



ANNEE : 2017-2018

N°1934 / 18

THESE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

BLE YANNICK MOREL

**ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES DE
L'ANTIBIOTHÉRAPIE EN MÉDICAMENT
OFFICINALE: PROFIL, INDICATIONS ET
CONFORMITÉ A ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)**

Soutenue publiquement le 17 Juillet 2018

COMPOSITION DU JURY :

Président : Madame AKE MICHELE, Professeur Titulaire

Directeur de thèse : Monsieur ABROGOUA DANHO PASCAL, Professeur Titulaire

Assesseurs : Monsieur OUASSA TIMOTHÉE, Maître de conférences agrégé

: Monsieur ACKRA NOEL, Docteur en pharmacie

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

Pr Léon Guignard – 1913

« Il y'a une marrée dans les affaires des hommes, prise dans son flux elle porte au succès. Mais si l'on manque sa chance, le grand voyage de la vie s'échoue misérablement sur le sable. Or aujourd'hui nous sommes à marrée haute. Prenons le flot tant qu'il est favorable ou tout ce que l'on a risqué sera perdu»

William SHAKESPEARE

« Le succès est un chemin que la patience et le travail rendent accessible»

Pierre-Simon BALLANCHE

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 Ag IRIE-N'GUESSAN Amenan
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag DEMBELE Bamory
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'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
M.	AMARI Antoine Serge G.	Législation
	AMIN N'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'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 Amoin 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
	TANOHO-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 COMOE 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 ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CABLAN Mian N'Dédey Asher KOUASSI AGBESSI Thérèse APETE Sandrine DJATCHI Richmond Anderson DOTIA Tiepordan Agathe KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde LATHRO Joseph Serge	Maître-Assistant Maître-Assistant Assistante Assistant Assistante Assistante 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. AHIBOH Hugues AKE-EDJEME N'Guessan Angèle	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KONAN Konan Jean Louis YAYO Sagou Eric KONE Fatoumata SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle YAPO-YAO Carine Mireille	Maître-Assistant Maître-Assistant Assistante Assistante Assistante

III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur	SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André DEMBELE Bamory KOUASSI Dinard	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé 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 DJOHAN Vincent	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ANGORA Kpongbo Etienne BARRO KIKI Pulchérie KASSI Kondo Fulgence KONATE Abibatou VANGA ABO Henriette MIEZAN Jean Sébastien TANOH-BEDIA Valérie	Maître-Assistant Maître-Assistant Maître-Assistant Maître-Assistant Maître-Assistant Assistant 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, CRYPTOLOGIE,

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Maître-Assistant Maître-Assistant

ADIKO N'dri Marcelline	Chargée de recherche
AKOUBET-OUAYOGODE Aminata	Assistante
ODOH Alida Edwige	Assistante

**IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET
THERAPEUTIQUE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE**

Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal	Professeur Titulaire Chef de Département
	KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Professeur Titulaire
	IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	AMICHIA Attoumou M	Assistant
	BROU N'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

ANALYSE DES CARACTERISTIQUES DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE: PROFIL,
INDICATIONS ET CONFORMITE A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

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,
Père Très haut, Maître de la terre et des cieux. Je ne manquerai une fois encore
de te remercier car sans Toi, je ne serai pas ce que je suis aujourd'hui et
Te demande de guider mes pas.

Tu as dit « Si l'Éternel ne bâtit la maison, ceux qui la bâtissent travaillent en
vain » Psaumes 127:1. C'est pour cela j'ai décidé Te confier la réalisation de ce
travail, me remettant entièrement à Toi.

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

Béni soit Ton nom pour les siècles et des siècles.

Amen

A mon Père et ma Mère,

BLE MICHEL et BEDJI AYO IRENE

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 feu Mes Grands-parents YEPI BEDJI CLOVIS et LIABOUA AKEBIE
MARCELINE**

Vous avez toujours été avec moi et avez cru en moi. Merci d'avoir fait parti de ma vie, pour votre soutien et votre présence. Je regrette seulement que vous n'ayez pu voir ce jour. Ce travail et le vôtre. Merci Papi et Mamie

A Mon Grand-père GABALA SEBASTIEN

Le soutien moral, les sages conseils, les bénédictions et les sentiments d'affection que tu ne cesse de m'apporter sont sources d'encouragement pour moi. Merci pour tout et ton soutien permanent.

A feu Ma Grand-mère ALOYA AGBASSIBIE JEANNETTE,

A toi, à qui depuis le bas âge, j'ai promis de devenir docteur, voilà qu'aujourd'hui cela se réalise. Je te dédie ce travail.

A mes Sœurs et Frères,

**MOBIO ROXANE, MOBIO NELLY, BLE SAKINA, MOBIO CHRIST-
EMMANUEL, MOBIO JEAN-NOEL**

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. Que ce travail vous serve d'exemple. Sachez que le courage et la persévérance sont les paramètres certains de la réussite

Je vous aime.

A mes Oncles et Tantes,

BLE BENOIT, BEDJI FIDELE épouse AMIAN, AWO LEON, BLE MICHELLE, BLE FRANCOISE, YEPI SIMON, BONY ERIC

Vous m'avez tous, transmis beaucoup durant ma vie, chacun à votre manière. Je ne cesserai de vous dire merci.

A tous mes cousins et cousines,

ARNAUD, BERTINE, SONIA, OLGA, RITA, NADEGE, LEA, CYRILLE, YANNICK, FABRICE, BIBA, YACINTHE, MIREILLE, FREJUS, MOUSTAPHA, JEAN PHILIPPE, THIERRY, DANIEL, MORICETTE, REINE, JOEL, JEANNETTE, ANGE HENRI, YANN

C'est pour moi, l'occasion de vous témoigner toute ma gratitude.

Merci pour les moments que nous partageons ensemble.

A Ma Chérie, BEUGRE VANESSA BADJO

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, AKA ANICET, DOSSO OUSMANE, KONE MOHAMED, AKAFFOU THIBAUT, BOKA ARTHUR , ALLA KOUADIO JACQUES, IPOU HERMANN, DJE FABRICE, DJE DANIEL, JACOB, FABRICE, SHIGATE, PLAGYS, ALBERT, GUY-SERGES, CLAVER, PRINCE, EVRARD, JEAN-JACQUES

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

A mes amis de la fac,

**AMANI SERGES, DJONWAN FRANCK, KOUADIO ARMAND,
KATOUO DOMEHAN, LOFIGUE EMMANUEL, EHOUMAN MARIE
NOELLE, KOUASSI KAREN, BROU WILFRIED, ADOUENI KATCHE,
AMOI ESTELLE, à la P7E (Pharmaciens 7 Etoiles)**

A la 33^{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 étudiants de l'UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques,

Merci pour nos relations qui ont toujours été cordiales.

A L'ADEPHARM, notre association qui a à sa tête M. YAO ERIC

A toute l'équipe de LABOREX Côte d'Ivoire, particulièrement à Dr Blé Olivier (Directeur Général Laborex Côte d'Ivoire), Dr Djaha Francis (Directeur Agence Yopougon), Dr Miezou Evrard (Directeur Agence Zone 4), Dr Kouacou Armand, Dr Kassi Damien, Dr Kacou Donald, Dr Gbra Kelly, Dr Kalé Arnaud

A Docteur Adon Hervé, une personne que j'admire particulièrement pour, son intelligence, son humilité, son dévouement et son implication dans le travail, son sens de la responsabilité. C'est un honneur pour moi d'avoir appris auprès de vous. Je profite de l'occasion pour vous remercier pour la confiance que vous m'accordez. Docteur, vous ne serez pas déçu.

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

Merci pour la formation reçue pendant toutes ces années

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

Aux différents pharmaciens qui m'ont formé,

Docteur M'Poué Carlos (**Pharmacie Saint Sylvestre**), pour m'avoir permis
d'effectuer mon stage de 2^e année dans votre officine

Docteur Kouakou Koffi (**Pharmacie Lem**), pour m'avoir permis de débiter et
choisir ma voie.

Docteur Kouadio Armand (**Pharmacie La Vie**), pour me permettre de continuer
de me former et de « préserver ma flamme ».

Docteur Assouakon Jean-Claude (**Pharmacie Marthe-Robin**), merci de continuer
de me faire confiance

Et à tous ceux dont je n'ai pu citer les noms,

Mais qui m'ont accompagné depuis toujours et qui ont contribué à ma réussite



**A NOS MAITRES
ET JUGES**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Madame le Professeur AKE MICHELE

- Docteur en pharmacie ;
- DESS en Nutrition, Diététique et Contrôle des Aliments Université Paris XI ;
- DEA option Sciences des aliments de l'université de Montpellier I, option sciences des aliments ;
- Doctorat de l'Université de Montpellier I, option Sciences des Aliments ;
- Professeur Titulaire en chimie analytique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan ;
- Pharmacien chef de la pharmacie et du laboratoire de nutrition de l'INSP d'Abidjan ;
- Membre de la Société Ouest Africaine de Chimie ;
- Membre de l'Association of Official Analytical Chemists (AOAC) ;
- Membre de la Société des Experts Chimistes de France.

Cher Maître,

C'est un grand 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 de la commission scientifique 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)
- 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 la rigueur de votre personne alliée à un sens élevé pour le travail bienfait

Pour le temps accordé à l'accomplissement de ce travail

Nous ne saurons jamais trouver assez de mots pour vous témoigner notre reconnaissance. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance ainsi que l'expression de nos remerciements, de notre infinie gratitude et de notre admiration.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur OUASSA TIMOTHÉE

- Maître de conférences agrégé de Bactériologie-Virologie,
- Responsable des unités de Bactériologie et de mycobactériologie du Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA (CeDRes),
- Membre de l'American Society for Microbiology (ASM),
- Membre de l'European Respiratory Society (ERS),
- Membre de l'Observatoire pour la Surveillance de la Resistance des Microorganismes en Côte d'Ivoire (ORMICI),
- Membre du Cote d'Ivoire's Fulbright Alumni Association (CIFA),
- Ancien interne des hôpitaux d'Abidjan.

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 ACKRA NOEL

- Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université de Cocody-Abidjan
- Pharmacien Titulaire d'officine à Abidjan (Côte d'Ivoire)
- Ancien Pharmacien Hospitalier (CHU de Cocody)
- Trésorier de la MUPHACI (Mutuelle des pharmaciens de Cote d'Ivoire)
- Trésorier de la SMALAH SANTE
- Trésorier de l'ONG GREENHOUSE (protection environnement)

Cher Maître,

C'est avec un immense honneur et une grande joie que nous vous comptons parmi les membres de ce jury. Merci pour votre présence et vos conseils.

Que Dieu vous bénisse.

SOMMAIRE

	Pages
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	XXIX
LISTE DES FIGURES.....	XXX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE :REVUE DE LA LITTERATURE	6
CHAPITRE I :OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN.....	7
I-DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE	8
II- ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE	9
CHAPITRE II :GENERALITES SUR LES ANTIBIOTIQUES	14
I- HISTORIQUE	15
II-DEFINITIONS.....	17
III- CLASSIFICATION DES ANTIBIOTIQUES.....	19
IV-RESISTANCE DES BACTERIES AUX ANTIBIOTIQUES.....	21
V-MECANISMES DE RESISTANCE.....	25
VI-RECOMMANDATIONS DE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES	28
CHAPITRE III :MEDICATION OFFICINALE	30
I- DEFINITION ET CARACTERISTIQUES	31
II-PLACE DES ANTIBIOTIQUES EN MEDICATION OFFICINALE	32
DEUXIEME PARTIE :ETUDE PRATIQUE.....	35
CHAPITRE I :MATERIEL ET METHODES.....	36
I-MATERIEL	37

II-METHODES	38
CHAPITRE II :RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	39
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS	40
II- PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE.....	41
III- MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE.....	46
IV- NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE	49
CHAPITRE III :DISCUSSION	61
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS	62
II- PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE.....	63
III- MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE.....	8
IV- NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE	69
CONCLUSION	82
RECOMMANDATIONS.....	85
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	88
ANNEXE	105

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADN	: acide désoxyribonucléique
AFSSAPS	: agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
AINS	: anti-inflammatoires non stéroïdiens
ANSM	: agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
ARN	: acide ribonucléique
ARS	: agence régionale de santé
ATB	: antibiotiques
CMB	: concentration minimale bactéricide
CMI	: concentration minimale inhibitrice
DES	: diplôme d'études spécialisées
DPML	: direction de la pharmacie, du médicament et des laboratoires
HAS	: haute autorité de santé
HTA	: hypertension artérielle
IM	: intramusculaire
IP	: interventions pharmaceutiques
IST	: infections sexuellement transmissibles
MLS	: macrolides-lincosamides-streptogramines
OMA	: otite moyenne aigue
OMS	: organisation mondiale de la santé
ORL	: oto-rhino-laryngologiques
PLP	: protéines de liaison aux pénicillines
RCP	: résumé des caractéristiques du produit
SGA	: streptocoque bêta-hémolytique du groupe A
SPILF	: société de pathologie infectieuse de langue française
TDR	: tests de diagnostic rapide
UFR	: unité de formation et de recherche

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Sites d'action des différentes familles d'antibiotiques	21
Figure 2 : Mécanismes de résistance à l'antibiotique	25

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Classification des antibiotiques selon l'effet antibactérien ...	18
Tableau II : Résistances naturelles aux antibiotiques	23
Tableau III :Caractéristiques des pharmaciens	40
Tableau IV : Conseils d'antibiotiques par les pharmaciens aux patients .	41
Tableau V: Familles d'antibiotiques conseillées à l'officine aux patients selon les pharmaciens.....	41
Tableau VI: Proportion des pharmaciens ayant déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine	42
Tableau VII : Associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens.....	43
Tableau VIII : Critères de choix des antibiotiques conseillés à l'officine selon les pharmaciens.....	44
Tableau IX : Formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine.....	44
Tableau X : Formes galéniques détaillées d'antibiotiques conseillées à l'officine.....	45
Tableau XI: Existence de pathologies pour un conseil systématiquement d'antibiotiques selon les pharmaciens.....	46
Tableau XII : Pathologies avec conseils systématiquement d'antibiotiques	47
Tableau XIII: Médicaments associés aux antibiotiques dans les conseils selon les pharmaciens.....	48
Tableau XIV: Aspect réglementaire du conseil d'antibiotiques à l'officine	49

Tableau XV: Rencontre de patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication.....	49
Tableau XVI : Causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient selon les pharmaciens	50
Tableau XVII: Conseils associés à l'antibiothérapie	50
Tableau XVIII : Conseils d'antibiotiques en cas d'angine selon les pharmaciens.....	51
Tableau XIX: Familles d'antibiotiques conseillées en cas d'angine selon les pharmaciens	51
Tableau XX : Conseils d'antibiotiques en cas de conjonctivite selon les pharmaciens.....	52
Tableau XXI: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de conjonctivite selon les pharmaciens.....	52
Tableau XXII : Conseils d'antibiotiques en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens.....	53
Tableau XXIII: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens	53
Tableau XXIV : Conseils d'antibiotiques en cas de toux grasse selon les pharmaciens.....	54
Tableau XXV: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de toux grasse selon les pharmaciens.....	54
Tableau XXVI : Conseils d'antibiotiques en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens	55
Tableau XXVII : Familles d'antibiotiques conseillées en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens.....	55

Tableau XXVIII: Conseils d'antibiotiques en cas d'otite selon les pharmaciens.....	56
Tableau XXIX : Familles d'antibiotiques conseillées en cas d'otite selon les pharmaciens.....	56
Tableau XXX : Actions menées par les pharmaciens en cas de sinusite.....	57
Tableau XXXI : Connaissances des pharmaciens de la différence entre une angine virale et une angine bactérienne.....	57
Tableau XXXII : Symptômes différentiels entre une angine virale et une angine bactérienne selon les pharmaciens.....	58
Tableau XXXIII : Définition de la différence entre une angine virale et une angine bactérienne selon les pharmaciens	59
Tableau XXXIV : Causes probables au non respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine selon les pharmaciens.....	59
Tableau XXXV : Connaissances des pharmaciens sur les bonnes pratiques de l'antibiothérapie.....	60

INTRODUCTION

Le pharmacien représente un maillon indispensable du processus thérapeutique de prise en charge des patients hospitalisés et ambulatoires. Dans le cadre de la pharmacie clinique, l'officine de pharmacie constitue un cadre d'interventions pharmaceutiques pertinentes aussi bien que le milieu hospitalier [1].

Le pharmacien d'officine est encore perçu par certains comme le dernier maillon de la chaîne de soins du patient. Pourtant il tient une place fondamentale dans ce parcours, en particulier en prévention, et joue un véritable rôle de sentinelle de santé publique. Le pharmacien d'officine demeure un professionnel de santé de proximité, assurant une présence constante et dont l'accès est sans contrainte. Il constitue de ce fait un interlocuteur privilégié du système de santé et une porte d'entrée dans le parcours de soins [2].

Ainsi en Afrique, en raison des faibles infrastructures médicales, du faible revenu des habitants et du coût excessif des consultations, le rôle du pharmacien est d'une manière générale plus étendue que dans les pays industrialisés. Le pharmacien est le premier consulté en cas de malaise, de maladie, etc. Ce qui mène à une amplification de ses tâches et à une potentialisation du conseil pour un bon usage du médicament vers le conseil thérapeutique [3]. Et c'est dans ce contexte que se situe la délivrance de médicaments conseillés par le pharmacien. Le conseil à l'officine et le traitement de la pathologie courante sont des actes majeurs dans le métier de pharmacien. [4].

Le public le sait bien et n'hésite pas à consulter ces professionnels à la fois proches et disponibles. Spécialiste du médicament, le pharmacien d'officine s'affirme aujourd'hui comme un praticien du tout premier recours, capable de répondre à de multiples demandes par un conseil thérapeutique adapté, autrement dit par une « médication officinale » [4].

La médication officinale est par définition l'ensemble des moyens médicamenteux, non soumis aux règles de prescription obligatoire, proposés par le pharmacien d'officine à des patients venus faire appel à sa compétence

scientifique [5]. Dans sa pratique officinale, le pharmacien d'officine délivre des médicaments parmi lesquels les antibiotiques.

La découverte et le développement des antibiotiques (ATB) ont révolutionné l'histoire de la médecine en permettant de soigner efficacement de nombreuses maladies bactériennes, qui, jusque-là, étaient, le plus souvent fatales. En effet, jusqu'au vingtième siècle, les maladies infectieuses étaient encore à l'origine d'une part importante des décès, et la diffusion des antibiotiques associée à la généralisation des vaccinations ont permis de fortement les juguler [6,7].

On estime que l'humanité doit à ces progrès technologiques une amélioration de notre espérance de vie d'une dizaine d'années [6,7].

Sans remettre en cause l'intérêt des antibiotiques dans les situations qui les nécessitent et pour lesquelles ils ont fait la preuve de leur efficacité, il faut réduire la pression de sélection due aux antibiotiques prescrits inutilement et en ce sens, la notion de «bon usage» des antibiotiques doit être élargie à la notion de «moindre usage» [8].

Dans la pratique courante, il est important d'agir pour limiter cette menace bactérienne, en ne prescrivant pas d'antibiotiques dans les cas qui n'en requièrent pas. Respecter le bon usage des antibiotiques, c'est préserver leur efficacité pour les générations actuelles et futures [8].

Malgré ces connaissances, l'engouement pour ces médicaments, et leur utilisation massive et très souvent inappropriée ont continué [9].

L'intervention des pharmaciens inclut non seulement les meilleures pratiques de dispensation possibles mais également des informations sur l'importance de prendre l'antibiotique conformément à la prescription, tant en termes de régime posologique qu'en ce qui concerne la durée du traitement. De plus, en surveillant et en informant les patients sur les éventuels effets indésirables et les interactions médicamenteuses, les pharmaciens contribuent à l'utilisation

correcte des antibiotiques et identifient les causes éventuelles de l'inobservance du traitement. Par ailleurs, les pharmaciens sont le premier point de contact pour le public lorsqu'il présente des symptômes et ils jouent un rôle central en conseillant les patients sur les affections mineures et en les renvoyant, en cas de besoin, à leur médecin [10].

Peu d'études en Afrique ont traité des conseils d'antibiotiques en officine, c'est le cas de l'étude réalisée par Youness en 2008 qui a montré 14,06% des patients qui avaient bénéficié d'une médication officinale en antibiothérapie [11].

Généralement ces études sont menées en milieu hospitalier, exemple de l'étude réalisée en 2016 par Abrogoua *et al* dont les objectifs étaient d'analyser les prescriptions d'antibiotiques et d'évaluer la pertinence des interventions pharmaceutiques en consultations externes de pédiatrie à Abidjan [12].

Les interventions pharmaceutiques effectuées sur les prescriptions d'antibiotiques se sont avérées pertinentes avec un taux d'acceptation élevée et un impact clinique appréciable [12].

Il ne faut cependant pas négliger l'impact de l'utilisation de ces médicaments sur l'émergence de résistances bactériennes, pouvant conduire à des impasses thérapeutiques [13]. L'apparition et la diffusion de bactéries résistantes sont favorisées entre autres par une consommation élevée d'antibiotiques [13, 14].

Dans un contexte où la perspective de découverte de nouveaux antibiotiques est réduite, « il faut considérer les antibiotiques comme un patrimoine thérapeutique menacé » [13].

Le pharmacien d'officine doit également contribuer à la prévention de la résistance bactérienne, d'où l'intérêt de notre étude en officine.

L'objectif général de notre étude était d'analyser les caractéristiques de l'antibiothérapie en médication officinale de différentes officines privées d'Abidjan.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- Décrire le profil des antibiotiques conseillés en médication officinale
- Décrire les motifs relatifs à l'antibiothérapie en médication officinale
- Déterminer le niveau de conformité de l'antibiothérapie en médication officinale selon les référentiels et les recommandations internationales

La première partie de notre travail est consacrée aux généralités sur l'officine et rôles du pharmacien puis les généralités sur les antibiotiques et enfin sur la médication officinale.

La seconde partie aborde la méthodologie, les résultats de l'étude et la discussion qui en découle ;

Enfin, une conclusion générale nous permettra de mettre en exergue les points saillants de cette étude, suivis des recommandations qui en résultent.

PREMIERE PARTIE :

REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE I :

OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN

I-DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE

On entend par officine l'établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets mentionnés à l'article 3 de la loi n° 2015-533 du 20 juillet 2015 relative à l'exercice de la pharmacie ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales [15].

L'officine est un établissement pharmaceutique identifié par une 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.

En Côte d'Ivoire, la législation réserve la propriété de l'officine aux seuls pharmaciens titulaires [15].

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

Les pharmaciens en général organisent leur officine en deux secteurs facilement identifiables :

- 1) un espace public, destiné à la parapharmacie qui comporte tous les produits de santé, hormis les médicaments.
- 2) 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 au public.

En général ce secteur, comporte :

- un emplacement adapté et réservé à l'exécution et au contrôle des préparations magistrales et officinales (préparatoire)

- une armoire ou un local de sécurité destiné au stockage des médicaments et produits classés comme stupéfiants
- une enceinte réfrigérée munie d'un système de contrôle de la température (entre +2°C et +8°C) pour le stockage des médicaments et produits assimilés thermosensibles
- un emplacement destiné au stockage des médicaments non utilisés
- le cas échéant, un emplacement destiné à la réalisation d'analyses de biologie médicale autorisées
- le cas échéant, des locaux en conformité avec la réglementation des gaz médicaux et des liquides inflammables lorsqu'ils sont stockés à l'officine [16].

Des emplacements sont cependant, réservés aux activités spéciales de l'officine, orthopédie, matériel médical, optique, acoustique.

II-ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE

Le pharmacien d'officine a aussi un rôle à jouer dans la promotion de la santé publique, selon deux principes fondamentaux que sont la qualité et la sécurité des soins. Dans ce cadre, le rôle du pharmacien consiste à « informer, dialoguer, conseiller, éduquer et orienter les patients » [17].

Les pharmaciens d'officine 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 et sans rendez-vous.
- 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 [15] et de l'éducation thérapeutique du patient, les rôles du pharmacien sont multiples, en particulier :

- **Aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements.**
- **Promouvoir le bon usage des médicaments [15]**

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;
- 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, l'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 de prise 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,...)

- **Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments [15]**

Il est essentiel d'apprendre au patient à utiliser correctement les médicaments nécessitant une technique particulière (par exemple : 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.

- **Aider le patient à l'apprentissage de l'autosurveillance**

Le pharmacien d'officine [18] peut jouer un rôle important dans l'apprentissage de l'autosurveillance de la maladie et de ses traitements, notamment :

- éduquer le patient à l'automesure. La délivrance d'un dispositif d'autosurveillance (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 automesure, sous la guidance du pharmacien, permettra un apprentissage efficace de la technique d'automesure.

- 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 —~~major~~ majeur" d'un médicament,...) justifiant une consultation rapide.

- **Soutenir et accompagner les patients**

Le pharmacien d'officine, occupe une place privilégiée pour accompagner les patients, 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 [18]. 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.

Dans le cadre du diabète, le pharmacien doit proposer une prise en charge adaptée à la situation personnelle du patient diabétique. Il doit chercher à rassurer le patient, à dédramatiser la situation et à lui faire passer des messages importants. Son discours doit être adapté en fonction du patient (jeune, adolescent, personne âgée), en délivrant un seul message à la fois et en s'assurant de sa compréhension et de son adhésion [19].

Ainsi, le pharmacien peut jouer un rôle important :

- ❖ Dans l'information, la prévention et le dépistage des maladies chroniques (diabète). Il peut s'y impliquer notamment en :

- participant aux campagnes de sensibilisation et d'information sur des sujets de santé publique en rapport avec le « diabète »;
 - transmettant des informations scientifiquement validées sur le « diabète » et ses moyens de prévention sous forme de message adapté et accessible au public. La remise personnalisée de brochures d'information peut être très utile pour renforcer le(s) message(s) [20].
- ❖ Dans les soins du diabète en identifiant les patients présentant un risque élevé de diabète, les personnes ayant des antécédents familiaux de la maladie et les femmes ayant des antécédents de diabète gestationnel, en évaluant l'état de santé du patient, en éduquant les patients afin de leur permettre de s'occuper d'eux-mêmes, en référant les patients à d'autres professionnels de la santé [21].

Aussi peuvent-ils mettre en place une gamme de prestations de services incluant :

- prendre en charge la surveillance de la glycémie
- surveiller et promouvoir l'adhésion des patients aux médicaments et à d'autres composants de l'autogestion
- identifier et résoudre des problèmes liés au médicament
- fournir une éducation ciblée
- surveiller la pression artérielle, du poids et des lipides
- rappeler aux patients l'importance des examens réguliers pour la présence de complications diabétiques, par exemple, les examens des yeux et des pieds ou la gestion de la pharmacothérapie [22,23].

CHAPITRE II :

GENERALITES SUR LESANTIBIOTIQUES

I- HISTORIQUE

L'histoire moderne des antibiotiques a débuté en 1874 par Sir Alexander Fleming, ensuite Robert Tyndall (1876), Pasteur et Joubert (1877), enfin Duchesne (1897-1898) amorcent la découverte de Sir Alexander Fleming par leur réflexion sur la question des produits susceptibles d'entraver la multiplication des germes comme les moisissures [24].

Dans les années 1880, Louis Pasteur constata que les cultures de bactéries charbonneuses poussaient difficilement lorsqu'elles étaient souillées par certaines bactéries saprophytes.

Cette notion de concurrence vitale est à l'origine de la découverte des antibiotiques [25].

Le médecin Britannique Sir Alexander Fleming fit des recherches remarquables en bactériologie et en chimiothérapie [24].

Cependant ce fut le 3 septembre 1928 qu'il découvrit que les bactéries ne croissaient pas en présence d'une moisissure du genre *Penicillium*.

Le bactériologiste constata que la moisissure étudiée appartenait à l'espèce *Penicillium notatum*.

Dix ans plus tard, Howard Walter Florey pathologiste Britannique et Ernst Boris Chain biochimiste et pathologiste d'origine allemande réussirent à isoler la pénicilline à l'aide d'une fraction de moisissure [26].

Ils obtenaient les premiers résultats positifs à l'utilisation de la pénicilline en thérapeutique.

Ce n'est qu'à la fin de la deuxième guerre mondiale que la pénicilline est devenue le premier antibiotique, utilisée de façon répandue dans le traitement des septicémies à staphylocoque et dans les méningites intra-rachidiennes.

En 1935, l'allemand Domagk reprend les idées d'Ehrlich sur l'effet anti-infectieux de certains colorants qu'il avait mis au point en 1905 en se servant d'un colorant pour traiter certaines infections dues aux streptocoques [24].

Cet antibiotique fut employé pour traiter les fièvres puerpérales et les septicémies post-partum à streptocoques fréquentes et fatales à cette époque.

En 1944 Schatz, Bugie et Waksman ont découvert la substance antibactérienne à spectre plus large que la pénicilline, la streptomycine, premier antituberculeux efficace [25].

En 1945 et à la fin des années 80 le rythme de la création de nouveaux antimicrobiens devançait la progression de la résistance que développaient les bactéries.

Dans les années 50 et 70, de nouvelles catégories d'antibiotiques sont découvertes notamment le chloramphénicol actif sur le bacille typhique qui sera utilisé dans le traitement de la fièvre typhoïde et paratyphoïde ; les tétracyclines ont été synthétisées à partir de *Streptomyces alboniger* par Duggar ; la doxycycline en 1965.

Ainsi la méticilline et l'oxacilline ont été obtenues en 1960, la dicloxacilline en 1965, la pénicilline G ayant un spectre étroit, des pénicillines à spectre large ont été synthétisées (métampicilline en 1967, amoxicilline en 1971).

Sur 2500 molécules obtenues par la recherche systématique une centaine seulement est utilisée en thérapeutique [25].

La science médicale a utilisé les antibiotiques non seulement pour traiter les maladies mais aussi pour donner accès à des interventions chirurgicales qui auraient été trop risquées sans la disponibilité d'antibiotiques.

La recherche continue et on découvre de nouvelles thérapies tous les ans, cependant les bactéries vont inmanquablement développer une résistance aux nouveaux médicaments et les derniers seront aussi inefficaces tôt ou tard [27].

II. DEFINITIONS

II.1. Antibiotiques

Le terme antibiotique a été proposé par R. Dubos (1940) [28]. Dérivé du grec «*anti*» et «*biotikos*», le mot antibiotique signifie «contre la vie».

Les antibiotiques sont des substances d'origine naturelle (produites par des champignons et certaines bactéries) ou synthétique ayant la propriété d'empêcher la croissance des bactéries et d'autres micro-organismes ou de les détruire. D'autres auteurs ont proposé leur définition des antibiotiques. Ce sont :- **Waksman**(1943) : « toutes les substances chimiques produites par des micro-organismes capables d'inhiber le développement et de détruire les bactéries et d'autres micro-organismes » [29, 30].

- **Turpin et Velu** (1957): « Tout composé chimique, élaboré par un organisme vivant ou produit par synthèse, à coefficient chimiothérapeutique élevé dont l'activité thérapeutique se manifeste à très faible dose d'une manière spécifique, par l'inhibition de certains processus vitaux, à l'égard des virus, des microorganismes ou même de certains êtres pluricellulaires » [31]. - **Actuellement** : « le terme antibiotique signifie toute substance d'origine naturelle ou synthétique ayant la propriété de détruire ou d'inhiber la croissance de certains micro-organismes.

Les médicaments produits à partir de ces substances permettent d'agir sur les bactéries responsables des infections chez les êtres vivants » [32].

II.2. Activité antibactérienne

L'activité antibactérienne est caractérisée *in vitro* par :

- la **Concentration Minimale Inhibitrice (CMI)** : concentration minimale d'antibiotique pour laquelle aucune croissance bactérienne n'est visible après 18 à 24 heures d'incubation à 35°C.

- la **Concentration Minimale Bactéricide (CMB)** : concentration minimale d'antibiotique qui élimine 99,9% des bactéries d'un inoculum standardisé à 10^5 - 10^6 bactéries/ml.

Le rapport CMB/CMI permet de caractériser le type d'activité d'un antibiotique donné :

- CMB/CMI ≤ 2 : antibiotique **bactéricide**
- CMB/CMI 4 à 16 : antibiotique **bactériostatique**
- CMB/CMI > 16 : bactérie dite « **tolérante** » à un **antibiotique bactéricide** [33].

L'étendue de l'activité antibactérienne d'un antibiotique définit son spectre. Plus un antibiotique détruit différentes espèces de bactéries, plus son spectre est large. Les antibiotiques n'ont aucune action sur les virus [28].

Les antibiotiques pénètrent dans les bactéries, en modifiant des composants et déclenchant une série de réactions pouvant conduire à l'arrêt de la prolifération bactérienne, **ils facilitent** donc la destruction des germes par les défenses de l'hôte (bactériostase) ou à la lyse bactérienne (bactéricidie) [34].

Tableau I : Classification des antibiotiques selon l'effet antibactérien [35]

Antibiotiques bactériostatiques	Antibiotiques bactéricides
Phénicolés	Béta-lactamines
Macrolides	Glycopeptides
Lincosamides	Bacitracine
Synergistines	Fosfomycine
Cyclines	Polymyxines
Acide fusidique	Aminosides
Sulfamides	Nitro-imidazolés
Triméthoprim	Quinolones
Novobiocine	Nitrofuranes
Gramicidines	

III. CLASSIFICATION DES ANTIBIOTIQUES

Les antibiotiques agissent à un niveau bien précis de la bactérie et perturbent ou inhibent certaines biosynthèses essentielles à la vie bactérienne. Les différents antibiotiques peuvent être classés selon leurs familles chimiques et selon leurs sites d'action [28].

III.1. Antibiotiques inhibant la synthèse de la paroi bactérienne

Il existe plusieurs possibilités d'action :

- inhibition de la synthèse des précurseurs de la paroi : **la fosfomycine**
- inhibition du transfert des précurseurs de la paroi : **la bacitracine**
- inhibition de l'insertion des unités glycaniques, précurseurs de la paroi, et de la transpeptidation : **les bêta-lactamines** (qui inhibent la transpeptidase intervenant dans la synthèse de la paroi); **les glycopeptides** (qui se lient à un intermédiaire de synthèse du peptidoglycane).

III.2. Antibiotiques altérant la **membrane cytoplasmique** de la cellule bactérienne

- **les polymyxines** agissent comme des détergents cationiques : grâce à leur caractère amphipathique, elles pénètrent dans la cellule bactérienne et s'insèrent parmi les phospholipides de la paroi, perturbant ainsi la perméabilité membranaire.
- **la tyrothricine** affecte la structure de la membrane bactérienne, qui perd sa cohérence et se disloque [36].

III.3. Antibiotiques inhibant la synthèse protéique

Plusieurs classes d'antibiotiques agissent en interférant avec la synthèse protéique bactérienne, et ce, au niveau des ribosomes. On distingue :

- les inhibiteurs de la sous-unité 50S : **les macrolides, les lincosamines, les streptogramines, les phénicolés, les oxazolidinones.**
- les inhibiteurs de la sous-unité 30S : **les tétracyclines, les aminoglycosides.**
- **l'acide fusidique**, en se fixant au facteur EF-G d'élongation de la traduction, empêche la fixation de l' amino-acyl-ARNt.
- **la mupirocine** inhibe de manière compétitive l'enzyme isoleucyl ARNt synthétase.

III.4. Antibiotiques inhibant le métabolisme des acides nucléiques

- les inhibiteurs de l'ARN polymérase : **les rifamycines**
- les inhibiteurs de l'ADN-gyrase et la topo-isomérase IV : **les quinolones.**
- les inhibiteurs de la synthèse de l'acide folique : **les sulfamides et les diaminopyrimidines [37, 38].**

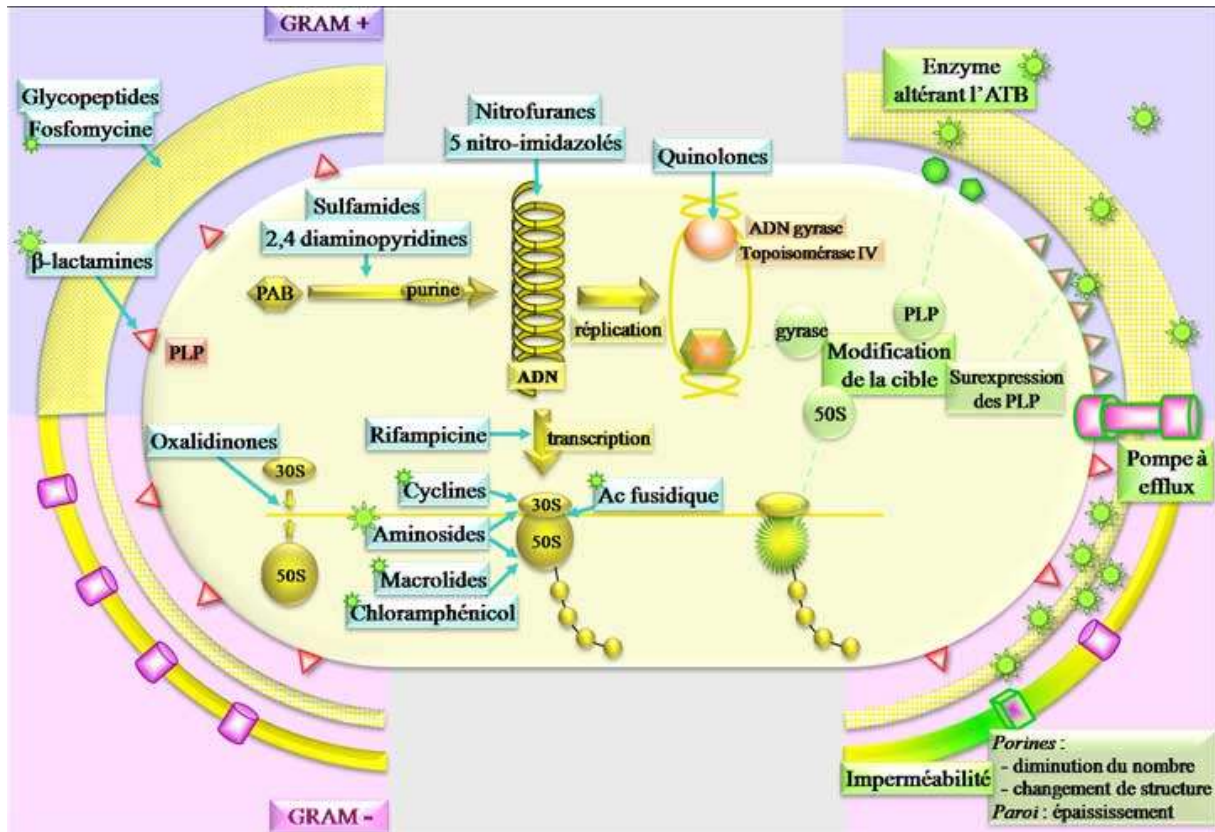


Figure 1 : Sites d'action des différentes familles d'antibiotiques [39]

IV. RESISTANCE DES BACTERIES AUX ANTIBIOTIQUES

IV.1. Définition de la résistance bactérienne

Une souche bactérienne est dite résistante à un antibiotique lorsqu'elle est capable de se multiplier en présence d'une concentration d'antibiotique supérieure à celle qui inhibe normalement la croissance de la majorité des souches appartenant à la même espèce [40].

Pour être efficace, un antibiotique doit parvenir au contact de la bactérie, ce qui implique de tenir compte des données pharmacologiques telles que la posologie, la voie d'administration, la diffusion tissulaire et le métabolisme de la molécule. Il doit ensuite pénétrer dans la bactérie, ne doit être ni détruit ni modifié, se fixer à une cible et perturber ainsi la physiologie bactérienne.

Si une des conditions n'est pas remplie, l'antibiotique, même correctement administré, se révèle inefficace. Ce phénomène est appelé **résistance** [41].

Selon les études établies on peut en déduire que l'apparition de la résistance est due d'une part à la surconsommation d'antibiotiques et d'autre part à des traitements trop courts ou trop longs et parfois mal dosés [27].

Il existe deux types de résistance aux antibiotiques [42-46] :

- la résistance naturelle, le fait qu'une bactérie soit d'emblée insensible à un antibiotique
- la résistance acquise, quand la bactérie le devient par la suite.

La résistance d'une bactérie peut se limiter à un seul antibiotique ou concerner plusieurs antibiotiques de la même famille.

IV.2.Résistance naturelle

La résistance naturelle est présente dans toutes les souches de l'espèce considérée et préexiste à l'usage des antibiotiques. Elle constitue une caractéristique propre à l'espèce et permet de définir le spectre d'activité des antibiotiques. Le mécanisme de la résistance naturelle a pour support génétique le chromosome bactérien [45].

Tableau II : Résistances naturelles aux antibiotiques [45]

Antibiotiques	Espèces bactériennes naturellement résistantes
Ampicilline – Amoxicilline	<i>Klebsiella sp, Levinea sp</i>
Cefalotine	<i>Enterobacter sp, Citrobacter sp, Serratia sp, Morganella morganii, Proteus vulgaris, Bacteroides sp, Providencia sp, Pseudomonas sp</i>
Imipénème	<i>Stenotrophomonas maltophila</i>
Triméthoprim	<i>Pseudomonas sp, Bacteroides sp, Neisseria sp, Campylobacter sp</i>
Aminosides	Streptocoques, entérocoques
Gentamicine	<i>Providencia sp</i>
Tétracyclines	<i>Proteus mirabilis</i>
Macrolides	Entérobactéries, <i>Pseudomonas sp.</i>
Colistine	<i>Proteus sp, Providencia sp</i>

IV.3. Résistance acquise

D'autres bactéries échappent par des modifications génétiques à l'action d'antibiotiques auxquels elles sont habituellement sensibles, on parle de **résistance « acquise »** [47]. Cette forme de résistance est portée le plus souvent par des éléments mobiles (**plasmides et transposons**) [27].

Les modifications génétiques responsables de ces résistances acquises sont soit chromosomiques c'est-à-dire secondaires à une mutation portant sur le chromosome, soit extra-chromosomiques par acquisition de gènes.

Ces résistances constituent un marqueur épidémiologique [41]. Elles ne concernent que quelques souches d'une même espèce mais peuvent s'étendre.

IV.3.1. Résistances par mutation chromosomique

Ces résistances mutationnelles sont :

- spontanées : elles préexistent à l'utilisation de l'antibiotique ;
- stables : elles se transmettent verticalement dans le clone bactérien ;
- spécifiques : elles n'intéressent qu'un antibiotique ou une famille d'antibiotiques à la fois.
- rares : le taux de mutation se situant habituellement entre 10^{-8} et 10^{-7} .

La résistance par mutation est peu répandue en clinique (moins de 20% des résistances acquises). L'usage de l'antibiotique sélectionne les souches résistantes et la parade consiste donc à associer les antibiotiques. Ce type de résistance est observé, entre autres, chez les mycobactéries

IV.3.2. Résistances par acquisition de gènes

Elles sont dues à un phénomène d'addition d'information génétique permettant à la bactérie d'acquérir de nouveaux caractères ; ces informations sont portées par des plasmides, mais aussi des gènes mobiles appelés transposons acquis par conjugaison ou plus rarement par transduction.

- Elles sont fréquentes (plus de 80% des résistances acquises) ;
- elles sont contagieuses et se transmettent horizontalement entre bactéries cohabitant, même d'espèces différentes ;
- elles peuvent concerner plusieurs antibiotiques, voire plusieurs familles d'antibiotiques, entraînant une multirésistance.

La résistance plasmidique concerne la plupart des antibiotiques. Seuls y échappent les rifamycines, les polypeptides, les nitrofuranes, les quinolones.

Toutes les espèces bactériennes sont concernées.

La résistance croisée résulte de la présence d'un seul mécanisme biochimique et concerne des antibiotiques appartenant ou non à la même famille, comme la résistance aux macrolides-lincosamides-streptogramines (MLS), conférée par la méthylation de l'ARN 23S [41].

La **résistance associée** est liée à plusieurs mécanismes (plusieurs gènes de résistance impliqués) et concerne des antibiotiques appartenant à différentes familles ; ces gènes peuvent être portés par un plasmide [41].

V. MECANISMES DE RESISTANCE

Les conditions de l'activité d'un antibiotique peuvent être décrites de la manière suivante : l'antibiotique doit pénétrer dans la cellule, trouver la cible moléculaire de son action, y parvenir sous forme active et maintenir le contact de la cible à une concentration suffisante pour inhiber l'agent pathogène [25].

Les modifications génétiques permettent aux bactéries de se défendre contre l'action des antibiotiques : en se rendant imperméables à leur pénétration, en produisant des enzymes capables de les inactiver, en modifiant la structure de leurs cibles ou en les expulsant par un mécanisme d'efflux [33]

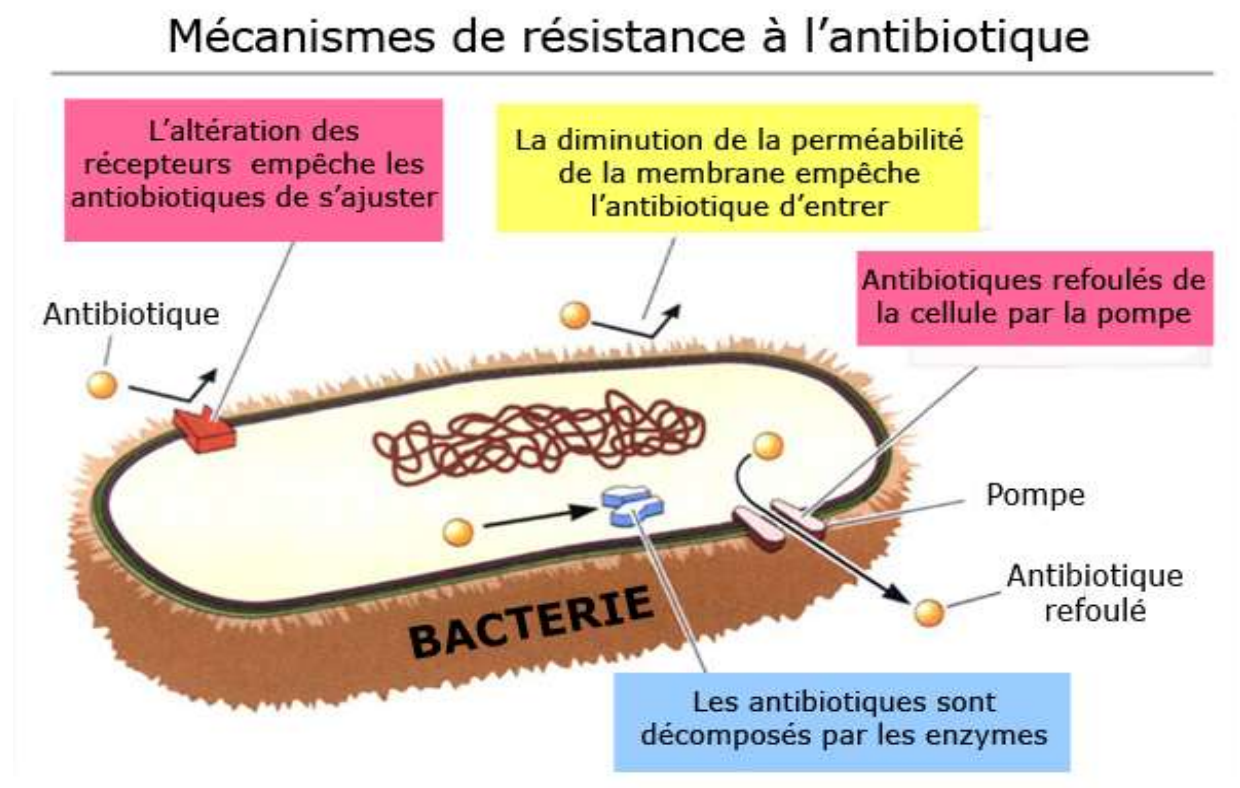


Figure 2 : Mécanismes de résistance à l'antibiotique [47]

Les phénomènes de résistance reposent sur différents mécanismes biochimiques conduisant à l'inefficacité des antibiotiques.

V.1.Inactivation enzymatique des antibiotiques

Avant que l'antibiotique n'atteigne la cible, il est inactivé ou détruit par des enzymes [27].

Le micro-organisme produit une enzyme qui inactive l'antibiotique en le modifiant ou en l'hydrolysant. La production enzymatique peut être induite par un facteur externe ou constant (non affectée par stimuli externes). La résistance est inductible si elle se produit à la suite d'une exposition à un agent d'une classe pharmacologique donnée et constitutive lorsque les gènes à l'origine de la résistance s'expriment en permanence, même en l'absence de tout antibiotique [41].

V.2.Modification de la cible

Phénomène engendré par des chromosomes ou des plasmides, ce mécanisme de résistance produit une baisse de l'affinité de l'antibiotique pour son site d'action [48].

Le site d'action de l'antibiotique sur la cible est altéré de façon à empêcher la fixation de l'antibiotique tout en conservant la fonction cellulaire de la cible.

Exemple : une modification de la protéine cible sur la sous-unité 30s du ribosome aboutit à la résistance aux aminoglycosides [27].

V.3.Substitution de la cible

La bactérie peut devenir résistante par la synthèse additionnelle d'une « cible alternative » qui ne réagit pas avec l'antibiotique tout en exerçant la fonction de la cible originale (qui continue à être synthétisée).

Exemple : la résistance aux sulfamides peut être attribuée à la synthèse d'une nouvelle dihydrofolate-synthétase et celle aux triméthoprimes à la production d'une dihydrofolate supplémentaire [27].

V.4. Diminution de la perméabilité cellulaire

Les bactéries sont des micro-organismes unicellulaires : une membrane cytoplasmique sépare leur cytoplasme du milieu externe. Les bactéries à **Gram** négatif sont également munies d'une enveloppe additionnelle, la paroi externe, qui sert de barrière et protège les protéines de liaison aux pénicillines(PLP) du milieu externe [48].

La réduction de la perméabilité cellulaire se produit par diminution de l'entrée de l'antibiotique sur son site, provoquée par une modification de la perméabilité de la membrane interne ou externe de la bactérie. Une altération des porines dans la paroi des bactéries à Gram négatif peut réduire ou bloquer la pénétration de l'antibiotique jusqu'à son site d'action [5].

V.5. Pompes à efflux

L'antibiotique ne peut atteindre son site d'action par pompage actif de l'antibiotique à l'extérieur de la bactérie (efflux) [48].

Il est également possible qu'une résistance par efflux apparaisse à cause de l'exposition à un antibiotique d'une autre classe. Parmi les bactéries d'importance clinique munies d'une pompe à efflux comme mécanisme de résistance, on trouve *Escherichia coli* et *Shigella*. *Staphylococcus aureus* peut également comporter une pompe à efflux lui permettant d'acquérir une résistance aux macrolides [49].

VI. RECOMMANDATIONS DE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

VI.1. Définition de bon usage

Le bon usage se définit, d'un point de vue clinique et pharmacologique, comme l'ensemble des conditions garantissant *a priori*, pour un médicament ou une classe de médicaments, tant au niveau de l'individu que de la société, des rapports bénéfice/risque et coût/efficacité optimisés [50].

On peut également définir le bon usage par le respect du résumé des caractéristiques du produit (RCP) ou des recommandations issues des « données actualisées de la science » [50].

VI.2. Usage inapproprié des antibiotiques

L'usage abusif des antibiotiques ou leur utilisation inadéquate est principalement responsable de l'émergence de la résistance microbienne [8].

Cet usage inapproprié des antibiotiques peut correspondre à l'une ou l'autre des situations suivantes [51] :

- Prescription inutile d'antibiotiques ;
- Antibiotiques à large spectre utilisés trop souvent, ou antibiotiques à spectre étroit utilisés de façon incorrecte ;
- Posologie d'antibiotique inférieure ou supérieure à la posologie appropriée pour un patient donné ;
- Durée du traitement trop courte ou trop longue ;
- Traitement antibiotique non adapté aux résultats microbiologiques et à l'évolution clinique ;
- Traitement antibiotique non réévalué après 24 à 72 heures.

Le mésusage des antibiotiques a non seulement des conséquences individuelles pour le patient (échec du traitement, morbidité/mortalité, toxicité) mais aussi des conséquences sur la collectivité avec une sélection des résistances.

VI.3.Principes de bon usage des antibiotiques

Le bon usage des antibiotiques est un facteur important de prévention de l'émergence et de la dissémination des bactéries résistantes [8, 40]. Plusieurs recommandations ont été formulées pour améliorer l'utilisation correcte et adaptée des antibiotiques, telles que :

- limiter les durées de prescription
- privilégier les monothérapies
- préserver les céphalosporines de 3^{ème} génération et les fluoroquinolones car ce sont des antibiotiques particulièrement générateurs de résistances bactériennes
- dans le doute, ne pas prescrire d'ATB et se donner le temps de la réévaluation si la clinique du patient le permet ;
- respecter les non-indications de traitement ATB (infections virales) ;
- favoriser la prévention (vaccination) [52] ;
- limiter l'antibiothérapie aux infections dont l'origine bactérienne est documentée ou probable et pour lesquelles d'autres mesures ne suffisent pas;
- respecter les posologies et les rythmes d'administration de nature à assurer des concentrations appropriées au site de l'infection et, faire attention à éviter le sous-dosage;
- préférer pour les antibiotiques à activité comparable ceux dont l'impact sur la flore commensale est le plus faible;
- les prescriptions d'associations ayant pour but l'obtention d'une bactéricidie accrue (effet synergique) ou l'élargissement du spectre antibactérien doivent être strictement limitées à des situations bien définies [53].



CHAPITRE III :

MEDICATION OFFICINALE

I. DEFINITION ET CARACTERISTIQUES

I.1. Définition

Spécialiste du médicament, le pharmacien d'officine s'affirme aujourd'hui comme un praticien du tout premier recours, capable de répondre à de multiples demandes par un conseil thérapeutique adapté, autrement dit par une «médication officinale» [4].

La médication officinale est par définition l'ensemble des moyens médicamenteux, non soumis aux règles de prescription obligatoire, proposés par le pharmacien d'officine à des patients venus faire appel à sa compétence scientifique [5].

I.2. Caractéristiques

Les médicaments de médication officinale sont utilisés par le pharmacien pour traiter des symptômes courants et bénins, pour une durée limitée, sans l'intervention du médecin, comme les douleurs légères ou modérées, la fièvre, le rhume, les maux de gorge, l'herpès labial (bouton de fièvre), le reflux gastro-œsophagien occasionnel, etc [54].

Les caractéristiques des médicaments de médication officinale sont :

- ✓ ils répondent aux mêmes exigences que les autres médicaments après l'évaluation de leurs bénéfices et de leurs risques par des experts médicaux et scientifiques de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM).
- ✓ ils ne nécessitent pas de prescription médicale (ordonnance)
- ✓ ils sont adaptés à l'automédication, l'indication, le dosage, ainsi que la notice d'information ont été spécialement étudiés pour vous permettre de les utiliser sans consulter un médecin.
- ✓ ils sont disponibles en pharmacie sous le contrôle du pharmacien d'officine même s'ils ne nécessitent pas d'ordonnance [55].

II. PLACE DES ANTIBIOTIQUES EN MEDICATION OFFICINALE

II.1. Dispensation en dehors de toute prescription

En dehors des cas où la présentation d'une ordonnance est exigée par les textes (régime des substances vénéneuses), la loi permet au pharmacien de délivrer des médicaments en l'absence de prescription. Il peut s'agir soit d'une demande spontanée, soit d'un conseil pharmaceutique.

II.1.1. Demande spontanée

Dans ce cas, c'est le malade lui-même qui prend en charge l'opération thérapeutique. Sans aller jusqu'à interroger systématiquement tous les patients sur l'usage qu'ils feront du médicament, le rôle du pharmacien est d'analyser la demande en vue d'une validation. Toute dispensation implique une validation pharmaceutique [56].

Il doit également rappeler les conseils pour la prise optimale du médicament et les précautions d'emploi [3].

Le pharmacien se doit donc par son conseil, de différencier toute vente en officine de celle d'une grande surface. En effet, «une délivrance sans commentaire réduirait à néant l'acte pharmaceutique [57]. L'acquisition de médicaments non prescrits représente, en France par exemple, un tiers du volume de la consommation pharmaceutique [58].

II.1.2. Conseil pharmaceutique

Le rôle du pharmacien d'officine dans nos pays est d'une manière plus générale, plus étendu que dans les pays développés. Il est sollicité au-delà du conseil sur le bon usage du médicament et du traitement de quelques affections bénignes telles que le rhume, la toux, les maux de tête [3]...

En effet, « la majorité des Ivoiriens ne peuvent assumer en même temps les frais d'une visite au médecin privé et ceux des médicaments qui leur seront prescrits.

Il leur faut faire un choix. Le malade s'en remet donc très souvent à son pharmacien [59]. Les malades préfèrent se rendre où ils pourront à la fois expliquer leur mal et obtenir de quoi les soulager. Le pharmacien devient ainsi le premier consulté en cas de malaise, de maladie...

Il doit donc dans la mesure de ses connaissances jouer sa mission de secours tout en sachant reconnaître ses limites et en cas de doute orienter vers une consultation médicale [3].

Lorsque la demande de conseil a été formulée, il faut procéder à l'évaluation de la situation.

Rougier dans son étude a montré [60] trois axes de décisions qui ont été envisagés:

- orienter vers le médecin,
- proposer une attitude, le plus souvent il s'agit de conseils hygiéno-diététiques,
- conseiller un médicament ou un autre produit pharmaceutique.

Avant de choisir le médicament, il est utile de reformuler la demande afin de s'assurer que tous les éléments symptomatologiques ont été pris en compte.

Si la décision de conseil s'oriente vers la délivrance d'un médicament officinal, le pharmacien doit délivrer le produit conseil le plus adapté à la demande et au client [5].

II.2. Médicaments de la médication officinale

La liste des médicaments de médication officinale produite par l'ANSM, contient des médicaments allopathiques, à base de plantes et homéopathiques, mais dans cette liste il ne figure aucun antibiotique [61].

En outre, selon l'article R 5132 du Code de la santé publique [62], «les médicaments contenant des substances vénéneuses ne peuvent être délivrés par le pharmacien d'officine que sur présentation d'une ordonnance médicale rédigée sur papier libre pour les listes I et II».

Les antibiotiques appartenant à la liste I, donc de prescription médicale obligatoire et ne devrait faire l'objet d'aucune délivrance sans ordonnance [63-65].

Néanmoins, le pharmacien, de par ses connaissances des différentes pathologies, est apte à délivrer les conseils adaptés au patient qui se présente au comptoir pour un conseil pharmaceutique. Alors, le pharmacien est amené à questionner le patient. En fonction des réponses du patient et des symptômes décrits par celui-ci, il pourra donner le traitement symptomatique le plus adapté pour répondre aux différentes plaintes qui ont été exposées. Le pharmacien doit orienter le patient vers une consultation médicale dans les situations qui le nécessitent [66].



DEUXIEME PARTIE :

ETUDE PRATIQUE

CHAPITRE I :

MATERIEL ET METHODES

I-MATERIEL

I.1 Type et cadre de l'étude

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale durant trois (03) mois, du mois de Septembre au mois de Novembre 2017. Elle a été réalisée dans des officines de pharmacie d'Abidjan auprès des pharmaciens. Cette étude a initiée par le laboratoire de pharmacie clinique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan.

I.2 Sélection des officines

Cent (100) officines de pharmacie ont été retenues avec dix (10) officines par commune. Les officines retenues par commune ont été désignées de façon aléatoire. La sélection des officines a été faite à partir de la liste de la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires de Côte d'Ivoire (DPML) sur le site (www.dpml.ci/fr/liste-officines) consultée le 28/08/2017.

I.3 Sélection des pharmaciens

I.3.1 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion pour la sélection des pharmaciens étaient :

- Pharmacien titulaire de l'officine
- Pharmacien assistant

Pour lesquels a été recueilli un consentement tacite

I.3.2 Critère de non inclusion

Le critère non inclusion était:

- Pharmacien exerçant dans une officine tirée au sort avec refus de renseigner la fiche d'enquête pour des raisons personnelles.

I.3.3 Critère d'exclusion

Le principal critère d'exclusion était le suivant :

- Fiche d'enquête présentant des insuffisances d'informations ne garantissant pas une bonne analyse

I.4 Fiche d'enquête

La fiche d'enquête était un questionnaire-type permettant de poser des questions essentielles sur l'antibiothérapie en médication officinale réalisée par les pharmaciens dans différentes officines d'Abidjan

Cette fiche d'enquête comportait les parties suivantes (ANNEXE) :

- Informations sur le pharmacien
- Profil des antibiotiques conseillés en médication officinale
- Motifs relatifs à l'antibiothérapie en médication officinale
- Niveau de conformité de l'antibiothérapie en médication officinale

II-METHODES

II.1 Déroulement de l'étude

Nous avons pris rendez-vous auprès des pharmaciens dont les pharmacies ont été retenues : les pharmaciens titulaires ont été privilégiés; en leur absence lors de notre passage, le questionnaire a été soumis aux autres pharmaciens assistants. Nous leur avons soumis la fiche d'enquête après leur avoir montré l'intérêt de l'étude. Cette fiche a été remplie sur place en notre présence. Dans les pharmacies où nous avons pu rencontrer le pharmacien titulaire et son assistant, soit les deux acceptaient de remplir chacun une fiche, soit le titulaire demandait à son assistant de s'occuper de nous.

II.2 Analyse des données

L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel SPSS version 20.0. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne (écart-type). Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif, en fréquence et en pourcentage.

CHAPITRE II :

RESULTATS ET COMMENTAIRES

I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS

Tableau III: Caractéristiques des pharmaciens

FONCTION [N(%)]	TITULAIRE	16(15,5)
	ASSISTANT	87(84,5)
AGE (ANNEE)	MOYENNE + /- (ECART-TYPE)	34,40 (5,74)
SEXE [N(%)]	MASCULIN	80(77,7)
	FEMININ	23(22,3)
ANCIENNETE MOYENNE DU DIPLOME DE PHARMACIEN (ANS)	MOYENNE (ECART-TYPE)	6,38(7,33)
ANCIENNETE MOYENNE PROFESSIONNELLE DANS L'ACTIVITE OFFICINALE (ANS)	MOYENNE (ECART-TYPE)	6,53(5,85)

Cent trois pharmaciens ont participé à l'enquête avec un sex-ratio (M/F) égal à 3,48 et la majorité des pharmaciens était des assistants (84,5%).

L'âge moyen des pharmaciens était de 34,4 ans, avec une ancienneté moyenne du diplôme de 6,38 ans et une ancienneté moyenne professionnelle officinale de 6,53 ans.

II-PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE

Tableau IV: Conseils d'antibiotiques par les pharmaciens aux patients

Conseil d'antibiotiques par les pharmaciens	N(%)
Oui	48(46,6)
Souvent	45(43,7)
Rarement	10(9,7)
Total	103 (100)

Le conseil d'antibiotiques était effectué par 46 % des pharmaciens interrogés de façon affirmative.

Tableau V : Familles d'antibiotiques conseillées à l'officine aux patients selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés à l'officine selon les pharmaciens	N(%)
Bêta-lactamines	90(36,0)
Macrolides	63(25,2)
Fluoroquinolones	55(22,0)
Cyclines	30(12,0)
Aminosides	12(4,8)
Total	250(100)

Les principales familles d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les bêta-lactamines (36,0%) suivies des macrolides (25,2%) et des fluoroquinolones (22,0%).

Tableau VI: Proportion des pharmaciens ayant déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine

Proportion des pharmaciens ayant fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine	N(%)
Oui	47(45,6)
Non	56(54,4)
Total	103(100)

Quarante-cinq pourcent (45%) des pharmaciens d'officine ont affirmé avoir déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine.

Tableau VII: Associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens

Associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens	N(%)
Bêta-lactamines + Macrolides	12(21,5)
Bêta-lactamines + Nitro-imidazolés	12(21,5)
Bêta-lactamines + Cyclines	8(14,3)
Fluoroquinolones + Nitro-imidazolés	6(10,7)
Fluoroquinolones + Cyclines	5(9,0)
Bêta-lactamines + Nitro-imidazolés + Macrolides	4(7,1)
Cyclines + Nitro-imidazolés	3(5,3)
Macrolides + Nitro-imidazolés	2(3,5)
Sulfamides + diamino-pyrimidines + Nitro-imidazolés	2(3,5)
Bêta-lactamines + Fluoroquinolones	1(1,8)
Fluoroquinolones + Macrolides	1(1,8)
Total	56(100)

Les principales associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens étaient les associations bêta-lactamines + macrolides (21,5%) et bêta-lactamines + nitro-imidazolés (21,5%) suivies de bêta-lactamines + cyclines (14,3%) et de fluoroquinolones + nitro-imidazolés (10,7%).

Tableau VIII : Critères de choix des antibiotiques conseillés à l'officine selon les pharmaciens

Critères de choix des antibiotiques conseillés selon les pharmaciens	N(%)
Signes cliniques	103(21,5)
Efficacité	86(18,0)
Age du patient	62(13,0)
Coût du traitement	53(11,1)
Antécédents du patient	49(10,2)
Forme galénique	49(10,2)
Tolérance	43(9,0)
Facilité de prise	33(7,0)
Total	478(100)

Parmi les critères de choix des antibiotiques conseillés à l'officine selon les pharmaciens, les signes cliniques étaient les plus représentés (21,5%), suivis de l'efficacité (18,0%), de l'âge du patient (13,0%) et du coût du traitement (11,1%).

Tableau IX : Formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine

Formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine	N(%)
Formes orales	101(52,1)
Formes locales	87(44,8)
Formes injectables	6(3,1)
Total	194(100)

Les principales formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les formes orales (52,1%), et les formes locales (44,8%).

Tableau X : Formes galéniques détaillées d'antibiotiques conseillées à l'officine

Formes galéniques détaillées d'antibiotiques conseillées à l'officine	N(%)
Comprimés	101(20,0)
Solutions buvables	87(17,1)
Gélules	76(15,0)
Collyres	61(12,0)
Crèmes	54(10,6)
Pommades	46(9,0)
Ovules	39(7,7)
Solutions auriculaires	28(5,5)
Formes injectables IM	16(3,1)
Total	508(100)

IM : Intramusculaire

En officine les formes galéniques d'antibiotiques conseillées étaient principalement les comprimés (20,0%), suivies des solutions buvables (17,1%) et des gélules (15,0%).

III-MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

Tableau XI: Existence de pathologies pour un conseil systématique d'antibiotiques selon les pharmaciens

Existence de pathologies pour un conseil systématique d'antibiotiques	N(%)
Oui	84(81,6)
Non	19(18,4)
Total	103(100)

Quatre-vingt et un virgule six pourcent (81,6%) des pharmaciens ont affirmé qu'il existe des pathologies pour lesquelles ils conseillaient systématiquement les antibiotiques.

Tableau XII: Pathologies avec conseils systématiques d'antibiotiques

Pathologies avec conseils systématiques d'antibiotiques	N(%)
Furonculoses	33(19,6)
Infections urinaires	28(16,6)
Angine bactérienne	22(13,1)
Toux grasse	16(9,5)
Conjonctivite bactérienne	14(8,3)
Infections digestives	12(7,1)
IST	11(6,6)
Autres infections cutanées	11(6,6)
Infections ORL	8(4,8)
Bronchites	7(4,2)
Caries dentaires	6(3,6)
Total	168(100)

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

ORL : Oto-rhino-laryngologiques

Les furonculoses (19,6%) constituaient les principales pathologies pour lesquelles les pharmaciens conseillaient systématiquement les antibiotiques, suivies des infections urinaires (16,6%) et de l'angine bactérienne (13,1%).

Tableau XIII: Médicaments associés aux antibiotiques dans les conseils selon les pharmaciens

Médicaments associés aux antibiotiques dans les conseils	N(%)
Mucolytiques	90(32,0)
Antalgiques	71(25,1)
AINS	40(14,1)
Antitussifs	33(11,7)
Vitamines et oligoéléments	28(10,0)
Antipaludiques	20(7,1)
Total	282(100)

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Les médicaments les plus fréquemment associés aux antibiotiques dans les conseils selon les pharmaciens étaient les mucolytiques (32,0%), suivis des antalgiques (25,1%) et des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (14,1%).

IV-NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

Tableau XIV: Aspect réglementaire du conseil d'antibiotiques à l'officine

Est-il réglementaire de conseiller des antibiotiques ?	N(%)
Oui	35(34,0)
Non	58(56,3)
Ne sais pas	10(9,7)
Total	103(100)

Trente-quatre pourcent (34,0%) des pharmaciens ont affirmé qu'il était réglementaire pour le pharmacien de conseiller des antibiotiques à l'officine. Alors que 56,3 % des pharmaciens l'ont infirmé.

Tableau XV: Rencontre de patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication

Rencontre de patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication	N(%)
Oui	69 (67,0)
Non	5(4,8)
Souvent	22(21,4)
Rarement	7(6,8)
Total	103 (100)

Soixante-sept pourcent (67,0%) des pharmaciens ont affirmé avoir déjà rencontré de patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication.

Tableau XVI: Causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient selon les pharmaciens

Causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée	N(%)
Mauvaise observance du patient	94(42,1)
Bactérie résistante à l'antibiotique	73(32,7)
Antibiotique pas indiqué pour la pathologie	45(20,2)
Aggravation de la pathologie	11(5,0)
Total	223(100)

Les principales causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient étaient la mauvaise observance du patient (42,1%), la résistance bactérienne (32,7%) et des antibiotiques pas indiqués pour la pathologie (20,2%) selon les pharmaciens.

Tableau XVII: Conseils associés à l'antibiothérapie officinale

Conseils associés à l'antibiothérapie officinale	N(%)
Respecter l'observance thérapeutique	99(24,6)
Eviter l'automédication	84(21,0)
Recommandation d'une consultation médicale si symptômes persistants	82(20,3)
Bonne conservation des médicaments	56(14,0)
Consulter le pharmacien en cas d'intolérance	41(10,1)
Consulter le pharmacien en cas de réponse insatisfaisante	40(10,0)
Total	402(100)

Les conseils associés à la délivrance de l'antibiotique étaient dominés par respecter l'observance thérapeutique (24,6%), éviter l'automédication (21,0%) et recommandation d'une consultation médicale si symptômes persistants (20,3%).

Tableau XVIII: Conseil d'antibiotiques en cas d'angine selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas d'angine	N(%)
Oui	36 (35,0)
Non	5(4,9)
Souvent	50(48,5)
Rarement	12(11,6)
Total	103 (100)

Trente-cinq pourcent (35,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas d'angine et 48,8% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

Tableau XIX: Familles d'antibiotiques conseillées en cas d'angine selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés en cas d'angine	N(%)
Bêta-lactamines	91(69,6)
Macrolides	40(29,6)
Fluoroquinolones	1(0,8)
Total	135(100)

Les bêta-lactamines (69,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas d'angine selon les pharmaciens suivie des macrolides (29,6%) et des fluoroquinolones (0,8%)

Tableau XX: Conseil d'antibiotiques en cas de conjonctivite selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas de conjonctivite	N(%)
Oui	35(34,0)
Non	7(6,8)
Souvent	51(49,5)
Rarement	10(9,7)
Total	103 (100)

Trente-quatre pourcent (34,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de conjonctivite et 49,5% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

Tableau XXI: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de conjonctivite selon les pharmaciens

Antibiotiques conseilles en cas de conjonctivite	N(%)
Aminosides	84(63,6)
Fluoroquinolones	25(19,0)
Macrolides	19(14,4)
Cyclines	4(3,0)
Total	132(100)

Les aminosides (63,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de conjonctivite selon les pharmaciens suivie des fluoroquinolones (19,0%) et des macrolides (14,4%).

Tableau XXII: Conseil d'antibiotiques en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas de diarrhée aiguë	N(%)
Oui	25(24,3)
Non	35(34,0)
Souvent	34(33,0)
Rarement	9(8,7)
Total	103 (100)

Vingt-quatre virgule trois pourcent (24,3%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de diarrhée aiguë.

Tableau XXIII: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés en cas de diarrhée aiguë	N(%)
Nitro-imidazolés	42(44,7)
Sulfamides et diamino-pyrimidines	21(22,3)
Fluoroquinolones	12(12,8)
Nitrofuranes	10(10,6)
Bêta-lactamines	9(9,6)
Total	94(100)

Les nitro-imidazolés (44,7%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens suivie des sulfamides et diamino-pyrimidines (22,3%) et des fluoroquinolones (12,8%).

Tableau XXIV: Conseil d'antibiotiques en cas de toux grasse selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas de toux grasse	N(%)
Oui	34(33,0)
Non	11(10,7)
Souvent	46(44,7)
Rarement	12(11,6)
Total	103 (100)

Trente-trois pourcent (33,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de toux grasse.

Tableau XXV: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de toux grasse selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés en cas de toux grasse	N(%)
Bêta-lactamines	90(79,0)
Macrolides	19(16,7)
Sulfamides et diamino-pyrimidines	3(2,6)
Fluoroquinolones	2(1,7)
Total	114(100)

Les bêta-lactamines (79,0%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de toux grasse selon les pharmaciens suivies des macrolides (16,7%).

Tableau XXVI: Conseil d'antibiotiques en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas de rhinopharyngite	N(%)
Oui	10(9,7)
Non	49(47,6)
Souvent	26(25,2)
Rarement	18(17,5)
Total	103 (100)

Seulement Neuf virgule sept pourcent (9,7%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de rhinopharyngite.

Tableau XXVII: Familles d'antibiotiques conseillées en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés en cas de rhinopharyngite	N(%)
Bêta-lactamines	49(69,0)
Macrolides	19(26,8)
Fluoroquinolones	3(4,2)
Total	71(100)

Les bêta-lactamines (69,0%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens suivie des macrolides (26,8%) et des fluoroquinolones (4,2%).

Tableau XXVIII: Conseil d'antibiotiques en cas d'otite selon les pharmaciens

Conseil d'antibiotiques en cas d'otite	N(%)
Oui	27(26,2)
Non	21(20,4)
Souvent	47(45,6)
Rarement	8(7,8)
Total	103 (100)

Vingt-six virgule deux pourcent (26,2%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas d'otite et 45,6% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

Tableau XXIX: Familles d'antibiotiques conseillées en cas d'otite selon les pharmaciens

Antibiotiques conseillés en cas d'otite	N(%)
Bêta-lactamines	58(48,7)
Macrolides	27(22,7)
Fluoro-quinolones	27(22,7)
Aminosides	7(5,9)
Total	119(100)

Selon les pharmaciens les familles d'antibiotiques conseillées en cas d'otite sont principalement les bêta-lactamines (48,7%) ensuite les fluoroquinolones (22,7%) et les macrolides (22,7%).

Tableau XXX: Actions menées par les pharmaciens en cas de sinusite

Actions menées en cas de sinusite	N(%)
Recommandation pour une consultation médicale	82(48,5)
Traitement symptomatique	62(36,7)
Conseil d'antibiotiques	25(14,8)
Total	169(100)

Les actions menées en cas de sinusite selon les pharmaciens sont, par ordre d'importance une recommandation pour une consultation médicale (48,5%), un traitement symptomatique (36,7%) et un conseil d'antibiotiques (14,8%).

Tableau XXXI: Connaissances des pharmaciens de la différence entre une angine virale et une angine bactérienne

Savez-vous distinguer une angine virale d'une angine bactérienne ?	N(%)
Oui	61(59,2)
Non	42(40,8)
Total	103 (100)

Cinquante-neuf virgule deux pourcent (59,2%) des pharmaciens interrogés ont affirmé connaître la différence entre une angine virale et une angine bactérienne.

Tableau XXXII: Symptômes différentiels entre une angine virale et une angine bactérienne selon les pharmaciens

Symptômes différentiels entre une angine virale et une angine bactérienne	N(%)
Durée de la maladie	40(18,3)
Fièvre	37(17,0)
Couleur des mucosités	26(12,0)
Amygdales enflées	24(11,0)
Eternuements	22(10,1)
Ganglions lymphatiques du cou enflés	22(10,1)
Ecoulement nasal	20(9,2)
Mal de gorge	14(6,4)
Enrouement	7(3,2)
Toux	6(2,7)
Total	218(100)

Les symptômes différentiels entre une angine virale et une angine bactérienne étaient la durée de la maladie (18,3%), la fièvre (17,0%) et la couleur des mucosités (12,0%) selon les pharmaciens

Tableau XXXIII: Définition de la différence entre une angine virale et une angine bactérienne selon les pharmaciens

Propositions de réponses	Correcte [N(%)]	Incorrecte [N(%)]	Total [N(%)]
Différence entre une angine virale et bactérienne	44(72,1)	17(27,9)	61(100)

Sur les soixante et un (61) pharmaciens qui ont affirmé pouvoir faire la différence entre une angine virale et une angine bactérienne, 72,1% ont pu réellement faire la différence entre une angine virale et une angine bactérienne.

Tableau XXXIV: Causes probables au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine selon les pharmaciens

Causes probables au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques	N(%)
Mauvaise attitude des patients	65(22,2)
Eloignement des recommandations avec la pratique	49(16,8)
Non respect des bonnes pratiques de dispensation	33(11,3)
Difficultés d'accès aux recommandations	31(10,6)
Signes de gravité de l'infection	28(9,6)
Infections récidivantes	28(9,6)
Manque de temps pour mettre à jour les connaissances	21(7,2)
Durée de l'infection	19(6,5)
Gestion de stock	14(4,8)
Ne sais pas	4(1,4)
Total	292(100)

La mauvaise attitude des patients constituait la principale cause probable au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine selon les pharmaciens (22,2%). Les autres causes les plus rencontrées étaient l'éloignement des recommandations avec la pratique (16,8%), le non respect des bonnes pratiques de dispensation (11,3%), les difficultés d'accès aux recommandations (10,6%), les signes de gravité de l'infection (9,6%) et les infections récidivantes (9,6%).

Tableau XXXV: Connaissances des pharmaciens sur les bonnes pratiques de l'antibiothérapie

Qualification des connaissances des pharmaciens sur les bonnes pratiques de l'antibiothérapie	N(%)
Assez complètes	52(50,5)
Peu complètes	43(41,7)
Complètes	4(3,9)
Incomplètes	4(3,9)
Total	103(100)

Seulement 3,9% des pharmaciens ont affirmé que leurs connaissances sur les bonnes pratiques de l'antibiothérapie étaient complètes.



CHAPITRE III :

DISCUSSION

I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS

Notre enquête a concerné 103 pharmaciens dont l'âge moyen était de 34,4 ans. Cet âge moyen était inférieur à celui obtenu au cours des études de **Dindji et de Gnadou** dans lesquelles l'âge moyen des pharmaciens était respectivement 39ans [67] et 41,9 ans [68]. Cette différence pourrait être due à notre population qui a concerné beaucoup plus d'assistants en d'autres termes plus de jeunes pharmaciens.

Le sex-ratio (M/F) des pharmaciens était égal à 3,48 à la différence des études effectuées par **Dindji et Singare** où le **sex-ratio** était respectivement de 2,26 [67] et 1,72[69].

Les assistants représentaient (84,5%) de notre population. Ce taux était largement supérieur à celui obtenu par **Dindji** (63,3%) au cours de son étude [67].

La majorité des pharmaciens était des assistants, ce qui pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des pharmaciens titulaires n'était pas disponible dans leur officine au moment de l'enquête.

L'ancienneté moyenne professionnelle dans l'activité officinale de notre population d'étude était de 6,53 ans. Elle est supérieure à celle obtenue par **Gnadou** (6,27 ans) et inférieure à celle obtenue par **Dindji** (8 ans) [67,68].

II-PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE

La pharmacie clinique étant une nouvelle discipline en Côte d'Ivoire, notre étude s'inscrit dans une série d'études initiées pour valoriser cette discipline. En réalité, le lieu par excellence d'exercice du pharmacien clinicien est le milieu hospitalier. Cependant pour l'amélioration de la qualité de prise en charge des patients en officine ; certaines activités menées en officine se rapprochent de celles du pharmacien clinicien à l'hôpital. Actuellement, la plupart des études de pharmacie clinique réalisées sur les antibiotiques se sont déroulées en milieu hospitalier. C'est pourquoi dans notre étude nous discuterons certains de nos résultats avec ceux obtenus en milieu hospitalier.

-Conseils d'antibiotiques par les pharmaciens aux patients

Le conseil d'antibiotiques était effectué par 46 % des pharmaciens interrogés de façon affirmative. Cela pourrait être dû à certains signes cliniques que les pharmaciens rencontraient chez les patients qui orientaient vers une infection bactérienne et nécessitaient la délivrance d'antibiotiques pour la prise en charge de ces patients.

Les résultats d'El Alj dans son étude menée en milieu officinal ont montré 14,06% des patients qui avaient bénéficié d'une médication officinale en antibiothérapie [11]. Selon l'étude de Chakroun sur la consommation des antibiotiques, 15% des patients ont bénéficié d'une antibiothérapie à travers des conseils en officine de pharmacie [70].

-Principales familles d'antibiotiques conseillées à l'officine aux patients selon les pharmaciens

Dans notre étude, les principales familles d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les bêta-lactamines (36,0%) suivies des macrolides (25,2%) et des fluoro-quinolones (22,0%).

Le profil des familles d'antibiotiques conseillées par les pharmaciens au cours de notre étude se rapproche de celui retrouvé dans l'étude d'El Alj qui a montré aussi que les antibiotiques les plus prescrits étaient les bêta-lactamines avec 50,46%, suivie des macrolides et des fluoroquinolones avec respectivement 16,63% et 10,28% [11].

Plusieurs études ont également montré que les bêta-lactamines étaient les antibiotiques les plus prescrits comme celle de N'Deli menée en milieu officinal (bêta-lactamines 59,5%) [71].

Dans de nombreuses études menées en milieu hospitalier, notamment par Kiouba J [72], par Ouedraogo [73], par Konaté [25], par Sissoko [74], par Guindo [75], les bêta-lactamines représentaient la famille d'antibiotiques la plus prescrite, suivie des nitro-imidazolés et des quinolones.

Les bêta-lactamines représentaient respectivement 29%, 60,7%, 47,4%, 39,3% et 34,4% des antibiotiques les plus prescrits dans les études sus citées.

Selon les résultats d'El Hmaini, les pathologies gastro-intestinales représentaient 21% des motifs de demande de conseil au pharmacien, suivies des lésions cutanées (15%), de douleurs et céphalées (15%) et d'infections uro-génitales (12%), d'infections ophtalmologiques (12%) et de grippe/toux (12%) [76].

-Proportion des pharmaciens ayant déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine

Quarante-cinq pourcent (45%) des pharmaciens d'officine ont affirmé avoir déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil à l'officine. Dans une étude tunisienne, 13% des prescriptions d'antibiotique de première intention en ville comportaient une association d'antibiotique [77]. Selon McNulty *et al*, il est recommandé dans certaines indications, d'utiliser une association d'antibiotiques afin d'améliorer l'effet thérapeutique et d'élargir le spectre bactérien [10].

Cependant, l'association d'antibiotiques augmente la pression de sélection sur la flore commensale, le coût, les effets secondaires et les risques d'interactions [78].

Aussi, la Haute Autorité de Santé (HAS) de France explique qu'une monothérapie peut se révéler suffisante dans la plupart des infections. Il faut donc réserver l'association d'antibiotiques aux cas les plus graves et à des situations particulières [79]. C'est pourquoi la monothérapie reste la règle notamment en pratique médicale courante [80].

-Principales associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens

Les principales associations d'antibiotiques faites dans un conseil selon les pharmaciens étaient les associations bêta-lactamines + macrolides (21,5%) et bêta-lactamines + nitro-imidazolés (21,5%) suivies des bêta-lactamines + cyclines (14,3%) et des fluoroquinolones + nitro-imidazolés (10,7%). Dans l'étude de Kouyaté [81], les associations d'antibiotiques représentaient 13,22% des médicaments. Par contre selon les résultats obtenus par Tankoua [82] et Ouedraogo [73] dans leurs études, les associations d'antibiotiques représentaient respectivement 72,4% et 8,5%.

Ouedraogo a trouvé 41% d'associations entre un antibiotique bactéricide et un antibiotique bactériostatique lors de son étude, les pénicilline-imidazolés ont été les antibiotiques les plus utilisés (15,4%) suivie de pénicilline-aminoside (12,7%) [73].

Selon Guindo, les pénicilline-imidazolés représentaient 14,06% des associations d'antibiotiques suivies de pénicilline-aminoside (11,01%) et pénicilline-sulfamide (9,38%) [75].

La mono-antibiothérapie était la plus utilisée (91,26%) ; la bi-antibiothérapie (7,77 %) était également prescrite dans les résultats d'Haidara [83].

La plupart des associations d'antibiotiques étaient correctes, mais certaines associations ne l'étaient pas selon la loi de Jawetz. Mais il existe des exceptions à cette loi [84].

-Critères de choix des antibiotiques conseillés à l'officine selon les pharmaciens

Parmi les critères de choix des antibiotiques conseillés aux patients à l'officine selon les pharmaciens, les signes cliniques étaient les plus représentés (21,5%), suivis de l'efficacité (18,0%), de l'âge du patient (13,0%) et du coût du traitement (11,1%).

Dans l'étude de Wassa, le choix de l'antibiotique reposait sur la connaissance des antibiotiques, la nature de l'infection, la sensibilité du germe aux antibiotiques et l'état physiologique du malade (vieillard, nouveau-né, femme enceinte etc.) [27].

Selon la littérature, une antibiothérapie correcte repose sur la connaissance à la fois des données bactériologiques du germe responsable de l'infection; des critères pharmacologiques et stratégiques de l'antibiotique prescrit, le coût et des critères individuels (femme enceinte, nouveau-né et nourrisson, immunodéprimé etc.) [85, 86].

Selon Labrousse, la prescription antibiotique peut être influencée par des facteurs dont le premier élément est le diagnostic clinique, suivi de l'état général habituel du patient, son âge, ses antécédents, son mode de vie [87].

-Formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine

Les principales formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les formes orales (52,1%) et les formes locales (44,8%).

Ces deux principales formes galéniques sont généralement indiquées pour les pathologies faisant l'objet de médication officinale. Aussi la plupart des médicaments que le pharmacien conseille aux patients sont les formes orales et locales [88].

Selon les résultats des études de Kouyaté [81] et Haidara [83] menées en officine, les formes orales représentaient respectivement 83,97% et 93,4 % des formes galéniques d'antibiotiques les plus prescrites suivies des formes injectables 16,03% et 6,6%. Ces études ont concerné les formes orales et injectables uniquement et pas les formes locales, cela pourrait expliquer cet écart entre nos résultats.

Nos résultats étaient par contre sensiblement similaires à ceux de Guindo.

En effet, son étude menée en milieu hospitalier a montré que les formes orales, les formes locales et les formes injectables représentaient respectivement 51,4%, 45,5% et 3,2% des formes galéniques d'antibiotiques les plus prescrites [75].

-Formes galéniques détaillées d'antibiotiques conseillées à l'officine

En officine les formes galéniques d'antibiotiques conseillées étaient principalement les comprimés (20,0%), suivies des solutions buvables (17,1%) et des gélules (15,0%).

Pour les malades faisant l'objet d'un suivi ambulatoire, les formes orales sont les plus recommandées que ce soit en officine ou à l'hôpital.

C'est pourquoi dans l'étude de Kouyaté les formes comprimés ou gélules ont été les plus prescrites (50 %) suivies des formes sirops ou suspensions buvables 33,97% [81]. Aussi, dans l'étude de Guindo [75] les sirops/suspensions représentaient les formes les plus prescrites après les collyres/pommades ophtalmiques et les comprimés/gélules à des taux respectifs de 28,1%, 25,2% et 23,3%.

Par contre selon les résultats obtenus par Haidara [83] dans son étude, les comprimés et gélules (50,63 %), les sirops et suspensions (42,77 %) représentaient les formes d'antibiotiques les plus prescrites.

Les comprimés représentaient 46,87% de la totalité des formes galéniques, les poudres pour suspension buvable (19,92 %) et les sachets (12,89%) dans l'étude d'El Alj [11].

III-MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

- Pathologies avec conseil systématique d'antibiotiques

Quatre-vingt et un virgule six pourcent (81,6%) des pharmaciens ont affirmé qu'il existe des pathologies pour lesquelles ils conseillaient systématiquement les antibiotiques.

Les furonculoses (19,6%) constituaient les principales pathologies pour lesquelles des antibiotiques sont conseillés systématiquement selon les pharmaciens, suivies des infections urinaires (16,6%) et de l'angine bactérienne (13,1%).

Aussi dans l'étude de Folquet *et al*, 50,6% des diarrhées aiguës étaient-elles traitées de façon systématique par des antibiotiques [89].

Et d'après les résultats de l'enquête de l'ANSM, l'antibiothérapie est quasi-systématique dans 96,2 % des cas d'angines [14].

Les pathologies les plus fréquentes pour lesquelles des antibiotiques sont prescrits sont les affections des voies respiratoires, de l'appareil urinaire, puis les otites [90].

Les dernières données de l'ANSM de novembre 2014 le confirment : les affections des voies respiratoires comptent pour 70% des prescriptions d'antibiotiques [91].

-Médicaments associés aux antibiotiques dans les conseils selon les pharmaciens

Les médicaments les plus fréquemment associés aux antibiotiques dans les conseils selon les pharmaciens étaient les mucolytiques (32,0%), suivis des antalgiques (25,1%) et des AINS (14,1%).

Dans le conseil du pharmacien, face aux plaintes du patient, il fait un traitement symptomatique pour soulager le patient et si nécessaire une recommandation de consultation médicale [88].

Selon l'ANSM, un AINS a été associé à un antibiotique dans 32% des prescriptions [14].

IV-NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

-Aspects réglementaires du conseil d'antibiotiques à l'officine

A la question selon laquelle était-il réglementaire de conseiller des antibiotiques à l'officine, 34,0% des pharmaciens l'ont affirmé de façon positive, alors que 56,3 % l'ont infirmé.

Selon l'Agence régionale de santé (ARS) Ile-de-France« Les pharmaciens ne sont autorisés à effectuer la première délivrance des médicaments (listes I et II) que sur présentation d'une ordonnance qui date de moins de trois mois [92].

Cette information est renforcée par l'article R 5132 du Code de la santé publique français [93] qui stipule que «les médicaments contenant des substances vénéneuses ne peuvent être délivrés par le pharmacien d'officine que sur présentation d'une ordonnance médicale rédigée sur papier libre pour les listes I et II».

Les antibiotiques sont des produits de liste I, donc de prescription médicale obligatoire et ne devant faire l'objet d'aucune délivrance sans ordonnance [63,94, 95]. Mais aussi, selon la législation au Maroc, le pharmacien est autorisé à conseiller des médicaments pour un traitement à visée symptomatique et de conseiller des mesures hygiéno-diététiques [11]. Souvent les pharmaciens justifient leur délivrance des antibiotiques sans ordonnance par des raisons socio-économiques et culturelles : soigner un malade qui de toute façon, n'irait pas chez le médecin et qui refuse d'aller au dispensaire, le coût élevé des consultations et des ordonnances, la pression des clients habitués à l'achat des médicaments antibiotiques sans ordonnance [11].

-Rencontre de patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication

Soixante-sept pourcent (67,0%) des pharmaciens ont affirmé avoir déjà rencontré des patients venant pour renouveler une antibiothérapie en automédication.

Dans l'étude de Kouyaté, Les antibiotiques ont été délivrés à 18,92% de patients qui ne possédaient pas d'ordonnance. Ce non respect de la législation par les pharmaciens est un facteur favorisant de l'automédication [81].

Mais aussi dans l'étude de Singare menée en officine, 66,7% des pharmaciens délivraient des médicaments de listes sans ordonnance [69].

Selon les résultats de l'étude de Salah, 82% des patients considéraient l'automédication comme un risque mais d'un autre côté près de la moitié (45%) ne prenaient pas correctement leur antibiotique et 28% s'automédiquaient.

Dans notre étude, la plupart des pharmaciens ont affirmé donner l'antibiotique demandé au patient. Certains pharmaciens s'assuraient à travers un interrogatoire au client pour apprécier ses connaissances sur l'indication et la posologie de l'antibiotique demandé, par contre d'autres non.

Il faudrait cependant renforcer le dialogue professionnel de santé-malade et l'éducation du patient afin d'éviter des accidents potentiellement graves liés à l'automédication [96].

Et aussi, selon l'Article 40 du Code de déontologie pharmaceutique belge, en cas d'automédication, le pharmacien doit s'opposer à toute surconsommation suspectée ou avérée. Dans ce cadre, il avertit le patient des risques et dangers potentiels encourus et lui conseille de consulter un médecin [97].

-Causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient selon les pharmaciens

Les principales causes probables de la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient étaient la mauvaise observance du patient (42,1%), la résistance bactérienne (32,7%) et des antibiotiques pas indiqués pour la pathologie (20,2%) selon les pharmaciens.

Dans un sondage d'Ipsos-France, 47% des personnes qui prenaient des antibiotiques interrompaient le traitement avant son terme du fait de la "guérison" (64% des cas), d'apparition d'effets secondaires (21%), ou d'oubli (13%) [98]. Cela pourrait expliquer la mauvaise observance du patient. Selon Pulcini *et al*, les facteurs perçus comme causes de résistance étaient l'excès de prescriptions antibiotiques et les antibiothérapies prescrites à posologie trop faible [99].

Dans l'étude de Labrousse, une antibiothérapie avec une posologie infra-thérapeutique concernait 11 % des infections traitées par antibiotiques [87].

Plusieurs études ont établi que l'apparition de la résistance est associée d'une part, à la surconsommation d'antibiotiques et d'autre part, à des traitements trop courts ou trop longs et parfois mal dosés [72].

Le mésusage et l'abus de consommation des antibiotiques qui contribuent à l'amplification de la résistance peuvent prendre plusieurs formes : la prescription inappropriée d'un antibiotique, l'utilisation d'une dose trop faible ou d'une durée de traitement trop courte [100]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans son rapport émis en avril 2014 remet l'accent sur la prévention et l'éducation du public qui constituent un enjeu stratégique dans la réduction de la consommation d'antibiotiques [101, 102].

Aussi, une bonne stratégie de lutte contre l'antibio-résistance passe tout d'abord par une meilleure information et éducation des professionnels de santé, car ce sont eux les premiers acteurs de la mise en œuvre de la juste utilisation des antibiotiques. Le but sera d'éviter le plus possible les traitements antibiotiques inadaptés ou inutiles [102, 103].

-Conseils associés à l'antibiothérapie

Les conseils à respecter donnés après la délivrance d'un antibiotique selon les pharmaciens étaient principalement de respecter l'observance thérapeutique (24,6%), d'éviter l'automédication (21,0%) et la recommandation d'une consultation médicale si les symptômes persistaient (20,3%). Le pharmacien a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale [15]. Pour le bon usage des antibiotiques, certaines informations utiles à destination des patients doivent être transmises par le pharmacien telles que veiller à bien respecter la dose, la durée du traitement antibiotique, ne pas arrêter un traitement prématurément même si l'état s'améliore, ne pas donner le traitement à quelqu'un d'autre, ne pas réutiliser l'antibiotique plus tard en cas d'apparition de

nouveaux symptômes, en cas de doutes ou d'effets indésirables demander conseil son médecin ou à son pharmacien [104].

-Conseils d'antibiotiques en cas d'angine selon les pharmaciens

Trente-cinq pourcent (35,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas d'angine et 48,8% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

L'angine aiguë est d'origine virale dans 50 à 90% des cas, 25 à 40 % des angines de l'enfant et 10 à 25 % des angines de l'adulte sont d'origine streptococcique. Elle est rarement streptococcique chez l'enfant avant 3 ans et chez l'adulte [105]. Seules les angines à Streptocoques du Groupe A (SGA) peuvent justifier d'une antibiothérapie [106] et selon l'étude de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) qui a montré que les angines sont traitées par des antibiotiques dans plus de 44% des cas alors que les angines à streptocoque A ne concernent que 15-25% des adultes et 25-50% des enfants [107]. Selon l'Assurance maladie de France dans l'article de 66 Millions d'Impatients, 40 % des prescriptions d'antibiotiques en ville n'ont aucune raison d'être car elles concernent des infections virales, des angines plus particulièrement [108].

Les bêta-lactamines (69,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas d'angine selon les pharmaciens suivie des macrolides (29,6%) et des fluoroquinolones (0,8%).

Les traitements antibiotiques mis en place dans l'angine, répertoriés, se répartissent de la façon suivante : les pénicillines (53,85%), les macrolides (30,80%) et les céphalosporines (15,38%) dans l'étude de Fosseprez [33].

Le traitement de l'angine à l'officine repose sur un traitement à visée symptomatique (antalgiques, antipyrétiques, antiseptiques locaux associant ou non un anesthésique) pour améliorer le confort du patient [109, 110].

Et en cas de persistance des symptômes, **il est nécessaire** d'orienter le patient vers une consultation médicale [63].

Cinquante-neuf virgule deux pourcent **(59%)** des pharmaciens interrogés ont affirmé connaître la différence entre une angine virale et une angine bactérienne et seulement **72%** de cet effectif ont pu réellement faire cette différence, **soit 43% des pharmaciens**. Ces affirmations sont correctes car l'angine se manifeste par une fièvre, une douleur pharyngée et des modifications de l'aspect de l'oropharynx et s'accompagne parfois de symptômes tels qu'une rhinite, une toux, un enrouement, des amygdales enflées [111, 112].

D'autres signes peuvent orienter vers une angine à SGA tels qu'une fièvre supérieure à 38°C, des ganglions du cou gonflés et douloureux, l'absence de toux etc. Mais pour être certain, il faut pratiquer un test de diagnostic rapide (TDR) [111, 112].

En cas d'angine à SGA, le traitement antibiotique de 1ère intention est l'amoxicilline par voie orale. En cas d'allergie aux pénicillines, les céphalosporines orales de 2ème et 3^{ème} générations (C2G, C3G) sont utilisées en 2ème intention. S'il existe une allergie aux β -lactamines, l'utilisation des macrolides peut être envisagée. En cas d'échec thérapeutique, l'association amoxicilline/acide clavulanique est recommandée chez l'enfant et l'adulte [106], de même que dans l'étude de Morelière [113].

Il est essentiel de renforcer les capacités des pharmaciens d'officine sur les angines afin de mieux maîtriser la prise en charge en médication officinale, d'éviter le mésusage des antibiotiques et aussi de réduire les dépenses des patients car **57% des pharmaciens** ignorent la différence entre les angines virales et bactériennes.

-Conseils d'antibiotiques en cas de conjonctivite selon les pharmaciens

Trente-quatre pourcent (34,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de conjonctivite et 49,5% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

La conjonctivite est une inflammation de la conjonctive, sans baisse d'acuité visuelle, avec un œil rouge peu ou pas douloureux [114]. Dans l'étude de Le Gargasson, des collyres antibiotiques ont été prescrits seuls ou en association à 72% chez l'adulte et 67% chez l'enfant [115].

Les aminosides (63,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de conjonctivite selon les pharmaciens suivie des fluoroquinolones (19,0%) et des macrolides (14,4%).

Selon l'étude de Le Gargasson, les collyres antibiotiques représentaient 56% des collyres prescrits suivis des antibiotiques associés (16%), des antiseptiques (14%) et des produits de lavage au sérum physiologique (8%) [115]. Parmi les différentes familles d'antibiotiques topiques prescrites, les aminosides représentaient 52% des collyres antibiotiques suivis des macrolides (20%).

Les quinolones et l'acide fusidique ont été retrouvés respectivement dans 13% et 11% des cas. [115].

Les pharmaciens d'officine peuvent encore délivrer des collyres antiseptiques, des solutions de lavage [116], des collyres antiallergiques et il leur est possible d'associer un antihistaminique H1 par voie orale [110].

L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé(AFSSAPS) préconise qu'en présence de critère(s) de gravité et/ou de facteurs de risque tels qu'une immunodépression, un diabète mal équilibré, une greffe de cornée, une chirurgie oculaire récente, une corticothérapie locale, un port de lentilles de contact, une obstruction des voies lacrymales etc., une consultation d'ophtalmologie soit recommandée [114].

Le pharmacien d'officine doit maîtriser ces différentes recommandations afin d'assurer une prise en charge efficiente des patients ayant la conjonctivite.

- Conseils d'antibiotiques en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens

Vingt-quatre virgule trois pourcent (24,3%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de diarrhée aiguë.

Une diarrhée est définie par l'émission de selles trop fréquentes, trop abondantes, de consistance anormale (liquides ou très molles), et de poids supérieur à 300 g/j. En pratique clinique, on parle de diarrhée, selon l'OMS, lorsqu'il y a au moins trois selles très molles à liquides par jour [117].

Dans l'étude de Folquet *et al*, ce sont 100 médecins (18 pédiatres, 28médecins en Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de pédiatrie, 54 généralistes) et 51 soignants qui ont été interviewés ; les enquêtés affirmaient prescrire des antibiotiques et des mesures adjuvantes respectivement dans 76,8 % et 97 % des diarrhées aiguës [89].

Les nitro-imidazolés (44,7%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de diarrhée aiguë selon les pharmaciens suivie des sulfamides et diamino-pyrimidines (22,3%) et des fluoroquinolones (12,8%).

Dans l'étude de Folquet *et al*, les antibiotiques prescrits dans les diarrhées glairo-sanguinolentes ou glaireuses étaient le métronidazole (77,48%), le cotrimoxazole (20,53%) et dans des diarrhées aqueuses (cholériformes) le cotrimoxazole (23,84%), le métronidazole (15,23%), l'amoxicilline (5,29%) [89].

La prise en charge de la diarrhée à l'officine est de compenser la perte d'eau et de sodium par une réhydratation adaptée. Le pharmacien peut être amené à conseiller des anti-sécrétoires intestinaux, ralentisseurs du transit, topiques adsorbants pour stopper la diarrhée, des antispasmodiques dans les diarrhées avec douleurs abdominales, des probiotiques pour restaurer la flore intestinale et donner des règles hygiéno-diététiques à suivre [88, 110].

Il peut recommander une consultation médicale en présence de sang, pus ou glaires dans les selles, perte de poids ou signe de déshydratation, persistance de la diarrhée au-delà de 5 jours [88, 110].

-Conseils d'antibiotiques en cas de toux grasse selon les pharmaciens

Trente-trois pourcent (33,0%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas de toux grasse.

La toux grasse est une toux avec expectoration due à la présence de mucosités dans les voies respiratoires [88].

Selon Chauvin *Pet al*, plus de 95 % des médecins prescrivaient des antibiotiques dans le traitement de la toux grasse [118].

Aussi dans les résultats de Fosseprez, 97% des prescriptions d'antibiotiques ont été réalisées dans le traitement de la toux grasse [33].

Soixante-seize pourcent (76 %) des toux grasses ont été traitées par des antibiotiques dans une étude réalisée par Vanden *et al* [119].

Les bêta-lactamines (79,0%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de toux grasse selon les pharmaciens suivie des macrolides (16,7%) et des sulfamides et diamino-pyrimidines (2,6%). Selon les résultats de Fosseprez, les traitements antibiotiques mis en place dans la toux grasse étaient les pénicillines (63,64%), les macrolides (21,21%), les céphalosporines (6,06) [33].

L'antibiothérapie n'est pas indiquée en cas de toux grasse chez un adulte sain. Le traitement est donc symptomatique [120].

Le conseil du pharmacien sera de faire un traitement symptomatique dans le but de faciliter l'expectoration. Pour cela il peut conseiller des fluidifiants bronchiques. En présence d'une toux chronique (dure plus de 3 semaines), fièvre (depuis plus de 72h) gêne respiratoire, le pharmacien devra orienter le patient vers une consultation médicale pour une meilleure prise en charge [88, 110].

-Conseils d'antibiotiques en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens

Neuf virgule sept pourcent (9,7%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillent des antibiotiques en cas de rhinopharyngite.

La rhinopharyngite est une infection d'origine virale qui s'étend des fosses nasales jusqu'au pharynx [121].

Selon l'ANSM, des antibiotiques sont prescrits chez 43,5 % des enfants présentant une rhino-pharyngite [14].

Dans l'étude de Fosseppez, un antibiotique était prescrit dans près de 40 % des cas de rhino-pharyngite [33].

Aussi Labrousse a montré dans ses résultats, 14,3 % de cas de rhinopharyngites traitées par des antibiotiques [87].

Les bêta-lactamines (69,0%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas de rhinopharyngite selon les pharmaciens suivie des macrolides (26,8%) et des fluoroquinolones (4,2%).

Selon l'enquête de l'ANSM, les pénicillines, les céphalosporines de première génération et les macrolides ont été utilisés dans respectivement 18%, 12% et 7% des cas de rhino-pharyngite [14].

Fosseppez a montré que les traitements antibiotiques mis en place dans les rhinopharyngites étaient dominés par les Pénicillines (56,25%), les Céphalosporines (31,25%) et les Macrolides (12,50%) [39].

D'après l'ANSM, les antibiotiques sont prescrits dans 38,2 % des diagnostics de rhino-pharyngite (les pénicillines 19,6 %, les macrolides 9,3 %, les céphalosporines orales 8,1 %, les sulfamides 0,4 %) [14].

Le traitement d'une rhinopharyngite ne justifie aucunement la prescription d'antibiotique, que ce soit chez l'adulte ou chez l'enfant. Seules les complications bactériennes pourront justifier secondairement une antibiothérapie [111].

Le traitement quant à lui est purement symptomatique, il permet d'améliorer le confort. Il repose sur la prise d'antipyrétiques (paracétamol) en cas de fièvre, le

lavage des fosses nasales à l'eau de mer ou au sérum physiologique [122], des vasoconstricteurs nasaux et des antihistaminiques H1 [109, 110].

-Conseils d'antibiotiques en cas d'otite selon les pharmaciens

Vingt-six virgule deux pourcent (26,2%) des pharmaciens d'officine ont affirmé qu'ils conseillaient des antibiotiques en cas d'otite et 45,6% les conseillaient souvent dans cette pathologie.

Dans l'étude de Fosseprez, des antibiotiques ont été prescrits pour le traitement des otites par 70% de médecins généralistes, 20% de pédiatres et 10% médecins ORL [33].

D'après les résultats de l'ANSM, un antibiotique a été prescrit dans 85,6 % des cas d'otites [14].

Selon les pharmaciens, les familles d'antibiotiques conseillés en cas d'otite étaient principalement les bêta-lactamines (48,7%), les fluoroquinolones (22,7%) et les macrolides (22,7%).

Fosseprez a montré dans ses résultats que l'amoxicilline/acide clavulanique suivie de la cefpodoxime et de l'amoxicilline constituaient respectivement 40%, 40% et 20% des antibiotiques dispensés pour une otite [33].

Les otites congestives et séromuqueuses ne nécessitent pas un recours aux antibiotiques. Seule l'Otite Moyenne Aigue (OMA) purulente est justiciable de prescription d'antibiotique [113].

Dans la prise en charge de l'otite à l'officine, le pharmacien peut conseiller des antalgiques et des antipyrétiques. Et aussi en présence de fièvre de plus de 48h, d'écoulement de pus ou de sang, de douleur persistante malgré la prise d'un antalgique, il peut orienter le patient vers une consultation médicale [88, 109].

-Actions menées par les pharmaciens en cas de sinusite

Les actions menées en cas de sinusite selon les pharmaciens sont, par ordre d'importance une recommandation pour une consultation médicale (48,5%), un traitement symptomatique (36,7%) et un conseil d'antibiotiques (14,8%).

En Grèce, une étude a montré que la demande de conseil auprès d'un pharmacien, pour une rhino-sinusite, conduit à délivrer sans ordonnance médicale un antibiotique [123].

Une étude américaine publiée en février 2012 a montré qu'il était recommandé en cas de sinusite bactérienne aiguë légère ou modérée de faire un traitement symptomatique comme dans la sinusite virale aiguë (antalgiques, antipyrétiques, décongestionnants, eau physiologique,...) [109, 124].

Le diagnostic de la sinusite maxillaire aiguë de l'adulte est essentiellement clinique [125].

-Causes probables au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine selon les pharmaciens

La mauvaise attitude des patients constituait la principale cause probable au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine selon les pharmaciens (22,2%). Les autres causes les plus rencontrées étaient l'éloignement des recommandations avec la pratique (16,8%), le non respect des bonnes pratiques de dispensation (11,3%), les difficultés d'accès aux recommandations (10,6%), les signes de gravité de l'infection (9,6%) et les infections récidivantes (9,6%).

Le juste usage des antibiotiques, c'est savoir donner l'antibiotique le mieux adapté. C'est aussi, savoir limiter l'utilisation des antibiotiques et renoncer à les conseiller dans les situations où ils ne sont pas justifiés (rhinopharyngites, angines, otites...).

Le diagnostic imprécis, l'absence de documentation microbiologique, la méconnaissance des recommandations, la pression du patient ou de son entourage, la crainte d'une aggravation clinique sont autant d'éléments qui peuvent éloigner le pharmacien du juste usage [51].

Selon Valentin, une méconnaissance des recommandations ainsi que la promotion réalisée par l'industrie pharmaceutique peuvent aussi pousser le pharmacien à conseiller un antibiotique de manière inadaptée [126].

Et aussi, la pression des parents est un facteur à prendre en compte, car un tiers de ceux-ci attendaient un conseil d'antibiotiques en allant consulter le pharmacien, et 5 % d'entre eux insistaient en cas de refus [127].



CONCLUSION

L'objectif général de notre étude était d'analyser les caractéristiques de l'antibiothérapie en médication officinale de différentes officines privées d'Abidjan.

Notre étude descriptive transversale a concerné cent trois (103) pharmaciens dont l'âge moyen était de 34,4 ans dans différentes officines d'Abidjan. Au terme de notre étude, nous pouvons dire que nous avons pu atteindre les objectifs spécifiques que nous nous sommes fixés, car nous avons pu :

-Décrire le profil des antibiotiques conseillés en médication officinale.

Les principales familles d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les Bêta-lactamines (36,0%) suivies des Macrolides (25,2%) et des Fluoro-quinolones (22,0%). Parmi les critères de choix, les plus représentés étaient les signes cliniques (21,5%) suivis de l'efficacité (18,0%), de l'âge du patient (13,0%).

Les principales formes galéniques étaient les formes orales (52,1%), et les formes locales (44,8%).

-Décrire les motifs relatifs à l'antibiothérapie en médication officinale

Quatre-vingt et un virgule six pourcent (81,6%) des pharmaciens ont affirmé qu'il existe des pathologies pour lesquelles ils conseillaient systématiquement les antibiotiques dont les furonculoses (19,6%) suivies des infections urinaires (16,6%) et de l'angine bactérienne (13,1%).

-Déterminer le niveau de conformité de l'antibiothérapie en médication officinale selon les référentiels et les recommandations internationales.

Trente-quatre pourcent (34,0%) des pharmaciens ont affirmé qu'il était réglementaire pour le pharmacien de conseiller des antibiotiques à l'officine, contrairement à eux 56,3% des pharmaciens pensaient le contraire.

Les bêta-lactamines (69,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillés en cas d'angine selon les pharmaciens, les aminosides (63,6%) en cas

de conjonctivite, les nitro-imidazolés (44,7%) en cas de diarrhée aiguë, les bêta-lactamines (79,0%) en cas de toux grasse, les bêta-lactamines (69,0%) en cas de rhinopharyngite et les Bêta-lactamines (48,7%) en cas d'otite.

Le conseil des antibiotiques dans ces pathologies n'était pas conforme selon le protocole de prise en charge en officine.

Cinquante neuf virgule deux pourcent (59,2%) des pharmaciens interrogés ont affirmé connaître la différence entre une angine virale et une angine bactérienne et 72% ont pu réellement faire cette différence, soit 43% des pharmaciens.

Le mauvais comportement des patients constituait la principale cause des limites au respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine (22,2%). Les autres les plus rencontrées étaient l'éloignement des recommandations avec la pratique (16,8%), le non respect des bonnes pratiques de dispensation (11,3%).

Conseiller des antibiotiques par le pharmacien d'officine à Abidjan est une pratique courante. Cette pratique s'est développée suite aux demandes des patients venus faire appel à ses compétences à travers un conseil pharmaceutique. Le pharmacien doit doubler de vigilance dans la prise en charge à l'officine de pathologies pouvant avoir une origine virale ou bactérienne et en cas de doute ou de symptômes persistants, orienter le patient vers une consultation médicale.



RECOMMANDATIONS

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

- **Aux autorités sanitaires**

- Sensibiliser et former des professionnels de santé sur les recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques.
- Informer et sensibiliser la population sur les dangers du mésusage des antibiotiques et de l'automédication
- **Elaborer une liste nationale définissant les produits de conseil à l'officine**

- **A l'Ordre National des Pharmaciens**

- **Elaborer et faire respecter les textes régissant la profession.**
- Mettre à la disposition des pharmaciens les référentiels et les recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques

- **Aux pharmaciens d'officine**

- Se former aux bonnes pratiques de **dispensation** des antibiotiques.
- Respecter les règles de dispensation définies par la réglementation en vigueur.
- Orienter les patients vers un centre de santé pour une consultation adaptée en cas de doutes ou symptômes graves ou encore lorsque la situation le nécessite
- Faire une formation continue afin de mieux distinguer les symptômes des pathologies fréquemment prises en charge à l'officine qui peuvent avoir une origine virale ou bactérienne

- **Aux patients**

- Demander conseil au pharmacien avant la prise d'un médicament antibiotique
- Eviter la prise d'antibiotiques par automédication.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **MCleod DC**. Contribution of clinical pharmacists to patient care. *Am J Hosp Pharm* 1976; 33: 904–911
- 2- **Kaboli PJ, Hoth AB, Mcclimon BJ, et al**. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. *Arch Intern Med* 2006; 166: 955–964.
- 3- **Chagas B**. Pharmacie et société : Etude de la conduite du conseil à l'officine [thèse de pharmacie] [Abidjan] Université Félix Houphouet Boigny. 1997.140p
- 4- **Caquet R**. La médication officinale 3rd Edition. Conseils et médicaments délivrés par le pharmacien à l'officine. Elsevier Masson Published: 6th February 2009. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.elsevier.com/books/la-medication-officinale/caquet/978-2-294-70744-5> (page consultée le 14/08/2017)
- 5- **Recoules C**. La Médication Officinale: Aide à la Thérapeutique Conseil [thèse de pharmacie]. [Grenoble] Université Joseph Fourier. 2000. 324p
- 6- **Fletcher C**. First clinical use of penicillin. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1984 Dec 22; 289(6460): 1721–1723
- 7- **Cambois E, Meslé F, Pison G**. L'allongement de la vie et ses conséquences en France. *Regards croisés sur l'économie, La Découverte* ; 2009;(5):30–41
- 8- **Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé**. Emergence des bactéries multi-résistantes -Importance renforcée du bon usage des antibiotiques. [en ligne]. Disponible sur : http://ansm.sante.fr/content/download/29489/388609/version/2/file/ATB_prof_sante-2010.pdf (page consultée le 21/05/2018)
- 9- **Ley S**. Evaluation de la Qualité des Prescriptions Antibiotiques dans le Service d'Accueil Urgences Centre Hospitalier Général de Sarreguemines. [thèse de médecine]. [Nancy]. Université de Lorraine. 2015. 57p
- 10- **McNulty C., Boyle P., Nichols T., et al**. Don't wear me out—the public's knowledge of and attitudes to antibiotic use. *J Antimicrob Chemother* ; 2007 ; 59:727–738
- 11- **Chakroun M**. Etude ORACE-Tunisie. *Médecine du Maghreb* 2005 ; 131 : 23-27

12- Abrogoua DP, Koffi NO, Doffou E. Pharmacist interventions on antibiotic prescriptions in outpatient pediatric unit in a teaching hospital of Côte d'Ivoire. *Ann Pharm Fr.* 2016 Sep;74(5):380-388.

13- Nicolle E., Chinaud F., Pierre B., et al. Les prescriptions d'antibiotiques en ambulatoire en Alsace sur 22 mois entre 2008 et 2010. *Pratiques et Organisation des Soins. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés ;* 2012/2 (Vol. 43) ; p81-95

14- Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Etude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire. France, Mai 1998. [en ligne]. Disponible sur :

http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e9456a84ac84d7bf9aa8beb37cfada46.pdf (page consultée le 21/05/2018)

15- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique de Côte d'Ivoire. Loi n° 2015-533 du 20 juillet 2015 relative à l'exercice de la pharmacie. JO 2015.

16- Agence Régionale de Santé Île-de-France. Précis de réglementation applicable à l'officine. Paris : ARS, 2012. [en ligne]. Disponible sur :<http://www.ars.iledefrance.sante.fr> (page consultée le 02/06/2017)

17- Ordre National des Pharmaciens de France. Rapport d'activité. Une année avec l'ordre national des pharmaciens. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/172/1418/version/10/file/rapport-2010.pdf> (page consultée le 18/12/2017)

18- Ministère de la santé et de l'hygiène publique de Côte d'Ivoire. Loi n° 2015-534 du 20 juillet 2015 portant Code de déontologie pharmaceutique. JO 2015.

19- Fevre C. Le rôle du pharmacien d'officine dans l'offre de soins de premier recours [en ligne] 2012. Disponible sur :

http://www.ars.aquitaine.sante.fr/fileadmin/AQUITAINE/telecharger/04_PS_Struct_sante/406_Sect_pharma_bio_medicale/40602_Pharma_officine/4060207_Theses/These_Pharmacies_C_FEBRE_2012.pdf (consulté le 17/04/17).

- 20- Code de la santé publique de France.** Article L. 5125-1-1 A. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000020890192&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20110413>. (page consultée le 21/05/2017).
- 21- Campbell RK.** Role of the pharmacist in diabetes management. *Am J Health Syst Pharm.* 2002 Dec 1; 59 Suppl 9: S18-21.
- 22- Berringer R., Shibley M. C., Cary C.C., et al.** Outcomes of a community pharmacy-based diabetes monitoring program. *J Am Pharm Assoc* ; 1999; 39: 791–797.
- 23- Krass I, Armour C, Mitchell B, et al.** The pharmacy diabetes care program: evaluating the impact of a diabetes service model delivered by community pharmacists in Australia. *Diabet Med* 2007; 24: 677–83.
- 24- Roussel C., Vial F., Heymans G., et al.** Des moisissures à la pénicilline [en ligne] disponible sur : <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1981x015x001/HSMx1981x015x001x0029.pdf> (page consultée le 29/01/2018)
- 25- Konaté A.** Etude de la prescription et de la distribution des ATB à l'hôpital Gabriel Toure. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2005. 588p
- 26- Beaucaire G., Alfandari S., Guery B., et al.** Faculté de médecine, Université Lille II. Prescription et surveillance des antibiotiques CSCTU : Enseignements dirigés N°2 et 10, 2002.
- 27- Wassa B.** Analyse de la dispensation des antibiotiques 3 officines de Bamako [thèse de pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2008. 72p
- 28- Stuart L.** Les antibiotiques. Le paradoxe des antibiotiques. 2è édition. Paris: Belin, 1999
- 29- Euzéby J.P.** Sites et modes d'action des antibiotiques. Abrégé de bactériologie générale et médicale à l'usage des étudiants de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 2007.

- 30-Kernbaum S.** Choix d'un antibiotique. Eléments de pathologie infectieuse. Simep / Specia, 2ème édition, 1982, p. 496-502.
- 31-Philippon A.** Antibiotique I, cour de bactériologie générale. [en ligne] disponible sur : <http://www-santé.ujf-grenoble.fr/santé/pharma/site.fac/antibipc/antibiot/index.htm>. (page consultée le 21/05/2018)
- 32- Morin Y., Gillot C.** Larousse médical. Paris, Ed Larousse, 1995, p. 601.
- 33- Fosseprez P.** Antibiothérapie en pratique de ville : Constat et réflexions sur le rôle du pharmacien d'officine dans la lutte Contre l'antibiorésistance. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Nancy] Université de Lorraine ; 2013. 116p.
- 34-Robert-Gnansia E.** Antibiotiques et grossesse. EMC (Elsevier SAS, Paris), Gynécologie/Obstétrique, 5-020-A-80, 2006.
- 35 - El Alj.** La prescription des antibiotiques en ambulatoire, Etude réalisée à la circonscription d'Ouled Oujih à Kenitra à propos de 505 cas. [thèse de pharmacie]. [Rabat]. Université Mohammed V ; 2008. 117p
- 36-Schwartz M., Rodhain F.** Des microbes et des hommes, qui va l'emporter ? [en ligne] disponible sur : <https://books.google.ci/books?isbn=2738120482> (page consultée le 21/05/2018)
- 37- Piérard G-E., Caumes E., Franchimont C., et al.** Dermatoses bactériennes Généralités, Dermatologie tropicale. Ed Université de Bruxelles ; P153-155
- 38- Knable A. L., Hanke C. W., Gonin R.** Prévalence of acne keloidalis nuchae in football players. J Am Acad Dermatol 1997 ; 37 : 570-574
- 39- Nedelec A.** Antibiotiques : mécanisme d'action et de résistance [en ligne] disponible sur : http://www.memobio.fr/html/bact/ba_an_atb.html (page consultée le 29/01/2018)
- 40- Perrin R.** Enseignement post-universitaire : antibioprophylaxie en chirurgie gynéco obstétricale. Pub.Med.Afr., 121 ; 72-74.

- 41- Demore B., Grare M., Duval R. et al.** Résistance des bactéries aux antibiotiques In : Pharmacie Clinique et Thérapeutique. Association Nationale des Enseignants de Pharmacie Clinique. 4è éd. Elsevier-Masson, Paris, 2012, 838-844.
- 42- Boutiba B. B., Ben Hassen A., Kammoun A.** Epidémiologie et sensibilité aux antibiotiques de *Streptococcus pneumoniae* : données d'un hôpital tunisien (1986-1996) Tunisie Médicale 1998 N°11 pp 380-383
- 43- Courvalin P., Philipon A.** Bactériologie Médicale. Paris Ed. Med. SCI, Flammarion, 1990. P332-355
- 44- Loba B. M.** Contribution à la détermination des CMI des antibiotiques en milieu hospitalier. [Thèse de Pharmacie]. [Abidjan]. Université Félix Houphouët Boigny.1990.
- 45- Mainardi J. L., Goldstein F. W., Gutmann L.,** Mécanismes de résistances bactériennes des antibiotiques. E.M.C. Maladies infectieuses 8-006-N-10, 1996, P8.
- 46- Neu H. C.** Antibiotic Inactivating Enzymes and bactériale Résistance. In: Iorlan V. Antibiotics in laboratory. Medecine, Baltimore Williams and Wilkins, 1986 pp 757-789
- 47- Muylaert A., Mainil J.G.** Résistances bactériennes aux antibiotiques : les mécanismes et leur « contagiosité »[en ligne]. Disponible sur : http://www.facmv.ulg.ac.be/amv/articles/2012_156_2_04.pdf (consulté le 04/02/2018)
- 48- Nauciel C., Vilde J.-L.** Mécanismes de résistance aux antibiotiques. In : Abrégés Connaissances et pratique, Bactériologie médicale. 2è éd. Masson, Paris, 2005, 59-64
- 49- Michel-Briand Y.** Une histoire de la résistance aux antibiotiques, à propos de six bactéries. Paris : L'Harmattan, 2009. P 249-266

50- Bégau B, Costagliola D. Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France ; juin 2013. [en ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Begaud_Costagliola.pdf (page consultée le 30/05/2018)

51- Réseau Lorrain d'Antibiologie. Le référentiel antibioville : une aide à la prescription antibiotique, 2015. [en ligne]. Disponible sur : http://www.antibiolor.org/wp-content/uploads/2015/02/AntiBioVille_2015.pdf (page consultée le 28/01/2018)

52- Omédit Bretagne. La check list bon usage des antibiotiques ; Mars 2016. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.omeditbretagne.fr/lrportal/documents/138946/561733/Messages+BU+ATB+BRETAGNE+MARS+2016.pdf>. (page consultée le 30/05/2018)

53-Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital : recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne, France, 2015. [en ligne]. Disponible sur : http://sfar.org/wp-content/uploads/2015/10/2_Le-bon-usage-des-antibiotiques.pdf (page consulté le 30/05/2018)

54-Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Questions-réponses médication officinale : les médicaments en accès direct, 2008. [en ligne]. Disponible sur : www.afssaps.sante.fr (page consulté le 30/05/2018)

55-Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Tout ce que vous devez savoir sur les médicaments en accès direct dans votre pharmacie; Juin 2008 disponible sur : <http://ansm.sante.fr/content/download/13001/158336/version/2/file/reglesdor> (page consultée le 21/05/2018)

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

- 57- Belon J. P.** Conseils à l'officine. Aide au suivi pharmaceutique et à l'éducation thérapeutique du patient. Elsevier Masson 2009, 7^e éd. 496p
- 58- Lemay R.** Conséquences du monopole pharmaceutique en pharmacie d'officine. Inf. Pharma 1987 ; 305:1037-1045
- 59- Plat V.** —Pharmaciens africains formés dans les facultés françaises : le choc des cultures—Mon. Pharma. Lab 1985, N°1675, p.3117-3119.
- 60- Rougier M.H.** Place et rôles du pharmacien d'officine dans la médication officinale. [Thèse de pharmacie]. [Grenoble]. Université de Grenoble ; 1992.
- 61 - Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé.** Liste des médicaments de médication officinale, 2017. [en ligne]. Disponible sur :http://ansm.sante.fr/content/download/13055/158978/version/42/file/Medicaments-Acces-Direct_Annexe-1_Decembre-2017.pdf (page consultée le 22/05/2018)
- 62- Article R 5132 du code de la santé publique français.** [en ligne]. Disponible sur :
www.atds.org.tn/Code%20de%20la%20Sante%20Publique%204.pdf
(page consultée le 29/05/2018)
- 63- Doroz Ph.** Guide pratique des médicaments, 21^{ème} édition, Maloine, Paris, 2001. 1853p
- 64- Laraki S.** Automédication par les antibiotiques. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Rabat]. Université Mohammed V ; 2000
- 65- Mainardi J –L. Goldstein F W.** Mécanismes de résistance bactérienne aux antibiotiques. EMC (Elsevier, Paris) Maladies infectieuses ,8-006-N-10, 1996,8p
- 66- Xavier A.** Pathologie hivernale et conseil en officine : le rhume. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Toulouse]. Université Toulouse III Paul Sabatier ; 2014. 125p
- 67- Dindji F.** Evaluation du suivi pharmaceutique officinale des patients hypertendus à Abidjan. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. [Abidjan]. Université Félix Houphouët Boigny ; 2017. 134p

- 68-Gnadou F.** Evaluation de la qualité des pratiques officinales a partir de la norme ISO 9001 version 2008 dans la commune de Yopougon. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. [Abidjan]. Université Felix Houphouet Boigny; 2014.82p.
- 69- Singare A. O.** Evaluation de prestation au niveau des officines privées. [Thèse de doctorat en Pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2008, 78p
- 70- El Alj Y.** La prescription des antibiotiques en ambulatoire, Etude réalisée à la circonscription D'Ouled Oujih à Kenitra à propos de 505 cas. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Rabat]. Université Mohammed V ; 2008. 117p
- 71- N'Deli L.** Etude des prescriptions d'antibiotiques gérées en milieu officinal : Cas de la pharmacie Lafia en commune IV de la ville de Bamako. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2009. 96p
- 72- Kiouba. J.** Usage des antibiotiques en milieu hospitalier. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2003, 72p
- 73- Ouedraogo M.-** Contribution à l'amélioration de l'antibiothérapie dans le district de Bamako. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 1997, 89p
- 74- Sissoko R.** Antibiothérapie dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré. . [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako ; 2000, 40p.
- 75- Guindo A.Y.** Etude prospective de la prescription et de la consommation des antibiotiques dans le centre de Sante de référence de la commune III Du district de Bamako. [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako] Université de Bamako ; 2008, 59p
- 76- El Hmaini N.** L'automédication et la médication officinale : Enquête par questionnaire dans les pharmacies de Khemisset. [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Rabat] Université Mohammed V ; 2017, 108p
- 77- Bouzgarou-Besbes N., Hechmi Besbes M.** Concours de Principalat - Règles de prescription d'un traitement antibiotique. 24p

- 78- Pilly E., Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales.** Maladies infectieuses et tropicales. Alinéa Plus. Ed 2006. 747p.
- 79- Haute Autorité de Santé.** Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé – Recommandations ; 2008. [En ligne]. Disponible sur http://www.has.sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/bon_usage_des_antibiotiques_recommandations.pdf (page consultée le 18/12/2017)
- 80- Saye G. M.** Etude de la prescription des antibiotiques dans le Csréf de Bandiagara. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako; 2010. 127p
- 81-Kouyaté L.** Etude de la prescription et de la dispensation des antibiotiques à l'officine du carrefour Lafia en commune iv du district de Bamako. [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako] Université de Bamako ; 2009. 94p
- 82- Tankoua Y.-** Evolution de l'antibiothérapie dans le service de médecine interne du H.P.G. de Bamako/Mali. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako]. Université de Bamako, 1992, 126p
- 83- Haidara M.** Contribution à l'amélioration de l'antibiothérapie dans la ville de Tombouctou : analyse de la consommation des antibiotiques en milieu officinal. [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Bamako] Université de Bamako ; 2008. 91p
- 84-Mouton Y, Deboxker Y, Dugeon H.** Antibiotique-antibiotherapie-Encycl. Med chir.Paris 1989:1211-1213
- 85- Bergogne-Berezin E., Dellamonica P.** Antibiothérapie en pratique clinique. Paris, Masson. 1995. 496p
- 86- Pilly E., Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales-France.** Maladies infectieuses. Association des Professeurs de Pathologie Infectieuse et Tropicale. Montmorency : Ed. 2M2, 1994. 671p

- 87- Labrousse E. S.** Évaluation des pratiques de prescriptions des antibiotiques dans les infections les plus courantes en médecine générale en région Limousin. [Thèse de doctorat en médecine]. [Limoges]. Université de Limoges ; 2011. 170p.
- 88- Ferey D., Ivernois JF.**, Conseils en pharmacie. Paris : Maloine, 2^e édition. 2013. 332p
- 89- Folquet A., Assé V, Kouadio E., et al.** Recommandations internationales au cours de la diarrhée aiguë de l'enfant et habitudes de prescriptions à Abidjan (Côte d'Ivoire). Journal de pédiatrie et de puériculture 2014, Vol 27, n° 3, 103-110.
- 90 – Rigal F.** Le pharmacien, acteur de la lutte contre l'antibiorésistance. [en ligne] Disponible sur : https://www.lequotidiendupharmacien.fr/pharmacie-et-medecine/article/2015/05/11/le-pharmacien-acteur-de-la-lutte-contre-lantibioresistance_209056 (page consultée le 18/12/2017)
- 91- Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé.** Rapport sur l'évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2013 », Novembre 2014. [en ligne] Disponible sur : <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2013-nouveau-rapport-d-analyse-de-l-ANSM-Point-d-Information> (page consultée le 18/12/2017)
- 92- Agence régionale de santé Ile-de-France,** Précis de réglementation applicable à l'officine X^eme édition – 2016. [en ligne] Disponible sur : http://www.iledefrance.ars.sante.fr/sites/default/files/2016-12/PH_Officines_Precis_reglementation_2016.pdf (page consultée le 18/12/2017)
- 93- Article R 5132 du code de la santé publique français** [en ligne]. Disponible sur : www.atds.org.tn/Code%20de%20la%20Sante%20Publique%204.pdf (page consultée le 29/01/2018)

- 94- Laraki S.** Automédication par les antibiotiques. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Rabat]. Université Mohammed V ; 2000.
- 95- Mainardi J –L. Goldstein F W.** Mécanismes de résistance bactérienne aux antibiotiques. EMC (Elsevier, Paris) Maladies infectieuses ,8-006-N-10, 1996,8p
- 96 – Laurence F.** L'automédication chez les patients diabétiques de type 2. [thèse de doctorat en médecine]. [Montpellier]. Université de Montpellier I ; 2011. 140 p.
- 97- Ordre des pharmaciens.** Code de déontologie pharmaceutique. Les devoirs particuliers du pharmacien, Bruxelles. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ordredespharmaciens.be/default.aspx?ID=67&PT=2&G=0&lang=2> (page consultée le 01/03/2018)
- 98- Institut de sondages français (IPSOS).** Regards croisés médecins / patients sur les antibiotiques. [en ligne] Disponible sur : http://ars.sante.fr/fileadmin/MIDIPYRENEES/2_BON_USAGE/Fichiers/ANTIBIOS_SyntheseIPSOS_2002.pdf (page consultée le 01/03/2018)
- 99- Pulcini C, Naqvi A, Gardella F, et al.** Résistance bactérienne et prescription antibiotique : perceptions, attitudes et connaissances d'un échantillon de médecins généralistes. Médecine et Maladies Infectieuses. 2010;40(12):703-709.
- 100- Ploy Marie-Cécile.** Résistance aux antibiotiques. Cours de 3e année du diplôme de formation générale en sciences médicales. Limoges : Faculté de médecine de Limoges. 2012
- 101- Organisation Mondiale de la Santé.** Rapport mondial de l'OMS sur la résistance aux antimicrobiens. (2014). [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/fr> (page consultée le 18/12/2017)

102- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé de France. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. [en ligne]. Disponible sur : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_antibiotiques_2011-](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_antibiotiques_2011-2016_DEFINITIF.pdf)

2016_DEFINITIF.pdf (page consultée le 18/12/2017)

103- Haute Autorité de Santé. Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé – Recommandations (Avril 2008). [En ligne]. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/bon_usage_des_antibiotiques_recommandations.pdf (page consultée le 18/12/2017)

104- Ministère des solidarités et de la santé de France. Le bon usage des antibiotiques par les professionnels. [en ligne]. Disponible sur : <http://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/professionnels-de-sante/bon-usage-par-les-professionnels/article/le-bon-usage-des-antibiotiques-par-les-professionnels> (page consultée le 01/03/2018)

105- Turkheim H. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : Angine: Méthode générale, Recommandations et argumentaire. Archives de Pédiatrie. 2003;10(3):260-271.

106- Mangin L. Antibiotiques et résistances : Enquête sur les connaissances et les comportements du grand public. [thèse de doctorat en Pharmacie]. [Nancy]. Université de Lorraine ; 2016. 104p

107-Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française, Paris. Société Française d'ORL. Société Française de Pédiatrie. 10e conférence de consensus en thérapeutique infectieuse: les infections ORL. Lyon, 19 juin 1996

108- 66 Millions d'Impatients. Angine : encore trop de prescriptions d'antibiotiques. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.66millionsdimpatients.org/angine-encore-trop-de-prescriptions-dantibiotiques> (page consultée le 01/03/2018)

- 109- Grandjean A.** Juste usage des antibiotiques a l'officine : évaluation des besoins et élaboration d'un outil de formation [thèse de doctorat en pharmacie]. [Nancy] Université de Lorraine ; 2015, 102 p.
- 110- Halpert P.** Conseil à l'officine : fiches pratiques à l'usage des étudiants et des équipes officinales [thèse de doctorat en pharmacie]. [Nantes] Université de Nantes ; 2013, 109 p.
- 111- Fédération française d'infectiologie.** Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant. Paris ; 2011. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2011-infections-respir-hautes-recommandations.pdf> (page consultée le 01/03/2018)
- 112- Collège Français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale.** Angine de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngite de l'enfant. Université médicale virtuelle francophone UMVF. Paris ; 2014. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.campus.cerimes.fr/orl/poly-orl.pdf> (page consultée le 01/03/2018)
- 113- Morelière M.** Étude de la prescription d'antibiotiques par les médecins généralistes français dans les angines, les bronchites aiguës, les états fébriles et les rhino-pharyngites, de 2000 à 2009. [these de doctorat en médecine]. [Paris] Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ; 2014. P
- 114- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.** Collyre et autres topiques dans les infections oculaires superficielles. Paris : 2004, 25p.
- 115- Le Gargasson B.** Identification de la prise en charge thérapeutique des conjonctivites aiguës en médecine générale, enquête auprès des médecins généralistes de l'Indre. [thèse de doctorat en médecine]. [Limoges]. Université de Limoges ; Décembre 2014. 125p
- 116- Robert P. Y.** Prescrire les antibiotiques par voie locale en ophtalmologie. J Fr. Ophtalmol. Elsevier Masson SAS. 2007; 30, 4 : 417-422

- 117-Collégiale des Universitaires en Hépatogastro-Entérologie.** Diarrhée aiguë et déshydratation chez le nourrisson, l'enfant et l'adulte. Support de Cours. Université Médicale Virtuelle Francophone. [en ligne]. Disponible sur : <http://campus.cerimes.fr/hepatogastro-entérologie/enseignement/item194/site/html/1.html> (page consultée le 23/02/2018)
- 118- Chauvin P, Petitpretz P, Brai A. et al.** Prise en charge des épisodes infectieux bronchiques en médecine générale. *Rev Mal Resp* 1996 ; 13 : 397-404.
- 119- Vanden Eng J, Marcus R, Hadler JL, et al.** Consumer attitudes and use of antibiotics. *Emerging Infect Dis.* 2003;9(9):1128-1135.
- 120- Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé.** Emergence des bactéries multi-résistantes. In : Dossier thématique « Bien utiliser les antibiotiques » [en ligne]. Disponible sur : [http://ansm.sante.fr/Dossiers-thematiques/Antibiotiques/Bien-utiliserles-antibiotiques\(offset\)/1](http://ansm.sante.fr/Dossiers-thematiques/Antibiotiques/Bien-utiliserles-antibiotiques(offset)/1) (page consultée le 29/01/2018)
- 121- Passeport santé.** La rhinopharyngite [en ligne]. Disponible sur : <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=rhinopharyngite-pm>(page consultée le 17/05/2018)
- 122- Bouvet E.** Guide d'antibiothérapie pratique. Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 2010. P161-168.
- 123- Contopoulos-Ioannidis DG, Koliofoti ID, Koutroumpa IC., et al.** Pathways for inappropriate dispensing of antibiotics for rhinosinusitis: a randomized trial. *Clin. Infect. Dis.* 2001;33(1):76-82.
- 124- Canadian Medical Association Journal (CMAJ).** Antibiotiques et sinusite. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.creapharma.ch/sinusite.htm> (page consultée le 23/02/2018)

- 125- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.** Recommandations de bonne pratique antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et l'enfant novembre 2011. [en ligne]. Disponible sur : www.afssaps.fr (page consultée le 23/02/2018)
- 126- Valentin F.** Perception du bon usage des antibiotiques en pays de la Loire en 2010 : enquêtes auprès de la population. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Nantes] Université de Nantes ; 2012, 93p
- 127- De Saint-Hardouin G., Goldgewicht M., Kemeny G., et al.** Evaluation de la pression des parents sur les médecins pour la prescription des antibiotiques dans les infections ORL de l'enfant en ville. *Med Mal Infect* 1997 ; 27 : 372-78



ANNEXE

CARACTERISTIQUES DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE: PROFIL, INDICATIONS ET CONFORMITE

Etudiant: BLE Yannick Morel

FICHE ENQUETE DU PHARMACIEN

QUESTIONNAIRE N° [][][] COMMUNE []

I-INFORMATIONS SUR LE PHARMACIEN:

FONCTION: Titulaire [] Assistant [] AGE: [][][] SEXE: M [] F []

ANCIENNETE DU DIPLOME DE PHARMACIEN: [][][]

ANCIENNETE PROFESSIONNELLE (OFFICINALE): [][][]

II-PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLES EN MEDICATION OFFICINALE

1-Conseillez-vous des antibiotiques à vos patients ?

Oui Non Souvent Rarement

2- Parmi les différentes familles d'antibiotiques, quelles sont les principales que vous conseillez?

Aminosides Macrolides Cyclines Bêta-Lactamines
 Fluoroquinolones Autres à préciser.....

3- Avez-vous déjà fait des associations d'antibiotiques dans un conseil?

Oui Non

Si oui, lesquelles ? :.....

4- Quels sont les critères de choix des antibiotiques que vous conseillez ?

Signes cliniques Efficacité Tolérance Facilité de prise
 Age du patient Antécédents du patient Coût du traitement Forme galénique
 Autres à préciser.....

5- Quelles sont les formes galéniques les plus conseillées ?

Formes orales Formes locales Formes injectables
 Autres à préciser.....

6- Précisez les formes galéniques les plus conseillées ?

Formes injectables IV Comprimés Gélules Solutions buvables
 Formes injectables IM Pommades Ovules Solutions auriculaires
 Formes injectables SC Crèmes Collyres Autres à préciser.....

III-MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

7- Existe-t-il des pathologies pour lesquelles vous conseillez des antibiotiques systématiquement?

Oui Non

Si oui, lesquelles ? :.....

CARACTERISTIQUES DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE: PROFIL, INDICATIONS ET CONFORMITE

Etudiant: BLE Yannick Morel

8- Quels sont les médicaments que vous associez aux antibiotiques dans vos conseils ?

- Antalgiques Antipaludiques AINS Vitamines et oligoéléments
 Antitussifs Mucolytiques Autres à préciser.....

IV- NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE

9- Est-il réglementaire pour le pharmacien de conseiller des antibiotiques à l'officine ?

- Oui Non Ne sais pas

10- Avez-vous déjà rencontré lors de vos conseils des patients qui viennent pour le renouvellement d'une Antibiothérapie en automédication ?

- Oui Non Souvent Rarement

11- Comment expliquez-vous la persistance des symptômes malgré une antibiothérapie conseillée à un patient ?

- Antibiotique pas indiqué pour la pathologie Aggravation de la pathologie
 Bactérie résistante à l'antibiotique Mauvaise observance du patient
 Autres à préciser.....

12- Quels sont les conseils à respecter que vous donnez à vos patients après le conseil d'un antibiotique ?

- Respecter l'observance thérapeutique Bonne conservation des médicaments
 Consulter le pharmacien en cas d'intolérance Consulter le pharmacien en cas de réponse insatisfaisante
 Eviter l'automédication Recommandation d'une consultation médicale si symptômes persistants
 Autres à préciser.....

13 - En cas d'angine, conseillez vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ? :.....

14- En cas de conjonctivite, conseillez vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ? :.....

15- En cas de diarrhée aiguë, conseillez vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ? :.....

16- En cas de toux grasse, conseillez vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ? :.....

CARACTERISTIQUES DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE: PROFIL, INDICATIONS ET CONFORMITE

Etudiant: BLE Yannick Morel

17- En cas de rhinopharyngite, conseiller vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ?.....

18- En cas d'otite, conseiller vous des antibiotiques ?

- Oui Non Souvent Rarement

Si oui, souvent ou rarement lesquels ?.....

19- En cas de sinusite, que faites-vous ?

- Conseil d'antibiotique Traitement symptomatique Recommandation pour une consultation médicale
 Autre à préciser.....

20- Savez-vous distinguer une angine virale d'une angine bactérienne ?

- Oui Non

21- Si oui, comment faites-vous la différence entre une angine virale et une angine bactérienne ?

- Durée de la maladie Couleur des mucosités Mal de gorge Fièvre
 Ecoulement nasal Eternuements Amygdales enflées Toux
 Enrouement Ganglions lymphatiques du cou enflés
 Autres à préciser.....

22- Quelles sont les causes probables au non respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine ?

- Difficultés d'accès aux recommandations Mauvais comportement des patients
 Eloignement des recommandations avec la pratique Gestion de stock
 Signes de gravité de l'infection Durée de l'infection
 Manque de temps pour mettre à jour les connaissances Infections récurrentes
 Non respect des bonnes pratiques de dispensation Ne sais pas
 Autres à préciser.....

23- Comment pourriez-vous qualifier votre connaissance sur les bonnes pratiques de l'antibiothérapie?

- Complète Assez complète Peu complète Incomplète

TABLE DES MATIERES

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	XXIX
LISTE DES FIGURES.....	XXX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXXI
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE :REVUE DE LA LITTERATURE	6
CHAPITRE I :OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN.....	7
I-DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE	8
II- ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE	9
CHAPITRE II :GENERALITES SUR LES ANTIBIOTIQUES	14
I- HISTORIQUE	15
II- DEFINITIONS.....	17
II.1. Antibiotiques	17
II.2. Activité antibactérienne.....	17
III- CLASSIFICATION DES ANTIBIOTIQUES	19
III.1 Antibiotiques inhibant la synthèse de la paroi bactérienne.....	19
III.2. Antibiotiques altérant la membrane d'enveloppe de la cellule bactérienne	19
III.3. Antibiotiques inhibant la synthèse protéique	20
III.4. Antibiotiques inhibant le métabolisme des acides nucléiques.....	20
IV- RESISTANCE DES BACTERIES AUX ANTIBIOTIQUES.....	21
IV.1.Définition de la résistance bactérienne.....	21
IV.2. Résistance naturelle	22

IV.3. Résistance acquise	23
IV.3.1. Résistances par mutation chromosomique	24
IV.3.2. Résistances par acquisition de gènes	24
V- MECANISMES DE RESISTANCE	25
V.1. Inactivation enzymatique des antibiotiques	26
V.2. Modification de la cible	26
V.3. Substitution de la cible.....	26
V.4. Diminution de la perméabilité cellulaire	27
V.5. Pompes à efflux.....	27
VI- RECOMMANDATIONS DE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES	28
VI.1. Définition de bon usage.....	28
VI.2. Usage inappropriée des antibiotiques.....	28
VI.3. Principes de bon usage des antibiotiques	29
CHAPITRE III : MEDICATION OFFICINALE	30
I- DEFINITION ET CARACTERISTIQUES	31
I.1. Définition	31
I.2. Caractéristiques.....	31
II- PLACE DES ANTIBIOTIQUES EN MEDICATION OFFICINALE	32
II.1. Dispensation en dehors de toute prescription.....	32
II.1.1. Demande spontanée.....	32
II.1.2. Conseil pharmaceutique	32
II.2. Médicaments de la médication officinale.....	33
DEUXIEME PARTIE :ETUDE PRATIQUE.....	35
CHAPITRE I :MATERIEL ET METHODES.....	36

I-MATERIEL	37
I.1 Type et cadre de l'étude.....	37
I.2 Sélection des officines	37
I.3 Sélection des pharmaciens.....	37
I.3.1 Critères d'inclusion.....	37
I.3.2 Critères de non inclusion	37
I.3.3 Critères d'exclusion.....	37
I.4 Fiche d'enquête.....	38
II-METHODES	38
II.1 Déroulement de l'étude	38
II.2 Analyse des données.....	38
CHAPITRE II :RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	39
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS	40
II- PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE.....	41
III- MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE.....	46
IV- NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE	49
CHAPITRE III :DISCUSSION	61
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PHARMACIENS	62
II- PROFIL DES ANTIBIOTIQUES CONSEILLÉS EN MEDICATION OFFICINALE.....	63
III- MOTIFS RELATIFS A L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE.....	68

IV- NIVEAU DE CONFORMITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN MEDICATION OFFICINALE	69
CONCLUSION	82
RECOMMANDATIONS.....	85
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	88
ANNEXE	105

RESUME

INTRODUCTION :

En Afrique, en raison des faibles infrastructures médicales, du faible revenu des habitants et du coût excessif des consultations, le rôle du pharmacien est d'une manière générale plus étendue que dans les pays industrialisés. Les pharmaciens sont le premier point de contact pour le public lorsqu'il présente des symptômes et ils jouent un rôle central en conseillant les patients sur les affections mineures et en les renvoyant, en cas de besoin, à leur médecin. Dans sa pratique officinale, le pharmacien d'officine délivre des médicaments parmi lesquels les antibiotiques. La découverte et le développement des antibiotiques (ATB) ont révolutionné l'histoire de la médecine en permettant de soigner efficacement de nombreuses maladies bactériennes, qui, jusque-là, étaient, le plus souvent fatales. Respecter le bon usage des antibiotiques, c'est préserver leur efficacité pour les générations actuelles et futures. Malgré ces connaissances, l'engouement pour ces médicaments, et leur utilisation massive et très souvent inappropriée a continué. L'apparition et la diffusion de bactéries résistantes sont favorisées entre autres par une consommation élevée d'antibiotiques. Le pharmacien d'officine doit également contribuer à la prévention de la résistance bactérienne, d'où l'intérêt de notre étude en officine. D'où l'intérêt de notre étude, afin de faire l'état des lieux des conseils des antibiotiques par les pharmaciens dans différentes officines d'Abidjan.

L'objectif général de notre étude était d'analyser les caractéristiques de l'antibiothérapie en médication officinale à Abidjan (Côte d'Ivoire).

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive transversale qui s'est déroulée sur 3 mois de Septembre à Novembre 2017. L'étude a consisté à faire remplir et collecter les fiches d'enquête auprès des pharmaciens dans cent (100) officines, à raison de dix (10) par commune. La sélection des officines a été faite de façon aléatoire et à partir de la liste de la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires de Côte d'Ivoire (DPML) sur le site (www.dpml.ci/fr/liste-officines) consultée le 28/08/2017.

Les items de la fiche d'enquête étaient, les informations sur le pharmacien, le profil des antibiotiques conseillés en médication officinale, les motifs relatifs à l'antibiothérapie en médication officinale, le niveau de conformité de l'antibiothérapie en médication officinale.

RESULTATS :

Au total, notre étude a concerné 103 pharmaciens dont l'âge moyen était de 34,4 ans avec un sex-ratio M/F de 3,48 en faveur des hommes. Aussi faut-il noter que la majorité des pharmaciens était des assistants (84,5%). Les principales familles d'antibiotiques conseillées à l'officine selon les pharmaciens étaient les bêta-lactamines (36,0%) suivies des macrolides (25,2%) et des fluoro-quinolones (22,0%). Et les principales formes galéniques d'antibiotiques conseillées à l'officine sont les formes orales (52,1%), suivie des formes locales (44,8%). Les furonculoses (19,6%) constituaient les principales pathologies pour lesquelles les pharmaciens conseillaient systématiquement les antibiotiques, suivies des infections urinaires (16,6%) et de l'angine bactérienne (13,1%). Trente-quatre pourcent (34,0%) des pharmaciens ont affirmé qu'il était réglementaire pour le pharmacien de conseiller des antibiotiques à l'officine, alors que 56,3 % des pharmaciens l'ont infirmé. Les bêta-lactamines (69,6%) constituaient la principale famille d'antibiotiques conseillée en cas d'angine selon les pharmaciens, les aminosides (63,6%) en cas de conjonctivite, les nitro-imidazolés (44,7%) en cas de diarrhée aiguë, les bêta-lactamines (79,0%) en cas de toux grasse, les bêta-lactamines (69,0%) en cas de rhinopharyngite et les bêta-lactamines (48,7%) en cas d'otite. Le conseil des antibiotiques dans ces pathologies n'était pas conforme selon le protocole de prise en charge en officine. Les actions menées en cas de sinusite selon les pharmaciens sont, par ordre d'importance une recommandation pour une consultation médicale (48,5%), un traitement symptomatique (36,7%) et un conseil d'antibiotiques (14,8%). Cinquante neuf pourcent (59%) des pharmaciens interrogés ont affirmé connaître la différence entre une angine virale et une angine bactérienne et (72%) ont pu réellement faire cette différence. Le mauvais comportement des patients constituait la principale cause probable au non-respect des recommandations de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques en officine (22,2%).

CONCLUSION

Conseiller des antibiotiques par le pharmacien d'officine à Abidjan est une pratique courante. Cette pratique s'est développée suite aux demandes des patients venus faire appel à ses compétences à travers un conseil pharmaceutique. Le pharmacien doit doubler de vigilance dans la prise en charge à l'officine de pathologies pouvant avoir une origine virale ou bactérienne et en cas de doute ou de symptômes persistants, orienter le patient vers une consultation médicale.

MOTS CLES : antibiotiques, médication officinale, pharmacie clinique, Abidjan