

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL



N°1900/18

Année : 2017 – 2018

THESE
Présentée en vue de l'obtention du
DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN PHARMACIE
Par

Mr LOFIGUE PENIYANA EMMANUEL

**EVALUATION DU SUIVI PHARMACEUTIQUE
OFFICINAL DES PATIENTS DIABETIQUES A
ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)**

Soutenu publiquement le 14 Mars 2018

COMPOSITION DU JURY :

Président : Monsieur YAVO WILLIAM, Professeur titulaire
Directeur de thèse : Monsieur ABROGOUA DANHO PASCAL, Professeur titulaire
Assesseurs : Madame SANGARE TIGORI BEATRICE, Maître de conférences agrégé
Monsieur AGO KOUAME, Docteur en pharmacie

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL
ENSEIGNANT DE L'UFR DES 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 IRIE-N'GUESSAN Amenan
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Madame NADO-AKPRO Marie Josette
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1- PROFESSEURS TITULAIRES

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

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

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	AKE-EDJEME N'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	Sante 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
TANOH-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.	AHOUSSE 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 ADJAMBRI Adia Eusebé AYE-YAYO Mireille BAMBA-SANGARE Mahawa ADIKO Aimé Cézaire DONOU-N'DRAMAN Aha Emma KABLAN-KASSI Hermance KABRAN Tano K. Mathieu KOUAME Denis Rodrigue N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S. YAPO Assi Vincent De Paul	Maître-Assistant Maitre-Assistant Maitre-Assistant Maitre-Assistant Assistant Assistante Assistante Assistant Assistant Assistante Assistant

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

Professeur	MALAN Kla Anglade	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	AKE Michèle AMIN N'Cho Christophe BONY Nicaise François GBASSI Komenan Gildas	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	BROU Amani Germain KPAIBE Sawa André Philippe TRE Eric Serge	Assistant Assistant Assistant

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

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

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

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

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

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

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGRAMIE

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

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

Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal	Professeur Titulaire Chef de Département
	KOUAKOU SIRANSY N'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	Maître-Assistant

XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

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

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

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

***A Dieu le Père, Tout-Puissant
Et à Jésus-Christ, Mon Seigneur
Et à l'Esprit-Saint, Mon Guide.***

Psaume 31(versets 8,9, et 15)

8- Je tressaillirai de joie et d'allégresse à cause de ta bonté, car tu as regardé ma misère, tu as vu les angoisses de mon âme,

9- et tu ne m'as pas livré aux mains de l'ennemi ; tu donnes à mes pieds un libre espace.

15- Et moi, je me confie en toi, Yahweh ; je dis : " Tu es mon Dieu ! "

A mon père disparu trop tôt.

J'espère que, du monde qui est tien maintenant, tu apprécieras cet humble geste comme preuve de reconnaissance pour la vie que tu m'as donné, pour la rigueur et l'amour des études que tu m'as apprises.

A ma mère chérie Ouattara Salimata

Particulièrement à toi ma mère, merci pour tout, car tu sais de quoi je parle. Pendant des années, ton seul souhait était de me voir terminer ces études pharmaceutiques. Je t'offre ce travail. Et Je suis conscient que, sans tes prières et ton soutien à tout égard, je n'en serai pas là aujourd'hui.

A Maman Koné. C. Awa

Grand merci pour ton amour, ta disponibilité et ton affection maternelle, tes prières et tes conseils dans ma vie.

A ma fiancée Céline L. et à ma fille Gnélé Yeshua Michaela

Merci pour l'amour sans faille et la confiance en tout !

A mes frères et sœurs

Vous qui avez toujours cru en moi, vous qui m'avez toujours considéré et qui m'aimez tel que je suis. En souvenir d'une enfance dont nous avons partagé les meilleurs et les plus agréables moments. Pour toute la simplicité et l'entente qui nous unissent.

Recevez ce travail comme un témoignage de mon attachement et de mon amour pour vous. Merci pour votre soutien.

A Mes parents,

Pour avoir été présente tout au long de ma vie.

Merci de m'avoir apporté le soutien.

Aux oncles : Konaté Dota, Coulibaly Béma, Konaté Dossafèh

REMERCIEMENTS

A tous les enseignants de l'unité de formation et de recherche des sciences pharmaceutiques et biologiques de Cote d'Ivoire.

Merci pour la formation reçue pendant toutes ces années.

A tout le personnel de l'administration des sciences pharmaceutiques et biologiques

Aux Abbés Traoré et Angel Tallon Avilés

Au Docteur Bleu Laine Raymond,

Je vous suis reconnaissant pour votre confiance, soutien et patience à mon égard. J'espère apprendre encore beaucoup auprès de vous. Que Dieu ne vous oublie pas dans tous vos projets et surtout ceux que nous avons entamé.

A tous mes amis, y compris ceux de la faculté (pharma 31, pharma 32 et les pharmaciens 7 Etoiles)

Pour tous les bons moments que nous avons passés ensemble, et pour tous ceux que nous passerons encore.

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 DU JURY,

Monsieur le Professeur YAVO WILLIAM

- Professeur Titulaire de Parasitologie-Mycologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan au Département de Parasitologie-Mycologie
- Docteur en pharmacie diplômé de l'université de Cocody
- Biologiste des hôpitaux (CES de Parasitologie-Mycologie, de Biochimie clinique et Hématologie)
- Pharmacien-biologiste au laboratoire de Microbiologie de l'INSP d'Adjamé
- Titulaire d'une maîtrise en Santé Publique
- Chef du Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme de l'INSP
- Titulaire d'un Doctorat unique de Biologie Humaine et Tropicale, option Parasitologie
- Ancien interne des hôpitaux de Côte d'Ivoire (Lauréat du Concours d'Internat de 1997),
- Membre titulaire de la Société de Pathologie Exotique (France)
- Membre de la Société Ouest Africaine de Parasitologie

Cher Maître,

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

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

Nous vous prions de trouver ici, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Que la grâce de Dieu soit sur vous.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,

Monsieur le Professeur ABROGOUA Danho Pascal

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

Cher maître,

Je vous remercie d'avoir accepté d'encadrer ma thèse. Vos remarques et vos conseils ont constitué pour moi une aide précieuse dans l'élaboration de ce travail.

Je voudrais aussi vous remercier pour votre simplicité, votre disponibilité et le sens du travail bien fait qui sont pour moi aujourd'hui, un exemple à suivre dans la vie professionnelle.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Madame le Professeur SANGARE-Tigori Beatrice

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

Cher Maître,

Malgré vos nombreuses obligations, vous nous avez fait l'honneur d'accepter, sans aucune hésitation, de juger cette thèse.

Nous vous avons toujours admiré pour votre ardeur au travail, votre simplicité et votre disponibilité.

Que ce travail soit pour nous l'occasion de vous témoigner notre grande admiration et notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE
Monsieur le Docteur AGO KOUAME

- Docteur en pharmacie diplômé de l'université de Cocody-Abidjan
- Pharmacien titulaire d'officine à Grand-Bassam (Cote d'Ivoire)
- Vice-Président du Conseil Régional de l'ordre des pharmaciens de la Région SUD
- Pharmacien-Biologiste (C.E.S. de Biochimie Clinique, C.E.S. de Parasitologie, C.E.S. d'Immunologie)
- Ancien Assistant-Chef de Clinique au Département de Biochimie de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (Université de Cocody).
- Ancien Biologiste au Laboratoire de Biologie de L'Institut National de la Santé Publique (INSP) d'Adjamé.
- Ancien Interne des Hôpitaux

Cher Maître,

C'est avec un immense honneur et une grande joie que nous vous comptons parmi les membres de ce jury.

SOMMAIRE

LES SIGLES ET ABREVIATIONS	XXVI
LISTE DES TABLEAUX.....	XXVII
LISTE DES FIGURES :	XXVIII
INTRODUCTION	1
Première partie : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.....	6
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE.....	7
I-HISTORIQUE	8
II- DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE	10
CHAPITRE II : OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN	17
I-DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE	18
II-ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE	19
CHAPITRE III : DIABETE ET ANTIDIABETIQUES	25
I- DIABETE.....	26
II-MEDICAMENTS ET THERAPEUTIQUE ANTIDIABETIQUES	27
CHAPITRE IV : SUIVI PHARMACEUTIQUE DES PATIENTS DIABETIQUES	34
I- DEFINITION ET INTERETS.....	35
II-COMPOSANTES	36
Deuxième partie : ETUDE PRATIQUE	52
CHAPITRE I MATERIEL ET METHODES:	53
I- MATERIEL.....	54
II-METHODES.....	56
CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES	58
I-RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES PHARMACIENS.....	59
II. RESULTATS DE L'ENQUETE DES PATIENTS-CLIENTS DIABETIQUES RECUS EN OFFICINE DE PHARMACIE.....	71
CHAPITRE III : DISCUSSION.....	82
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS-CLIENTS ET PHARMACIENS.....	83
II-INFORMATIONS SUR LE TRAITEMENT/ RECOMMANDATIONS AU PATIENT DIABETIQUE POUR LA CONNAISSANCE DU TRAITEMENT.....	85
III-CONSEILS POUR LA REGULARITE DU SUIVI THERAPEUTIQUE, BIOLOGIQUE ET CLINIQUE/ CONSEILS HYGIENO-DIETETIQUES ACCOMPAGNANT LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX/CONSEILS POUR LA GESTION DES EFFETS INDESIRABLES/ CONSEILS DE PREVENTION DES COMPLICATIONS PATHOLOGIQUES EVITABLES	88
CONCLUSION	92
RECOMMANDATIONS.....	95
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	97
ANNEXES	109

LES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADO : antidiabétiques oraux

ERC : évaluation, recherche, communication orale et/ou écrite

HAS : haute autorité de santé

HbA1c : hémoglobine glyquée

IMC : indice de masse corporelle

M/F : masculin/féminin

MHO : médicaments hypoglycémiants oraux

OMS : organisation mondiale de la santé

OTP : optimisation thérapeutique et prévention de l'iatrogénie médicamenteuse.

SFPC : société française de pharmacie clinique

SH : Sulfamides hypoglycémiants

UKPDS: United Kingdom prospective diabetic study

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : liste et codification des activités de pharmacie clinique retenues au laboratoire de pharmacie clinique d'Abidjan-----	14
Tableau II : Caractéristiques succinctes des pharmaciens-----	59
Tableau III : Informations sur les patients-----	60
Tableau IV : Informations sur le traitement-----	61
Tableau V : Conseils pharmaceutiques dispensés sur la prise optimale des médicaments-----	62
Tableau VI : Conseils pour la bonne gestion des médicaments-----	63
Tableau VII : Conseils pour l'auto-surveillance du traitement-----	64
Tableau VIII : Conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique-----	65
Tableau IX : Conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux-----	66
Tableau X : Conseils pour la gestion des effets indésirables-----	67
Tableau XI : Conseils de prévention des complications pathologiques évitables-----	68
Tableau XII : Proportion d'items nécessitant une action corrective-----	69
Tableau XIII : Caractéristiques générales des patients-clients diabétiques-----	71
Tableau XIV : Autres informations sur les patients-----	72
Tableau XV : Recommandations au patient diabétiques pour la connaissance du traitement-----	74
Tableau XVI : Conseils pharmaceutiques pour la prise optimale des médicaments-----	75
Tableau XVII : Conseils pour la bonne gestion des médicaments-----	76
Tableau XVIII : Conseils pour l'auto-surveillance du traitement-----	77
Tableau XIX : Conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique-----	78

Tableau XX : Conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux-----	79
Tableau XXI : Conseils pour la gestion des effets indésirables-----	80
Tableau XXII : Conseils de prévention des complications pathologiques évitables. -----	81

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient hospitalisé---	12
Figure 2 : Arbre décisionnel 1 dans la prise en charge du diabète de type 2-----	32
Figure 3 : Arbre décisionnel 2 dans la prise en charge du diabète de type 2-----	33

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. Le concept de pharmacie clinique est né en Amérique du Nord et en Angleterre dans la fin des années 1960 [1]. Les activités du pharmacien clinicien ont pris forme progressivement et ont abouti, vers le début des années 1990, à l'introduction du concept de soins pharmaceutiques.

Helper et Strand ont défini ce concept comme étant « l'engagement du pharmacien à assumer envers son patient, la responsabilité de l'atteinte clinique des objectifs préventifs, curatifs ou palliatifs de la pharmacothérapie » [2].

Le pharmacien d'officine est 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 [3]. Il permet également d'effectuer un suivi régulier des patients qu'il voit souvent pour la dispensation des médicaments. Il est donc un canal privilégié de remontée d'informations sur les effets indésirables du traitement, ainsi que sur les interrogations qui peuvent survenir au cours de la prise en charge des patients [4]. Il a également un rôle de sécurisation de la prescription par l'acte de dispensation, exerçant ainsi un ultime contrôle avant la délivrance du traitement au patient afin de lutter par exemple contre l'iatrogénèse [5]. Et c'est bien dans ce contexte que se situe le suivi pharmaceutique officinal défini comme le suivi de la santé du patient assuré par le pharmacien d'officine. Ainsi englobe-t-il non seulement la dispensation des

médicaments mais aussi tous les services qu'un pharmacien peut fournir à son patient en vue d'un résultat thérapeutique optimal.

Cet acte pharmaceutique officinal est fondamental dans les pathologies chroniques telles que le diabète.

L'OMS définit le diabète, comme étant un état d'hyperglycémie chronique relevant de facteurs génétiques et d'environnement agissant souvent conjointement [9-10]. L'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde. Plus de 80% des décès par diabète se produisent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire [11]. En Côte d'Ivoire, le taux de prévalence dans la population générale est estimé à 5,7% [14], avec plus d'un million de personnes atteintes par cette maladie [12 ; 13].

Une prise en charge multidisciplinaire améliore le contrôle glycémique, les chiffres tensionnels et la qualité de vie des patients.

Des interventions pharmaceutiques, décrites dans plusieurs études, ont montré leur intérêt dans l'optimisation de la thérapeutique antidiabétique [14 ; 16].

Dans « *The Asheville Project* », les pharmaciens étaient chargés d'établir avec les patients les buts de leurs traitements et de les surveiller, d'éduquer les patients sur leurs pathologies et l'adhésion aux traitements et enfin, d'entraîner à l'utilisation d'un lecteur de glycémie [15] ;

Dans « *Diabetes Ten City Challenge* », les rencontres patient-pharmacien par entretien ont amélioré les paramètres de suivi biologique tels que l'HbA1c (baisse moyenne de 0,4%) [16] ;

Dans l'étude d'Al Mazroui et al. 240 patients diabétiques de type 2 ont été répartis aléatoirement entre un groupe « intervention » et un groupe « témoin ». Tous les patients ont eu un entretien avec un pharmacien clinicien afin d'obtenir les données démographiques, les antécédents familiaux, l'anamnèse

médicamenteuse, les symptômes du patient. Les connaissances sur la maladie et les médicaments, l'adhérence au traitement et aux conseils hygiéno-diététiques étaient également évaluées au cours de cette entrevue. A la fin de l'étude, l'HbA1c du groupe « intervention » a baissé en moyenne de 1,6% contre 0,1% pour les témoins [17].

Des interventions pharmaceutiques, décrites dans plusieurs études, ont montré leur intérêt dans l'optimisation de la thérapeutique antidiabétique [17 ; 18].

Ces études montrent que les pharmaciens pourraient encore obtenir des résultats plus satisfaisants dans l'optimisation thérapeutique antidiabétique de leurs patients.

L'intérêt de notre étude était de faire un état des lieux du suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques dans différentes officines d'Abidjan.

L'objectif général de notre étude, était d'évaluer le suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques à Abidjan.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- décrire les points forts et les points susceptibles d'être améliorés ou d'être développés pour un suivi pharmaceutique optimal de ces patients dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles officinales ;
- identifier les besoins en formation continue des pharmaciens d'officine pour un suivi pharmaceutique officinal optimal de ces patients et également,
- identifier les besoins des patients dans le suivi pharmaceutique officinal ; et enfin,
- déterminer le niveau de satisfaction de ceux-ci lors du suivi pharmaceutique officinal.

Le plan de notre étude s'articulera autour de deux grandes parties, après l'introduction.

La première partie sera consacré à la revue bibliographique : à savoir la définition et activités de la pharmacie clinique, les principaux rôles du pharmacien d'officine et enfin le suivi pharmaceutique des patients diabétiques

La seconde, relative à notre étude pratique abordera d'abord, la méthodologie utilisée ; ensuite les résultats obtenus suivis de la discussion.

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
BIBLIOGRAPHIQUE**

CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE

I- HISTORIQUE

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

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

Alors qu'il assurait jusque-là la supervision du circuit du médicament à partir du local de la pharmacie, le pharmacien, traditionnellement formé à la connaissance du médicament et de la pharmacologie, se rapproche dorénavant des patients [19 ; 20].

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

Concernant l'origine de l'expression « *clinical pharmacy* », elle est proposée pour la première fois par le docteur John Autian, alors professeur à la Faculté de pharmacie de l'Université du Texas, lors d'une conférence prononcée à l'Université du Wisconsin en 1961.

Il suggère de remplacer ainsi les expressions « *compounding and dispensing* », « *Composition et distribution* » par « *Clinical Pharmacy* » [19].

La naissance du pharmacien clinicien fait suite à des procès faits aux médecins par les patients du fait d'erreurs thérapeutiques [23].

Les médecins américains ont alors souhaité bénéficier, au niveau de leur équipe, d'un pharmacien clinicien, c'est-à-dire d'un pharmacien qui participe aux visites, aux staffs, ayant de solides connaissances sur le médicament [21].

Au milieu des années 1960, de nouveaux programmes de formation sont mis sur pied dans certaines écoles de pharmacie américaines. Préconisant

l'intégration des pharmaciens dans l'équipe de soins, ces écoles permettent aux pharmaciens d'amorcer une série d'activités favorisant une meilleure utilisation des médicaments par les patients.

En 1965, le pharmacien est intégré à l'équipe de soins avec laquelle il participe aux tournées médicales. À titre de membre de cette équipe, plusieurs tâches lui sont confiées : collecte de l'historique médicamenteux des patients à l'admission, monitoring des interactions médicamenteuses, conseils aux patients à leur sortie ainsi qu'aux médecins et infirmières au sujet de la thérapie médicamenteuse. Ce projet remporte un tel succès que les visiteurs viennent de partout aux États-Unis pour en étudier les fondements [19].

Cette pratique pharmaceutique s'est développée en grande partie suite à la publication d'études ayant mis en évidence un besoin urgent d'optimisation de la qualité d'utilisation des médicaments (que ce soit en termes de prescription, d'administration, ou de suivi), et ce, afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des traitements, ainsi que d'en diminuer les coûts [22].

A compter des années 1960, le concept de pharmacie clinique, élaboré aux États-Unis, émerge et influence les pharmaciens québécois [19]. Elle sera ensuite développée au Québec après 1975 [23].

En France, cette discipline est apparue au milieu des années 1980, avec la création de la société française de pharmacie clinique (SFPC) en 1983, qui a introduit une démarche de professionnalisation des études pharmaceutiques et la création en 1986 de la sous-section de Pharmacie clinique au conseil national des universités, puis la mise en place de la 5^{ème} année hospitalo-universitaire en 1984 [20].

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

hôpitaux, par exemple, les pharmaciens font partie intégrante des services cliniques et travaillent avec les médecins.

Le pharmacien est là au moment de la prescription et donne son avis pour une éventuelle optimisation, un changement de molécules au sein de la classe thérapeutique, etc...

Le pharmacien est présent dans le service au moment de l'administration, il peut discuter avec les patients de leur(s) traitement(s) médicamenteux et diagnostiquer les problèmes liés aux médicaments. Les programmes d'éducation thérapeutique sont au minimum encadrés par un pharmacien, ou dans un certain nombre de cas menés par lui [24].

II- DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE

II-1 Définition

Charles Walton en 1961, définit la pharmacie clinique comme « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » [20, 23].

II-2 Activités de pharmacie clinique

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

Ces activités ont pour but de :

- maximiser l'effet clinique des médicaments en utilisant le médicament le plus efficace pour chaque patient,
- minimiser le risque d'évènements indésirables en suivant le traitement et l'adhésion du patient,

- minimiser les coûts en proposant la meilleure alternative pour le plus grand nombre de patients [25].

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

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

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

Les différentes activités s'exercent tout au long de la prise en charge globale du patient et en particulier lors de l'hospitalisation du patient et aux points de transition que sont l'admission, le transfert et la sortie (Figure 1).

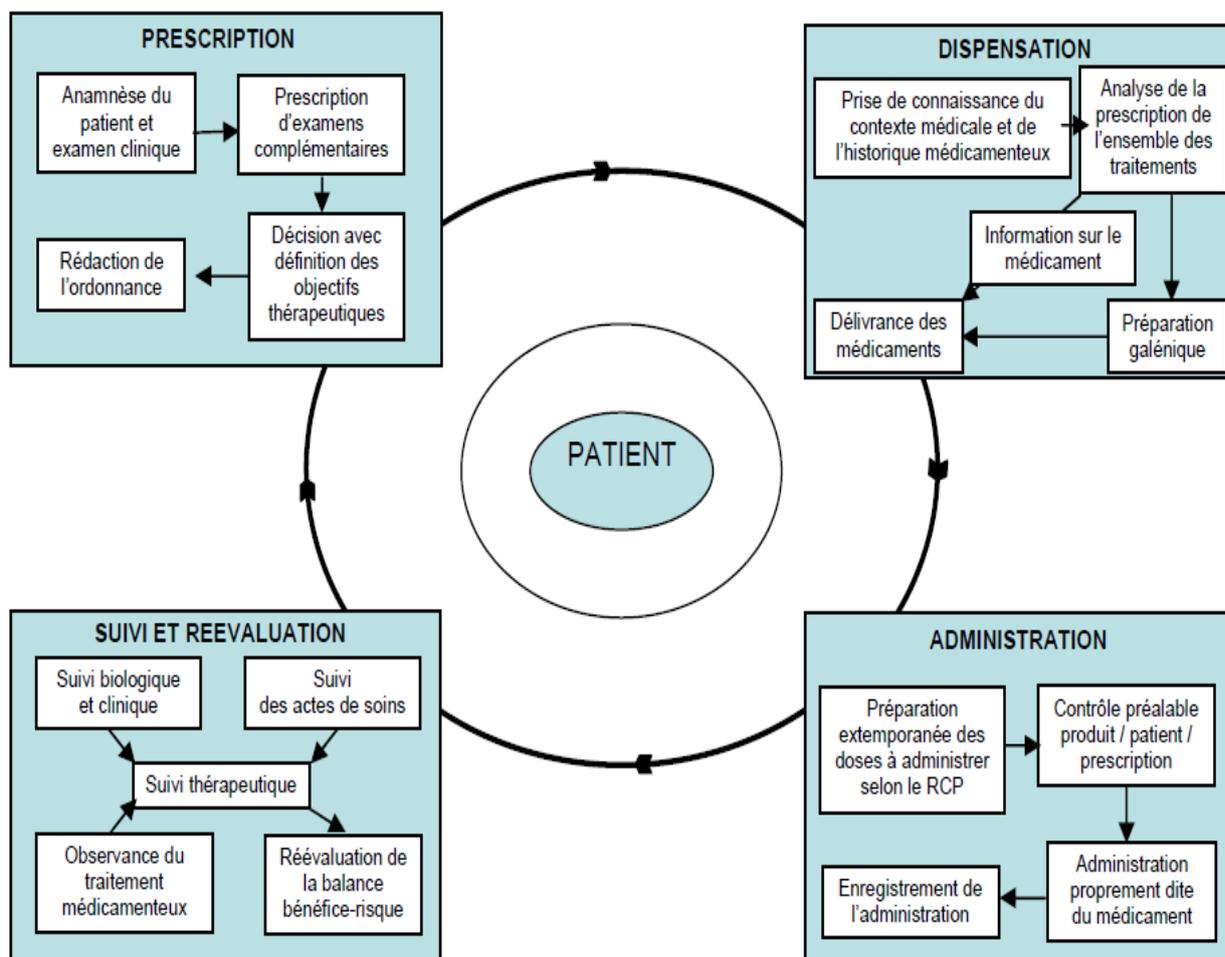


Figure 1 : Prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient hospitalisé [26]

Le médecin établit le diagnostic et définit la stratégie thérapeutique, l'infirmier administre les soins aux malades et le pharmacien clinicien s'intéresse à la validation et à l'optimisation de la thérapeutique médicamenteuse, à la prévention de la pathologie iatrogène et contribue à l'excellence du projet thérapeutique du patient.

Le pharmacien clinicien peut intervenir à différents niveaux de la prise en charge pharmaceutique globale du malade. Une des étapes fondamentales de son activité est la dispensation des médicaments et plus particulièrement l'analyse pharmaceutique de la prescription médicale [27].

Le laboratoire de Pharmacie clinique de l'UFR des Sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny a listé 22 activités de pharmacie clinique codées d'A1 à A22 (tableau I). Cette liste n'est pas exhaustive. Cette première codification est basale et a permis secondairement d'établir deux autres codifications des activités retenues. La première est basée sur la répartition des 22 activités en trois principales catégories [21] :

- 1^o catégorie désignée OTP : activités visant l'optimisation thérapeutique et la prévention de la pathologie iatrogène médicamenteuse ; dans cette catégorie 15 activités ont été répertoriées à partir de notre liste initiale (OTP1 à OTP15) ;

-2^o catégorie ERC : activités visant à développer l'évaluation, la recherche, la communication orale et/ou écrite de documents techniques et scientifiques ; dans cette catégorie 6 activités ont été répertoriées à partir de notre liste initiale (ERC1 à ERC6) ;

-3^o catégorie PT : pharmacotechnie hospitalière ; dans cette catégorie une seule activité a été répertoriée à partir de notre liste initiale.

Les différentes activités de pharmacie clinique peuvent également être réparties en activités centralisées (mises en œuvre au sein de la pharmacie) et en activités décentralisées (mises en œuvre au sein des unités de soins).

Nous avons considéré dans certains cas que des activités peuvent être effectuées aussi bien au niveau de la pharmacie qu'au niveau des unités de soins.

La codification émanant de cette considération contextuelle des activités est la suivante : C (activités centralisées), D (activité décentralisée), CD (activité pouvant être mise en œuvre au niveau de la pharmacie et au niveau des unités de soins).

Tableau I: liste et codification des activités de pharmacie clinique retenues au laboratoire de pharmacie clinique de l'UFR des Sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan.

Code 1	Code 2	Code 3	Activités
A1	OTP1	CD	Pharmacovigilance (Détection, notification et rapport sur les effets indésirables)
A2	OTP2	D	Anamnèse médicamenteuse à l'admission du patient
A3	OTP3	CD	Analyse, commentaire et validation des prescriptions
A4	OTP4	D	Conseils au patient sur prescriptions de sortie
A5	OTP5	D	Education thérapeutique du patient
A6	OTP6	D	Suivi pharmacocinétique
A7	OTP7	D	Suivi de la nutrition parentérale
A8	ERC1	CD	Information sur les médicaments (innovation pharmacologique, actualités pharmaceutiques, usage rationnel)
A9	OTP8	D	Suivi biologique et thérapeutique de patient
A10	OTP9	CD	Adaptation posologique
A11	OTP10	CD	Établissement d'un plan de prises au patient à partir d'une stratégie thérapeutique
A12	OTP11	CD	Étude sur les stratégies thérapeutiques médicamenteuses en fonction de leurs rapports coût/efficacité risques/bénéfices.
A13	ERC2	CD	Aide aux essais cliniques
A14	OTP12	CD	Assurance qualité dans la gestion des médicaments
A15	OTP13	CD	Sécurisation du circuit du médicament (prévention des erreurs de prescription, de dispensation et d'administration)
A16	ERC3	C	Animation du comité pharmaceutique et thérapeutique du CHU
A17	OTP14	CD	Opinion pharmaceutique sur les prescriptions

Code 1	Code 2	Code 3	Activités
A18	OTP15	CD	Promotion de l'hygiène hospitalière et prévention des infections nosocomiales
A19	ERC4	CD	Participation à l'élaboration et mise en œuvre de procédures d'utilisation sûre et efficace des médicaments
A20	ERC5	CD	participation aux protocoles de recherche
A21	ERC6	D	participation à l'élaboration ou à la révision de protocoles thérapeutiques du service
A22	PT	CD	Pharmacotechnie hospitalière : aide à la préparation de médicaments à administrer (anticancéreux et médicaments à risque toxique, préparations pédiatriques, nutrition parentérale, médicaments radio-pharmaceutiques, autres médicaments injectables ...)

Les activités de pharmacie clinique présentent un impact important sur le circuit du médicament notamment avec :

- la réduction de la morbi-mortalité liée à l'iatrogénie médicamenteuse : de nombreux travaux ont mis en évidence l'impact de ces actions en matière de réduction des durées d'hospitalisation, de taux de réadmission et de réduction de la mortalité.
- la réduction des coûts : le développement de la pharmacie clinique a été favorisé dans les pays Nord-américains par exemple face aux sommes importantes déboursées par les établissements de soins pour assumer les conséquences judiciaires liées à la recrudescence des procès pour évènement iatrogène [28].

Face à ces perspectives d'une plus grande implication du pharmacien dans la prise en charge du traitement des patients ambulatoires, nombreux sont les médecins généralistes réticents à la présence du pharmacien sur le lieu de

travail, et d'autre part parce qu'ils doutent des connaissances, compétences ou attitudes adéquates du pharmacien à s'investir de façon efficace dans la prise en charge du patient.

Une composante essentielle de la réussite d'une collaboration entre médecins généralistes et pharmaciens serait la communication et l'écoute, afin de se mettre d'accord sur les rôles de chacun, et, dans un deuxième temps de pouvoir arriver, ensemble, à une meilleure prise en charge thérapeutique [22].

**CHAPITRE II :
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 présente Loi ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales [29].

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

En Côte d'Ivoire, la législation réserve la propriété de l'officine aux seuls pharmaciens titulaires [29].

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

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

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

En 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. [30]

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

II-ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE

La mission du pharmacien d'officine se résume à assurer 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 ». [31]

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

Ces atouts peuvent être vraiment intéressants pour permettre au pharmacien d'intervenir dans l'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique du patient, en effet dans le cadre de l'éducation pour la santé [29] 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 [29]**

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

- expliquer les modalités de prise des médicaments et vérifier la bonne compréhension du schéma de prise;
- Apprendre les techniques particulières d'administration de certains médicaments (technique d'inhalation, d'injection,...)
- Pour les maladies chroniques longtemps asymptomatiques (HTA, diabète de type 2, hyperlipidémie, glaucome à angle ouvert...) : insister sur la nécessité d'une prise régulière des traitements, même si le patient ne ressent pas de symptômes
- Sensibiliser le patient aux risques de la prise de médicaments en dehors de tout conseil pharmaceutique ou médical

- Apprendre au patient à gérer les effets indésirables: éduquer le patient à la reconnaissance des effets indésirables, 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 thérapeutique personnalisé clair et détaillé (opérationnel) en intégrant au mieux ses contraintes et ses habitudes de vie, aider le patient à adapter ses prises de médicament(s) dans des situations particulières (gestion du décalage horaire, d'un oubli de prise,...)

- **Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments [29]**

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

- **Aider le patient à l'apprentissage de l'auto surveillance**

Le pharmacien d'officine [32] peut jouer un rôle important dans l'apprentissage de l'auto surveillance de la maladie et de ses traitements, notamment:

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

mesure, sous la conduite du pharmacien, permettra un apprentissage efficace de la technique d'auto-mesure.

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

- **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 [32]. 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 [33].

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) [34].
- ❖ 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 [35].

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

- prise en charge de la surveillance de la glycémie
- surveillance et promotion de l'adhésion des patients aux médicaments et d'autres composants de l'autogestion
- identifier et résoudre des problèmes liés au médicament
- fournir une éducation ciblée
- surveillance de la pression artérielle, du poids et des lipides

- rappeler aux patients l'importance des examens réguliers pour la présence de complications diabétiques, ou la gestion de la pharmacothérapie [36,40].

CHAPITRE III : DIABETE ET ANTIDIABETIQUES

I. DIABETE

I.1 DEFINITION

Le diabète sucré se définit par une hyperglycémie chronique résultant de la sécrétion diminuée d'insuline et/ou de la diminution de son efficacité. Dans l'immense majorité des cas, sa cause reste inconnue, conséquence de prédispositions génétiques et de facteurs liés à l'environnement [41-43].

I.2 PHYSIOPATHOLOGIE

Outre les diabètes secondaires d'étiologie connue, on distingue essentiellement deux types de diabète sucré :

- le diabète de type 1 résulte d'une destruction auto-immune des cellules β des îlots de Langerhans. Il est caractérisé par son début clinique brutal. Il entraîne une carence insulinaire majeure, ce qui explique sa tendance à l'acidocétose (le glucose ne peut plus servir de combustible cellulaire et l'organisme mobilise une quantité accrue d'acides gras, d'où l'augmentation des taux sanguins des acides gras et de leurs métabolites, les corps cétoniques) [44]

Cela a lieu lorsque 70% des cellules β sont détruites.

- Le diabète de type 2

Il représente 90% des cas de diabète. Il commence généralement à l'âge de 40 ans mais est en forte progression chez l'enfant. Il est caractérisé par :

- ✓ une insulino-résistance dominante avec insulino-pénie relative.

En 2010, 138 millions de personnes étaient touchées par l'intolérance au glucose, majoritairement des personnes entre 40 et 59 ans [44].

- ✓ ou une diminution prédominante de l'insulinosécrétion.

II. MEDICAMENTS ET THERAPEUTIQUE ANTIDIABETIQUES

II.1. MEDICAMENTS ANTIDIABETIQUES

II.1.1. Insulines

Initialement destinée à la prise en charge du diabète insulino-dépendant, les insulines peuvent être utilisées en association avec la metformine pour traiter certains diabètes non insulino-dépendants. La posologie est adaptée en fonction des résultats de la mesure de la glycémie et de la glycosurie, ainsi que des résultats de l'hémoglobine glycosylée.

Classification :

✓ **En fonction de l'origine** [45]

Il existe trois types d'insulines : les insulines animales, les insulines dites humaines obtenues par génie génétique, et les analogues de l'insuline dont la séquence d'acides aminés est modifiée par rapport à l'insuline humaine.

✓ **En fonction de la pharmacocinétique** [45]

La classification pharmacologique des insulines les distingue en insulines rapides, intermédiaires et lentes. Cette distinction est basée sur leur profil d'action lors d'une injection sous-cutanée.

Cette action en fonction du temps peut varier d'un sujet à l'autre ou d'une fois sur l'autre chez un même individu. Elle dépend du site d'injection, de la vascularisation, de la température et de l'activité physique.

II.1.2. Insulinosécréteurs.

Ces médicaments vont favoriser la sécrétion de l'Insuline, directement ou indirectement.

II.1.2.1. Sulfamides hypoglycémiant

Les sulfamides hypoglycémiant stimulent la sécrétion d'insuline par les cellules β du pancréas en les sensibilisant à l'action du glucose.

Ils se lient à un récepteur situé sur la membrane plasmique, appelé SUR (sulfonylurea receptor).

Les nouveaux hypoglycémiant : glipizide, glibenclamide, gliclazide, glibornuride, sont actifs à doses beaucoup plus faibles que les anciens, tolbutamide, chlorpropamide, carbutamide [46]

II.1.2.2. Glinides

D'autres substances n'ayant pas de groupe sulfamide comme la nateglinide et le repaglinide augmentent la sécrétion d'insuline par le même mécanisme d'action que les sulfamides.

Leur effet hypoglycémiant est plus rapide et de plus courte durée que celui des sulfamides hypoglycémiant.

II.1.2.3. Incrétinomimétiques

II.1.2.3.1. Analogues de l'incrétine

Ce sont des médicaments qui vont imiter l'action de l'incrétine. Leurs principales actions sont :

- Stimuler la libération d'insuline par la cellule Beta.
- Inhiber la libération du glucagon par la cellule Alpha
- Ralentir la vidange gastrique

La molécule utilisée est l'Exénatide

II.1.2.3.2. Inhibiteurs de la DPP4

Les molécules utilisées sont aussi appelées Gliptines. Ce sont des inhibiteurs sélectifs de la DPP-4. Ils sont hautement sélectifs et réduisent la dégradation endogène du GLP-1 (Glucagon-like peptide-1).

Le GLP-1 stimule l'insulinosécrétion, freine le glucagon de façon gluco-dépendante et a un effet trophique sur la masse β cellulaire. Par ailleurs, le GLP-1 ralentit la vidange gastrique et régule la prise alimentaire et l'appétit. [46]

Les substances utilisées sont : la Sitagliptine et la Vidagliptine

II.1.3. Non-Insulinosécreteurs

II.1.3.1. Metformine

La metformine est un biguanide. Elle diminue l'hyperglycémie sans risque d'hypoglycémie car elle n'abaisse pas la glycémie du sujet sain. Son mécanisme d'action est complexe.

Elle agit en présence d'insuline :

- En favorisant l'utilisation du glucose par les tissus, notamment par les muscles squelettiques.
- En inhibant la néoglucogenèse hépatique, c'est-à-dire la formation du glycogène à partir des acides aminés et du glycérol.

II.1.3.2. Inhibiteurs de l'alpha-glucosidase

Ces médicaments inhibent de façon compétitive la liaison des oligosaccharides aux α -glucosidases de la bordure en brosse de l'intestin grêle. Le retard induit à l'absorption des glucides aboutit à une réduction des glycémies postprandiales.

Les médicaments utilisés sont : L'Ascarbose et le Miglitol.

II.2. THERAPEUTIQUE ANTIDIABETIQUE

II.2. 1.OBJECTIFS DU TRAITEMENT

Le traitement a pour but de réduire le taux de mortalité lié au diabète de type 2, et d'améliorer le bien-être du patient diabétique. Celui-ci doit pouvoir mener une vie similaire du point de vue qualitatif et quantitatif, à celle d'une personne ne souffrant pas du diabète.

Pour y parvenir, nous ne pouvons pas nous contenter d'axer le travail sur les seuls problèmes spécifiques au diabète. En plus d'assurer une bonne régulation de la glycémie, nous devons rechercher les complications liées au diabète, et surtout considérer le risque cardiovasculaire global. [45]

Les objectifs suivants sont nécessaires à cet effet :

- **les objectifs glycémiques :**

- HbA1c < 7 % ;

- glycémie : 0,8 - 1,20 g/L

Cela permet de réduire l'incidence globale des diverses complications liées au diabète.

- **les objectifs d'indice de masse corporelle (IMC) :**

- homme < 25kg/m² ;

- femme < 24kg/m² ;

- **les objectifs tensionnels :** - Pression artérielle \leq 130/80mm Hg ;

- **les objectifs lipidiques :** Les désordres lipidiques doivent être considérés comme un autre facteur de risque au même titre que le tabagisme et la sédentarité.

Le contrôle lipidique chez le diabétique de type 2 réduit le risque de complications cardiovasculaires.

- cholestérol total $\leq 2\text{g/l}$;
- cholestérol HDL $> 0,45\text{g/l}$;
- cholestérol LDL $< 1\text{g/l}$;
- triglycérides $< 1,5\text{g/l}$;

• **les objectifs protéiques :**

- micro-albumine $< 30\text{ mg/24 heures}$.

L'importance de la mesure réside dans le fait qu'elle permet de surveiller l'apparition de la redoutable complication qu'est la néphropathie diabétique. [47]

• **l'Arrêt du tabac.**

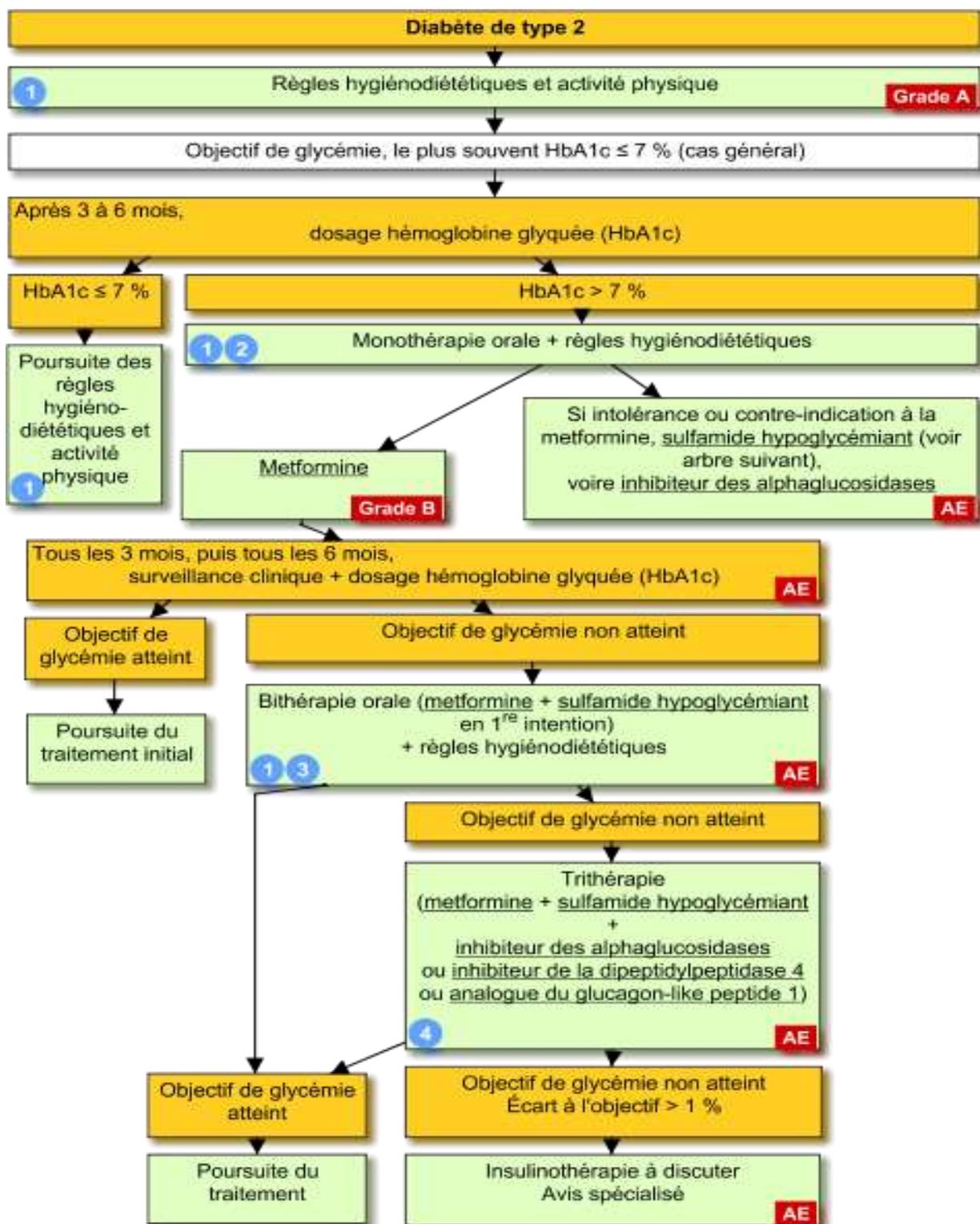
L'arsenal thérapeutique pour atteindre cet objectif comprend :

- la diététique ;
- l'exercice physique ;
- les médicaments antidiabétiques.

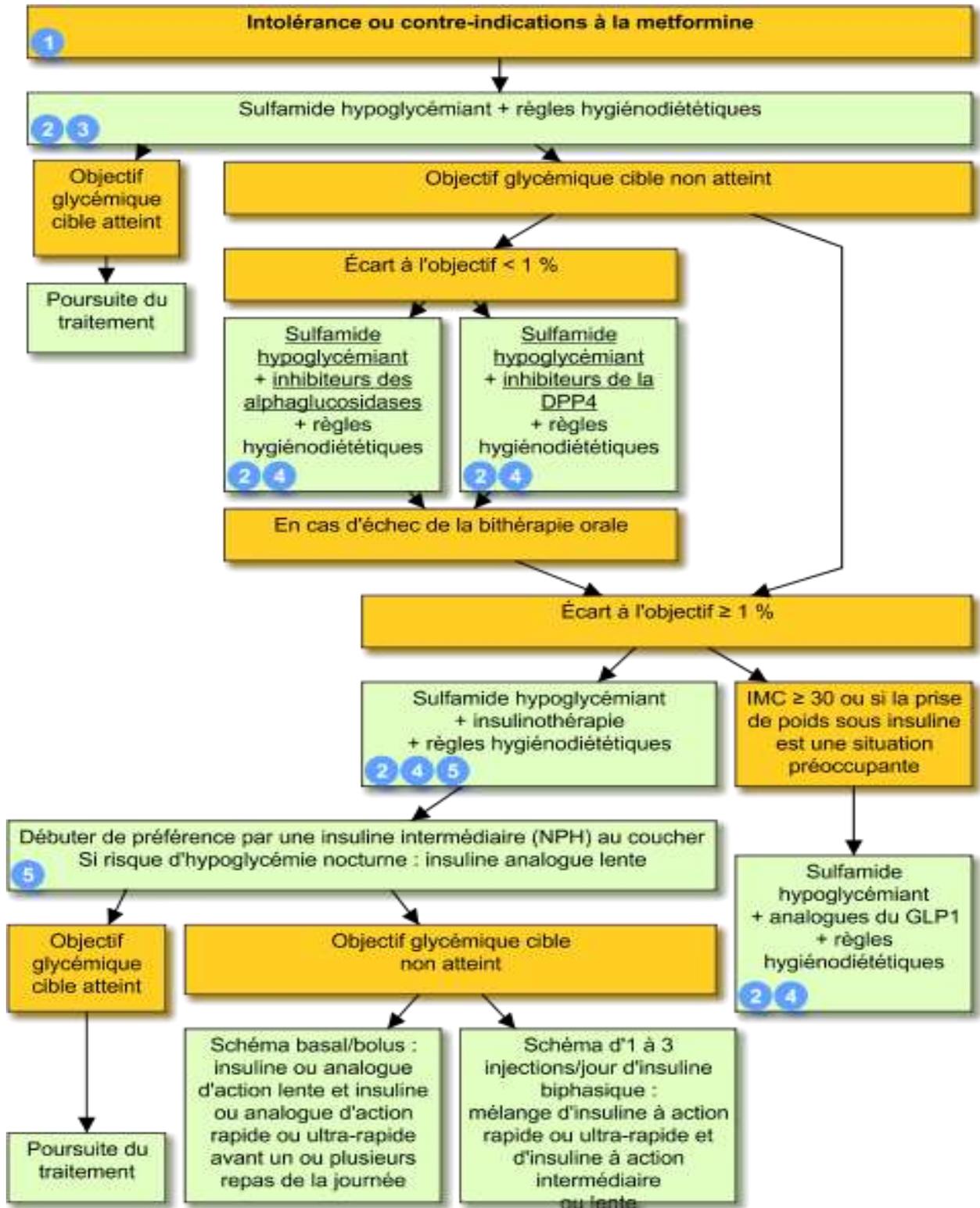
A cela, il faut ajouter l'éducation du malade.

II.2. 2. SCHEMAS DES OBJECTIFS DE LA PRISE EN CHARGE DU DIABETE DE TYPE 2

Les objectifs de la prise en charge des patients répondant au diabète de type 2 sont: la prévention des complications du diabète, la normalisation de la glycémie pour limiter l'évolution de la maladie. (L'objectif thérapeutique varie selon les



stades de la maladie et les patients: objectif initial HbA1c ≤ 7 %) et la correction des facteurs de risqué (FDR) cardiovasculaire associés (HTA, tabagisme, dyslipidémie, surcharge pondérale). [47]



1-Règles hygiéno-diététiques, 2- Monothérapie, 3-Bithérapie, 4-Trithérapie

Figure 2 : Arbre décisionnel 1 dans la prise en charge du diabète de type 2 [48]

1-Règles hygiéno-diététiques, 2- Monothérapie, 3-Bithérapie, 4-Trithérapie, 5-Insulinothérapie

Figure 3 : Arbre décisionnel 2 dans la prise en charge du diabète de type 2 [48]

CHAPITRE IV : SUIVI PHARMACEUTIQUE DES PATIENTS DIABETIQUES

I- DEFINITION ET INTERETS

I.1. DEFINITION

Selon la directive européenne, le suivi pharmaceutique s'entend à la fois comme un concept qualité et une méthode de travail visant à la délivrance responsable d'un traitement pharmaceutique dans le but d'obtenir des résultats précis qui améliorent la qualité de vie du patient [49].

Le pharmacien d'officine est un acteur prépondérant dans la prévention des incidents ou accidents iatrogènes. En effet, certains médicaments présentent de forts risques d'effets indésirables et nécessitent par conséquent un suivi, voire une adaptation régulière de la posologie. Ainsi le pharmacien assure le suivi des actes de dispensation successivement accomplis au sein de son officine au profit d'un même patient et fournit à ce dernier toutes les recommandations pharmaceutiques de bon usage que requièrent les produits de santé qui lui sont délivrés. Lorsqu'il l'estime nécessaire et avec l'accord du patient, le pharmacien instaure des échanges avec le ou les prescripteurs ainsi que les autres professionnels de santé. Ce contact pourra, avec l'accord du prescripteur conduire à une intervention du pharmacien consistant dans la modification de la prescription. Le pharmacien ne peut délivrer un médicament ou produit autre que celui qui a été prescrit, ou ayant une dénomination commune internationale prescrite, qu'avec l'accord exprès et préalable du prescripteur, sauf en cas d'urgence et dans l'intérêt du patient [50].

Le suivi pharmaceutique peut être défini comme une série d'entretien, entre le pharmacien et le ou la patient(e), qui intègre une démarche de sécurisation du patient en adoptant une posture éducative et en offrant des propositions d'interventions adaptées aux besoins exprimés par les patients.

Aussi, la notion de suivi implique-t-elle la réalisation de plusieurs entrevues. Cela permet par exemple de faire le point sur ce que le patient a retenu et

compris des entretiens précédents, sur ses objectifs, mais aussi de soutenir la motivation et d'identifier de nouveaux besoins [51].

I.2. INTERETS

Selon les recommandations de la haute autorité de santé de juin 2007 sur l'éducation thérapeutique, le suivi pharmaceutique aurait pour intérêts d'une part, de permettre au pharmacien d'officine de participer à l'optimisation thérapeutique (atteinte des objectifs thérapeutiques et améliorer la qualité de vie du patient) et d'apporter une réelle valeur ajoutée à la prise en charge des patients diabétiques. Et d'autre part de permettre au patient diabétique de savoir réaliser l'autosurveillance glycémique et savoir réagir face aux résultats, de réaliser les injections d'insuline, d'adapter les doses d'insuline, de modifier son mode de vie : équilibre alimentaire, activité physique, de prévenir les complications évitables (exemple : soin de ses pieds) et de résoudre les problèmes occasionnés par sa pathologie ou ses traitements au quotidien (par exemple savoir comment détecter une hypoglycémie et comment réagir en conséquence)[52].

II-COMPOSANTES

Étant donné que le diabète est une maladie chronique affectant le patient diabétique à différents niveaux, le conseil devrait se concentrer sur la nature de la maladie, les modifications du mode de vie, les médicaments et les complications aiguës et chroniques.

II.1. Nature de la maladie

Les pharmaciens doivent expliquer aux patients diabétiques que la maladie est permanente, progressive et nécessite des modifications nécessaires dans le mode de vie. Ils devraient également souligner l'importance de la pharmacothérapie, en particulier la nécessité de respecter strictement les médicaments prescrits. Les

pharmaciens doivent également expliquer aux patients que la maladie peut affecter la qualité de vie si elle n'est pas bien contrôlée.

II.2. Modifications apportées au mode de vie

Lors du conseil concernant les modifications du style de vie, le pharmacien doit se concentrer sur les domaines clés comprenant : l'alimentation, l'exercice physique, le tabagisme et la consommation d'alcool.

- Régime alimentaire

Le contrôle alimentaire est le pilier du traitement du diabète de type 2 et fait partie intégrante du diabète de type 1. Parmi les conseils sur l'alimentation, il faut accorder une importance particulière au contenu alimentaire, y compris l'apport en glucides, en graisse et en fibres.

- Glucides

Le taux de glycémie est fortement influencé par l'apport en glucides. L'apport quotidien devrait être maintenu assez constant et la valeur alimentaire donnée devrait être adaptée au niveau de l'activité physique. La plupart des jeunes nécessitent 180 g de glucides par jour, alors que 100 g peuvent suffire à un patient âgé. Si les aliments riches en fibres comme le pain entier, les pommes de terre, etc. sont consommés, la teneur en glucides du régime représente jusqu'à 50% à 55% des calories. Les personnes atteintes de diabète devraient limiter leur consommation de sucre, mais l'exclusion totale du sucre du régime alimentaire est peu pratique et inutile.

- Lipides

Étant donné qu'il existe un risque accru de décès par maladie coronarienne chez les diabétiques, il est judicieux de restreindre les lipides saturés et de les substituer à des lipides insaturés. En outre, l'obésité est un problème majeur dans le diabète, et les lipides contiennent plus du double de la teneur en énergie par

unité de poids que les glucides ou les protéines. Des restrictions plus sévères peuvent être indiquées chez les personnes atteintes d'hypercholestérolémie.

- **Fibre**

La fibre alimentaire possède deux propriétés utiles. Tout d'abord, il est physiquement volumineux et augmente la satiété. Deuxièmement, la fibre retarde également la digestion et l'absorption des hydrates de carbone complexes, ce qui minimise l'hyperglycémie. Pour une personne moyenne avec un diabète non insulino-dépendant, 15 g de fibres solubles (des fruits, des légumes secs et des légumes) sont susceptibles de produire une amélioration de 10% de la glycémie dans le jeûne, de l'hémoglobine glyquée et du cholestérol des lipoprotéines de faible densité [53].

- **Exercice et activité physique**

L'exercice peut aider à favoriser la perte de poids et maintenir un poids corporel idéal lorsqu'il est combiné à un apport calorique restreint. Dans le diabète de type 2, le niveau désiré d'exercice est de 50% à 80% de l'absorption maximale d'oxygène trois à quatre fois par semaine. Dans le diabète de type 1, il faut prendre soin d'avoir un contrôle métabolique adéquat avant l'exercice et surveiller la glycémie avant et après l'exercice. L'exercice n'est pas recommandé si le patient a un niveau de glycémie labile mal contrôlé ou présente un risque accru de complications diabétiques. Un exercice ardu n'est pas sage chez les patients susceptibles de développer une hypoglycémie [54].

Une recommandation standard pour les patients diabétiques (comme pour les personnes non diabétiques), est relative à l'exercice qui devrait inclure une période appropriée d'échauffement et de refroidissement. Un échauffement devrait consister à 5-10 minutes d'activité aérobie (marche, cyclisme, etc.) à un niveau de faible intensité. La séance d'échauffement consiste à préparer les muscles squelettiques, le cœur et les poumons pour une augmentation

progressive de l'intensité de l'exercice. Après un court échauffement, les muscles doivent être tendus doucement pendant encore 5-10 min. Principalement, les muscles utilisés lors de la séance d'exercice active devraient être étirés, mais l'échauffement de tous les groupes musculaires est optimal. Le réchauffement actif peut avoir lieu avant ou après l'étirement. Après la séance d'activité, un refroidissement devrait être structuré de manière similaire à l'échauffement. Le refroidissement devrait durer environ 5-10 min et amener progressivement le rythme cardiaque à son niveau de préexercice [55].

- **Consommation d'alcool**

Même si la glycémie du patient est bien contrôlée, une quantité modérée d'alcool diminuera de manière significative la glycémie. En général, les mêmes directives concernant la consommation d'alcool applicables au grand public s'appliquent aux patients atteints de diabète [53].

- **Tabac**

Les personnes atteintes de diabète, en particulier les personnes âgées de plus de 40 ans, qui fument et souffrent d'hypertension artérielle et d'hypercholestérolémie, courent un risque accru de problèmes cardiovasculaires. Lorsque les gros vaisseaux sanguins (artères) sont obstrués (bloqués), une crise cardiaque et un accident vasculaire cérébral en résultent souvent. Ce durcissement ou cette obstruction peut également se produire dans les petites artères qui fournissent du sang aux jambes et aux pieds. Le tabagisme peut également entraîner de graves complications comme les infections, les ulcères, la gangrène et même les amputations. Le pharmacien doit conseiller les patients au sujet des effets néfastes du tabagisme et éduquer les patients en ce qui concerne les différentes stratégies pour arrêter de fumer. Il convient d'insister sur la pharmacologie.

II.3. Médicaments

Bien que les modifications de style de vie jouent un rôle important dans la gestion du diabète, il est bien établi par les études que les complications chroniques peuvent être évitées par un contrôle glycémique strict. Par conséquent, le pharmacien joue un rôle immense dans le conseil des patients diabétiques au sujet des médicaments. Le conseil doit être souligné pour les médicaments antidiabétiques oraux (ADO) ainsi que pour l'insuline.

- **Médicaments Hypoglycémiants Oraux (MHO) :**

Si le patient a un diagnostic de diabète de type 2, il est plus probable qu'on lui prescrive des MHO. Certains des hypoglycémiants oraux généralement prescrits et les points de counseling importants sont discutés ci-dessous.

Quelques principes généraux à suivre pour les patients sous hypoglycémiants oraux :

Le patient doit être averti de ne pas sauter les repas à tout moment et suivre des habitudes alimentaires habituelles pour prévenir l'hypoglycémie. Les ADO sont des médicaments relativement sûrs. Cependant, certains patients peuvent développer une perte d'appétit, des nausées et des vomissements, des douleurs abdominales, des crampes, un malaise, une diarrhée ou une perte de poids.

- **Insuline :**

Tous les patients atteints de diabète de type 1 nécessitent de l'insuline. Certains patients atteints de diabète de type 2 qui répondent initialement à une modification diététique et / ou à des médicaments antidiabétiques oraux nécessitent éventuellement un traitement par insuline. Il existe une grande variété de préparations d'insuline disponibles maintenant. Ceux-ci peuvent différer selon la source, l'apparition de l'action, l'effet du temps au pic et la durée

de l'action. Le clinicien prescrira le type d'insuline qui convient le mieux à un individu.

II.4. Complications aiguës

Bien que rare et non directement lié à la qualité de vie, les complications aiguës du diabète peuvent être morbides si elles ne sont pas traitées correctement. Le pharmacien devrait se concentrer sur les stratégies pour prévenir l'apparition des complications aiguës et si elles ont eu lieu les méthodes pour surmonter et même à les gérer

- Hypoglycémie

C'est une affection causée par un niveau de glycémie anormalement bas. L'hypoglycémie est causée par la prise de certains médicaments antidiabétiques, le manque de repas ou le retrait d'un repas, l'exercice plus que d'habitude ou l'alcool. Les symptômes peuvent être classés comme symptômes initiaux, intermédiaires et avancés. Les symptômes initiaux peuvent commencer par la transpiration, le tremblement, la nausée et les vomissements, les étourdissements, le changement d'humeur, la faim, la faiblesse et le progrès des symptômes intermédiaires de la confusion, une mauvaise coordination, des maux de tête et une double vision. Les symptômes avancés sont l'inconscience et les convulsions. La gestion de l'hypoglycémie comprend la prise d'une demi-tasse de jus de fruit, 2 ou 3 comprimés de glucose, 2 cuillères à soupe de raisins secs, 1 ou 2 cuillères à café de sucre ou de miel, une demi-tasse de boissons gazeuses régulières ou un glucose liquide concentré. Pour une hypoglycémie avancée, une intervention médicale est nécessaire avec du glucagon 1 mg par voie sous-cutanée ou intramusculaire. L'hypoglycémie peut être largement empêchée en prenant des médicaments antidiabétiques correctement, en mangeant des repas réguliers et en vérifiant régulièrement la glycémie [56].

- **Acidocétose diabétique :**

Elle est une complication grave caractérisée par une hyperglycémie, des cétones sériques élevées et une acidose métabolique du trou anionique. Elle affecte principalement les personnes atteintes de diabète de type 1 mais peut également affecter les patients atteints de diabète de type 2 en réponse au stress aigu. Les facteurs de risque incluent l'âge extrême, le mauvais contrôle de la glycémie, le statut socioéconomique médiocre, etc. En général, l'omission ou la non-conformité de l'insuline est identifiée comme un facteur important pour le développement de l'acidocétose diabétique. Le pharmacien peut conseiller les patients concernant les stratégies pour prévenir la survenue de cette acidocétose diabétique.

- **Syndrome hyperosmolaire non cétonique**

Il s'agit d'une association d'hyperglycémie sévère, de déshydratation et d'hyperosmolarité en l'absence de cétose sévère. Il se produit généralement chez des patients âgés atteints de diabète de type 2. Parmi les différents facteurs de risque de ce syndrome, l'âge avancé, le sexe féminin, l'infection aiguë et la non-conformité sont considérés comme importants. Par conséquent, les conseils concernant l'importance de la conformité peuvent être utiles pour réduire l'apparition de syndrome hyper-musculaire non cétonique [57].

II.5. Complications chroniques

Étant donné que le diabète est une maladie chronique et que les complications chroniques du diabète peuvent affecter négativement la qualité de vie, ces complications devraient être soulignées. Il est bien établi que les complications chroniques du diabète peuvent être évitées par une conformité

stricte et des modifications appropriées du mode de vie. Certaines des complications chroniques et le rôle du pharmacien dans le conseil des patients concernant ces complications sont mentionnés ci-dessous.

- **Neuropathie diabétique**

Elle se caractérise par des lésions nerveuses causées par des taux élevés de glycémie chronique. La neuropathie peut entraîner une perte de douleur ou de sensations tactiles sur les pieds. Cela peut aussi causer des douleurs dans les jambes, les bras ou les mains. Les lésions nerveuses peuvent progresser lentement et la plupart du temps, les patients peuvent même ne pas savoir qu'ils ont des problèmes de nerf. Par conséquent, des contrôles réguliers pour exclure la neuropathie diabétique sont essentiels. Pour la prévention de la neuropathie diabétique, la glycémie et la pression artérielle doivent être maintenues aussi près que possible de la normale. Les autres précautions comprennent l'arrêt / limitation de la consommation d'alcool, le contrôle régulier des pieds tous les jours et le fait de cesser de fumer.

- **Rétinopathie diabétique**

La rétinopathie est un trouble de l'œil qui survient chez la majorité des adultes atteints de diabète. Le patient souffrant de rétinopathie peut se plaindre du flou de la vision, des taches noires, des lumières clignotantes, etc. Une fois détecté un traitement approprié du diabète peut réduire la progression de la rétinopathie.

- **Néphropathie diabétique**

La néphropathie (trouble du rein) est l'une des complications potentiellement mortelles du diabète. Un mauvais contrôle du diabète est associé à l'élargissement des reins et à l'altération de leur fonction. Le développement et la progression de la néphropathie chez les diabétiques peuvent être retardés par un contrôle glycémique étroit.

- Infections

De nombreuses infections sont fréquemment observées chez les patients diabétiques. C'est une indication d'un mauvais contrôle du diabète. Les infections à des stades doux, si elles ne sont pas traitées, peuvent entraîner une septicémie mortelle chez ces patients [58].

II.6. Conseil des populations particulières

La progression et le profil de gestion du diabète varient considérablement selon les différentes populations, le pharmacien doit également adapter son profil de conseil selon la population. Certaines des populations particulières de diabète sont mentionnées ci-dessous avec la description du counseling chez ces patients.

- Personnes âgées

Les patients diabétiques âgés ont généralement d'autres affections comorbides comme l'hypertension, l'hyperlipidémie, etc. Ils peuvent également avoir un certain déséquilibre psychiatrique. Le conseil chez ces patients devrait également aider à traiter les troubles émotionnels dues au diabète.

- Enfants

Les enfants, en particulier les patients atteints de diabète de type 1, nécessitent plusieurs précautions particulières. En plus d'autres points de conseils essentiels, le pharmacien devrait également se concentrer sur le temps d'administration de l'insuline pendant les jours d'école, le stockage de l'insuline dans l'école, le risque d'hypoglycémie tout en jouant, etc.

- **Grossesse**

Étant donné que la glycémie élevée est associée à des anomalies congénitales, il faut demander aux femmes enceintes d'avoir un contrôle strict de la glycémie.

- **Troubles multiples**

Les patients atteints de maladies multiples ont besoin d'un conseil spécial pour les maladies autres que le diabète. Les patients souffrant de problèmes cardiaques sous-jacents devraient être conseillés pour un contrôle cardiaque régulier.

- **Voyages fréquents**

Les patients diabétiques qui voyagent fréquemment devraient être informés de l'utilisation du stylo à insuline. Ils devraient également être informés de l'importance du plan alimentaire pendant leur voyage et de la possibilité d'une hypoglycémie. Ils devraient être prévenus de ne pas négliger même une infection simple car elle pourrait être fatale [59].

II.7. Conseil concernant l'auto-surveillance du glucose

Avec la disponibilité de dispositifs de surveillance de la glycémie pour la surveillance de la glycémie, les patients peuvent surveiller les taux de glucose plus fréquemment et avoir un contrôle sur la glycémie. Le pharmacien peut jouer un rôle vital dans l'éducation des patients concernant l'utilisation d'appareils de contrôle de la glycémie. Les pharmaciens peuvent aider les patients dans le choix approprié d'un appareil de contrôle de la glycémie, et les apprendre à mieux utiliser des glucomètres. Le pharmacien peut expliquer la signification de divers niveaux de taux de la glycémie et aider les patients à maintenir des taux de glycémie normaux. À mesure que les patients gagnent en

confiance dans la mesure de la glycémie, la gestion de l'alimentation et des médicaments, de meilleurs résultats peuvent être attendus [59].

II.8. Divers

Le pharmacien devrait également fournir des conseils supplémentaires pour les patients qui en ont besoin.

Certains des points supplémentaires à conseiller sont mentionnés ci-dessous.

- Soins des pieds

Les soins méticuleux des pieds et le choix de l'utilisation appropriée des chaussures peuvent prévenir les dommages graves susceptibles de se produire chez les diabétiques.

Les conseils pour le soin des pieds consistent à laver les pieds tous les jours avec de l'eau tiède et du savon, tout comme se laver les mains ; essuyer et sécher bien les pieds, aussi bien qu'entre les orteils ; maintenir la peau souple avec une lotion hydratante. Ils consistent aussi à utiliser des chaussettes, à ne jamais marcher pieds nus, chez soi ou à l'extérieur. Et d'examiner tous les jours, les fissures des chaussures, les cailloux, les ongles et autres irrégularités qui peuvent irriter la peau. Enfin une marche rapide quotidienne stimule la circulation et permet au patient de mieux se sentir.

- Soins des yeux

Les personnes atteintes de diabète pourraient avoir des problèmes oculaires qui pourraient ne pas être remarqués par le patient au début. Ainsi pour les personnes atteintes de diabète de type 2, il est recommandé un examen oculaire chaque année. Pour les femmes qui envisagent de devenir enceintes, il serait idéal de réaliser un examen oculaire avant de prendre une grossesse. Face à toute vision floue ou d'apparition de taches sombres, de lumières clignotantes ou des anneaux autour des lumières lors de la vue, le médecin devra en être informé immédiatement.

- **Hygiène bucco-dentaire**

Les personnes atteintes de diabète sont sujettes à de nombreux changements dans la bouche comme la bouche sèche, les sensations de brûlure, les plaies douloureuses et la perte de goût et le revêtement sur la langue. La complication orale la plus fréquente du diabète est la maladie de la gencive (parodontite). Si elle n'est pas traitée, la maladie des gencives peut être très grave et entraîner une perte de dent. Les signes précoces de la maladie des gencives incluent la mauvaise haleine à long terme ou le mauvais goût, les gonflements, le rétrécissement ou le saignement des gencives, le pus entre les dents ; etc... [59].

II.9. Stratégies pour améliorer le conseil chez les patients diabétiques

Puisque le diabète est une maladie chronique et que les patients diabétiques souffrent également d'un degré variable de déficience cognitive, des stratégies spéciales devraient être adoptées pour un conseil efficace. Certains d'entre eux sont cités ci-dessous :

- Fiche d'information pour le patient

Les brochures d'information sur le patient peuvent aider les patients à obtenir l'information concernant le diabète. Elles devraient être axées concentrer sur les modifications du mode de vie et les médicaments.

- Utilisation des aides audiovisuelles (disque compact, graphiques pédagogiques)
- Mise en place d'un centre de conseil pour les patients

La mise en place d'un secteur de conseil distinct à proximité de la zone de dispensation de la pharmacie peut être bénéfique pour un conseil efficace. Il peut également améliorer la qualité et les résultats du processus de conseil.

- Exigences pour le pharmacien

En plus des qualités souhaitées d'un bon pharmacien conseiller, le pharmacien devrait également avoir une connaissance adéquate du diabète. Un tel pharmacien est un membre vital dans un programme de gestion du diabète [59].

- **Exemples de composantes d'un entretien pharmaceutique pour une proposition de suivi pharmaceutique personnalisé des patients diabétiques de type 2 à l'officine. [51]**

❖ Renseignements généraux sur le patient

Il s'agit de relever le nom, prénom, sexe, date de naissance (peut être rempli avant l'entretien avec le patient), ancienneté du diabète.

❖ Suivi médical du patient

Recueillir les données suivantes : médecin traitant, infirmier(e), diabétologue, appartenance à une association de patients ou un réseau.

❖ Pathologies chroniques du patient

❖ Suivi biologique

Noter les derniers résultats de l'hémoglobine glyquée et de la clairance de la créatinine. Pour recueillir ces données, il est demandé au patient de venir à l'entretien avec ses dernières analyses. Il est aussi demandé au patient si ses résultats lui semblent corrects.

❖ Habitudes de vie du patient

Discuter avec le patient de ses habitudes de vie : activité professionnelle, activités (loisirs, ...), allergies non médicamenteuses, tabac, alcool.

❖ Traitements médicamenteux

Les médicaments sur ordonnance : relevé de l'ordonnance la plus récente ; pour chaque médicament, on indique s'il s'agit de la première délivrance ou d'un

renouvellement (peut être rempli à l'avance, après la première rencontre avec le patient).

L'automédication : médicaments pris sans ordonnance, phytothérapie, homéopathie...

❖ Connaissance du traitement

Pour ce faire, l'ordonnance est utilisée comme outil. Il est demandé au patient de citer les indications des médicaments figurant sur sa prescription. Cela nous permet d'évaluer si le patient sait quels sont ses médicaments antidiabétiques, quels sont ses médicaments antihypertenseurs...

Cette connaissance des indications est répertoriée sous forme de tableau : pour chaque médicament figurant sur l'ordonnance, il s'agit de cocher la case « oui » ou « non » dans la colonne « connaissance de l'indication ».

❖ Expériences antérieures du patient avec les médicaments

On note :

Les effets indésirables dus aux médicaments : abordés sous forme de tableau répertoriant la date, le médicament en cause, l'effet décrit et un avis pharmaceutique.

Les allergies médicamenteuses

La gestion des médicaments au quotidien (est-ce que le patient prépare lui-même ses médicaments, utilise-t-il un pilulier ?)

L'évaluation de l'observance

❖ Conseils diététiques

Il s'agit de savoir si le patient est suivi par une diététicienne et de noter les problématiques éventuellement mises en évidence.

❖ Conseils podologiques

Il s'agit de savoir si le patient est suivi par un podologue et de noter les problématiques éventuellement mises en évidence.

❖ Autosurveillance glycémique (si le patient dispose d'un lecteur de glycémie)

Il s'agit de connaître la fréquence de l'autosurveillance, la personne effectuant cette autosurveillance, les références et dates d'acquisition des lecteurs de glycémie et des autopiqueurs, et de savoir si le patient reporte ses glycémies dans un carnet d'autosurveillance.

Il est demandé au patient de se présenter à l'entretien avec son lecteur s'il en possède un. Cela nous permet d'évaluer la maîtrise de la technique de mesure de la glycémie capillaire et de noter les éventuelles difficultés rencontrées par le patient.

❖ Insulinothérapie (si le patient est traité par insuline)

Il s'agit de définir par qui sont réalisées les injections, si la technique d'injection est maîtrisée, et quelles sont les éventuelles difficultés rencontrées par le patient.

II.10. Revue d'interventions pharmaceutiques propres aux patients diabétiques à l'officine.

La bonne connaissance des médicaments, du régime, de l'exercice, de l'auto-surveillance de la glycémie et des modifications apportées au traitement est nécessaire dans l'autogestion efficace du diabète [60].

Ainsi les interventions pharmaceutiques propres aux diabétiques consisteront d'une part à sensibiliser de manière structurée, les patients sur leur maladie et

sur leurs médicaments, y compris l'entretien sur le risque de complications du diabète, le dosage approprié, les effets secondaires et le stockage des médicaments, le mode de vie sain et la gestion des signes et symptômes du diabète sucré par auto-surveillance [61]. Remettre au patient des brochures ou dépliants, selon un programme d'éducation sur le diabète et sur certaines affections comorbides comme l'hypertension et l'hyperlipidémie, pour leur auto-information. D'autre part, elles impliquent des conseils sur: l'auto-surveillance du contrôle glycémique, l'exercice physique (ceci implique l'ouverture d'un plan d'exercice qui pourrait être incorporé dans l'horaire quotidien du patient, après avoir pris en compte leur niveau de conditionnement physique, par exemple une heure de marche par jour), le régime alimentaire (aider le patient à identifier et à une meilleure compréhension des effets relatifs de certains choix alimentaires sur la glycémie), l'adhésion à la médication et à la cessation tabagique.[17]

**DEUXIEME PARTIE :
ETUDE PRATIQUE**

CHAPITRE I :
MATERIEL ET METHODES

I- MATERIEL

I.1. Type et cadre de l'étude

C'est une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée durant quatre (04) mois, du mois d'aout au mois de novembre 2016. Elle a été réalisée dans les officines privées de pharmacie d'Abidjan auprès des pharmaciens et des patients diabétiques venus pour une dispensation ou un suivi.

I.2. Sélection des officines

Pour les patients diabétiques, dix officines de pharmacie ont été retenues avec une officine par commune en raison de dix patients par officine. L'officine retenue par commune a été désignée de façon aléatoire à raison d'une semaine par officine.

Pour les pharmaciens, cent officines de pharmacie ont été retenues avec dix 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 officielle de l'ordre des pharmaciens du 24/11/2014.

I.3. Sélection des pharmaciens

I.3.1 Critères d'inclusion :

- pharmacien titulaire de l'officine.
- pharmacien assistant.

- étudiant en pharmacie ayant reçu autorisation de l'ordre pour effectuer les remplacements.
- consentement tacite du pharmacien ou de l'étudiant

I.3.2. Critères de non inclusion :

- pharmacien d'officine exerçant dans une officine non tirée au sort.

I.3.3. Critères d'exclusion :

- pharmacien ou étudiant en pharmacie inclus dont la fiche d'évaluation présente des insuffisances d'informations ne garantissant pas une bonne analyse.

I.4. Sélection du patient/client

I.4.1. Critères d'inclusion :

- patient diabétique de type 1 ou de type 2 ;
- patient diabétique avec une prescription médicale d'antidiabétique;
- patient diabétique sans ordonnance ayant sollicité un conseil pharmaceutique ;
- patient diabétique étant venu contrôler la glycémie et déclaré diabétique ;
- patient diabétique n'ayant pas présenté de barrière à la communication
- patients majeurs ;
- patients ayant donné leur consentement.

I.4.2. Critères de non inclusion

- patients souffrant d'autres types de diabète (diabète gestationnel, diabète d'origine iatrogène...)

I.4.3. Critères d'exclusion

- patients inclus dans l'étude dont la fiche d'enquête présente des insuffisances d'informations ne garantissant pas une bonne analyse.

I.5. Supports de l'enquête

I.5.1. Fiche d'enquête pharmacien

La fiche enquête-pharmacien était un questionnaire-type permettant de poser des questions essentielles sur le suivi pharmaceutique officinal à savoir sur la dispensation à partir de la prescription médicale ; le conseil pharmaceutique appliqué et la médication officinale ; et autres prestations pharmaceutiques diverses particulièrement le contrôle et la prise de la glycémie (**ANNEXE I**).

I.5.2. Fiche d'entretien pharmaceutique du patient

Cette fiche comprenait des informations sur le profil du patient, les connaissances sur sa maladie et son traitement, des questions relatives à son suivi par le pharmacien et ses besoins (**ANNEXE II**).

II-METHODES

II.1. Déroulement de l'étude avec le pharmacien puis avec les patients

II.1.1. Cas du pharmacien

Nous avons pris rendez-vous auprès des pharmaciens inclus : les pharmaciens titulaires ont été privilégiés ; en leur absence le questionnaire a été soumis aux autres pharmaciens inclus. 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.

La réponse à un grand nombre de questions ne pouvait être qu'affirmative ou négative.

Mais dans un souci d'unicité de présentation, **quatre (04) propositions** ont été offertes à chacune des questions : **oui, non, souvent, rarement**.

Les réponses devaient être objectives et refléter avec le plus d'exactitude possible la réalité.

La réponse « **non** », « **rarement** » ou « **souvent** » devait inciter l'équipe officinale à la mise en place d'une action corrective.

La réponse « **oui** » voulait dire que l'exigence était couverte et qu'il n'était pas nécessaire pour l'équipe de penser à la mise en place d'une action corrective.

La réponse « **oui** » est attendue et souhaitée.

II.1.2. Cas du patient/client

L'interrogatoire du malade s'est effectué selon une technique dite d'entretien avec un questionnaire-type, dans un espace privé garantissant la confidentialité des informations données par le patient.

L'usage des questions fermées et l'élimination des questions tendancieuses ont permis d'obtenir une information objective. L'entretien avait une durée maximum de 15 minutes. Le sens de l'écoute a participé à la réalisation d'un bon interrogatoire. À la fin de l'interrogatoire le pharmacien a pu demander si le

patient n'avait pas de questions particulières à poser pour mieux appréhender ses besoins.

II.2. Analyse des données

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

CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES

I-RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES PHARMACIENS

Tableau II : caractéristiques succinctes des pharmaciens

FONCTION	TITULAIRE	04 (3,9%)
	ASSISTANT	98 (96,1%)
AGE (ANNEE)	MOYENNE ±ECART-TYPE	34,9 ± 5
SEXE	MASCULIN	74 (72,5%)
	FEMININ	28 (27,5%)
ANCIENNETE MOYENNE DU	5,3±2,8	

DIPLOME DE PHARMACIEN (ANS)	
ANCIENNETE MOYENNE PROFESSIONNELLE DANS L'ACTIVITE OFFICINALE (ANS):	4,6±2,4

Cent deux pharmaciens ont au total participé à l'enquête et la majorité des pharmaciens était des assistants (96,1%) avec un sexe ratio (M/F) égal à 2,64.

L'âge moyen des pharmaciens était de 34,9 ans, avec une ancienneté moyenne du diplôme de 5,3 ans et une ancienneté moyenne professionnelle de 4,6 ans.

Tableau III : informations sur les patients

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Intérêt porté sur les mensurations (poids, IMC) des patients	46 (45 ,1%)	07 (6,9%)	39 (38,2%)	10 (9,8%)	102 (100%)
Connaissance du type de diabète dont souffrent les patients	80(78,4%)	22(21,6%)	—	—	102 (100%)
Connaissance de la date de leur dernière consultation chez le médecin	40(39,2%)	62(60,8%)	—	—	102 (100%)
Information de la pratique de l'automédication chez les patients	37(36,27%)	20 (19,6%)	39 (38,2%)	06 (5,9%)	102 (100%)
Information des patients sur les risques de l'automédication	33 (32,4%)	15 (14,7%)	48 (47,1%)	06 (5,9%)	102 (100%)

Soixante-dix-huit virgule quatre pourcent (78,4%) ont affirmé connaître le type de diabète dont souffrent les patients. 45 ,1% ont affirmé porter un intérêt sur les mensurations (poids, IMC) des patients et 39,2% ont déclaré connaître la date de la dernière consultation de ceux-ci chez le médecin. Seulement 32,4% des pharmaciens ont affirmé donner des informations aux patients sur la pratique et les risques de l'automédication.

Tableau IV : informations sur le traitement

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Connaissance du nom des médicaments antidiabétiques par le patient	37 (36,3%)	31 (30,4%)	20 (19,6%)	14 (13,7%)	102 (100%)
Connaissance de l'usage des médicaments antidiabétiques par le patient	68 (66,7%)	11 (10,8%)	16 (15,7%)	07 (6,9%)	102 (100%)
Connaissance des effets indésirables potentiels de leurs médicaments	18 (17,6%)	26 (25,5%)	47 (46,1%)	11 (9,9%)	102 (100%)
Connaissance de la dose prescrite par le médecin	73 (71,6%)	09 (8,8%)	17 (16,7%)	03 (2,9%)	102 (100%)

Soixante-onze virgule six pourcent des pharmaciens (71,6%) ont affirmé recommander la connaissance de la dose prescrite par le médecin aux patients et 66,7% ont déclaré recommander la connaissance de l'usage des médicaments antidiabétiques à ces derniers.

Seulement 17,6% ont affirmé recommander aux patients la connaissance des effets indésirables potentiels de leurs médicaments.

Tableau V : conseils pharmaceutiques dispensés sur la prise optimale des médicaments

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Recommandation au patient pour le respect stricte des posologies	79 (77,5%)	06 (5,9%)	14 (13,7%)	13 (2,9%)	102 (100%)
Recommandation pour le respect des horaires de prise avec un plan de prise mieux adapté	35 (34,3%)	21 (20,6%)	38 (37,3%)	08 (7,8%)	102 (100%)
Recommandation pour le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas.	32 (31,4%)	08 (7,8%)	46 (45,1%)	16 (15,7%)	102 (100%)
Apprentissage au patient à mieux gérer les décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements	12 (11,8%)	32 (31,4%)	35 (34,3%)	23 (22,5%)	102 (100%)
Assurance et aide du patient pour maintenir une bonne observance thérapeutique	74 (72,5%)	03 (2,9%)	22 (21,6%)	03 (2,9%)	102 (100%)

Soixante-dix-sept virgule cinq pourcent des pharmaciens (77,5%) ont affirmé recommander au patient le respect strict des posologies, et 72,5% ont avoué assurer et aider le patient à maintenir une bonne observance thérapeutique. 34,3% ont affirmé donner des conseils sur le respect des horaires de prise avec un plan de prise mieux adapté et 31,4% ont déclaré recommander le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas

Et seulement 11,8% des pharmaciens ont reconnu apprendre au patient à mieux gérer les décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements.

Tableau VI : conseils pour la bonne gestion des médicaments

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Conseils au patient pour ne manquer en aucun cas du stock de leurs médicaments pour éviter toute rupture d'observance	67 (65,7%)	05 (4,9%)	25 (26,5%)	03 (2,9%)	102 (100%)
Conseils au patient pour une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...)	39 (38,2%)	09 (8,8%)	44 (43,1%)	10 (9,8%)	102 (100%)
Recommandations pour le rangement sécurisé et adapté au domicile	25 (24,5%)	13 (12,7%)	46 (45,1%)	18 (17,6%)	102 (100%)

Soixante-cinq virgule sept pourcent des pharmaciens (65,7%) ont déclaré conseiller au patient de ne manquer en aucun cas du stock de leurs médicaments pour éviter toute rupture d'observance.

Seulement 38,2%, ont avoué conseiller au patient une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...), et 24,5% ont recommandé le rangement sécurisé et adapté au domicile.

Tableau VII : conseils pour l'autosurveillance du traitement

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Rappel au patient du risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides	29 (28,4%)	08 (7,9%)	44 (43,1%)	21 (20,6%)	102 (100%)
Rappel au patient les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)	30 (29,4%)	14 (13,7%)	44 (43,1%)	14 (13,7%)	102 (100%)
Conseils et explications pour l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...)	51 (50,0%)	06 (5,9%)	39 (38,2%)	06 (5,9%)	102 (100%)

Cinquante pourcent des pharmaciens (50%) ont affirmé donner des conseils et explications pour l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...). 29,4% ont affirmé rappeler au patient les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...) et seulement 28,4% d'entre eux ont déclaré rappeler au patient le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides et les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)

Tableau VIII : conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Informations des patients à propos des examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans	18 (17,6%)	38 (37,3%)	25 (24,5%)	21 (20,6%)	102 (100%)
Conseils aux patients pour le respect des dates de rendez-vous médical	47 (46,1%)	12 (11,8%)	32 (31,4%)	11 (10,8%)	102 (100%)
Informations des patients sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée)	09 (8,8%)	46 (45,1%)	27 (26,5%)	20 (19,6%)	102 (100%)

Quarante-six virgule un pourcent des pharmaciens (46,1%) ont déclaré donner des conseils aux patients pour le respect des dates de rendez-vous médical. 17,6% ont affirmé donner des informations au sujet des examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ou tous les ans soit et 8,8% ont reconnu donner des informations sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée).

Tableau IX : conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Rappel aux patients des mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments	59 (57,8%)	11 (10,8%)	27 (26,5%)	05 (4,9%)	102 (100%)
Apprentissage aux patients à la reconnaissance des aliments à fort index glycémique	55 (53,9%)	09 (8,8%)	31 (30,4%)	07 (6,9%)	102 (100%)
Conseils aux patients pour l'obtention d'un carnet de conduites alimentaires	13 (12,7%)	42 (41,2%)	27 (26,5%)	20 (19,6%)	102 (100%)
Conseils au patient pour la visite d'un diététicien	10 (9,8%)	37 (36,3%)	34 (33,3%)	21 (20,6%)	102 (100%)

Cinquante-sept virgule huit pourcent (57.8%), ont affirmé rappeler aux patients des mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments et 53.9% ont déclaré apprendre aux patients à reconnaître des aliments à fort index glycémique, alors que seulement 12,7% des pharmaciens ont déclaré conseiller les patients pour l'obtention d'un carnet de conduites alimentaires et 9,8% pour la visite d'un diététicien.

Tableau X : conseils pour la gestion des effets indésirables

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Informations des patients pour la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie	22 (21,6%)	16 (15,7%)	35 (34,3%)	29 (28,4%)	102 (100%)
Informations des patients pour les différents effets indésirables rencontrés suite à leur traitement	07 (6,9%)	26 (25,5%)	37 (36,3%)	32 (31,4%)	102 (100%)

Particulièrement un nombre très faible de pharmaciens a déclaré effectivement conseiller les patients sur la gestion des effets indésirables : Seulement 21,6% ont affirmé donner des informations aux patients pour la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie et 6,9% ont déclaré donner des informations aux patients pour les différents effets indésirables rencontrés suite à leur traitement.

Tableau XI : conseils de prévention des complications pathologiques évitables.

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Informations patients sur les organes et parties du corps susceptible de pouvoir entraîner une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète	23 (22,5%)	13 (12,7%)	40 (39,2%)	25 (24,5%)	102 (100%)
Explication l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds	24 (23,5%)	17 (16,7%)	40 (39,2%)	21 (20,6%)	102 (100%)
Encouragement des patients à faire leur examen surtout celui du fond d'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entraîner une complication pathologique	16 (15,7%)	26 (25,5%)	25 (24,5%)	35 (34,3%)	102 (100%)

En général, un nombre très faible de pharmaciens a porté un intérêt aux conseils de prévention des complications pathologiques évitables.

Seulement 22,5% ont déclaré donner effectivement des informations aux patients sur les organes et parties du corps susceptible de pouvoir entraîner une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète et 23,5% ont affirmé donner des explications sur l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds. Puis 15,7% d'entre eux ont affirmé encourager les patients à faire leur examen surtout celui du fond d'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entraîner une complication pathologique.

Tableau XII : Proportion des items nécessitant une action corrective

Composantes du questionnaire	Items avec réponses majoritaires ne nécessitant pas une action corrective (la réponse oui) N(%)	Items avec réponses majoritaires nécessitant une action corrective (les réponses non, souvent, rarement) N(%)	TOTAL
Informations sur les patients	01 (20%)	05 (80%)	06 (100%)
Informations sur le traitement	02 (66,7%)	01 (33,3%)	03 (100%)
Conseils pharmaceutiques dispenses sur la prise optimale des médicaments	02 (40%)	03 (60%)	05 (100%)
Conseils pour la bonne gestion des médicaments	01 (33.3%)	02 (66,7%)	03 (100%)
Conseils pour l'autosurveillance du traitement	01 (33.3%)	03 (66,7%)	04 (100%)
Conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique	00 (00%)	03 (100%)	03 (100%)
Conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux	02 (50%)	02 (50%)	04 (100%)
Conseils pour la gestion des effets indésirables	00 (00%)	02 (100%)	02 (100%)
Conseils de prévention des complications pathologiques évitables	00 (00%)	03 (100%)	03 (100%)
TOTAL	09 (27,3%)	24 (72.7%)	33 (100%)

Pour la composante du questionnaire « **informations sur les patients** », **80%** des items ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective.

Pour la composante du questionnaire « **informations sur le traitement** » **66,7%** des items ont occasionné une réponse majoritaire ne nécessitant pas une action corrective.

Pour la composante du questionnaire « **conseils pharmaceutiques dispensés sur la prise optimale des médicaments** », **60 %** des items ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective.

Pour les composantes du questionnaire « **conseils pour la bonne gestion des médicaments et conseils pour l'autosurveillance du traitement** », **66,7%** des items ont respectivement occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective.

Pour la composante du questionnaire « **conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux** », **la moitié des items** a occasionné à la fois une réponse nécessitant une action corrective et une action non corrective.

Pour la composante du questionnaire « **conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique, conseils pour la gestion des effets indésirables et conseils de prévention des complications pathologiques évitables** », **tous les items** ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective.

De façon globale, **72,7%** **les items des composantes de questionnaire**, ont occasionné des réponses nécessitant une action corrective pour un suivi pharmaceutique optimal des patients diabétiques.

II. RESULTATS DE L'ENQUETE DES PATIENTS-CLIENTS DIABETIQUES RECUS EN OFFICINE DE PHARMACIE

Tableau XIII : caractéristiques générales des patients-clients diabétiques.

AGE (moyenne \pm intervalle de confiance)	56,3 \pm 11,3	
SEXE (N %)	Masculin	44 (50%)
	Féminin	44 (50%)
SITUATION FAMILIALE (%)	Célibataire	10(11,4%)
	Divorce (e)	03 (3,4%)
	Marié (e)	36(40,9%)
	En concubinage	34 (38,6%)
	Non précisé	05 (5,7%)
SITUATION PRINCIPALE (%)	Emploi	30 (34,1%)
	Etude (élève, étudiant)	06(6,8%)
	Chômage	29(33,0%)
	Retraite	14(15,9%)
	Au foyer	09(10,2%)
	Non précisé	(10,2%)
CONSOMMATION D'ALCOOL (%)	Non	73(83%)
	Régulière	02(2,3%)
	Occasionnelle	13(14,8%)

Les patients-clients ayant participé à l'enquête représentaient un sexe ratio égal à 1 avec un âge moyen de 56 ans, dont 40,9% étaient mariés, 34,1% avaient un emploi et la majorité (83%) ne consommaient pas d'alcool.

Tableau XIV : autres informations sur les patients

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Recommandations et intérêts portés sur la connaissance des mensurations (poids, IMC)	37 (42,0%)	16 (18,2%)	29 (33%)	06 (6,8%)	88 (100%)
Connaissance sur le type de diabète du patient	62 (70,5%)	26 (29,5%)	—	—	88 (100%)
Connaissance sur date de la dernière consultation du patient chez le médecin	47(53,4%)	41(46,6%)	—	—	88 (100%)
Connaissance sur le rythme de demande par le pharmacien de la date de la dernière consultation du patient chez le médecin	29 (33,0%)	27 (30,7%)	27 (30,7%)	05 (5,7%)	88 (100%)
Connaissance par le pharmacien sur les différents types d'allergies présentés par le patient	08 (9,1%)	40 (45,5%)	30 (34,1%)	10 (11,4%)	88 (100%)
Connaissance par le pharmacien sur la pratique de l'automédication chez le patient fait au cours du traitement	27 (30,7%)	40 (45,5%)	13 (14,8%)	08 (9,1%)	88 (100%)
Connaissance sur l'information apportée par le pharmacien au patient sur les risques de l'automédication	18 (20,5%)	34 (38,6%)	31 (35,2%)	05 (5,7%)	88 (100%)

Quarante-deux pourcent des patients (42%) ont reconnu que le pharmacien portait un intérêt à leurs mensurations et des recommandations dispensées.

Soixante-dix virgule cinq pourcent (70,5%) des patients ont affirmé que le pharmacien demandait à savoir le type de diabète dont ils souffraient. 53,4% ont affirmé reconnaître la date de leur dernière consultation chez le médecin et en

même temps 45.5% ont affirmé que le pharmacien ne leur demandait pas la question de savoir s'ils présentaient des allergies dues au traitement, ni moins s'ils pratiquaient l'automédication durant leur traitement. Aussi faut-il noter que seulement 20,5% ont affirmé avoir des informations données par le pharmacien sur les risques de l'automédication.

Tableau XV : recommandations au patient diabétique pour la connaissance du traitement

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Connaissance des noms des médicaments antidiabétiques par le patient	53 (60,2%)	16 (18,2%)	17 (19,3%)	02 (2,3%)	88 (100%)
Connaissance du patient sur l'usage des médicaments antidiabétiques	56 (63,6%)	16 (18,2%)	16 (18,2%)	—	88 (100%)
Connaissance du patient sur les effets indésirables potentiels des médicaments	14 (15,9%)	39 (44,3%)	26 (29,5%)	09 (10,2%)	88 (100%)
Connaissance du patient sur la dose médicamenteuse prescrite par le médecin	56 (63,6%)	12 (13,7%)	20 (22,7%)	—	88 (100%)

Soixante virgule deux pourcent (60.2%), ont affirmé que le pharmacien portait un intérêt sur la connaissance des noms des médicaments antidiabétiques qu'ils utilisaient. 63.6% ont aussi affirmé que le pharmacien portait un intérêt sur l'utilisation de leurs médicaments et la dose médicamenteuse prescrite par le médecin. Par contre seulement quarante-quatre virgule trois pourcent des patients (44,3%) ont montré que le pharmacien ne leur demandait jamais s'ils présentaient des effets indésirables potentiels suite à la prise de leurs médicaments.

Tableau XVI : conseils pharmaceutiques pour la prise optimale des médicaments

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Recommandation pour respect des horaires de prise avec une meilleure adaptation de plan de prise	36 (40,4%)	19 (21%)	29 (33%)	05 (5,6%)	88 (100%)
Recommandation pour le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas.	23 (26,1%)	21 (23,9%)	39 (44,3%)	05 (5,7%)	88 (100%)
Apprentissage pour la meilleure gestion des décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements	09 (10,2%)	39 (44,3%)	31 (35,2%)	09 (10,3%)	88 (100%)

Quarante virgule quatre pourcent (40,4%) des patients ont affirmé que le pharmacien leur recommandait le respect des horaires de prise avec une meilleure adaptation de plan de prise et seulement 26,1% des patients ont mentionné que le pharmacien leur recommandait le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas.

Par contre, 44,3% ont affirmé ne pas recevoir d'apprentissage pour la meilleure gestion des décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements.

Tableau XVII : conseils pour la bonne gestion des médicaments.

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Conseils pour un meilleur stock des médicaments et l'éviction des ruptures d'observance thérapeutique	34 (38,6%)	23 (26,1%)	27 (30,7%)	04 (4,5%)	88 (100%)
Conseils pour une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...)	20 (22,7%)	32 (36,4%)	33 (37,5%)	03 (3,4%)	88 (100%)
Recommandation pour un rangement sécurisé et adapté pour le domicile	14 (15%)	31 (35,5%)	38 (43,8%)	05 (5,7%)	88 (100%)

Trente-huit virgule six pourcent des patients (38,6%) ont reconnu recevoir des conseils pour un meilleur stock des médicaments et l'éviction des ruptures d'observance thérapeutique et 22,7% des patients ont affirmé recevoir des conseils pour une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...) alors que 35,5% des patients ont déclaré ne pas recevoir de recommandations pour un rangement sécurisé et adapté des médicaments pour le domicile.

Tableau XVIII : conseils pour l'autosurveillance du traitement

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Information sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides	18 (20,5%)	36 (40,9%)	28 (31,8%)	06 (6,8%)	88 (100%)
Connaissance sur les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)	55 (62,5%)	15 (17%)	18 (20,5%)		88 (100%)
Rappel sur la connaissance sur les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)	14 (8%)	39 (31,8%)	28 (44,3%)	07 (15,9%)	88 (100%)
Conseils et explications sur l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...)	27 (30,7%)	21 (23,9%)	38 (43,2%)	02 (2,3%)	88 (100%)

Soixante-deux virgule cinq pourcent des patients (62,5%) ont affirmé recevoir des connaissances par le pharmacien sur la reconnaissance des principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...) et seulement 30,7% ont affirmé recevoir des conseils et explications du pharmacien sur l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...).

Alors que quarante virgule neuf pourcent des patients (40,9%) ont affirmé ne pas recevoir des informations du pharmacien sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides.

Tableau XIX : conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Connaissance sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans	22 (25%)	66 (75%)			88 (100%)
Information par le pharmacien sur les examens à réaliser par le patient tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans	05 (5,7%)	66 (75%)	13 (14,8%)	04 (4,5%)	88 (100%)
Conseils pour le respect des dates de rendez-vous médical	25 (28,4%)	22 (25%)	39 (44,3%)	02 (2,3%)	88 (100%)
Connaissance de l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée)	25 (28,7%)	62 (71,3%)	—	—	88 (100%)
Information sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée) par le pharmacien	13 (14,9%)	74 (85,1%)	—	—	88 (100%)

Quatre-vingt-cinq virgule un pourcent (85,1%) des patients ont affirmé ne pas recevoir d'information sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée) venant du pharmacien et 75% ne pas avoir des connaissances sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans.

Tandis que seulement 28,4% des patients ont affirmé recevoir des conseils pour le respect des dates de rendez-vous médical et 28,7% ont su ce que c'est que l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée).

Tableau XX : conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux.

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Rappel sur les mesures hygiéno-diététiques adaptées au diabète et aux médicaments	34 (38,6%)	16 (18,2%)	37 (42%)	01 (1,1%)	88 (100%)
Connaissance des aliments à fort index glycémique	40(45,4%)	13 (14,8%)	19 (21,6%)	16 (18,2%)	88 (100%)
Conseils pour l'obtention d'un carnet de conduites alimentaires	11 (12,5%)	32(36,2%)	40 (45,5%)	05 (5,8%)	88 (100%)
Conseils du pharmacien pour la visite chez le diététicien	10 (11,4%)	46 (52,1%)	27 (30,7%)	05 (5,8%)	88 (100%)
Information sur la visite chez diététicien	08 (9,1%)	52 (59,1%)	22 (25%)	06 (6,8%)	88 (100%)

Seulement 38,6% ont affirmé être rappelés par le pharmacien sur les mesures hygiéno-diététiques adapté au diabète et aux médicaments et 45,4% de patients ont affirmé avoir des connaissances sur les aliments à fort index glycémique. 52,1% ont déclaré ne pas recevoir des conseils venant du pharmacien pour la visite chez le diététicien et 59,9 % ne pas être informés sur la visite chez le diététicien.

Tableau XXI : conseils pour la gestion des effets indésirables

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Information sur la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie par le pharmacien	27 (30,7%)	61 (69,3%)	—	—	88 (100%)
Rencontre des différents effets indésirables suite à au traitement	08 (9,1%)	18 (20,5%)	52 (59,1%)	10 (11,4%)	88 (100%)
Information au préalable des différents effets indésirables suite à au traitement par le pharmacien	17 (19%)	72 (81%)	—	—	88 (100%)

Soixante-neuf virgule trois pourcent 69,3% ont affirmé ne pas être informés par le pharmacien sur la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie et 81% ont déclaré ne pas être informés sur les différents effets indésirables qui pourraient se manifester suite au traitement. Et 20,5% ont déclaré rencontrer différents effets indésirables suite à au traitement.

Tableau XXII : conseils de prévention des complications pathologiques évitables

	OUI	NON	SOUVENT	RAREMENT	TOTAL
Explication de l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds	14 (15,9%)	34 (38,6%)	30 (34,1%)	10 (11,4%)	88 (100%)
Encouragement par le pharmacien pour l'exécution des examens surtout celui du fond d'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entraîner une complication pathologique	12 3 (13,6%)	40 (45,5%)	24 (27,3%)	12 (13,6%)	88 (100%)
Information par le pharmacien sur les organes et parties du corps susceptibles de pouvoir entraîner une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète	19 (21,6%)	20 (22,7%)	43 (48,9%)	06 (6,8%)	88 (100%)

Trente-huit virgule six pourcent (38,6%) de patients ont affirmé ne pas recevoir des explications venant du pharmacien sur l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds et 45,5% ont affirmé ne pas recevoir des encouragements pour l'exécution des examens surtout celui du fond de l'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entraîner une complication pathologique et seulement 21,6% des patients ont affirmé être informés par le pharmacien sur les organes et parties du corps susceptibles de pouvoir entraîner une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète.

CHAPITRE III :
DISCUSSION

I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS-CLIENTS ET PHARMACIENS

Notre étude s'est portée, d'une part sur 102 pharmaciens dont l'âge moyen était de 34,9 ans ; cet âge moyen était inférieur à celui obtenu par Gnadou Fabienne qui était de 49,9 ans +/- 9,5 [61]. Et d'autre part, sur 88 patients avec un âge moyen de 56 ans ce qui est conforme à l'âge moyen des patients diabétiques qui était de $56,01 \pm 12,8$ ans dans l'étude menée par Antwi Karen de janvier à juin 2014 à Abidjan sur des patients diabétiques [62].

Le sexe ratio de nos patients était égal à 1, à la différence de l'étude effectuée en Tunisie par Ben Abdelaziz et al, sur une population de patients diabétiques de type 2 dont les femmes représentaient 66,6 % [63] et de l'étude de Laura Veneziani sur le suivi pharmaceutique personnalisé du patient diabétique de type 2 en 2012, où le sexe ratio était de 1,07 en faveur des hommes [51].

La majorité des pharmaciens était des assistants (96,1%), ce qui pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des pharmaciens titulaires n'était pas disponibles dans leurs officines et se ferait remplacer pour le grand nombre par des assistants.

L'ancienneté moyenne professionnelle dans l'activité officinale de notre population d'étude était de 4,6 ans, elle est inférieure à celle de Gnadou Fabienne qui était de 6,27 ans [61].

Quarante-cinq virgule un pourcent des pharmaciens (45,1%) ont affirmé porter un intérêt sur les mensurations (poids, IMC) des patients. Soixante-dix-huit virgule quatre pourcents (78,4%) ont affirmé connaître le type de diabète dont souffrent les patients et 39,2% ont déclaré connaître la date de la dernière consultation de ceux-ci chez le médecin.

Quarante-deux pourcent des patients (42%) ont reconnu que le pharmacien portait un intérêt à leurs mensurations avec des recommandations dispensées.

Soixante-dix virgule cinq pourcent (70,5%) des patients ont affirmé que le pharmacien demandait à savoir le type de diabète dont ils souffraient. 53,4% ont affirmé reconnaître la date de leur dernière consultation chez le médecin

Ce rapprochement, entre les réponses de part et d'autre des pharmaciens et des patients nous montre le rôle joué par le pharmacien en tant qu'homme de sante publique.

Cependant, seulement vingt virgule cinq pourcent des patients (20,5%) affirmaient avoir des informations données par le pharmacien sur les risques de l'automédication. Pourtant l'automédication n'est pas sans risques, bien que la prévalence des accidents soit mal évaluée [64]. Ce qui revient à rappeler que le pharmacien a encore un grand rôle à jouer au sujet de l'automédication nonobstant, les efforts déployés en tant qu'homme de santé publique.

Les principaux dangers sont le mésusage, les interactions médicamenteuses (notamment avec les médicaments prescrits) et le retard de diagnostic d'une pathologie grave [65].

Dans l'étude de Ndiaye, 74% des patients diabétiques avouaient avoir recours à un traitement traditionnel dans le cadre de la prise en charge de leur maladie [66].

Il faudrait cependant renforcer le dialogue professionnel de santé-malade et l'éducation du patient afin d'éviter des accidents potentiellement graves [67].

Le pharmacien a donc un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale. Il doit, par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient [29].

II-INFORMATIONS SUR LE TRAITEMENT/ RECOMMANDATIONS AU PATIENT DIABETIQUE POUR LA CONNAISSANCE DU TRAITEMENT

Soixante-onze virgule six pourcent des pharmaciens (71,6%) ont affirmé recommander la connaissance de la dose prescrite par le médecin aux patients et 66,7% ont déclaré recommander la connaissance de l'usage des médicaments antidiabétiques à ces derniers.

Soixante virgule deux pourcent des patients (60.2%), ont affirmé que le pharmacien portait un intérêt sur la connaissance des noms des médicaments antidiabétiques qu'ils utilisaient. Soixante-trois virgule six pourcent (63.6%) ont aussi affirmé que le pharmacien portait un intérêt sur l'utilisation de leurs médicaments et la dose médicamenteuse prescrite par le médecin.

Une observation comparative de ces affirmations à celles des patients, montre le rôle joué par le pharmacien officinal en tant que conseiller et spécialiste du médicament pour le patient diabétique aux sujets de la connaissance de son traitement, de la prise optimale et dans la bonne gestion de leurs différents médicaments.

Par contre, quarante-quatre virgule trois pourcent des patients (44,3%) ont montré que le pharmacien ne leur demandait jamais s'ils présentaient des effets indésirables potentiels suite à la prise de leurs médicaments, ni s'ils recevaient l'apprentissage pour la meilleure gestion des décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements. Aussi, quarante virgule neuf pourcent des patients (40,9%) ont affirmé ne pas recevoir des informations du pharmacien sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides.

L'iatrogénie médicamenteuse fait partie du quotidien des patients diabétiques, ceci pouvait être remarqué dans l'étude de Laura Veneziani en 2012 dans

laquelle, 50 % des patients ont déclaré avoir présenté des effets indésirables dus aux médicaments [64].

Aussi dans les résultats de l'enquête Diabasis, 61 % des patients diabétiques de type 2 présentaient au moins un effet indésirable lié au traitement antidiabétique [68].

Outre leurs répercussions immédiates pour la santé, ces effets indésirables peuvent devenir une source de préoccupation importante pour le patient, et impacter sur son adhésion au traitement médicamenteux.

Nous appréhendons mieux, les besoins des patients à être informés sur les événements indésirables, leur suivi et leur gestion.

Divers auteurs ont montré qu'il existait un lien entre le fait pour le patient de disposer d'une bonne qualité d'informations sur sa maladie et son adhésion au projet thérapeutique [69 ; 70].

Selon Mullen et al ainsi que Rosenstock et al, lorsque cette information est donnée, elle améliore significativement la connaissance et la compréhension que les patients ont de leur traitement médicamenteux et diminue les risques d'erreurs [71 ; 72].

Toutefois, l'information médicamenteuse doit être adaptée au patient et doit tenir compte de sa personnalité, car le besoin en information est très variable d'une personne à l'autre [73].

Le pharmacien devrait donc permettre au patient d'exprimer ses craintes vis-à-vis de ses médicaments, de raconter les événements survenus depuis sa prise de traitement. Il conviendrait ensuite avec le patient d'établir des stratégies de gestion au quotidien. Ces informations seront transmises au médecin avec l'accord du patient [51].

L'autosurveillance glycémique améliore significativement le contrôle du diabète de type 2 [73].

Au cours des interviews, les patients diabétiques de notre étude ont souhaité aussi avoir une maîtrise dans l'accomplissement de certains gestes techniques et pour l'interprétation des valeurs relevées lors de l'autosurveillance glycémique. Dans une étude sur l'autosurveillance glycémique réalisée en 2003 auprès de jeunes patients diabétiques, l'absence de lavage des mains constituait la première source d'erreur [74]. Cela est susceptible de fausser le résultat, car le lavage permet d'éliminer les éléments perturbateurs tels que le glucose provenant des aliments, ou encore la sueur.

La majorité des patients transcrit le résultat de leur glycémie dans un carnet. Certains utilisent la mémoire du lecteur ; il s'agira dans ce cas pour le pharmacien de rappeler à ces patients diabétiques de bien régler la date et l'heure lors du changement de piles et des changements d'heure, sinon cela expose à un risque d'erreurs [75]. L'autosurveillance permet le maintien ou l'amélioration du contrôle glycémique à la condition de respecter un protocole précisant la fréquence, les horaires, les objectifs glycémiques et les ajustements thérapeutiques [76].

Le pharmacien doit s'atteler à apprendre aux différents patients diabétiques à bien considérer tous ces gestes techniques et à bien noter le résultat de leur glycémie.

L'hypoglycémie provoquée par les médicaments est un obstacle majeur à l'atteinte des objectifs glycémiques [77]. Une étude a montré que 73 % des patients diabétiques de type 2 sous insuline ont présenté des hypoglycémies [78].

Les sulfamides hypoglycémiants et les glinides sont également associés à une augmentation du risque d'hypoglycémie [79] ; la fréquence de survenue d'hypoglycémies sous ces traitements est de l'ordre de 15 % [80].

Au cours de l'étude UKPDS, les patients diabétiques de type 2 traités par sulfamides hypoglycémiants ou insuline ont présenté davantage d'hypoglycémies graves [81].

Les hypoglycémies sévères sous sulfamides hypoglycémiants sont très rares, mais peuvent être gravissimes (coma avec risque de décès ou de séquelles cérébrales). Par contre, les petites hypoglycémies à distance des repas sont fréquentes et trop souvent négligées ; leur correction par l'adaptation posologique du traitement médicamenteux permet de prévenir le risque d'hypoglycémie grave [82].

Au vu de toutes ces études le pharmacien officinal devrait répondre aux besoins du patient diabétique en l'apprenant à reconnaître les signes de l'hypoglycémie et à mieux la gérer selon les médicaments, les comportements et les situations à risque.

III-CONSEILS POUR LA REGULARITE DU SUIVI THERAPEUTIQUE, BIOLOGIQUE ET CLINIQUE/ CONSEILS HYGIENO-DIETETIQUES ACCOMPAGNANT LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX/CONSEILS POUR LA GESTION DES EFFETS INDESIRABLES/ CONSEILS DE PREVENTION DES COMPLICATIONS PATHOLOGIQUES EVITABLES

Quarante-six virgule un pourcent des pharmaciens (46,1%) ont déclaré donner des conseils aux patients pour le respect des dates de rendez-vous médical. Dix-sept virgule six pourcent des patients (17,6%) ont affirmé donner des informations au sujet des examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ou tous les

ans et 8,8% ont reconnu donner des informations sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée). Tandis que quatre-vingt-cinq virgule un pourcent (85,1%) des patients ont affirmé ne pas recevoir d'information sur l'hémoglobine glyquée venant du pharmacien et 75% ne pas avoir des connaissances sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans.

Nos résultats montrent bien que le pharmacien a encore de nombreux efforts à fournir sur la dispensation des conseils liés à la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique. Il doit également mettre un accent particulier sur les informations liées à l'hémoglobine glyquée.

A l'instar de notre étude, de nombreuses études ont montré l'ignorance et le besoin des patients à vraiment connaître la notion et l'intérêt de l'hémoglobine glyquée [83 ; 85].

L'étude Diabasis rapportait que la mesure la plus fiable du contrôle du diabète (hémoglobine glyquée) reste ignorée de 79% des personnes interrogées. Elles sont 82% à déclarer ne pas savoir à quoi sert cette mesure, malgré différentes campagnes de sensibilisation [83]. Une autre étude rapportait que seuls 30% des patients pouvaient donner une définition exacte [84].

Une autre enquête menée en 2009 a montré que 32 % des patients diabétiques savaient ce que représentait l'hémoglobine glyquée, tandis que 53 % n'en avait aucune notion [85].

Cinquante-sept virgule huit pourcent des pharmaciens (57,8%), ont affirmé rappeler aux patients des mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments, tandis que seulement, 38,6% des patients ont affirmé que le pharmacien leur rappelait les mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments.

L'étude ENTRED 2007-2010, rapportait que 42 % des patients diabétiques souhaitaient avoir des informations complémentaires sur l'alimentation, 33 % des informations sur les complications liées au diabète et 33 % auraient aimé pouvoir bénéficier d'un complément éducatif individuel [86].

Selon l'étude de Dohr et Malouli, il apparaît que le niveau de connaissances des diabétiques de type 2 sur leur maladie, de façon générale, est médiocre puisque plus d'un tiers des patients précise faire des entorses aux règles hygiéno-diététiques [87]. Cette tendance est également décrite par Roossens et al. [88].

Particulièrement, un nombre très faible de pharmaciens a déclaré effectivement conseiller les patients sur la gestion des effets indésirables dans notre étude : Seulement 21,6%, ont affirmé donner des informations aux patients pour la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie et 6,9% ont déclaré donner des informations aux patients pour les différents effets indésirables rencontrés suite à leur traitement.

La recherche et la gestion de ces effets indésirables sont nécessaires non seulement à la sécurité du patient, mais également à sa qualité de vie et à son adhésion au traitement médicamenteux. Il est important que le pharmacien informe le patient des effets indésirables potentiels de son traitement. Cela fait partie des points sur lesquels les patients ont souhaité être davantage informés. Mais il est également indispensable de fournir au patient les conduites à tenir pour gérer et prévenir ces effets indésirables.

Aussi, 69,3% des patients, ont affirmé ne pas être informés par le pharmacien sur la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie et 81% ont déclaré ne pas être informé au préalable sur les différents effets indésirables qui pourraient se manifester suite au traitement.

Tout ceci corrobore le manque de gestion des effets indésirables lors des conseils par le pharmacien.

En général dans notre étude, un nombre très faible de pharmaciens a porté un intérêt aux conseils de prévention des complications pathologiques évitables. Ainsi 38,6%, des patients ont-ils affirmé ne pas recevoir des explications venant du pharmacien sur l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds et 45,5% ne pas recevoir, des encouragements pour l'exécution des examens surtout celui du fond de l'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entraîner une complication pathologique et seulement 21,6% des patients ont affirmé être informés par le pharmacien sur les organes et parties du corps susceptibles de pouvoir entraîner une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète.

Une étude publiée en 2005 a d'ailleurs montré que 28 % des patients diabétiques de type 2 n'ont jamais reçu d'éducation concernant les pieds [89].

L'étude de calle-Pascual et al. A montré que les programmes éducationnels spécifiques aux soins des pieds ont fait leurs preuves en termes de réduction de l'incidence des plaies de pieds de patients diabétiques [90].

CONCLUSION

L'objectif général de notre étude était d'évaluer le suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques à Abidjan.

Au terme de notre étude, nous pouvons dire que nous avons pu répondre aux objectifs spécifiques que nous nous sommes fixés.

Parce que d'une part, nous avons pu décrire les points forts et les points susceptibles d'être améliorés ou d'être développés pour un suivi pharmaceutique optimal des patients diabétiques dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles officinales.

D'autre part, nous avons pu identifier les besoins en formation continue des pharmaciens d'officine, les besoins de ces patients pour un suivi pharmaceutique officinal optimal et montrer le niveau de satisfaction de ces derniers, face au rôle du pharmacien.

Ainsi, les points forts soulignés sont : l'intérêt porté sur les mensurations (poids et IMC) des patients, la recommandation du respect strict des posologies, le conseil à ne manquer en aucun cas du stock de leurs médicaments pour éviter toute rupture d'observance, le conseil pour le respect des dates de rendez-vous médical.

Et les points susceptibles d'être améliorés ou d'être développés pour un suivi pharmaceutique optimal relevés sont : l'assurance et l'aide à maintenir une

bonne observance thérapeutique, le rappel aux patients des mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments et aussi l'apprentissage à reconnaître des aliments à fort index glycémique, les informations sur les effets indésirables potentiels suite à la prise de leurs médicaments, les conseils et les explications sur l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...), et sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides... ; l'information sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée) et les informations sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans ;

Pour les besoins en formation continue des pharmaciens d'officine pour un suivi pharmaceutique officinal optimal nous avons pu identifier : l'éducation thérapeutique des patients, la communication interprofessionnelle et la communication pharmacien-patient.

Les patients semblent en général insatisfaits, sans toutefois nier le rôle clé que joue le pharmacien. Le public doit pouvoir accéder facilement à un interlocuteur de confiance et disponible ; c'est ce qu'offre la présence des pharmacies de proximité ; sur un long terme, il s'agit de l'ensemble du système de santé qui en est bénéficiaire.

La promotion de l'éducation thérapeutique du patient auprès des pharmaciens nécessiterait la mise en place d'une formation continue spécialisée.

En plus, la reconnaissance du pharmacien comme prestataire de soins engendre de multiples bénéfices de part et d'autres des partenaires : l'observance médicamenteuse en sera renforcée et entraînera une diminution des coûts de prise en charge, la qualité de vie sera améliorée, il y aura moins de gaspillage et il en résultera également un potentiel de valorisation pour le pharmacien ainsi qu'une reconnaissance du travail effectué.

RECOMMANDATIONS

Pharmaciens officinaux

- Se rappeler de leur position dans le parcours de soins des diabétiques, et de leur rôle à jouer en matière de prévention, suivi et de prise en charge du diabète
- Collaborer avec les médecins, afin qu'ils puissent évaluer et renforcer l'adhésion du patient à son traitement.
- Renforcer leur formation en matière d'éducation thérapeutique pour les patients diabétiques.
- Aménager des espaces conseils discrets pour échanger avec les patients.

Patients

- Eviter l'automédication associée aux antidiabétiques,
- Respecter l'observance du traitement antidiabétique prescrit,
- Respecter les règles hygiéno-diététiques liées au diabète,
- Ne pas manquer ses rendez-vous médicaux et les examens biologiques à réaliser chaque 3 à 4 mois et/ou chaque année.

Ministère de la santé

- Institutionnaliser la pratique de l'éducation thérapeutique pour les patients diabétiques dans les structures de soins ambulatoires,
- Mettre en place un dossier pharmaceutique (DP) à la disposition des patients et des pharmaciens d'officine qui recensera, pour chaque bénéficiaire de la couverture maladie universelle afin de sécuriser la dispensation des médicaments,
- Multiplier les centres de suivi et de prise en charge des diabétiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- MCLEOD DC. Contribution of clinical pharmacists to patient care. *Am J Hosp Pharm* 1976; 33: 904–11.
- 2- HEPLER CD, STRAND LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47: 533–43.
- 3- KABOLI PJ, HOTH AB, MCCLIMON BJ, SCHNIPPER JL. Clinical pharmacists and patient medical care: a systematic review. *Arch Intern Med* 2006; 166: 955–64.
- 4- THOMAS RD J, BHARMAL M, LIN SW, PUNEKAR Y. Survey of pharmacist collaborative drug therapy management in hospitals. *Am J Health Syst Pharm* 2006; 63: 2489–99.
- 5- PICKARD AS, HUNG SY. An update on evidence of clinical pharmacy services' impact on health-related quality of life. *Ann Pharmacother* 2006; 40: 1623–34.
- 6- WHO. Guidelines for the management of hypertension. *J. Hypertens* 1999; 17: 151-83.
- 7- HAJJAR I, KOTCHEN J, KOTCHEN T. Hypertension: trends in prevalence, incidence and control. *Ann Rev Public Health* 2006; 27:465-490.

- 8- KEARNEY PM, WHELTON M, REYNOLDS K, MUNTNER P, WHELTON PK, HE J. *The Lancet*, « Global Burden of hypertension: analysis of worldwide data », 15 janvier 2005, Vol. 365, No 9455, 217-23.
- 9- WHO. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, 2008.
- 10- COMOIE K, SESS D. Etude de la tension artérielle en milieu urbain ivoirien. *Médecine Tropicale* 1999 ; 53 : 176-179.
- 11- OMS. Diabète. Aide-mémoire N°312, Octobre 2013.
- 12- LOKROU A. Eléments de diabétologie pratique. Ed. EDUCI « santé », Abidjan, 2002, vol 1, 91p.
- 13- OGA ASS, TEBI A, ADOUENI KV, MALAN KLA, KOUADIO LP, LOKROU A. Le diabète sucré diagnostiqué en Côte d'Ivoire : des particularités épidémiologiques. *Med trop* 2006, 66 : 241- 246.
- 14- ZMIROU D. Epidémiologie du diabète en Côte d'Ivoire. Thèse med. Grenoble, 1979 N°12, 349p.
- 15- BUNTING BA, SMITH BH, SUTHERLAND SE. The Asheville Project: clinical and economic outcomes of a community-based long-term medication therapy management program for hypertension and dyslipidemia. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2008; 48(1):23-31.
- 16- FERA T, BLUML BM, ELLIS WM. Diabetes Ten City Challenge: final economic and clinical results. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2009; 49(3): 383-391
- 17- AL MAZROUI, NADIA RASHID et al. "Influence of Pharmaceutical Care on Health Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus." *British Journal of Clinical Pharmacology* 67.5 (2009): 547–557. *PMC*. Web. Consulté le 15 Juin 2017.

18- CRANOR CW, BUNTING BA, CHRISTENSEN DB. The Asheville Project: long-term clinical and economic outcomes of a community pharmacy diabetes care program. J Am Pharm Assoc (Wash). 2003; 43(2):173-184].

19-MARANDO N ET BUSSIERES JF. Chapitre10 : Services cliniques et soins pharmaceutiques.De l'apothicaire au spécialiste. Montréal; APES;2011;400-447.

20- BEDOUCH P. Diffusion de bonnes pratiques de prescription : modélisation des interventions pharmaceutiques, Université Claude Bernard-Lyon1, 2008, n°91-2008.

21-ANEPC. Guide pédagogique des fonctions hospitalières de pharmacie clinique, 2012 ; disponible sur :

<http://www.anepc.org/index.php/ressources/guide-de-letudiant/>, (Consulté le 04 Juin 2017).

22- SPINEWINE ANNE. et al. Pharmacie clinique:

http://www.groupechercheactionsante.com/pharmacie_clinique.htm, (Consulté le 10 Juin 2017).

23- GIBAUD S. Introduction à la pharmacie clinique. Cours de 4ème année du diplôme de Docteur en Pharmacie Mars 1999; disponible sur: [Http: www.pharmaclin.uhp-nancy.fr/gibaudcours/CM1/Intro](http://www.pharmaclin.uhp-nancy.fr/gibaudcours/CM1/Intro) 234p. (Consulté le 160 Juin 2017).

24- SFPC. Pharmacie clinique

<http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pharmacie_clinique&oldid=9414943>, (Consultée le 5 septembre 2013).SFPC. Référentiel de la pharmacie hospitalière (France) ; 1997.

25- BONNAPRY P. Assistance pharmaceutique et pharmacie clinique ; cours de pharmacie hospitalière ; Bamako, Mali, avril 2010;14p.

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

27- MARTINI M. Amélioration de la prise en charge médicamenteuse des patients et des pratiques professionnelles pharmaceutiques / la qualité de l'analyse pharmaceutique des traitements médicamenteux au centre hospitalier de Luneville ; Thèse de pharmacie ; Université Henri Poincaré, Nancy 1 : faculté de pharmacie ; 2010.

28- GIMENEZ F. Pharmacie clinique et thérapeutique, 3^{ème} édition. Elsevier Masson, Paris, 2008 : 1308p.

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

30-Agence Régionale de Santé Île-de-France(ARS).Précis de réglementation applicable à l'officine. Ile-de-France : ARS ; Octobre 2012. [Consulté en 02 Juin 2017]. Disponible sur : <http://www.ars.iledefrance.sante.fr>.

31- Ordre national des pharmaciens de France. Rapport d'activité. Une année avec l'ordre national des pharmaciens. 2011 : 26p.

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

33- 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 Avril 17).

34- L'article du Code de la santé publique Code de la santé publique. Article L. 5125-1-1 A. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=>

LEGIARTI000020890192&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20110413. (Consulté le 21 Mai 2017).

35- CAMPBELL RK. Role of the pharmacist in diabetes management. Am J Health Syst Pharm. 2002 Dec 1; 59 Suppl 9:S18-21. (Consulté le 26 mai 2017).

36- BERRINGER R, SHIBLEY MC, CARY CC, PUGH CB, POWERS PA, RAFI JA. Outcomes of a community pharmacy-based diabetes monitoring program [comment]. J Am Pharm Assoc 1999; 39:791–7.

37- CRANOR CW, BUNTING BA, CHRISTENSEN DB. The Asheville Project: long-term clinical and economic outcomes of a community pharmacy diabetes care program. J Am Pharm Assoc 2003; 43:73–84.

38- ARMOUR CL, TAYLOR SJ, HOURIHAN F, SMITH C, KRASS I. Implementation and evaluation of Australian pharmacists' diabetes care services. J Am Pharm Assoc 2004; 44:455–66.

39- CLIFFORD RM, BATTY KT, DAVIS W, DAVIS TME. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in type 2 diabetes. Diabetes Care 2005; 28: 771–6.

40- 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.

41- American Diabetes Association Standard of medical care in diabetes 2009. Diabetes care 2009 ; 32, 1 :1 - 49.

42- ACHY O B. Foie et diabète à propos de 90 cas. Thèse Méd. Abidjan., 1985, n°654, 241p.

43- Organisation Mondiale de la Santé, OMS Diabète Aide-mémoire publication de l'OMS 2013 ; 312 ; 1 – 4.

44- LOKROU A, BEDA BY, NIAMKEY E, OUATTARA D, DIE-KACOU H, TOUTOU T, OUEDRAOGO Y, SOUBEYRAND J, BOUCHEZ P. Epidémiologie et aspects cliniques du diabète sucré en milieu hospitalier en Côte d'Ivoire à propos de 466 cas. Rev Fr Endocrinol. Clin 1986 ; 27 (6) : 579-588.

45- DOFFOU E. Mesure de l'altération du profil lipidique chez des diabétiques et hypertendus pris en charge à l'Hôpital Militaire d'Abidjan de 2005 à 2012 Thèse de diplôme d'état de docteur en pharmacie.

46- DEMBELE M. Suivi bioclinique de l'efficacité et de la tolérance d'une association fixe d'antidiabétiques oraux : le Glibomet ® Thèse de Doctorat en Pharmacie (Diplôme d'Etat).

47- VIDAL-Diabète de type 2 : prise en charge initiale, disponible sur: https://www.vidal.fr/recommandations/1440/diabete_de_type_2_prise_en_charg_e_initiale/prise_en_charge/ (Mise à jour : 20 Mars 2018 et Consulté le 11 Avril 2018).

48-VIDAL-Diabète de type 2 : prise en charge initiale, disponible sur <https://apisoap-beta.vidal.fr/data/reco/vidal/com/vidal/data/reco/rc1440.html#lst04> (Mise à jour de la Reco, le 21 Mars 2017, Consulté le 11 Avril 2018)

49- Conseil de l'Europe, comité des ministres. Définition de la directive européenne, [Résolution AP (97)2], disponible sur : https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://edoc.coe.int/int/fr/index.php/148616FRA_EDQM_BROCHURE.pdf.

50- Fédération des syndicats pharmaceutiques de France. Convention nationale organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie, disponible sur : <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.fspf.fr/s>

ystem/files/documents/circ_2015-87b-convention_vf_fspf.pdf (consulté le 27 mai 2017).

51- LAURA VENEZIANI. Vers un suivi pharmaceutique personnalisé des patients diabétiques de type 2 à l'officine. [Thèse de pharmacie]. [Grenoble]. Faculté de Pharmacie de Grenoble, Sciences pharmaceutiques. 2012. 322p.

52- HAS. Education thérapeutique du patient : définition, finalités et organisation. Recommandations. Juin 2007.

53- SETTER SM, WHITE JR, CAMPBELL RK. DIABETES. IN: HERFINDAL ET AND GOURLEY DR, editors. Text book of therapeutics drug and disease management. Lippincots Williams & Wilkins, Baltimore. 7th edition, September 21, 2000; 377- 406.

54- OKI JC, ISLEY WL. DIABETES MELLITUS. In: DIPIRO JT, TALBERT RL, YEE GC et al, editors. Pharmacotherapy: a pathophysiological approach. Appleton & Lange, Connecticut, 5th edition, April 18, 2002; 1335-58.

55- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION: Diabetes mellitus and exercise. Diabetes Care (Indian edition), 1998; 1: 65-9.

56- CAMPBELL S. Diabetes: recognizing symptoms, preventing complications. Am Pharm 1992; NS32: 414-8.

57- MUSEY VC, LEE JK, CRAWFORD R et al. Diabetes in urban African-Americans. Cessation of insulin therapy is the major precipitation cause of diabetic ketoacidosis. Diabetes Care 1995; 18: 483-9.

58- DIABETIC CONTROL AND COMPLICATIONS (DCCT) TRIAL RESEARCH GROUP. Effect of intensive therapy on the development and progression of diabetic nephropathy in the Diabetic Control and Complications Trial. Kidney Int 1995; 47: 1703-20.

59- WEDMAN B, KAHAN RS. Diabetes graphic aids used in counseling improve patient compliance. J Am Diet Assoc 1987 ; 87 (12) :1672-4.

60- SPEIGHT J, BRADLEY C. The ADKnowl: identifying knowledge deficits in diabetes care. Diabet Med 2001; 8: 626–33.

61- GNADOU FABIENNE Epse KESSE. Evaluation de la qualité des pratiques officinales à partir de la norme ISO 9001 version 2008 dans la commune de Yopougon. [Thèse de pharmacie]. [Abidjan]. Université Felix Houphouët Boigny, 2014.82p.

62- ANTWI KAREN DENISE. Anamnèse médicamenteuse comparative des patients diabétiques en admission d'hospitalisation et en suivi ambulatoire à Abidjan (Côte d'ivoire). [Thèse de pharmacie]. [Abidjan] Université Felix Houphouët Boigny. 2015. 94p.

63- A. BEN ABDELAZIZ ET AL. Connaissance des patients diabétiques de type 2 sur leur maladie à Sousse (Tunisie). Eastern Mediterranean Health Journal, Vol 13. N°3. 2007.

64- QUENEAU P. L'automédication, source d'accidents ? Réflexions et recommandations pour des mesures préventives. Médecine 2008 : 203-206.

65- TILLEMENT J.P., DELAVEAU P. De l'autodiagnostic à l'automédication. Bulletin de l'Académie nationale de médecine 2007 ; 191(8) : 1517-1526.

66- NDIAYE FK. Le diabète de type 2 à la Clinique Marie-Louise Brevié de l'Hôpital Principal de Dakar (étude descriptive à propos de 111 cas). Thèse Méd Dakar 2005 n ° 5.

67- FELIX Laurence. L'automédication chez les patients diabétiques de de type 2 (enquête auprès des patients en médecine générale dans le Languedoc-Roussillon), thèse 2011 université de Montpellier I, 1 vol. 140 p. Bibliogr. F.89-93 (55 réf.). Index, illustration ; Sudoc.

- 68- VIRALLY M., HOCHBERG G., ESCHWEGE E. Enquête Diabasis : comment le patient diabétique perçoit son traitement et son suivi ? Médecine des maladies métaboliques 2009 ; 3(5) : 538-543.
- 69- RICKHEIM PL, WEAVER TW, FLADER JL, KENDALL DM. Assessment of group versus individual diabetes education. Diabetes Care 2002; 25: 269-74.
- 70- RAJI A, GOMES H, BEARD JO, MAC DONALD P, CONLIN PR. A randomized trial comparing intensive and passive education with diabetes mellitus. Arch Intern Med 2002; 162: 1301-4.
- 71- MULLEN PD, MAINS DA, VELEZ R. A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. Patient Educ Couns 1992; 19:143-62.
- 72- ROSENSTOCK I. Historical origins of Health Belief Model. Health Educ Monogr 1974 ; 2 : 195-236.
- 73- GUERCI B., DROUIN P., GRANGER V. Self-monitoring of blood-glucose significantly improves metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the Auto-Surveillance Intervention Active (ASIA) study. Diabetes & Metabolism 2003 ; 29(6) : 587-594.
- 74- BERTHELOT JM, MILLET S, CHATELIER B, RIPOLL N, MAUGARS Y, PROST A. Connaissance par 125 patients des règles de prise de leurs anti-inflammatoires non stéroïdiens. Therapie 1999; 54: 683-8.
- 75- DORCHY H., VAN VLAENDEREN C., ROGGEMANS M.P. Sources d'erreurs dans l'autosurveillance glycémique chez 100 jeunes diabétiques. Article de synthèse, Revue Médicale de Bruxelles 2003 ; 2 : 77-81.
- 76- VARROUD-VIAL M., RIVELINE J.-P., CHARPENTIER G. Autosurveillance glycémique: quelle place dans le diabète de type 2? La Revue du praticien. Médecine Générale 2004 ; 674-675 :1469-1474.

77- YALE J.-F., BEGG I., GERSTEIN H. et al. Lignes directrices de pratique clinique 2001 pour la prévention et le traitement de l'hypoglycémie liée au diabète. Canadian Journal of Diabetes 2002; 26: 22-35.

78- HENDERSON J.N., ALLEN K.V., DEARY I.J., FRIER B.M. Hypoglycaemia in insulin-treated type 2 diabetes : frequency, symptoms and impaired awareness. Diabetic Medicine 2003; 20(12):1016-1021.

79- PHUNG O.J., SCHOLLE J.M., TALWAR M., COLEMAN C.I. Effect of noninsulin antidiabetic drugs added to metformin therapy on glycemic control, weight gain, and hypoglycemia in type 2 diabetes. Journal of the American Medical Association 2010 ; 303(14) : 1410-1418.

80- HERBAUT C. Les antidiabétiques oraux récents. Revue Médicale de Bruxelles 2005 ; 26 : S235-S240.

81- UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998 ; 352 : 837-853.

82- RADERMECKER R.P. Le risque hypoglycémique : implications thérapeutiques. Revue Médicale de Liège 2005 ; 60 : 461-465.

83- MOSNIER-PUDAR H., HOCHBERG G., ESCHWEGE E., et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. Diabetes Metab 2009; 35(3):220-7.

84- STEPHANIE ROBIN. Constitution d'un fond pédagogique (pédagothèque) pour l'éducation thérapeutique du patient au centre hospitalier universitaire de Grenoble. [Thèse de pharmacie]. [France]. Faculté de pharmacie de Grenoble, Le 28 septembre 2009.

85- DEI L. Comment expliquer aux patients le concept d'hémoglobine glyquée : analyse des représentations des patients et des soignants et création d'outils pédagogiques interactifs. [Thèse d'exercice de pharmacie]. [Grenoble]. Université Joseph Fourier – Grenoble I – Faculté de pharmacie, 2009.

86- FOURNIER C. GA, ATTALI C. et al. Besoins d'information et d'éducation des personnes diabétiques, pratiques éducatives des médecins, Etude Entred, France, 2007. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2009 ; n°42-43 :460-464.

87- DOHR Anne et MALOULI Michaël, Le diabète de type 2 en ambulatoire : quelle éducation thérapeutique en médecine générale ? Etude de l'impact d'ateliers dans un canton rural de la Marne avec la maison du diabète et de la nutrition. [Thèse de médecine, papier]. [Reims] : Université de Reims ; 2006.

88- ROOSSENS J.P., POULALION L., BEIGBEDER I et al. Identification de freins à une meilleure prise en charge du diabète de type 2 chez les patients, Diabetes & Metabolism (Paris) 2000 ; 26 : 77-85.

89- DE BERARDIS G., PELLEGRINI F., FRANCIOSI M. et al. Are type 2 diabetic patients offered adequate foot care? The role of physician and patients characteristics. Journal of Diabetes and Its Complications 2005; 19: 319-327.

90- CALLE-PASCUAL A., DURAN A., BENEDI A. et al. A preventative foot care programme for people with diabete with different stages of neuropathy. Diabetes Research and Clinical Practice 2002 ; 57 : 111-117.

ANNEXES

ANNEXE I

FICHE ENQUETE DU PHARMACIEN

QUESTIONNAIRE N° |__|_|_| OFFICINE N° |__|_|_| COMMUNE|_____|

PHARMACIEN:

FONCTION: Titulaire Assistant **AGE:** |__|_|_| **SEXE:** M F

ANCIENNETE DU DIPLOME DE PHARMACIEN: |__|_|_|

ANCIENNETE PROFESSIONNELLE (OFFICINALE): |__|_|_|

I.PROFIL DU PATIENT-CLIENT DIABETIQUE

1. Portez-vous un intérêt sur les mensurations (poids, IMC) de vos patients ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
2. Savez-vous de quel type de diabète souffrent vos patients ?
OUI **NON**
3. Savez-vous la date de leur dernière consultation chez le médecin ?
OUI **NON**
- Portez-vous un intérêt sur leurs différentes allergies alimentaires et médicamenteuses qu'ils présentent ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
4. Renseignez- vous de savoir auprès de vos patients si l'automédication fait partie courante de leur traitement ? **OUI** **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
5. Informez-vous vos patients des risques de l'automédication ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

II.RECOMMANDEZ VOUS AU PATIENT DIABETIQUE DE CONNAITRE :

1. Le nom de ses médicaments antidiabétiques ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
2. L'usage de ses médicaments antidiabétiques ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
3. Les effets indésirables potentiels de leurs médicaments ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
4. La dose prescrite par le médecin ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

III.CONSEILS PHARMACEUTIQUES

A/ CONSEILS LA PRISE OPTIMALE DES MEDICAMENTS

1. Recommandez-vous au patient le respect stricte des posologies ?

- OUI** **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Recommandez-vous aussi le respect des horaires de prise avec un plan de prise mieux adapter ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
 - Le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas est-il aussi recommander au patient ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
 - Apprenez-vous au patient à mieux gérer les décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
 - Assurez-vous et aidez-vous le patient à maintenir une bonne observance thérapeutique ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

B/ CONSEILS POUR LA BONNE GESTION DES MEDICAMENTS

- Conseillez-vous au patient de ne manquer en aucun cas du stock de leurs médicaments pour éviter toute rupture d'observance ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Conseillez-vous aussi au une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...)?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Recommandez-vous un rangement sécurisé et adapté au domicile ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

C/ CONSEILS POUR L'AUTOSURVEILLANCE DU TRAITEMENT

- Informez-vous le patient sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Rappelez-vous au patient les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Conseillez-vous et expliquez-vous l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...)?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

D/ CONSEILS POUR LA REGULARITE DU SUIVI THERAPEUTIQUE, BIOLOGIQUE ET CLINIQUE

- Informez-vous les patients des examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Conseillez-vous à vos patients de respecter les dates de rendez-vous médical ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Vos patients sont-ils informés de ce que c'est que l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée)?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

E/ CONSEILS HYGIENO-DIETETIQUES ACCOMPAGNANT LE TRAITEMNT MEDICAMENTEUX

- Rappelez-vous à vos patients les mesures hygiéno-diététiques adaptes au diabète et aux médicaments ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Apprenez-vous à vos patients à connaître les aliments à fort index glycémique ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Conseillez-vous à vos patients d'avoir un carnet de conduites alimentaires ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- Conseillez-vous parfois au patient de visiter un diététicien ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

F/ CONSEILS POUR LA GESTION DES EFFETS INDESIRABLES

- Informez-vous vos patients de la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
- In formez-vous vos patients des différents effets indésirables rencontres suite à leur traitement ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

G/ CONSEILS DE PREVENTION DES COMPLICATIONS PATHOLOGIQUES EVITABLES

1. Informez-vous vos patients des organes et parties du corps susceptible de pouvoir entrainer une complication pathologique en cas de suivi non approprié de leur diabète ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
2. Expliquez l'importance de l'hygiène irréprochable au niveau des pieds ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
3. Encouragez-vous vos patients à faire leur examen surtout celui du fond d'œil et ceux en rapport avec les organes pouvant entrainer une complication pathologique ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

ANNEXE II

FICHE ENQUETE DU PATIENT CLIENT DIABETIQUE

. IDENTIFICATION FICHE N° [][][][] LOCALISATION OFFICINE : [][][]

PATIENT-CLIENT

AGE [][] ans; SEXE: *Masculin* *Féminin* COMMUNE D'HABITATION : [][][]

SITUATION FAMILIALE : célibataire divorce (e) marié (e) en concubinage veuf / veuve

SITUATION PRINCIPALE : emploi étude (élève, étudiant) chômage retraite au foyer autre situation précisez :

Date de dépistage : JJ/MM/AA :/..../..... Début de traitement :

CONSOMMATION D'ALCOOL: non régulière occasionnelle

I.PROFIL DU PATIENT-CLIENT DIABETIQUE

1. Le pharmacien vous recommande-t-il de savoir vos mensurations (poids, IMC) tout en portant un intérêt particulier sur ces dernières ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
2. Savez- vous le type de diabète dont vous souffrez ?
OUI **NON**
3. Avez-vous la date de votre dernière consultation chez le médecin ?
OUI **NON**
4. Le pharmacien vous le demande-t-il souvent ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
5. Votre pharmacien vous demande-t-il si vous présentez ces différents types d'allergies ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
6. Votre pharmacien vous pose-t-il la question de savoir si l'automédication fait partie courante de votre traitement ? **OUI** **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
7. Le pharmacien vous informe-t-il des risques de l'automédication ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**

II.RECOMMANDATIONS AU PATIENT DIABETIQUE POUR LA CONNAISSANCE DU TRAITEMENT :

Le pharmacien vous recommande-t-il de connaître :

5. Le nom de vos médicaments antidiabétiques ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
6. L'usage de ses médicaments antidiabétiques ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
7. Les effets indésirables potentiels de vos médicaments ?
OUI **NON** **SOUVENT** **RAREMENT**
8. La dose prescrite par le médecin ?

OUI NON SOUVENT RAREMENT

III. CONSEILS PHARMACEUTIQUES

A/ CONSEILS POUR LA PRISE OPTIMALE DES MEDICAMENTS

6. Le pharmacien vous recommande-t-il le respect des horaires de prise avec un plan de prise mieux adapter ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
7. Le respect des modalités de prise en dehors et au cours des repas vous est-il aussi recommandé par le pharmacien?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
8. Le pharmacien vous apprend-t-il à mieux gérer les décalages ou rattrapages de prises en cas d'oubli ou de vomissements ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT

B/ CONSEILS POUR LA BONNE GESTION DES MEDICAMENTS

4. Le pharmacien vous conseille-t-il de ne manquer en aucun cas du stock de vos médicaments pour éviter toute rupture d'observance thérapeutique ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
5. Vous conseille-t-il aussi une bonne conservation des médicaments selon le lieu de conservation (réfrigérateur, température, à l'abri de la lumière...)?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
6. Vous recommande-t-il un rangement sécurisé et adapté à votre domicile ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT

C/ CONSEILS POUR L'AUTOSURVEILLANCE DU TRAITEMENT

4. Le pharmacien vous informe-t-il sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
5. Connaissez-vous les principaux signes d'hypoglycémie (sudations, tachycardie, faim impérieuse, troubles visuels, fatigue...)?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
6. Le pharmacien vous les rappelle-t-il souvent ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
7. Vous conseille-t-il et vous explique-t-il l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique (ajustement des doses d'insulines, adaptation de l'alimentation, recherche d'une hypoglycémie...)?
OUI NON SOUVENT RAREMENT

D/ CONSEILS POUR LA REGULARITE DU SUIVI THERAPEUTIQUE, BIOLOGIQUE ET CLINIQUE

4. Savez-vous les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans ?
OUI NON
5. Le pharmacien vous informe-t-il de ces examens ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
6. Le pharmacien vous conseille-t-il de respecter les dates de rendez-vous médical ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
7. Savez-vous ce que c'est que l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée)?
OUI NON
8. Le pharmacien vous en a-t-il une fois parlé ?
OUI NON

E/ CONSEILS HYGIENO-DIETETIQUES ACCOMPAGNANT LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX

5. Le pharmacien vous rappelle-t-il les mesures hygiéno-diététiques adaptées au diabète et aux médicaments ?
OUI NON SOUVENT RAREMENT
6. Vous apprend-t-il à connaître les aliments à fort index glycémique ? OUI NON
SOUVENT RAREMENT

TABLE DES MATIERES

LES SIGLES ET ABREVIATIONS	XXVI
LISTE DES TABLEAUX	XXVII
LISTE DES FIGURES :	XXVIII
INTRODUCTION.....	1
Première partie : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.....	6
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE.....	7
I-HISTORIQUE	8
II- DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE	10
II-1 Définition.....	10
II-2 Activités de pharmacie clinique	10
CHAPITRE II : OFFICINE ET ROLES DU PHARMACIEN	17
I-DEFINITION ET PRESENTATION DE L'OFFICINE DE PHARMACIE	18
II-ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE	19
CHAPITRE III : DIABETE ET ANTIDIABETIQUES.....	25
I- DIABETE	26
II-MEDICAMENTS ET THERAPEUTIQUE ANTIDIABETIQUES	27
CHAPITRE IV : SUIVI PHARMACEUTIQUEDES PATIENTS DIABETIQUE	34
I- DEFINITION ET INTERETS	35
I.1. DEFINITION	35
I.2. INTERETS.....	36
II-COMPOSANTES.....	36
II.1. Nature de la maladie	36
II.2. Modifications apportées au mode de vie	37

II.3. Médicaments.....	40
II.4. Complications aiguës.....	41
II.5. Complications chroniques.....	42
II.6. Conseil des populations particulières	44
II.7. Conseil concernant l'auto-surveillance du glucose	45
II.8. Divers.....	46
II.9. Stratégies pour améliorer le conseil chez les patients diabétiques.....	47
II.10. Revue d'interventions pharmaceutiques propres aux patients diabétiques à l'officine.	50
Deuxième partie : ETUDE PRATIQUE.....	52
CHAPITRE I MATERIEL ET METHODES:	53
I- MATERIEL	54
I.1. Type et cadre de l'étude	54
I.2. Sélection des officines	54
I.3. Sélection des pharmaciens	54
I.3.1 Critères d'inclusion	54
I.3.2. Critères de non inclusion.....	54
I.3.3. Critères d'exclusion	55
I.4. Sélection du patient/client.....	55
I.4.1. Critères d'inclusion	55
I.4.2. Critères de non inclusion.....	55
I.4.3. Critères d'exclusion	55
I.5. SUPPORTS DE L'ENQUETE	56
I.5.1. Fiche d'enquête pharmacien	56
I.5.2. Fiche d'entretien pharmaceutique du patient	56
II-METHODES	56
II.1. Déroulement de l'étude avec le pharmacien puis avec les patients	56
II.1.1. Cas du pharmacien.....	56
II.1.2. Cas du patient/client	57
II.2. Analyse des données.....	57
CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES	58
I-RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES PHARMACIENS.....	59
II. RESULTATS DE L'ENQUETE DES PATIENTS-CLIENTS DIABETIQUES RECUS EN OFFICINE DE PHARMACIE	71
CHAPITRE III : DISCUSSION.....	82
I-CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS-CLIENTS ET PHARMACIENS.....	83

II-INFORMATIONS SUR LE TRAITEMENT/ RECOMMANDATIONS AU PATIENT DIABETIQUE POUR LA CONNAISSANCE DU TRAITEMENT	85
III-CONSEILS POUR LA REGULARITE DU SUIVI THERAPEUTIQUE, BIOLOGIQUE ET CLINIQUE/ CONSEILS HYGIENO-DIETETIQUES ACCOMPAGNANT LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX/CONSEILS POUR LA GESTION DES EFFETS INDESIRABLES/ CONSEILS DE PREVENTION DES COMPLICATIONS PATHOLOGIQUES EVITABLES	88
CONCLUSION	92
RECOMMANDATIONS	95
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	97
ANNEXES	109

RESUME

JUSTIFICATION :

En Côte d'Ivoire, le taux de prévalence du diabète dans la population générale est estimé à 5,7% avec plus d'un million de personnes atteintes. Et l'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde. Cependant, des interventions pharmaceutiques, décrites dans plusieurs études ont montré que les pharmaciens pourraient encore obtenir des résultats plus satisfaisants dans l'optimisation thérapeutique antidiabétique de leurs patients. D'où l'intérêt de notre étude afin de faire un état des lieux du suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques dans différentes officines à Abidjan (Côte d'Ivoire).

OBJECTIFS :

L'objectif général de notre étude était d'évaluer le suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques, à l'aide de questionnaires d'évaluation adressés à la fois aux pharmaciens d'officine et aux patients, à Abidjan (Côte d'Ivoire).

MATERIEL ET METHODES

Une étude descriptive transversale a été menée d'août à novembre 2016 dans des officines d'Abidjan. Les 2 premiers mois ont consisté à faire remplir et collecter les fiches d'enquête auprès des pharmaciens assistants ou titulaires dans dix (10) officines, par commune, choisies de façon aléatoire. Puis à l'instar des pharmaciens, les deux (02) mois suivants se sont déroulés auprès des patients diabétiques avec une officine par commune choisie de façon aléatoire également dans la ville d'Abidjan. La sélection des officines a été faite à partir de la liste officielle de l'Ordre des pharmaciens de Côte d'Ivoire du 24 novembre 2014.

Les items de suivi étaient les informations sur les patients, les informations sur le traitement, les conseils pharmaceutiques dispensés sur la prise optimale des médicaments, les conseils pour la bonne gestion des médicaments, les conseils pour l'autosurveillance du traitement, les conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique, les conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux, les conseils pour la gestion des effets indésirables et les conseils de prévention des complications pathologiques évitables.

RESULTATS :

Au total, nous avons recensé d'une part, 102 pharmaciens dont l'âge moyen était de 34,9 ans avec un sex-ratio M/F de 2,64 en faveur des hommes et d'autre part, 88 patients diabétiques dont l'âge moyen était de 56 ans avec un sex-ratio M/F égal à 1. Aussi faut-il noter que la majorité des pharmaciens était des assistants (96,1%). De façon globale, 72,7% des items des composantes de questionnaire des pharmaciens, ont occasionné des réponses nécessitant une action corrective pour un suivi pharmaceutique optimal des patients diabétiques. Ainsi, pour la composante du questionnaire « informations sur les patients », 80% des items ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective. Pour la composante du questionnaire « conseils pharmaceutiques dispensés sur la prise optimale des médicaments », 60 % des items ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective. Pour les composantes du questionnaire « conseils pour la bonne gestion des médicaments et conseils pour l'autosurveillance du traitement », 66,7% des items ont respectivement occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective. Pour la composante du questionnaire « conseils pour la régularité du suivi thérapeutique, biologique et clinique, conseils pour la gestion des effets indésirables et conseils de prévention des complications pathologiques évitables », tous les items ont occasionné une réponse majoritaire nécessitant une action corrective. Tandis que pour la composante du questionnaire « conseils hygiéno-diététiques accompagnant le traitement médicamenteux », la moitié des items a occasionné à la fois une réponse nécessitant une action corrective et une action non corrective. Et seulement, pour la composante du questionnaire « informations sur le traitement » 66,7% des items ont occasionné une réponse majoritaire ne nécessitant pas une action corrective. Par la suite, parmi les 88 patients diabétiques recensés, 70,5% ont affirmé que le pharmacien demandait à savoir le type de diabète dont ils souffraient. Soixante virgule deux pourcent des patients (60,2%), ont affirmé que le pharmacien portait un intérêt sur la connaissance des noms des médicaments antidiabétiques qu'ils utilisaient. Tandis que quatre-vingt-cinq virgule un pourcent (85,1%) des patients ont affirmé ne pas recevoir d'information sur l'hémoglobine glyquée venant du pharmacien et 75% ne pas avoir des connaissances sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans. Aussi, 69,3% des patients, ont affirmé ne pas être informés par le pharmacien sur la conduite à tenir en cas de crise d'hypoglycémie et 81% ont déclaré ne pas être informés au préalable sur les différents effets indésirables qui pourraient se manifester suite au traitement.

CONCLUSION :

Le suivi pharmaceutique officinal des patients diabétiques à Abidjan, est certes plus ou moins effectué dans la pratique par les pharmaciens avec des points forts. Cependant des points clés sont susceptibles d'être améliorés ou d'être développés au cours de formation continue spécialisée sur le diabète à savoir: l'assurance et l'aide à maintenir une bonne observance thérapeutique, le rappel aux patients des mesures hygiéno-diététiques adaptés au diabète et aux médicaments et aussi l'apprentissage à reconnaître des aliments à fort index glycémique, les informations sur les effets indésirables potentiels suite à la prise des médicaments, les conseils et les explications sur l'intérêt de l'auto-surveillance glycémique, et sur le risque important d'hypoglycémie avec les insulines et les sulfamides; l'information sur l'hémoglobine A1C (hémoglobine glyquée) et les informations sur les examens à réaliser tous les 3 à 4 mois et/ ou tous les ans, afin de réaliser un suivi pharmaceutique optimal.

MOTS CLES : Suivi pharmaceutique ; Diabète ; Pharmacie clinique, Officines, Abidjan.