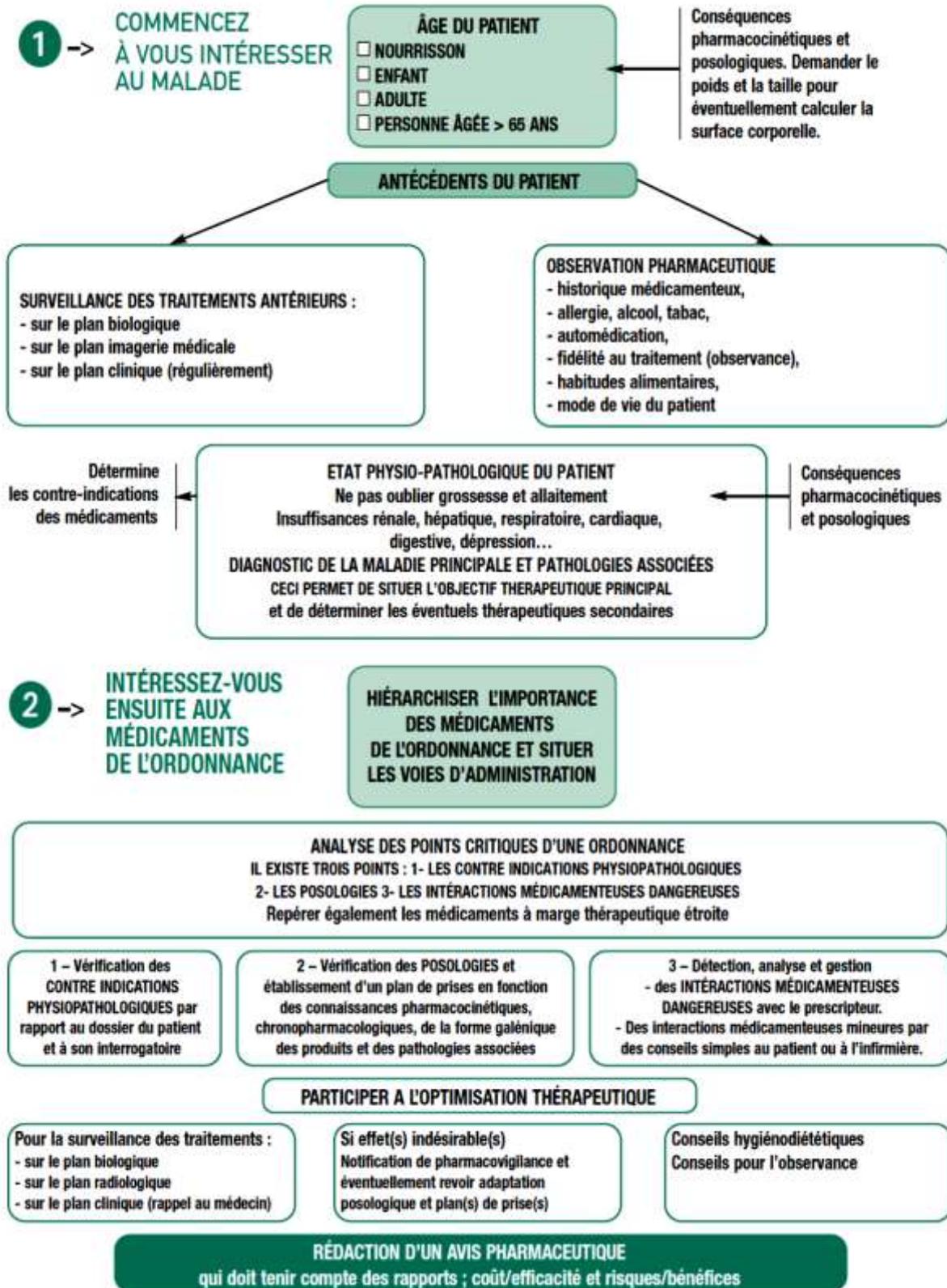


Figure 2 : Algorithme simplifié de validation d'ordonnance de Calop [31]

II.5 Formulation des interventions pharmaceutiques

Nous évoluons aujourd'hui vers une optimisation de la sécurisation du circuit du médicament grâce à l'action du pharmacien par l'analyse pharmaceutique des prescriptions et les interventions pharmaceutiques qui en découlent.

III. OUTILS D'AIDE A L'ANALYSE PHARMACEUTIQUE

L'analyse pharmaceutique des prescriptions va conduire le pharmacien à émettre un certain nombre d'avis ou conseils concernant le traitement médicamenteux des patients [32].

La validation pharmaceutique des prescriptions se caractérise par la formulation d'interventions pharmaceutiques définies comme « toute proposition de modification de la thérapeutique médicamenteuse initiée par le pharmacien » ou « toute activité entreprise par le pharmacien qui bénéficie au patient » [2].

Le pharmacien peut transmettre au prescripteur, au personnel infirmier et le cas échéant au patient, un avis pharmaceutique concernant :

- une proposition de suppression de médicaments redondants, de modification de posologie, d'équivalent thérapeutique suivi de recommandations locales, nationales ou internationales.
- une information à prendre en compte pour l'administration et le suivi.
- une proposition de traitements correcteurs des effets indésirables prévisibles.
- toute autre proposition visant à améliorer la prise en charge thérapeutique [26].

La très grande majorité des pharmaciens ne garde pas trace de ses interventions (appel du praticien pour compléter, confirmer, modifier une prescription ; délivrance après des conseils adaptés du fait d'interactions médicamenteuses ; refus de délivrance).

Il est donc impossible de connaître le nombre d'ordonnances ayant nécessité une intervention après analyse pharmaceutique. Or, notre acte pharmaceutique se doit d'être visible : il importe qu'il laisse des traces concrètes [33].

Il devient donc important d'utiliser des outils efficaces pour recueillir les différentes interventions pharmaceutiques menées.

III.1 Outil de recueil et de classification des interventions pharmaceutiques de la SFPC

La première classification des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse a été proposée par Strand et al. dès 1990. Cette classification a évolué et beaucoup de pays l'ont modifiée en fonction de leurs spécificités : Barber (1997, Royaume-Uni), Mutnick (1997, Etats-Unis), Weidle (1999, Etats-Unis), et Galindo (2003, Espagne).

En France, suite au constat de l'absence de standardisation et donc d'une difficulté de mise en commun des données, un outil de recueil et de classification des interventions pharmaceutiques a été élaboré par le groupe de travail «standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique » de la SFPC [30] (Tableau I et II).

Tableau I : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse [30]

	PROBLEME LIE A	DESCRIPTION
1.1	Non-conformité aux référentiels ou contre-indication	-Non-conformité du choix du médicament au livret thérapeutique : Il existe un équivalent au livret thérapeutique. -Non-conformité du choix du médicament aux différents consensus : Un autre médicament est tout aussi efficace et moins couteux ou moins toxique pour ce patient conformément aux consensus ou recommandations ou référentiels. -Il existe une contre-indication à l'usage de ce médicament : Par exemple, le patient présente un terrain qui contre-indique le médicament prescrit : asthme et bêtabloquant.
1.2	Indication non traitée	- Absence de thérapeutique pour une indication médicale valide. -Un médicament n'a pas été prescrit après un transfert. -Le patient n'a pas bénéficié d'une prescription de prophylaxie ou de prémédication. -Un médicament synergique ou correcteur devrait être associé.
1.3	Sous-dosage	-Posologie infra-thérapeutique : le médicament est utilisé à une dose trop faible pour ce patient (dose par période de temps) -La durée de traitement est anormalement raccourcie (ex : antibiotique prescrit sur 5 jours au lieu de 10 jours)
1.4	Surdosage	-Posologie supra-thérapeutique : .le médicament est utilisé à une dose trop élevée pour ce patient. .il existe une accumulation du médicament. -Un même principe actif est prescrit plusieurs fois sur l'ordonnance (ex : Doliprane® et Di-antalvic®).
1.5	Médicament non indiqué	-Un médicament est prescrit sans indication justifiée. -Un médicament est prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage (ex : antibiothérapie sur 15jours). -Prescriptions de deux médicaments à principe actif différent mais appartenant à la même classe thérapeutique créant une redondance pharmacologique. (ex : Josir ^R et Xatral ^R)
1.6	Interaction	Un médicament du traitement interfère avec un autre médicament et peut induire une réponse pharmacologique exagérée ou insuffisante. -D'après le GTIAM de l'AFSSAPS : Association à prendre en compte (selon la pertinence clinique), Précaution d'emploi, Association déconseillée, Association contre-indiquée. -Interaction publiée mais non validées par le GTIAM de l'AFSSAPS. (préciser les références bibliographiques).
1.7	Effet indésirable	Le patient présente un effet indésirable alors que le médicament est administré à la bonne posologie. Il peut s'agir d'un effet clinique ou biologique, cinétique.
1.8	Voie et/ou administration inappropriée	Le médicament choisi est correct mais la voie d'administration n'est pas adaptée : -Autre voie plus efficace, ou moins couteuse à efficacité équivalente -La méthode d'administration n'est pas adéquate (reconstitution, dilution, manipulation, durée), -Mauvais choix de galénique, -libellé incomplet (absence de dosage...) -plan de prise non optimale (répartition horaire et moment).
1.9	Traitement non reçu	-Incompatibilité physico-chimique entre plusieurs médicaments injectables : risque de précipitation entre des médicaments incompatibles en cours d'administration par perfusion. -Problème d'observance.
1.10	Monitoring à suivre	<i>Le patient ne bénéficie pas d'un suivi approprié ou suffisant pour son traitement : suivi biologique ou cinétique ou clinique (glycémie, ECG, tension artérielle, mesure de concentration d'un médicament...)</i>

Elaboré par le groupe de travail SFPC “ Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique”. Juin 2004 et Copyright 2004. Version 1

Tableau II : Description des interventions pharmaceutiques [30]

	INTERVENTION	DESCRIPTIF
2.1	<i>Ajout (prescription nouvelle)</i>	Ajout d'un médicament au traitement d'un patient
2.2	<i>Arrêt</i>	Arrêt d'un médicament du traitement d'un patient sans substitution.
2.3	<i>Substitution/échange</i>	Mise en place d'une alternative générique ou thérapeutique à un médicament du traitement d'un patient : -il peut s'agir d'une substitution générique (application de décisions liées à un marché) ou thérapeutique (formulaire local). -l'échange thérapeutique correspond à la dispensation d'une alternative dans le cadre d'un protocole approuvé. -l'alternative est mieux adaptée au patient.
2.4	<i>Choix de la voie d'administration</i>	-Relais voie injectable/voie orale : .Alternative thérapeutique d'un produit différent à efficacité équivalent et passage voie injectable vers voie orale. .Alternative voie injectable vers voie orale du même produit avec efficacité conservée. -Choix d'une voie d'administration plus adaptée au patient.
2.5	<i>Suivi thérapeutique</i>	-Suivi INR, kaliémie, suivi clinique, suivi cinétique... -Demande/arrêt du dosage d'un médicament. -Demande/arrêt prélèvement biologique.
2.6	<i>Optimisation des modalités d'administration</i>	Plan de prise : .Répartition des prises par rapport au repas ou aux interactions médicamenteuses sans modification de posologie. .Conseils de prise optimale (ex : Prise à jeûn, à distance des repas, en position debout...) -Précision des modalités d'administration ou du libellé (dosage...) (ex : Modalité de reconstitution, de dilution, durée d'une perfusion...)
2.7	<i>Adaptation posologique</i>	-Adaptation de la posologie d'un médicament à marge thérapeutique étroite en tenant compte d'un résultat de concentration de ce médicament dans un milieu biologique, de la fonction rénale (clairance de la créatinine) et/ou de la fonction hépatique ou du résultat d'un autre examen biologique. -Adaptation de la posologie d'un médicament par ajustement des doses avec le poids, l'âge, l'AMM ou situation clinique du patient. -Allongement d'une durée de traitement jugée trop courte.

Elaboré par le groupe de travail SFPC " Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004 et Copyright 2004. Version 1

III.2 Questionnaire PLM

L'outil « PLM » ou « Problèmes Liés aux Médicaments » est tiré d'une méthode québécoise « les soins pharmaceutiques » [34].

En 1990, Hepler et Strand [12] définissaient le concept des soins pharmaceutiques comme l'engagement du pharmacien à assumer envers son patient, la responsabilité de l'atteinte clinique des objectifs préventifs, curatifs ou palliatifs de la pharmacothérapie.

Cette définition exige que le pharmacien s'astreigne à un processus systématique et exhaustif lui permettant d'accomplir trois fonctions essentielles :

- identifier les PLM potentiels ou avérés
- résoudre les problèmes réels liés aux médicaments
- prévenir les problèmes potentiels [35].

Strand et ses collaborateurs ont défini un problème lié aux médicaments comme étant « une réaction indésirable ou un effet chez le patient qui est lié certainement ou vraisemblablement à une pharmacothérapie, et qui compromette effectivement ou potentiellement un résultat recherché chez le patient » [36].

Un problème lié aux médicaments peut presque toujours être classé dans l'une des huit catégories indiquées ci-après.

Le patient présente (ou risque de présenter) un problème car :

- PLM 1 : il a besoin d'une thérapeutique, mais ne la reçoit pas ;
- PLM 2 : il prend ou reçoit un médicament autre que celui qu'il lui faut ;
- PLM 3 : il prend ou reçoit le médicament correct, mais à une dose trop faible ;
- PLM 4 : il prend ou reçoit le médicament correct, mais à une dose trop forte ;
- PLM 5 : il présente une réaction médicamenteuse indésirable ;

- PLM 6 : il subit une interaction entre un médicament et un autre médicament, une réaction adverse avec une pathologie, un aliment ou un test biologique ;
- PLM 7 : il ne prend pas ou ne reçoit pas le médicament prescrit ;
- PLM 8 : il prend ou reçoit un médicament sans indication médicale valide.

L'outil PLM consiste en un listing de 8 items qui servent de fil conducteur et permettent d'harmoniser la démarche d'analyse des prescriptions [2].

CHAPITRE III :

OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN

I. DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE

Parmi les différentes professions, la pharmacie d'officine occupe une position originale. Elle est à la fois commerciale et libérale. Elle est commerciale par nature puisque son activité consiste à acheter et revendre des marchandises, en l'occurrence des médicaments et d'autres produits de santé à caractère libéral; en tout cas, elle est reconnue comme telle par la loi qui la dote d'un ordre professionnel et qui lui applique, notamment, la législation sur les sociétés d'exercice libéral. La directive du 7 septembre 2005, relative aux qualifications professionnelles [37], définit les professions libérales comme suit: « toute profession exercée sur la base de qualifications professionnelles appropriées, à titre personnel, sous sa propre responsabilité et de façon professionnellement indépendante ».

On entend par officine l'établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets mentionnés à l'article 3 de la présente Loi ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales [38].

L'officine est un établissement pharmaceutique identifié par la Croix Verte. L'officine détient les produits de santé qui répondent aux besoins de la population en vue de traiter des pathologies à l'aide de médicaments et de dispositifs médicaux, et de mettre à la disposition des consommateurs l'ensemble des produits d'hygiène, bénéfiques pour leur bien-être.

Dans une première approche, le consommateur est un client qui se procure librement les produits, articles ou objets qu'il souhaite utiliser pour sa santé.

Dans une deuxième approche, il est un patient, muni ou non d'une ordonnance. C'est la gravité de la pathologie et le jugement des praticiens qui conditionnent le choix du ou des médicaments qui sont proposés au patient. Pour faciliter le comportement du consommateur, qu'il soit client responsable ou patient

souffrant, fragilisé dans ses certitudes, il a besoin d'être protégé. Aussi, pour ce faire, les pharmaciens organisent leur officine en deux secteurs facilement identifiables :

- un espace public, destiné à la parapharmacie qui comporte tous les produits de santé, hormis les médicaments.
- un secteur professionnel, strictement réglementé, comprenant un laboratoire de préparations. Ce secteur est derrière le comptoir de dispensation, visible du patient, mais non directement accessible par le public.

En Côte d'Ivoire la législation réserve la propriété de l'officine aux seuls pharmaciens titulaires [38].

L'officine de pharmacie obéit au principe de l'indivisibilité et de l'exploitation de l'officine, l'indivisibilité de la propriété et de l'exploitation de l'officine signifie que le pharmacien qui gère l'officine de pharmacie est en même temps propriétaire du fonds.

II. ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE

Le pharmacien d'officine constitue un maillon essentiel du système de santé publique tant l'évolution de la législation que les nombreuses décisions jurisprudentielles intervenues ces dernières années dans le domaine de la santé, mettent en exergue l'importance du devoir d'information et de conseil de l'ensemble des acteurs du système de santé [39], il assure la dispensation et le suivi pharmaceutique des médicaments et des produits de santé permettant aussi une médication personnalisée et sécurisée.

Hier, le médicament [38] n'avait qu'une vie. De sa conception à sa dispensation, en passant par sa préparation à l'officine, le médicament était sous la dépendance exclusive du pharmacien d'officine.

Aujourd'hui, le médicament a deux vies auxquelles correspondent deux métiers du pharmacien :

- le pharmacien industriel responsable de la spécialité pharmaceutique dont il est le garant légal ;
- le pharmacien d'officine [40] qui gère, dispense et assure le suivi pharmaceutique du patient.

La chaîne de distribution du médicament s'arrête à l'officine : à partir de ce moment, le médicament stocké à la pharmacie devient un produit de soins destiné à être dispensé aux patients. C'est la raison d'être du pharmacien d'officine.

Les pharmaciens d'officine [40] disposent de nombreux atouts qui sont:

- leur proximité géographique,
- leur accessibilité et leur disponibilité sur de longues plages horaires,
- leurs contacts fréquents avec le public (plusieurs personnes franchissent les portes de l'officine chaque jour),
- leur connaissance globale du patient (contexte familial et socio-professionnel, contact avec l'entourage, historique médicamenteux, ...),
- une relation de confiance instaurée avec le patient,
- leur crédibilité auprès du public en tant que professionnel de santé,
- leur formation à la fois scientifique et professionnelle.

Ces atouts peuvent être vraiment intéressants pour permettre au pharmacien d'intervenir dans l'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique du patient, en effet dans le cadre de l'éducation pour la santé [38] et de l'éducation thérapeutique du patient, les rôles du pharmacien sont multiples.

II.1 Aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements

Pour adhérer à la proposition de traitement, le patient doit comprendre les mécanismes de sa maladie, l'action de ses médicaments, les bénéfices escomptés et les effets indésirables potentiels. Le contenu des informations doit être adapté pour mieux répondre aux besoins d'information du patient. Il convient d'évaluer au préalable ce que le patient sait au sujet de sa maladie et de son traitement en vue de renforcer ou rectifier les données comprises par le patient. L'utilisation de différents outils (dessins, schéma, brochure d'information ou explicative, notice ...) peut s'avérer utile pour faciliter la compréhension du patient. Il est important de s'assurer de cette dernière en demandant au patient de reformuler ce qu'il a retenu des informations transmises.

II.2 Promouvoir le bon usage des médicaments [38]

Lors de la dispensation, le pharmacien s'attachera notamment à :

- expliquer les modalités de prise des médicaments et vérifier la bonne compréhension du schéma de prise;
- apprendre les techniques particulières d'administration de certains médicaments (technique d'inhalation, d'injection,...)
- pour les maladies chroniques longtemps asymptomatiques (HTA, diabète de type 2, hyperlipidémie, glaucome à angle ouvert,...): insister sur la nécessité d'une prise régulière des traitements, même si le patient ne ressent pas de symptômes
- sensibiliser le patient aux risques de la prise de médicaments en dehors de tout conseil pharmaceutique ou médical
- apprendre au patient à gérer les effets indésirables: éduquer le patient à la reconnaissance des effets indésirables, informer sur les moyens de diminuer le risque de leur survenue, expliquer la conduite à tenir s'ils surviennent et s'assurer de la bonne compréhension du patient.

- faciliter l'organisation pratique de la prise des médicaments: élaborer avec le patient un plan thérapeutique personnalisé clair et détaillé (opérationnel) en intégrant au mieux ses contraintes et ses habitudes de vie, aider le patient à adapter ses prises de médicament(s) dans des situations particulières (gestion du décalage horaire, d'un oubli de prise,...)

II.3 Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments [38]

Il est essentiel d'apprendre au patient à utiliser correctement les médicaments nécessitant une technique particulière (par exemples: instillation d'un collyre, inhalation d'un médicament antiasthmatique,...). Plus qu'un long discours, une démonstration suivie d'un essai par le patient sont souhaitables pour permettre un apprentissage efficace des bons gestes d'utilisation. L'apprentissage technique n'étant pas acquis une fois pour toutes, le pharmacien proposera régulièrement aux patients de vérifier les modes de prise des médicaments. Il s'agit de maintenir et renforcer les compétences techniques des patients.

II.4 Aider le patient à l'apprentissage de l'auto-surveillance

Le pharmacien d'officine [40] peut jouer un rôle important dans l'apprentissage de l'auto-surveillance de la maladie et de ses traitements, notamment:

- éduquer le patient à l'auto-mesure: la délivrance d'un dispositif d'auto-surveillance (lecteur de glycémie, auto-tensiomètre, débitmètre de pointe,...) devra systématiquement s'accompagner d'une information pédagogique complète sur le mode d'utilisation pratique de l'appareil, la fréquence et les conditions de la mesure. Demander au patient d'effectuer lui-même une auto-mesure, sous la guidance du pharmacien, permettra un apprentissage efficace de la technique d'auto-mesure.

- éduquer le patient à la reconnaissance des signes d'alerte: pour leur sécurité, les patients doivent pouvoir reconnaître les signes d'alerte (signes évocateurs d'un mauvais contrôle de la maladie, de la survenue d'un effet indésirable "majeur" d'un médicament,...) justifiant une consultation rapide.

II.5 Soutenir et accompagner les patients

Du fait de son accessibilité, de la fréquence des contacts et de la bonne connaissance des patients (et de leur environnement) le pharmacien d'officine [40] doit, par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient. Le pharmacien d'officine occupe une place privilégiée pour les accompagner dès l'annonce du diagnostic, au moment de la mise en route du traitement et tout au long de leur prise en charge. Il représente un soutien pour le patient (et ses proches), en particulier en cas de difficultés liées aux traitements, de survenue d'une complication ou d'un événement majeur intervenant dans la vie du patient, de chute de motivation ou de confiance en soi et/ou envers les propositions de soins envisagées. Il s'agit notamment de:

- encourager le patient à exprimer ses inquiétudes, ses doutes et/ou ses difficultés éventuelles liées à la maladie et à son traitement, sans les minimiser
- être disponible et à son écoute, sans le juger
- faire preuve d'empathie;
- porter de l'intérêt au patient, sans ingérence;
- valoriser tous les efforts réalisés par le patient (même minimes);
- orienter si besoin le patient vers une association de patients et/ou une structure d'éducation thérapeutique.

DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE

CHAPITRE I :

MATERIEL ET METHODES

I. MATERIEL

I.1 Supports de prescription analysés

I.1.1 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion ont été :

- Toutes les prescriptions médicales physiques comportant au moins un médicament présentées par le patient ou le mandataire à l'officine.

I.1.2 Critères de non inclusion

Les critères de non inclusion ont été :

- Les ordonnances renfermant exclusivement les produits de la parapharmacie, les dispositifs médicaux ainsi que les mesures hygiéno-diététiques.
- Liste de médicaments sous forme de SMS ou écrite sur bout de papier.

I.2 Fiche d'analyse réglementaire

Cette fiche élaborée pour notre étude nous a permis de réaliser l'analyse de la conformité de la prescription à la réglementation en ce qui concerne les mentions exigées et la lisibilité qui reflètent la qualité de rédaction de l'ordonnance.

Elle est remplie quotidiennement et comprend :

- Le nombre de lignes de prescription
- Les informations sur le prescripteur (Nom, fonction, lieu d'exercice, contact et cachet)
- Les informations sur le patient (Nom, âge, sexe et poids)
- Les informations sur le traitement (Nom des médicaments, forme galénique et voie d'administration, dosage, posologie, moment de prise et rythme d'administration, durée du traitement).

Cette fiche permet de savoir si une intervention pharmaceutique a été réalisée.

I.3 Fiche d'intervention pharmaceutique

Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes servi de la fiche d'intervention pharmaceutique élaborée en février 2013 par le groupe de travail SFPC officine et "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie".

La nature et le nombre des IP ont été obtenus à l'aide de cette fiche d'intervention pharmaceutique rempli quotidiennement. Il s'agit d'une fiche standard utilisée en routine pour une intervention donnée.

Il a constitué un cliché sous forme de support unique permettant de définir la nature des interventions fournies par le pharmacien après avoir éventuellement identifié un problème ponctuel lié à la thérapeutique médicamenteuse, et de préciser le contexte de l'intervention.

Cette fiche renferme :

- Les opinions pharmaceutiques émises,
- Les médicaments concernés,
- Les informations sur le patient (Nom et prénoms, âge, sexe et poids)
- Les informations sur le prescripteur (Nom et prénoms, qualification)
- Les problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse
- Les interventions et le devenir de ces interventions

I.4 Supports documentaires utilisés

Notre système documentaire était constitué de documents de référence :

- Dorosz[®] guide pratique des médicaments 2014, [41]
- Dictionnaire Vidal[®] 2015, [42]
- Le répertoire des médicaments de l'Agence nationale de sécurité des médicaments et des produits de santé (ANSM France). [43]

II. METHODES

II.1 Type d'étude et cadre de l'étude

L'étude descriptive transversale a été menée dans quatre (4) officines d'Abidjan sud (Treichville, Marcory, Koumassi, Port-Bouet) tirées de façon aléatoire. Elle s'est déroulée de février 2016 à juillet 2016 avec un minimum de un (1) mois par officine. Il s'est agi d'une étude pilote dans le cadre de l'évaluation de procédure de mise en œuvre d'activités de pharmacie clinique et d'outils d'évaluation d'interventions pharmaceutiques dans les officines à Abidjan.

II.2 Déroulement de l'étude

Durant l'étude, nous procédions à l'analyse des prescriptions médicales. Les prescriptions ont donné lieu à une opinion pharmaceutique à communiquer aux prescripteurs ou aux patients.

De façon générale, le déroulement de l'étude était le suivant :

- Accueil du patient ou son mandataire avec une ordonnance
- Réception et sélection de l'ordonnance
- Analyse de l'ordonnance
 - Analyse réglementaire et pharmacographique
 - si ordonnance illisible et présence de contact du prescripteur, un appel est émis pour nous donner les noms des médicaments présents sur l'ordonnance.
 - Si ordonnance illisible et absence de contact du prescripteur, rejet de l'ordonnance
 - Si ordonnance lisible, analyse des autres mentions exigées (Identité du prescripteur, identité du patient, authenticité de la prescription, schéma thérapeutique)

- Analyse pharmaco-thérapeutique
 - Vérification de l'adéquation de la prescription
 - Analyse des 3 points critiques (Contre-indications, interactions médicamenteuses et posologies)

Si le problème est identifié, il y'a émission d'une opinion pharmaceutique

- Si le contact du prescripteur figure sur l'ordonnance, on lui communique les problèmes relevés et on émet un avis. Celui-ci peut accepter ou refuser.
- Si le contact du prescripteur est absent, nous communiquons directement avec le patient ou le mandataire de l'ordonnance. Si le mandataire est le père, la mère ou celui qui peut prendre des décisions à la place du patient, nous lui signifions le problème et émettons un avis, celui-ci peut accepter ou refuser l'avis émis. Si le mandataire est une personne incapable de prendre une décision (enfant, servantes, ...), Nous rentrons en contact avec le titulaire de l'ordonnance c'est-à-dire le patient.

II.3 Analyse statistique

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS version 20.0

CHAPITRE II :

RESULTATS ET COMMENTAIRES

I- PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES

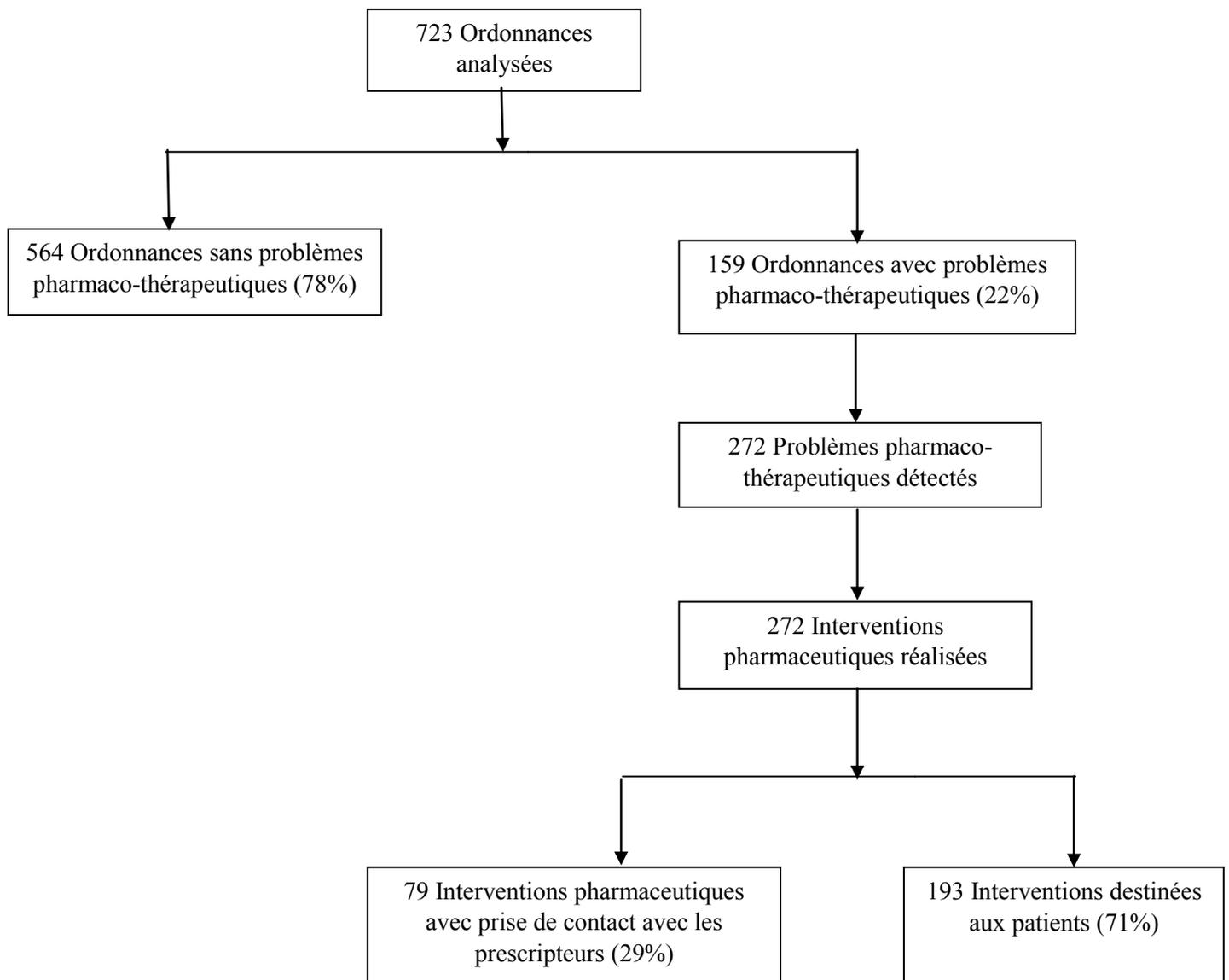


Figure 3 : Diagramme lié aux ordonnances analysées et aux interventions pharmaceutiques

L'analyse a porté sur 723 prescriptions, 159 avaient des problèmes pharmacothérapeutiques soit 22%. Sur ces 159 ordonnances avec problèmes pharmacothérapeutiques, 272 problèmes pharmacothérapeutiques ont été détectés qui ont donné lieu à autant d'interventions pharmaceutiques soit 1,7 IP/ordonnance. Vingt-neuf pourcent (29%) des IP ont été réalisés avec prise de contact avec les prescripteurs.

II- ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES AVEC PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES

Tableau III : Nombre de lignes de prescription

Nombre de lignes de prescription	N (%)
[1 - 4]	143 (89,9)
[5 - 10]	16 (10,1)
Total	159 (100)

Quatre-vingt-neuf virgule neuf pourcent (89,9%) des ordonnances à problèmes pharmaco-thérapeutiques avaient entre 1 à 4 lignes de prescriptions

Tableau VI : Lisibilité de l'ordonnance

Lisibilité de l'ordonnance	N (%)
Lisible	158 (99,4)
Illisible	1 (0,6)
Total	159 (100)

La quasi-totalité des ordonnances à problèmes pharmaco-thérapeutiques était lisible, seulement 0,6% était illisible.

Tableau V : Informations sur le prescripteur

Informations sur le prescripteur		N (%)
Nom du prescripteur	Oui	127 (79,9)
	Non	32 (20,1)
Fonction du prescripteur	Oui	118 (74,2)
	Non	41 (25,8)
Lieu d'exercice	Oui	122 (76,7)
	Non	37 (23,3)
Contact	Oui	107 (67,3)
	Non	52 (32,7)
Cachet et signature	Oui	156 (98,1)
	Non	3 (1,9)

Le nom du prescripteur a été mentionné dans 79,9% des cas. Soixante-quatorze virgule deux pourcent (74,2%) des prescripteurs ont mentionné leur fonction (qualification). Le lieu d'exercice a figuré sur 76,7% des ordonnances. Soixante-sept virgule trois pourcent (67,3%) des prescripteurs ont indiqué leurs contacts. Seulement 1,9% des ordonnances n'ont pas été signées et cachetées.

Tableau VI : Fonction du prescripteur

Fonction du prescripteur	N (%)
Médecin généraliste	47 (29,6)
Médecin spécialiste	25 (15,7)
Interne en médecine	10 (6,3)
Sage-femme	7 (4,4)
Dentiste	0 (0)
Infirmier	29 (18,2)
Qualification non précisée	41 (25,8)
Total	159 (100)

La qualification du prescripteur a été mentionnée seulement dans 74,2% des cas et 25,8% des prescripteurs n'ont pas été identifiés. Vingt-deux virgule six pourcent (22,6%) des prescripteurs étaient des paramédicaux (18,2% des infirmiers et 4,4% des sages-femmes) contre 51,6% de médecins et interne en médecine.

Tableau VII : Informations sur le patient

Informations sur le patient		N (%)
Nom du patient	Oui	149 (93,7)
	Non	10 (6,3)
Age du patient	Oui	20 (12,6)
	Non	139 (87,4)
Sexe du patient	Oui	81 (50,9)
	Non	78 (49,1)
Poids du patient	Oui	9 (5,7)
	Non	150 (94,3)

Sur 6,3% des ordonnances, le nom du patient n'a pas été mentionné. Douze virgule six pourcent (12,6%) des ordonnances ont indiqué l'âge des patients. Le sexe du patient a été mentionné dans 50,9% des cas contre 49,1% non mentionné. Quatre-vingt-quatorze virgule trois pourcent (94,3%) des ordonnances n'ont pas indiqué le poids du patient.

Tableau VIII : Informations sur le traitement

Informations sur le traitement		N (%)
Nom du médicament sur toutes les lignes de prescription	Oui	159 (100)
	Non	0 (0)
Forme/voie d'administration sur toutes les lignes de prescription	Oui	86 (54,1)
	Non	73 (45,9)
Dosage du médicament sur toutes les lignes de prescription	Oui	17 (10,7)
	Non	142 (89,3)
Posologie sur toutes les lignes de prescription	Oui	143 (89,9)
	Non	16 (10,1)
Moment de prise et rythme d'administration sur toutes les lignes de prescription	Oui	6 (3,8)
	Non	153 (96,2)
Durée du traitement sur toutes les lignes de prescription	Oui	2 (1,3)
	Non	157 (98,7)
Présence de tous les 6 critères de sécurité par ligne de prescription	Oui	0 (0)
	Non	159 (100)

Toutes les ordonnances (100%) ont indiqué le nom du médicament sur toutes les lignes de prescription. La présence de la forme et voie d'administration sur toutes les lignes de prescription a concerné 54,1% des ordonnances. Seulement 10,7% des ordonnances ont indiqué le dosage du médicament sur toutes les lignes de prescription. L'absence de posologie sur toutes les lignes de prescription a représenté 10,1% des ordonnances. Les prescripteurs ont indiqué le moment de prise et rythme d'administration sur toutes les lignes de prescription sur seulement 3,8% des ordonnances. La durée du traitement sur toutes les lignes de prescription a été indiquée sur 1,3% des ordonnances. Toutes les ordonnances (100%) n'avaient pas les 6 critères de sécurité par ligne de prescription.

III- PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES

Tableau IX : Problèmes pharmaco-thérapeutiques détectés

Problèmes pharmaco-thérapeutiques		N (%)	
Problème de posologie		91 (33,5)	
Interaction médicamenteuse	A prendre en compte	4 (1,5)	19 (7)
	Précaution d'emploi	4 (1,5)	
	Association déconseillée	5 (1,8)	
	Association contre-indiquée	6 (2,2)	
Effet indésirable		1 (0,4)	
Oubli de prescription		2 (0,7)	
Médicament ou dispositif non reçu par le patient (indisponibilité)		22 (8,1)	
Prescription d'un médicament non justifié		4 (1,5)	
Redondance		25 (9,2)	
Manque d'information, de clarté		90 (33)	
Voie d'administration inappropriée		18 (6,7)	
Total		272 (100)	

Deux cent soixante-douze (272) problèmes pharmaco-thérapeutiques ont été détectés. Les anomalies de posologie et le manque d'information, de clarté ont représenté la majorité des problèmes pharmaco-thérapeutiques avec respectivement 33,5% et 33%. Sept pourcent (7%) des problèmes pharmaco-thérapeutiques étaient liés aux interactions médicamenteuses. Neuf virgule deux pourcent (9,2%) des problèmes détectés ont concerné la redondance et dans 8,1% des cas, il a été révélé une indisponibilité du médicament.

Tableau X : Interventions pharmaceutiques réalisées

Interventions pharmaceutiques réalisées	N (%)
Adaptation posologique	90 (33,2)
Choix de la voie d'administration	2 (0,7)
Plan de prise, précision des modalités d'administration ou du libellé (dosage, posologie,...)	109 (40,1)
Ajout de médicament	2 (0,7)
Changement de médicament	30 (11)
Arrêt ou refus de délivrer	39 (14,3)
Total	272 (100)

Les conseils de prise optimale ont été le type d'intervention pharmaceutique le plus souvent proposé avec 40,1% suivis des adaptations posologiques (33,2%). Quatorze virgule trois pourcent (14,3%) des IP ont concerné l'arrêt ou le refus de délivrer tandis que 11% des IP étaient attribués au changement de médicament.

Tableau XI : Devenir de l'intervention pharmaceutique

Devenir de l'intervention pharmaceutique		N (%)	
Lié aux prescripteurs	Acceptée par le prescripteur	70 (25,7)	79 (29)
	Non acceptée par le prescripteur sans motif	7 (2,6)	
	Non acceptée par le prescripteur avec motif	2 (0,7)	
Lié aux patients	Acceptation du patient (information du patient et prescripteur non contacté)	185 (68)	193 (71)
	Non acceptation par le patient	8 (3)	
Total		272 (100)	

Sur l'ensemble des interventions pharmaceutiques réalisées, 68% des IP ont été acceptées par le patient et seulement 3% des IP ont été refusées par ceux-ci. Nous avons constaté que 25,7% des IP ont eu un écho favorable auprès des prescripteurs pendant que 3,3% des IP n'ont pas été acceptées par les prescripteurs. A peine 0,7% des IP non acceptées par les prescripteurs ont été justifiées contre 2,6% non justifiées.

Au total, 29% des interventions pharmaceutiques étaient destinées aux prescripteurs contre 71% destinées aux patients.

En considérant seulement les interventions pharmaceutiques adressées aux prescripteurs, 88,6% de ces interventions ont été acceptés par ceux-ci.

Tableau XII : Classification ATC niveau 1 des médicaments concernés par l'intervention pharmaceutique

Classes pharmaco-thérapeutiques (Classification ATC niveau 1)	N (%)
Voies digestives et métabolisme	55 (20,2)
Antiparasitaires	47 (17,3)
Muscle et Squelette	46 (16,9)
Anti infectieux généraux à usage systémique	42 (15,4)
Système respiratoire	28 (10,3)
Système nerveux	25 (9,2)
Organe sensoriel	10 (3,7)
Sang et organe hématopoïétique	7 (2,6)
Hormones systémiques, hormones sexuelles incluses	4 (1,5)
Système cardiovasculaire	4 (1,5)
Médicaments dermatologiques	2 (0,7)
Système génito-urinaire et hormones sexuelles	1 (0,4)
Divers	1 (0,4)
TOTAL	272 (100)

Les médicaments des voies digestives et métabolisme ont constitué la première classe pharmaco-thérapeutique des médicaments concernés par les problèmes pharmaco-thérapeutiques avec 20,2%. Les antiparasitaires, les médicaments du muscle/squelette et les anti-infectieux généraux à usage systémique ont suivi avec respectivement 17,3%, 16,9% et 15,4% des médicaments concernés par les problèmes pharmaco-thérapeutiques.

Tableau XIII : Classification ATC niveau 3 des médicaments concernés par les interventions pharmaceutiques

Classes pharmaco-thérapeutiques (Classification ATC niveau 3)	N (%)
Anti inflammatoires non stéroïdiens	44 (16,18)
Antibiotiques	36 (13,24)
Antipaludiques	33 (12,13)
Antalgiques	22 (8,09)
Vitamines et suppléments minéraux	22 (8,09)
Antispasmodiques	18 (6,62)
Autres antiparasitaires (Antihelminthiques et dérivés nitroimidazolés)	14 (5,15)
Médicament de Rhume	11 (4,04)
Antifongiques	10 (3,68)
Corticoïdes	8 (2,94)
Antihistaminiques	8 (2,94)
Mucolytiques	6 (2,21)
Antianémiques	6 (2,21)
Antiacides	5 (1,84)
Anti hypertenseur	4 (1,47)
Antiémétiques	3 (1,10)
Antitussifs	3 (1,10)
Inhibiteurs de la Pompe à Protons	3 (1,10)
Laxatifs	3 (1,10)
Myorelaxants	2 (0,74)
Anti arthrosiques	2 (0,74)
Anti glaucomateux	2 (0,74)
Pansements digestifs	2 (0,74)
Dispositifs médicaux	1 (0,37)
Anti acnéiques	1 (0,37)
Antihémorragiques	1 (0,37)
Antiépileptiques	1 (0,37)
Anesthésiques	1 (0,37)
TOTAL	272 (100)

Selon cette classification ATC niveau 3, la majorité des problèmes rencontrés ont concerné les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les antibiotiques et les antipaludiques avec respectivement 16,18% ; 13,24% et 12,13%.

CHAPITRE III : DISCUSSION

I- PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES

Sur les 723 prescriptions analysées, la proportion d'ordonnances ayant nécessité une intervention pharmaceutique au cours de notre étude était de 22% avec 1,7 IP/ordonnance.

En officine, l'étude de Lefèvre a permis de réaliser seulement 0,37% d'intervention [44] et celle de Audras a permis de réaliser 1,27 IP/ordonnance [45].

Notre résultat est inférieur aux taux retrouvés dans certaines études menées en milieu hospitalier, Hamblin et al. [46] (27,5%), Patel et al. [47] (33,6%) mais relativement égal à celui rapporté par l'étude de Vang dans laquelle 23% des prescriptions de sortie ont nécessité une intervention pharmaceutique [48] et de l'étude de Gorce dans laquelle les pharmaciens ont élaboré une opinion pharmaceutique sur 20,5% des ordonnances analysées [9].

Par contre, ce taux (22%) est largement supérieur à celui obtenu dans d'autres études menées en milieu hospitalier par Demange [49] (12%), Marion [50] (10,3%), Arques et al. [51] (9,9%), de Gaillard et al.[52] (6,4%), et de Bedouch [7] (4,66%) de Chappuy et al.[53] (1,1%).

II- ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES

- Nombre de lignes de prescription

Dans le cadre de notre travail, la majorité des ordonnances à problèmes pharmaco-thérapeutiques avait entre 1 à 4 lignes de prescriptions, contrairement à l'étude menée par Konan en milieu hospitalier dans laquelle la plupart des

ordonnances comportait plus de 3 lignes de prescription (1 - 3 lignes : 33,2% et >4 lignes : 66,8%) [54].

Dans l'étude de Vang, 34% des prescriptions ne comprenaient qu'un seul médicament, 33% pour 2 médicaments, 24% pour 3 médicaments. Les prescriptions comportant quatre médicaments ou plus ont représenté 9% des ordonnances [48].

- **Lisibilité de l'ordonnance**

Au cours de notre étude, seulement 0,6% des ordonnances étaient illisibles. La lisibilité était satisfaisante dans l'ensemble. Par contre, dans les études menées par Paul et Koolen, respectivement 1,8% et 5,4% des ordonnances relevées présentaient des noms de médicaments illisibles ou incomplètement lisibles [55] [56].

L'illisibilité est passée de 5,4% en 2010 à 9,2% en 2011 dans les études menées par Anthony et al. [57].

L'étude menée par Sondo et al. a permis d'observer une illisibilité des prescriptions à hauteur de 23,7%. [58]

La clarté d'une prescription est une obligation pour son auteur. En tant qu'élément du dossier médical, l'ordonnance doit répondre à des conditions de forme, bien déterminées, et comporter des mentions suffisamment précises pour être compréhensibles de l'ensemble des acteurs du circuit du médicament.

De la lisibilité de l'ordonnance dépendra l'analyse des prescriptions. L'illisibilité d'une ordonnance augmente le risque d'erreur. L'écriture du prescripteur ne devrait pas être sujette à un besoin d'éclaircissement.

Selon Chabi, le respect des principes réglementaires de qualité des prescriptions conditionne une bonne lisibilité de l'ordonnance par le pharmacien et une délivrance appropriée des médicaments [59].

- Informations sur le prescripteur

Dans notre étude, le nom du prescripteur était mentionné dans 79,9% des ordonnances.

Ce taux est comparable à celui de Paul et al. (73%) au cours de l'évaluation de la qualité des ordonnances de sortie dans un CHU [55].

Combe, au cours de son étude, a montré que le prescripteur était correctement identifié sur 93% des ordonnances mais était significativement moins identifié en chirurgie par l'absence du nom sur certaines ordonnances [60].

Selon l'étude menée par Chabi, la majorité des ordonnances (99,6%) comportait l'identification du prescripteur [59] et l'étude menée par Sondo et al., l'identification du prescripteur à savoir la structure sanitaire et le service de prescription, les nom et prénom, la qualification et la signature du prescripteur était présente sur toutes les ordonnances [58].

Soixante-quatorze virgule deux pourcent (74,2%) des prescripteurs ont indiqué leur qualification sur les ordonnances, ce qui n'est pas le cas dans l'étude menée par Paul et al. dans laquelle 43% des prescripteurs l'avaient fait. [55]

Soixante-sept virgule trois pourcent (67,3%) des prescripteurs ont indiqué leurs contacts au cours de notre étude. Par contre, l'étude de Paul et al. a identifié 97% des prescripteurs ayant mentionné leurs contacts. [55]

Le cachet et la signature étaient marqués sur 98,1% des ordonnances dans notre étude. Ce taux correspond à celui obtenu par Chabi et al. (97%) et Koolen et al. (98,8%) [59] [56]. Selon Combe, la majorité des ordonnances étaient signées sauf en pédiatrie [60].

- Informations sur le patient

L'identification du patient est un élément clé de la prise en charge, et doit répondre, au même titre que chaque soin dispensé, à des impératifs de qualité et de sécurité. Une erreur d'identification peut entraîner de lourdes conséquences, mais elle relève des risques évitables [61].

Dans notre étude, l'identification du patient semble excellente (93,7%). Ce taux concorde avec les études menées par Paul et al.[55] (91%) et de Combe [60] (90%) mais légèrement inférieur à celui de Adjatin (99,5%) [62].

Notre résultat est supérieur à celui de Chabi et al., dans laquelle 84% des ordonnances de sortie d'hospitalisation identifiaient le patient. [59]

Douze virgule six pourcent (12,6%) des ordonnances indiquaient l'âge des patients au cours de notre étude. Ce résultat est comparable à celui de Paul et al. qui ont trouvé 8% [55]. Par contre, il n'a été mentionné que sur 3,3% des ordonnances au cours de l'étude de Adjatin [62].

L'âge du patient semble ne pas être important pour le prescripteur mais devrait l'être surtout pour les patients enfants.

La moitié (50,9%) des ordonnances indiquait le sexe des patients. Ce taux est largement inférieur à celui de Paul et al. (78%).[55]

Il appartient au pharmacien de contrôler la régularité formelle et technique des ordonnances. Il engage sa responsabilité pour ses propres négligences mais également pour ne pas avoir décelé une ordonnance incomplète, insuffisante ou manifestement erronée.

- **Information sur le traitement**

Au cours de notre travail, toutes les lignes de prescription comportaient le nom du médicament. Cela n'était pas le cas dans l'étude menée par Paul et al. où le nom exact du médicament était indiqué à 98,2% sur les ordonnances. [55]

Selon Koolen, au cours de l'évaluation de la conformité des ordonnances, 98,8% des prescriptions indiquaient le nom exact du médicament (sans abréviation) [56].

Le dosage du médicament doit être mentionné et exigé par le pharmacien avant la délivrance du médicament. Ce qui n'était pas le cas dans notre étude au cours de laquelle 89,3% des ordonnances ne comportaient pas cette mention. Contrairement à l'étude de Koolen et al., l'absence de dosage des médicaments était observée sur 4,19% des ordonnances [56]. Selon Paul et al., la moitié des ordonnances (51,7%) ne comportait pas de dosage du médicament [55].

Cela peut poser des problèmes de surdosage ou de sous dosage. Le pharmacien ne devrait pas délivrer de médicaments sans la précision du dosage si ce médicament comporte plusieurs dosages.

La posologie indique comment doit être appliqué un traitement. Elle ne devrait donc pas manquer pour aucun médicament. Elle a été indiquée dans 89,9% des cas au cours de notre étude. Cette valeur est comparable à celle trouvée par Paul et al. en milieu hospitalier (81,8%) [55]. Anthony et al. ont trouvé dans leur étude, que la majorité des ordonnances (99%) indiquait la posologie des médicaments [57].

La durée du traitement est nécessaire pour chaque médicament. Les prescripteurs, au cours de notre étude, dans la rédaction des ordonnances ont oublié d'indiquer la durée du traitement dans 98,7% des cas. Ce taux important est comparable à celui de Sondo (87,6%) [58]. Ce qui n'était pas le cas pour

Paul et al., qui, au cours de leur étude, seulement 7,3% des ordonnances avaient une absence de la durée du traitement [55].

Cela peut s'expliquer par une négligence ou une omission, de la part des prescripteurs. Cela doit être corrigé parce que sans la durée du traitement, le patient ne sait pas à quel moment il faut arrêter la prise ou s'il faut terminer toute la boîte. Il peut ainsi décider d'arrêter le traitement dès la disparition des symptômes ou peut avoir des problèmes de surdosage ou d'intoxication ou de pharmacodépendance.

Les prescripteurs ont également oublié de préciser le moment de prise et le rythme d'administration sur 96,2% des ordonnances et dans 45,9% des cas, ils ont oublié d'indiquer la forme et la voie d'administration. Selon l'étude menée par Koolen, 10,06% des prescriptions n'indiquaient pas la voie d'administration [56].

Tous ces oublis peuvent être source d'incidents de gravité variable.

La qualité de la rédaction pourrait être améliorée si le prescripteur y consacrait plus de temps et s'il était formé aux bonnes pratiques de prescription.

III- PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES

- Problèmes pharmaco-thérapeutiques détectés

Au cours de notre étude, 33,5% des problèmes pharmaco-thérapeutiques ont été représentés par les erreurs de posologie. Ce résultat est quasi-similaire à celui de l'étude de Dodler et al. (32,6%) [63] réalisée en milieu hospitalier mais supérieur à ceux de Gaillard et al. [52] (12%) menée aussi en milieu hospitalier et de Lefèvre (13,2%) menée en officine [44]. Ce taux varie de 10,8 à 62% dans d'autres études [60 ; 63 ; 64 ; 70].

Selon Chappuy et al., près d'un tiers des problèmes médicamenteux relevés concernait les posologies. Dans 15% des cas, elles étaient inférieures aux recommandations ou à celles habituellement prescrites, sans aucune information délivrée au patient ni renseignée dans le dossier médical. Dans 13,8% des cas, les posologies étaient supra-thérapeutiques [53].

Dans l'étude menée en milieu hospitalier par Benoit, 15% des problèmes rencontrés étaient liés à un surdosage et 10% à un sous-dosage [64].

Les surdosages ont constitué la principale cause d'intervention du pharmacien avec 20,6% des problèmes concernés dans l'étude de Bedouch et al. [7] et un taux un peu plus élevé dans l'étude de Marion (29,9%) [50].

En officine, dans l'étude de Audras, les problèmes relatifs au sous-dosage et surdosage ont représenté moins de 0,5% [45].

Les interactions médicamenteuses ont représenté 7% des problèmes pharmacothérapeutiques dans notre étude.

En officine, selon Lefèvre, les interactions médicamenteuses ont représenté la majorité des problèmes médicamenteux (43,4%) ayant induit l'élaboration d'une opinion pharmaceutique, avec près d'un cas sur deux [44]. Et selon Audras, les problèmes d'interaction médicamenteuse « A prendre en compte » et « Précaution d'emploi » ont représenté 43% des problèmes rencontrés par les pharmaciens d'officine [45].

En milieu hospitalier, les interactions médicamenteuses, ont représenté 11,7%, 12%, 13% et 28,8% respectivement dans les études de Bedouch et al. [7], Benoit et al. [64], Dumortier et al. [65], et Marion [50].

Dans l'étude menée par Zamparutti et al., les interactions médicamenteuses ont été associées aux incompatibilités et aux effets indésirables, cet ensemble a constitué 8% des interventions [66]. Dans l'étude menée par Gaillard et al.,

5,5% des problèmes pharmaco-thérapeutiques étaient représentées par les interactions médicamenteuses. Dans cette étude, les associations à prendre en compte et précautions d'emploi n'ont pas été révélées [52].

Dans l'étude menée par Chappuy, les interactions médicamenteuses ont représenté 12,5% des problèmes rencontrés, avec un niveau d'association contre-indiquée ou déconseillée dans 10,9% des cas [53].

Notre étude nous a permis de détecter 9,2% d'associations redondantes de médicament. Ce taux est supérieur à celui de Dolder et al. (5,3 %) et largement supérieur à celui de Gaillard et al. (1,6%) qui ont mené les études en milieu hospitalier [63] [52].

Selon Chappuy, les problèmes relatifs à l'item « voie et/ou administration inappropriée » regroupent aussi bien un libellé incomplet qu'une méthode d'administration non adéquate, un plan de prise non optimal ou un mauvais choix de forme galénique, et représentaient 13,4% des interventions [53].

Selon Marion, 10,3% des problèmes étaient liés à l'item « voie et/ou administration inappropriée » [50].

Dans notre étude, le taux de manque d'information, de clarté des ordonnances (33%) amène à s'interroger sur l'attitude des prescripteurs. Or, dans l'étude menée par Gaillard et al., ce taux était de 11,5% [52].

Au cours de notre étude, l'indisponibilité du médicament a représenté 8,1% des problèmes pharmaco-thérapeutiques, contre 21,3% et 10,7% respectivement au cours des études menées en milieu hospitalier par Dodler et al.[63] et par Gaillard et al. [52].

- **Interventions pharmaceutiques réalisées**

Au cours de notre étude, l'adaptation posologique a représenté 33,2% des interventions pharmaceutiques. Ce taux est comparable à ceux des études réalisées par Gorce [9] (30%), Doodley et al. [67] (30,7%), Benoit et al. [64] (29%) et Arques et al. [51] (27,8%). Au cours de l'étude de Bedouch, les adaptations posologiques étaient proposées par le pharmacien dans 23,8% des cas [7].

Par contre, notre résultat est supérieur à celui de Chabi et al. [59] réalisé en milieu hospitalier (10,7%) et de Audras [45] réalisé en officine (1%) et légèrement inférieur à celui de Marion (37%) [50].

Le plan de prise, la précision des modalités d'administration ou du libellé a représenté 40,1% des interventions pharmaceutiques. Ce taux est largement supérieur à ceux des études menées en milieu hospitalier par Marion [50] (11,9%), Benoit et al. [64] (14%), Gorce [9] (17%), Arques et al. [51] (17,6%), Kausch et al. [68] (20%) et de Chabi et al. [59] (19%). Au cours de l'étude de Bedouch, une optimisation de l'administration était proposée dans 21,9% des cas incluant les choix de voie d'administration et les optimisations de modalités d'administration [7]. En officine, Audras a montré que 12% des interventions pharmaceutiques ont concerné l'élaboration des plans de prise [45].

Onze pourcent (11%) des interventions pharmaceutiques réalisées étaient destinées au changement de médicaments. Ce résultat est comparable à ceux de Benoit et al. [64] et de Guignon et al. [69] (13%). Comparativement aux études menées en milieu hospitalier par Gorce [9] (7%), Doodley et al. [67] (7,4%), et en officine par Audras [45] (5%) notre résultat est légèrement supérieur. Les résultats des études menées par Chabi [59] (60%), Gaillard et al. [52] (50%), Arques et al. [51] (16,8%) et Kausch et al. [68] (21%) nous montrent que notre résultat est largement inférieur.

On constate que la proportion d'arrêt ou de refus de délivrer un médicament dans notre étude a représenté 14,3% des interventions pharmaceutiques réalisées. Audras, dans son étude menée en officine, les arrêts ont constitué seulement 1% des interventions pharmaceutiques [45]. Cette proportion obtenue dans notre étude (14,3%) est comparable à celle de Doodley et al. [67] (16,5%), Benoit et al. [64] (18%), Marion [50] (18,5%) et Arques et al. [51] (19,7%). D'autres études menées par Gorce et Kausch et al. nous ont donné respectivement 28% et 43% [9] [68]. Par contre, selon l'étude menée par Chabi et al., seulement 2,9% des interventions pharmaceutiques ont concerné l'arrêt du traitement [59].

Le nombre de propositions d'ajout de traitement au cours de notre étude a représenté seulement 0,7% des interventions pharmaceutiques réalisées et est faible comparativement aux taux retrouvés dans les études menée par Marion [50] (3,8%) et Arques et al. [51] (6%).

- **Devenir de l'intervention pharmaceutique**

L'acceptabilité des activités de pharmacie clinique par les prescripteurs est un critère important car il met en évidence, d'une part la pertinence clinique des interventions pharmaceutiques et, d'autres part l'évolution de la relation prescripteur – pharmacien.

Dans notre étude, 88,6% des interventions pharmaceutiques adressées aux prescripteurs ont été acceptées par ceux-ci.

Ce taux obtenu est comparable à celui réalisé par Chabi et al. [59] (86,8%), Kausch et al. [68] (85%), Gaillard et al. [52] (83%), Bedouch et al. [7] (82%), Chappuy et al. [53] (81,8%).

L'acceptation des IP dépend du niveau d'analyse et du niveau de compétence du pharmacien.

- **Classification ATC niveau 1 des médicaments concernés par l'intervention pharmaceutique**

La classe médicamenteuse la plus concernée par les IP dans notre étude était la classe des médicaments des voies digestives (20,2%).

En officine, selon l'étude de Audras, les produits les plus concernés par les interventions pharmaceutiques sont respectivement les médicaments du système nerveux (64%) et du système cardiovasculaire (61%) [45]. Par contre la classe de médicaments la plus représentée au cours de notre étude s'est retrouvée à la quatrième position avec 8% dans l'étude de Audras.

Les médicaments des voies digestives, dans l'étude de Chabi, vient en deuxième position (28,6%) après les anti-infectieux systémiques (31%) [59].

Prot-labarthe et al., dans une étude pilote sur la mise en place des soins pharmaceutiques en pédiatrie ont fait les mêmes constats que dans le travail de Chabi avec respectivement 37,6% et 19,4% des interventions médicamenteuses [70] [59].

Dans l'étude de Gaillard et al., ce sont les médicaments cardiovasculaires (27,5%) et les médicaments des voies digestives et du métabolisme (24,7%) qui ont subi le plus d'intervention [52].

Au cours de l'étude menée par Benoit et al., les classes pharmacologiques concernées étaient celles des médicaments anti-infectieux (32,5%), du système cardiovasculaire (20,7%), du système nerveux (19,3%), du système digestif et métabolique (9,1%), du sang et de l'hématopoïèse (7,6%) et de la Rhumatologie (5%) [64].

Selon Chappuy et al., près de la moitié des problèmes (43,7%) concernaient la classe des anti-infectieux à usage systémique. La classe des antinéoplasiques et agents immuno-modulateurs représentaient 17,4% [53].

Dans l'étude de Arques et al., il est apparu que cinq classes de médicaments ont été concernées dans plus de 80% des problèmes signalés : les médicaments du système nerveux (29,2%), les anti-infectieux généraux à usage systémique (15,9%), les médicaments du système cardiovasculaire (14,1%), celles de la classe voie digestive et métabolisme (13,1%) et sang et organes hématopoïétiques (9,8%) [51].

- **Classification ATC niveau 3 des médicaments concernés par l'intervention pharmaceutique**

Au cours de notre étude, les AINS ont constitué la classe de médicaments ayant fait l'objet de plus d'intervention pharmaceutique avec 16,18%. Selon l'étude de Vang, réalisé en milieu hospitalier, les AINS ont constitué la deuxième classe de médicaments la plus prescrite (11%) derrière les analgésiques (44%) [48]. Par contre, dans une autre étude, celle de Kausch, ce sont les antibiotiques qui étaient concernés dans 71% des interventions [68].

Correctement et judicieusement employés, ces médicaments peuvent améliorer la qualité de vie des patients. Toutefois, les AINS peuvent entraîner des effets indésirables ou aggraver des symptômes pathologiques. En effet, un exemple est fourni par l'ulcère gastro duodéal qui représente l'une des conséquences de l'utilisation des AINS.

Selon Bedouch et al., les antalgiques et anti-inflammatoires ont été impliqués dans 11,3% des cas [7].

CONCLUSION

La prescription médicamenteuse est l'un des maillons essentiels du processus de soins. Il est donc nécessaire que tous les acteurs du parcours de soins prennent conscience de l'importance primordiale de la qualité rédactionnelle de celle-ci.

L'analyse des prescriptions par le pharmacien conduit au signalement de nombreux problèmes liés aux médicaments et vise à réduire l'iatrogénie médicamenteuse.

Les résultats de notre étude ont montré toute l'importance de l'analyse pharmaceutique :

- la participation du pharmacien d'officine au suivi thérapeutique (1,7 IP/ordonnance)
- la mise en sécurité des patients grâce à l'identification et la résolution des problèmes pharmaco-thérapeutiques (les problèmes de posologie ont représenté 33,5% des problèmes, 33% ont concerné les redondances. Quarante virgule un pourcent (40,1%) des interventions pharmaceutiques ont permis d'améliorer le plan de prise, de préciser les modalités d'administration ou du libellé et 33,2% ont concerné les adaptations posologiques).

De plus, l'étude a mis en lumière les classes de médicaments les plus concernées par les IP (médicaments des voies digestives et métabolisme, les antiparasitaires, les médicaments des muscles et squelette).

Le pharmacien d'officine a un rôle essentiel à jouer dans la prévention du risque iatrogène à travers l'application du concept de soins pharmaceutiques.

Au vu des problèmes pharmaco-thérapeutiques décelés, une vigilance accrue des prescripteurs et une collaboration des pharmaciens semblent indispensables.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, il nous paraît opportun, de faire les recommandations suivantes :

- **Aux pharmaciens des officines**

- Se former aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments.
- Indiquer les modalités de prise des médicaments aux patients.
- Veiller à la disponibilité et la qualité des produits dispensés.
- Améliorer les rapports avec les prescripteurs, en termes de collaboration interprofessionnelle.
- Emettre des avis pharmaceutiques à chaque fois que le besoin s'impose afin d'optimiser la thérapeutique et prévenir l'iatrogénie liée aux médicaments.

- **Aux prescripteurs**

- Se former aux bonnes pratiques de prescription des médicaments
- Respecter les critères de sécurité de prescription des médicaments.
- Respecter les posologies des médicaments.

- **Aux patients**

- Respecter scrupuleusement l'observance thérapeutique.
- Faire cas des préoccupations afin que le pharmacien et le médecin les aident à une meilleure observance.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Tanguy C. Le rôle du pharmacien au sein d'une équipe soignante [Thèse de pharmacie]. [Brest]. Université Rennes I. 2008.120p.

[2] Martini M. Amélioration de la prise en charge médicamenteuse des patients et des pratiques professionnelles pharmaceutiques / la qualité de l'analyse pharmaceutique des traitements médicamenteux au centre hospitalier de Luneville. [Thèse de pharmacie]. [Nancy]: Université Henri Poincaré - Nancy 1.2010.85p.

[3] Académie Nationale de Pharmacie de France. Evolution des pratiques professionnelles en pharmacie d'officine. Octobre 2005. Disponible en ligne : http://www.acadpharm.org/dos_public/pratiques_professionnelles.pdf (consulté le 23 juillet 2017).

[4] Rioli M. Le pharmacien dans le parcours de soins. 09 Juillet 2009. <https://www.pharmine.org/wp-content/uploads/2014/05/Le-pharmacien-dofficine-dans-le-parcours-de-soins-Rioli-2009.pdf> (consulté le 17 janvier 2017).

[5] Ordre National des Pharmaciens de France. Pharmacien d'officine : un métier au cœur du système de soins. Mai 2004. Disponible en ligne : <http://www.snapo.org/> (consulté le 17 janvier 2017).

[6] Marando N. et Bussièrès JF. Services cliniques et soins pharmaceutiques. De l'apothicaire au spécialiste. Montréal; APES;2011;400-447.

[7] Bedouch P. Diffusion de bonnes pratiques de prescription: modélisation des interventions pharmaceutiques, Université Claude Bernard-Lyon 1, 2008, n°91-2008.

[8] Gibaud S. Introduction à la pharmacie clinique;34p ; disponible sur <http://slideplayer.fr/slide/180531/>; (consulté le 6 décembre 2016).

[9] Gorce T. Evaluation de l'impact économique de l'analyse pharmaceutique des prescriptions médicamenteuses : application à deux services de chirurgie digestive du CHU de Toulouse. Thèse de pharmacie. Université de Limoges. 2013. 100p.

[10] Spinewine A. Pharmacie clinique...Pourquoi ? Comment ? n°54 ; Juin 2007, disponible sur : http://www.groupechercheactionsante.com/pharmacie_clinique.htm (consulté le 20 décembre 2016)

[11] Mikeal RL, Brown TR, Lazarus HL, Vinson MC. Quality of pharmaceutical care in hospitals. Am J Hosp Pharm 1975; 32(6):567-574.

[12] Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990;47(3):533-543.

[13] Contributeurs à Wikipédia, 'Pharmacie clinique', Wikipédia, l'encyclopédie libre, 17 juin 2013, http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pharmacie_clinique&oldid=94149433 (consulté le 20 décembre 2016)

[14] Bonnapry P. Assistance pharmaceutique et pharmacie clinique; Bamako, Mali, avril 2010;14p.

[15] Bouvenot G. Cadre réglementaire de la prescription et recommandations pour le bon usage . La revue du praticien. Octobre 2013, n°8. 1165-1170pp.

[16] CRMDM. Comité régional du médicament et des dispositifs médicaux- Agence régionale d'hospitalisation. Les bonnes pratiques de prescription : dispositions légales et réglementaires, Edit 2000 version1.10p.

[17] Locca JF et al. Qualité de la prescription médicamenteuse : des progrès grâce à la collaboration médecins-pharmaciens ; Revue Médicale Suisse ; 2009;2382-2387.

[18] Lemaire P. La prescription médicale et son implication ; [En ligne] ; adresse URL : <http://www.infirmiers.com/profession-infirmiere/legislation/la-prescription-medicale-et-son-implication.html> (consulté le 13 février 2017)

[19] Collège des médecins du Québec. Les ordonnances faites par un médecin- Guide d'exercice du collège des médecins du Québec. Bibliothèque nationale du Québec/Bibliothèque nationale du Canada-ISBN 2-920548212 ; 2005 ; 35p.

[20] Lechat P. L'ordonnance et les règles de prescription des médicaments ; Faculté de médecine Pierre et Marie Curie ; [En ligne] ; <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/ordonnance.html> (consulté le 14 février 2017)

[21] ONPCI. L'ordonnance médicale; [En ligne] ; adresse URL : <http://www.ordrepharmacien.ci/?p=rubrique&action=article&idr=66&ids=&id=67&titre=L'ordonnance-m%E9dicale> (consulté le 14 février 2017)

[22] OMEDIT centre. Les Bonnes Pratiques de Prescription Médicamenteuse (patient hospitalisé, sortant ou vu en consultation externe); ARH (Agence régionale de l'hospitalisation du centre); 2009.

[23] Droit pharma.fr. Définition et rôle de l'ordonnance; [En ligne]; adresse URL: http://www.droitpharma.fr/8/ordo_def.htm (consulté en mars 2017)

[24] Remed. Bien dispenser les médicaments. Une contribution essentielle au bon usage des médicaments Inventaire dans les pays africains, disponible sur : www.remed.org/Bien_dispenser_les_medicaments.rtf (consulté en mars 2017)

[25] Moulisma A et Rabiller P. « Maîtrise des risques liés au circuit du médicament en établissements psychiatriques : de la prescription à l'administration des médicaments » ; Risques & Qualité • 2006 – volume III - N°4; p216-223.

[26] Membres de la Commission Sécurisation du circuit du médicament de L'Ormedims Poitou-Charente. Analyse pharmaceutique des prescriptions; Ormedims Poitou-Charente; 2010; version N°1.

[27] Juste M. L'analyse d'ordonnance ; Centre hospitalier Epernay ; 2005 ; 54p. <http://slideplayer.fr/slide/5084867/> (consulté en décembre 2016).

[28] Bonnapry P. Iatrovigilance; Hôpitaux universitaires de Genève ; Lausanne le 16 Février 2010 ; 23p.

[29] Dartevelle A. Circuit du médicament en milieu hospitalier : Etude comparée entre un hôpital en France et au Luxembourg ; Université Henri Poincaré, Nancy 1 Faculté de Pharmacie ; 2010.

[30] OMEDIT Pays de la Loire. Analyse pharmaceutique : méthodes et outil-Du cas général aux cas particuliers; ARS /SFPC; 2012 ; 57p.

[31] ANEPC. Guide pédagogique des fonctions hospitalières de pharmacie clinique, disponible sur : <http://www.anepc.org/index.php/ressources/guide-de-letudiant/> (consulté en décembre 2016)

[32] Cornette C, Roche S, Morice E, Rhalimi M, Juste M. Analyser, décider, communiquer; Atelier Hopipharm Marseille;2009;54.

[33] Gouezin M. La codification des problèmes pharmaceutiques et les propositions d'actions correctives couplées à l'utilisation du dossier pharmaceutique partagé; Université Joseph Fourier : Faculté de Pharmacie de Grenoble.2012.

[34] Worldbank. La démarche qualité: Un nouveau mode de management pour l'hôpital.32p, disponible sur: <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/232765/Reform%20Hospitaliere/docs/CDR/La%20d%C3%A9marche%20qualit%C3%A9.pdf> (consulté le 14 février 2017)

[35] Gimenez F. Pharmacie clinique et thérapeutique, 3ème édition. Elsevier Masson, Paris, 2008,1308p.

[36] Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Qualité et démarche qualité : Connaissance de l'institution hospitalière ; 24p ; disponible sur : http://udsmed.u-strasbg.fr/emed/courses/enseigncomple5g7/document/ec05-connaissance_de_l-institution_hospitaliere/1-qualite_pcm2dcem1_2012.pdf?cidreq=enseigncomple5g7 (consulté le 14 février 2017)

[37] Article 43 de la directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles, JOCE n° L 255 du 30/09/2005 p. 0022 – 0142.

[38] Ministère de la santé et de l'hygiène publique. LOI n° 2015-533 du 20 juillet 2015 relative à l'exercice de la pharmacie. JO Lois et Décrets 2015.

[39] Siranyan V, Locher F. Le devoir d'information et de conseil du pharmacien d'officine: de l'exigence déontologique à l'obligation légale - Médecine et Droit 2007; 85: 130-137.

[40] Ministère de la santé et de l'hygiène publique. LOI n° 2015-534 du 20 juillet 2015 portant Code de déontologie pharmaceutique. JO Lois et Décrets 2015.

[41] Dorosz, guide pratique des médicaments, 33^e édition – 2014.

[42] Dictionnaire Vidal, 91^e édition – 2015.

[43] <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/index.php> (consulté en 2016)

[44] Lefèvre T. Analyse des interventions pharmaceutiques réalisées lors de la validation des prescriptions médicales, au sein d'une officine de pharmacie. J Pharm Clin 2011 ; 30(3) :155-8 doi : 10.1684/jpc.2011.0178

[45] Audras M. Intervention pharmaceutique à l'officine : analyse descriptive sur 7 pharmacies de la région Rhône-Alpes. Thèse de pharmacie. Université Joseph Fourier. Faculté de pharmacie de Grenoble. 2006. 88p

[46] Hamblin S, Rumbaugh K, and Miller M. Prevention of adverse drug events and cost savings associated with PharmaD interventions in an academic level I trauma center: an evidence-based approach. *J Trauma Acute Care Surg.* Déc 2012; 73(6):1484-90

[47] Patel R, Butler K, Garrett D, Badger N, Cheoun D, and Hallman L. The impact of a pharmacist's participation on hospitalists' rounds. *Hosp Pharm.* Févr. 2010;45(2):129-134.

[48] Vang K. Analyse pharmaceutique qualitative et quantitative des prescriptions à destination des patients ambulatoires du service médicale d'accueil du centre hospitalier universitaire de la croix-rousse. [Thèse de pharmacie]. Université Claude Bernard – Lyon 1. Juin 2016. 75p.

[49] Demange C. Analyse pharmaceutique des prescriptions en unités de soins à l'aide de la fiche d'intervention de la SFPC. *J Pharm Clin* 2007 ; 26 : 45-52.

[50] Marion M. Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge des dyslipidémies/ de la sécurisation à l'accompagnement. Thèse de pharmacie. Université Joseph Fourier. Grenoble. Janv 2012. 136p

[51] Arques-Armoiry E, Cabelguenne D, Stamm C, Janoly-Dumenil A, Grosset-Grange I, Vantard N, Maire P, Charpiat B. Problèmes médicamenteux les plus fréquemment détectés par l'analyse pharmacothérapeutique des prescriptions dans un centre hospitalier universitaire. *Rev Médecine Interne.* Déc 2010 ; 31(12) :804-11

[52] Gaillard K, Bohand X, Beranger C, Boulliat C, Guevel C. Evaluation des interventions pharmaceutiques à l'hôpital d'instruction des armées Saint-Anne dans le cadre d'une dispensation journalière individuelle et nominative. J Pharm Clin 2006 ; 25 : 39-47.

[53] Chappuy M, Garcia S, Uhres AC, Janoly-Dumenil A, Dessault J, et al. Interventions des pharmaciens sur les prescriptions ambulatoires dans le cadre de l'activité de rétrocession d'un centre hospitalier universitaire. Annales pharmaceutiques françaises, Elsevier Masson, 2015, 10.2016/Jpharma.2014.11.001

[54] Konan C. Analyse des prescriptions et interventions pharmaceutiques au cours de la prise en charge du paludisme en pédiatrie à l'hôpital général d'Abobo-nord (Abidjan). Thèse de pharmacie. Université Félix Houphouët Boigny – Abidjan (Côte d'Ivoire). 2015. 144p

[55] Paul M., Brossier P L, Broissand I., Cordonnier C., Astier A., Roudot-Thoraval F. Evaluation de la qualité des ordonnances de sortie dans un CHU. Ann Pharm Fr. Avril 2001 ; 59(2) :130-8.

[56] Koolen C, Dupont I, Hamel C. Evaluation de la conformité des ordonnances en comparaison avec les règles d'émission des ordonnances au CSSS La pommeraie. Pharmactuel 2012.

[57] Anthony T. Isabelle D. et Christine H. Interventions sur la non-conformité des ordonnances effectuées par le département de pharmacie : efficaces ou pas ? Pharmactuel 2012. Vol 45(1)

[58] Sondo B, Ouedraogo V, Ouattara T F, Garane P, Savadogo L, Kouanda S et Guissou I P. Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la caisse de sécurité sociale de Ouagadougou. Santé Publique 2002/1 (Vol. 14). P 31-36.

[59] Chabi Y, Galvez O, Granet J-P, Matton T, Merlin C, Rey P, et al. Evaluation de la qualité rédactionnelle des prescriptions médicamenteuses et des interventions pharmaceutiques à l'HIA Legouest à Metz. Juin 2012 ; 40(3) :290p

[60] Combe L. Evaluation de la qualité rédactionnelle des prescriptions : application aux ordonnances de produits sanguins labiles du CHU de Grenoble. Thèse de pharmacie. Université Joseph Fourier – Faculté de pharmacie de Grenoble. 1999. 95p.

[61] http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/07/cir_37235.pdf (consulté en février 2017)

[62] Adjatin K. Evaluation de la qualité des prescriptions médicamenteuses en milieu hospitalier/ cas du CHU du pont G. thèse de pharmacie. Université de Bamako. 2012. 138p.

[63] Dolder C. Pharmacist interventions in an inpatient geriatric psychiatry unit. Am J Health Syst Pharm 2008; 65: 1765-96.

[64] Benoit P, Mangerel K, Garreau I, Vonna P, Just M. Evaluation des moyens mis en œuvre et acceptation d'une présence pharmaceutique dans les services de soins. J Pharm Clin. 1 avr 2007 ; 26(2) :83-90.

- [65] Dumortier G, Van Nieuwenhuysse V, Zerrouk A, Chebili S, Glikman J. Démarche qualité dans le circuit médicament grâce à l'analyse pharmaceutique des ordonnances dans un établissement de soins psychiatriques. *Encephale* 1999 ; 25 : 323-8.
- [66] Zamparutti P, Nicolle I, Polard E, Le Duff M. Analyse de prescription: 2. Résultats obtenus dans un service de gériatrie. *Pharm Hosp Fr.* 1997 ; 119 :12-6.
- [67] Dooley MJ, Allen KM, Doecke CJ, Galbraith KJ, Taylor GR, Bright J, Carey DL. A prospective multicentre study of pharmacist initiated changes to drug therapy and patient management in acute care government funded hospitals: Pharmacist interventions in hospitalized patients. *Br J Clin Pharmacol.* 7 janv 2004;57(4):513-21.
- [68] Kausch C., Tansean P., Boelle PY, Beaussier M., Parc R, Prugnaud JL., et al. Impact économique et intégration d'un pharmacien clinicien dans un service de chirurgie digestive. *J Pharm Clin.* Juin 2005 ; 24(2) :90-7
- [69] Guignon AM, Grain F, Allenet B, Brudieu E, Barjhoux C, Bosson JL, et al. Evaluation de l'impact clinique des opinions pharmaceutiques dans un service de médecine spécialisée. *J Pharm Clin.* 2001 ; 20 :118-23.
- [70] Prot-Labarthe S., Lavoie A, Bourdon O, Lebel D, Bussièrès J-F, Faye A, et al. Etude pilote sur la mise en place des soins pharmaceutiques dans le service de pédiatrie générale d'un hôpital français. *Arch Pediatr.* 2007; 14:345-53.

[71] Beuzit K, Arnaud A, Remblier C, Haas M, Perault MC. Analyse de prescription en institution gériatrique. J Pharm Clin. 2003 ; 22 :18-22

[72] Maugin D, Josse AM, Stam B, Chapaux B. Les avis pharmaceutiques au centre Hospitalier Général de Saint-Nazaire. Pharm Hosp Fr. 1995 ; 114 : 229-32.

[73] Code de la santé publique française. Article R. 5132-5 du CSP et Arrêté du 31 mars 1999 fixant les spécifications techniques des ordonnances mentionnées à l'article R. 5132-5 du code de la santé publique.

ANNEXES

Fiche d'analyse réglementaire

Prescription analysée N° |__|__|__|__|

CARACTERISTIQUES DE LA PRESCRIPTION

Nombre de lignes de prescription |__|__|

	Oui	Non
L'ordonnance est-elle lisible ?		
Informations sur le prescripteur		
Le nom du Prescripteur figure-t-il sur l'ordonnance ?		
La fonction du prescripteur est-elle précisée ?		
Le lieu d'exercice est-il mentionné ?		
Le contact est-il inscrit ?		
Le cachet est-il apposé ?		
Informations sur le Patient		
Le nom du patient est-il inscrit ?		
L'âge du patient est-il marqué ?		
Le sexe est-il mentionné ?		
Le poids est-il indiqué ?		
Informations sur le traitement		
Nom du médicament sur toutes les lignes de prescription		
Forme/voie d'administration sur toutes les lignes de prescription		
Dosage du médicament sur toutes les lignes de prescription		
Posologie sur toutes les lignes de prescription		
Moment de prise et rythme d'administration sur toutes les lignes de prescription		
Durée du traitement sur toutes les lignes de prescription		
Présence de tous les 6 critères de sécurité par ligne de prescription?		

Conformité réglementaire générale: OUI NON

Prescription avec intervention pharmaceutique OUI NON

Fiche d'intervention pharmaceutique

TAMPON :	Fiche Intervention Pharmaceutique	
	Démarche assurance qualité	Page 1/3

*Le N° d'enregistrement est indispensable pour l'externalisation des données patient et médecin (confidentialité)

Numéro d'enregistrement *	NOM		PRENOM		
Date :	Code CIP du médicament	N° Facture :	Age : ans ou mois	Sexe :	pooids Kg
				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
1 - PROBLEME (1 choix) :		2 - PRESCRIPTEUR :		5 - ORDONNANCE :	
1.1 <input type="checkbox"/> Contre-indication / Non conformité aux référentiels 1.2 <input type="checkbox"/> Problème de posologie 1.3 <input type="checkbox"/> Interaction médicamenteuse <input type="radio"/> A prendre en compte <input type="radio"/> Précaution d'emploi <input type="radio"/> Association déconseillée <input type="radio"/> Association contre-indiquée <input type="radio"/> Publiée 1.4 <input type="checkbox"/> Effet indésirable 1.5 <input type="checkbox"/> Oubli de prescription 1.6 <input type="checkbox"/> Médicament ou dispositif non reçu par le patient <input type="radio"/> Indisponibilité <input type="radio"/> Inobservance <input type="radio"/> Incompatibilité physico-chimique 1.7 <input type="checkbox"/> Prescription d'un médicament non justifié 1.8 <input type="checkbox"/> Redondance 1.9 <input type="checkbox"/> Prescription non conforme <input type="radio"/> Support ou prescripteur <input type="radio"/> Manque d'information, de clarté <input type="radio"/> Voie d'administration inappropriée 1.10 <input type="checkbox"/> Pharmacodépendance 1.11 <input type="checkbox"/> Monitoring à suivre		Nom Prénom : 2.1 <input type="checkbox"/> Médecin généraliste 2.2 <input type="checkbox"/> Médecin spécialiste 2.3 <input type="checkbox"/> Médecin hospitalier		5.1 <input type="checkbox"/> Classée 5.2 <input type="checkbox"/> Transmise au prescripteur	
		3 - INTERVENTION (1 choix)		4 - DEVENIR DE L'INTERVENTION	
		3.1 <input type="checkbox"/> Adaptation posologique 3.2 <input type="checkbox"/> Choix de la voie d'administration 3.3 <input type="checkbox"/> Améliorer les méthodes de dispensation /d'administration 3.4 <input type="checkbox"/> Suivi thérapeutique 3.5 <input type="checkbox"/> Ajout (prescription nouvelle) 3.6 <input type="checkbox"/> Changement de médicament 3.7 <input type="checkbox"/> Arrêt ou refus de délivrer		4.1 <input type="checkbox"/> Acceptée par le prescripteur 4.2 <input type="checkbox"/> Non acceptée par le prescripteur sans motif 4.3 <input type="checkbox"/> Non acceptée par le prescripteur avec motif 4.4 <input type="checkbox"/> Refus de délivrance avec appel prescripteur 4.5 <input type="checkbox"/> Refus de délivrance sans appel prescripteur 4.6 <input type="checkbox"/> Acceptation du patient (information du patient et prescripteur non contacté) 4.7 <input type="checkbox"/> Non acceptation par le patient	

DETAILS POUR ANALYSE DE L'INTERVENTION PHARMACEUTIQUE préciser : DCI, Dosage, posologie, rythme d'administration des médicaments ; Eléments pertinents en relation avec le problème dépisté ; Constantes biologiques perturbées ou concentration d'un médicament dans liquides biologiques (+ normales du laboratoire) ; Décrire précisément l'intervention pharmaceutique.

Contexte de l'intervention**Problème****Intervention**

TABLE DES MATIERES

DEDICACES ET REMERCIEMENTS.....	XVII
A NOS MAITRES ET JUGES.....	XXII
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	XXIX
LISTE DES FIGURES.....	XXX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	4
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE.....	5
I. HISTORIQUE.....	6
II. DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE.....	9
II.1 Définition.....	9
II.2 Activités de la pharmacie clinique.....	9
CHAPITRE II : ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	11
I. DEFINITION ET SUPPORT DE LA PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE.....	12
I.1 Définition de la prescription médicamenteuse.....	12
I.2 Support de la prescription médicamenteuse.....	13
I.2.1 Eléments communs à la prescription.....	13
I.2.1.1 Prescripteurs	13
I.2.1.2 Support principal de la prescription : ordonnance	15
I.2.1.2.1 Définition.....	15
I.2.1.2.2 Caractéristiques	16
I.2.1.2.3 Mentions importantes sur l'ordonnance	16
I.2.1.2.4 Différents types d'ordonnance.....	21
I.2.1.2.5 Durée de validité d'une ordonnance	22
I.2.2 Différents types de prescription	23
I.2.2.1 Prescription initiale (ou d'entrée)	23
I.2.2.2 Prescriptions au cours du séjour	24
I.2.2.3 Prescriptions conditionnelles	24
I.2.2.4 Prescription dans les situations de détresse vitale	24

I.2.2.5	Prescription de sortie	25
II.	DEMARCHE D'ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	25
II.1	Pré-requis à l'analyse pharmaceutique des prescriptions	26
II.2	Analyse réglementaire	27
II.3	Analyse pharmaco-thérapeutique.....	28
II.4	Analyse clinique.....	29
II.5	Formulation des interventions pharmaceutiques.....	31
III.	OUTILS D'AIDE A L'ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS.....	31
III.1	Outil de recueil et de classification des interventions pharmaceutiques de la SFPC.....	32
III.2	Questionnaire PLM.....	35
CHAPITRE III : OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN.....		37
I.	DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE.....	38
II.	ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE.....	39
II.1	Aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements.....	41
II.2	Promouvoir le bon usage des médicaments.....	41
II.3	Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments.....	42
II.4	Aider le patient à l'apprentissage de l'auto-surveillance.....	42
II.5	Soutenir et accompagner les patients.....	43
DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE.....		44
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....		45
I.	MATERIEL.....	46
I.1	Supports de prescriptions analysées.....	46
I.1.1	Critères d'inclusion.....	46
I.1.2	Critères de non inclusion.....	46
I.2	Fiche d'analyse réglementaire.....	46
I.3	Fiche d'intervention.....	47
I.4	Supports documentaires utilisés.....	47
II.	METHODES.....	48
II.1	Type d'étude et cadre de l'étude.....	48
II.2	Déroulement de l'étude.....	48
II.3	Analyse statistique.....	49

CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	50
I. PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES.....	51
II. ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES.....	52
III. PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES.....	56
CHAPITRE III : DISCUSSION.....	61
I. PROPORTION D'ORDONNANCES ANALYSEES ET D'INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES.....	62
II. ANALYSE PHARMACOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE DES ORDONNANCES.....	62
III. PROBLEMES PHARMACOTHERAPEUTIQUES ET INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES REALISEES.....	67
CONCLUSION.....	74
RECOMMANDATIONS.....	76
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	78
ANNEXES.....	90
TABLE DES MATIERES.....	93

RESUME

Justification

Le contexte actuel de forte iatrogénie médicamenteuse, de sécurisation du circuit des médicaments et la nécessaire maîtrise des dépenses de santé a favorisé une importante démarche d'amélioration continue de la prise en charge des patients.

L'intervention pharmaceutique (IP) est définie comme « toute action initiée par un pharmacien qui induit directement une modification de la prise en charge du patient ». Elle découle de l'analyse pharmaceutique de la prescription médicamenteuse au regard de la situation clinique du patient.

L'intervention sur les ordonnances à partir de l'analyse pharmaceutique est au cœur des missions du pharmacien.

Objectif

L'objectif général de notre étude était d'évaluer l'impact d'une activité de pharmacie clinique liée à l'analyse pharmaceutique des prescriptions reçues en officine.

Matériels et méthodes

Nous avons réalisés une étude dans quatre officines d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Une évaluation de l'impact d'une activité de pharmacie clinique liée à l'analyse pharmaceutique des prescriptions reçues en officine a été réalisée. Cette évaluation avait pour support la fiche d'intervention pharmaceutique élaborée en février 2013 par le groupe de travail SFPC officine et "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie".

Résultats

Sur 723 prescriptions analysées, 159 ont présenté des problèmes pharmaco-thérapeutiques. Les 159 ordonnances nous ont permis de détecter 272 problèmes pharmaco-thérapeutiques qui ont donné lieu à autant d'Interventions Pharmaceutiques soit 1,7 IP/ordonnances.

Les problèmes majeurs liés aux médicaments ont concerné : les problèmes de posologies (33,5%) ; les redondances (33%). Les interventions réalisées étaient constituées majoritairement du plan de prise, choix d'une ordonnance conforme à la réglementation et précision des modalités d'administration ou du libellé (40,1%) et des adaptations posologiques (33,2%).

Les médicaments des voies digestives et métabolisme ont constitué la première classe pharmaco-thérapeutique de médicaments concernée par les problèmes pharmaco-thérapeutiques avec 20,2%.

L'intervention pharmaceutique auprès des prescripteurs a été acceptée dans 88,6% des cas.

Conclusion

La pratique de la pharmacie clinique à l'officine, participe à l'optimisation thérapeutique et à la prévention de l'iatrogénie médicamenteuse. L'optimisation de l'acte de dispensation passe par une actualisation des connaissances scientifiques du pharmacien, et par une meilleure communication avec les prescripteurs.

Mots clés : Intervention pharmaceutique, officine, analyse pharmaceutique, Abidjan.