

MINISTRE DE L'EDUCATION

NATIONALE



REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI



UNIVERSITES DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET
DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
FACULTES DE PHARMACIE

Année Universitaire : 2018-2019

N°.....

TITRE

**EVALUATION DES
CONNAISSANCES DES PATIENTS
DIABETIQUES SUR LES MESURES
HYGIENO-DIETETIQUES**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le.../...../2019 devant le jury

De la faculté de pharmacie Par :

M. Abdouramane BA

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie
(Diplôme d'Etat)

Président du Jury : Pr Elimane MARIKO

Membres du Jury : Dr Ibrahim NIENTAO

Dr BOUCOUM Fatoumata DAOU

Co-Directeur de Thèse : Dr Karim TRAORE

Directeur de Thèse : Pr Saïbou MAÏGA

LISTE DES ENSEIGNANTS

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

ADMINISTRATION

DOYEN : M. Boubacar TRAORE, Professeur

VICE-DOYEN : M. Ababacar MAIGA, Professeur

**SECRÉTAIRE PRINCIPAL : M. Seydou COULIBALY, Administrateur
Civil**

AGENT COMPTABLE : M. Famalé DIONSAN, Contrôleur des Finances.

PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologue
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
4	Souleymane	DIALLO	Bactériologie – Virologie
5	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
6	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
7	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
8	Alou A.	KEÏTA	Galénique
9	Mamadou	KONE	Physiologie
10	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
11	Brehima	KOUMARE	Pharmacognosie
12	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
13	Elimane	MARIKO	Pharmacologie

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Hématologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
3	Abdoulaye	DABO	Biologie/Parasitologie
4	Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Génétique

5	Alassane	DICKO	Santé Publique
6	Amagana	DOLO	Parasitologie - Mycologie
7	Akory Ag	IKNANE	Santé Publique / Nutrition
8	Ousmane	KOITA	Biologie-Moléculaire
9	Boubacar	TRAORE	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie - Virologie
2	Abdoulaye	DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
3	Aldjouma	GUINDO	Hématologie
4	Bourèma	KOURIBA	Immunologie Chef de DER
5	Ousmane	TOURE	Santé Publique/Santé environnement

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAIKA	Bactériologie-virologie
2	Charles	ARAMA	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Biologie clinique
4	Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie clinique
5	Seydou Sassou	COULIBALY	Biochimie clinique
6	Souleymane	DAMA	Parasitologie Entomologie méd.
7	Djénéba Koumba	DABITAO	Biologie moléculaire
8	Laurent	DEMBELE	Biotechnologie Microbienne
9	Klétigui Casimir	DEMBELE	Biochimie clinique
10	Seydina S. A.	DIAKITE	Immunologie
11	Yaya	GOÏTA	Biochimie clinique
12	Ibrahima	GUINDO	Bactériologie-virologie
13	Kassoum	KAYENTAO	Santé publique/ Biostatistiques
14	Aminata	KONE	Biologie moléculaire
15	Birama Apho	LY	Santé publique
16	Dionkorma	OUOLOGUEM	Biologie cellulaire
17	Issaka	SAGARA	Santé

			publique/Biostatistiques
18	Samba Adama	SANGARE	Bactériologie
19	Fanta	SANGHO	Santé Publique/Santé communautaire
20	Mahamadou Soumana	SISSOKO	Santé publique/ Biostatistique

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Immunologie
3	Mamadou Lamine	DIARRA	Botanique-Biologie végétale
4	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
5	Merepen dit Agnès	GUINDO	Immunologie
6	Oumar	GUINDO	Epidémiologie
7	Falaye	KEÏTA	Santé publique/Santé Environnement
8	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Nutrition
9	Yacouba	MAÏGA	Biostatistique
10	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
11	Oumar	SANGHO	Epidémiologie
12	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

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

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
----	---------	-----	------------

1	Loséni	BENGALY	Pharmacie hospitalière
2	Bakary Moussa	CISSE	Galénique
3	Yaya	COULIBALY	Législation
4	Issa	COULIBALY	Gestion
5	Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie hospitalière
6	Hamma Boubacar	MAÏGA	Galénique
7	Moussa	SANOGO	Gestion
8	Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion pharmaceutique
2	Antoine	DARA	Sciences pharmaceutiques
3	Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
4	Adama	DENOU	Pharmacognosie
5	Sékou	DOUMBIA	Pharmacognosie
6	Mahamane	HAÏDARA	Pharmacognosie
7	Assitan	KALOGA	Législation
8	Ahmed	MAÏGA	Législation
9	Aïchata Ben Adam	MARIKO	Galénique
10	Aboubacar	SANGHO	Législation
11	Bourama	TRAORE	Législation
12	Karim	TRAORE	Sciences pharmaceutiques
13	Sylvestre	TRAORE	Gestion pharmaceutique
14	Aminata Tiéba	TRAORE	Pharmacie hospitalière
15	Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Pharmacie hospitalière

DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Ousmane	DOUMBIA	Pharmacie chimique
2	Benoît Yaranga	KOUMARE	Chimie Analytique
3	Ababacar I.	MAÏGA	Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Pharmacologie Chef de DER

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSE	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Chimie thérapeutique
4	Tidiane	DIALLO	Toxicologie
5	Hamadoun Abba	TOURE	Bromatologie

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOOU	Chimie analytique
4	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
7	Madani	MARIKO	Chimie analytique
8	Mohamed El Béchir	NACO	Chimie analytique
9	Mahamadou	TANDIA	Chimie analytique
10	Dougoutigui	TANGARA	Chimie analytique

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mouctar	DIALLO	Biologie/ Chef de DER
2	Sekou F.	TRAORE	Biologie/ Entomologie
3	Mahamadou	TRAORE	Génétique

2. MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Chimie appliquée

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Abdoulaye	KANTE	Anatomie
2	Boureima	KELLY	Physiologie médicale

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Moussa	KONE	Chimie Organique
4	Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Adourahamane	COULIBALY	Anthropologie médicale
4	Souleymane	COULIBALY	Psychologue
5	Bouba	DIARRA	Bactériologie
6	Modibo	DIARRA	Nutrition
7	Moussa I	DIARRA	Biophysique
8	Babacar	DIOP	Chimie
9	Atimé	DJIMDE	Bromatologie
10	Yaya	KANE	Galénique
11	Boubacar	KANTE	Galénique
12	Aboubakary	MAÏGA	Chimie organique
13	Massambou	SACKO	SCMP/SIM
14	Modibo	SANGARE	Anglais
15	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
16	Mme Fatoumata	SOKONA	Hygiène du milieu
17	Fana	TANGARA	Maths
18	Abdel Kader	TRAORE	Pathologies médicales
19	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médicale
20	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

Je dédie ce travail tout d'abord à ALLAH

Le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.

« ...qui a enseigné par la plume [le calame], a enseigné à l'homme ce qu'il ne savait pas... » (Sourate 96: L'ADHERENCE, verset 4 et 5)

A LA MEMOIRE DE :

A mon père avec qui je n'ai passé que 6 mois sur cette terre, mais j'ai appris que vous étiez un modèle à suivre car travers vos bonnes actes du passé nous sommes en train de bénéficier de la plus belle des soutiens a tout le niveau de votre meilleur ami Papa Bocary Tréta.

Mon oncle Alphadi Cissé, ma grande mère Oukou Cissé et mon grand-père Aly Bah et à la mémoire de toutes les victimes du diabète.

A MES PARENTS :

• Ma chère Mère Haoussa CISSE,

Nous remercions le bon Dieu de nous avoir donné la meilleure des mères qui puissent exister. Votre sens élevé de l'amour, du respect de l'honneur et de la dignité a fait de nous des hommes respectables et respectueux.

Maman trouve en ce jour la réponse à tes vœux celui d'avoir un de tes enfants au service de la sante des autres. Je viendrais chercher le paradis sous tes pieds Inchalah.

Je remercie mon père Bocary Tréta pour tout ce qu'il entreprit pour moi et mes frères également à ma grande sœur les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

A mon père Mamadou BADIANE :

Qui m'a permis de ne jamais sentir la nostalgie d'un père. Vous avez été plus qu'un père pour moi, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

A mon père Amadou DIALLO :

Lui qui m'a permis de réaliser mes 7 ans d'étude dans cette faculté, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

• A Mon oncle Modibo CISSE,

Tu as bien voulu me conduire sur le chemin de l'école et faire de moi ce que je suis aujourd'hui, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

• A mes pères Amadou BAH, Allaye BAH, Wourouma BAH, Modibo BAH, Tiemo BAH

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi et mes frères et sœurs, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

• Au Dr Moussa Almamy Coulibaly

Ami de mon père Papa Badiane, à travers vous j'ai appris que seul le travail paye, vous êtes une référence pour moi tant sur le plan social et professionnel car vos bonnes actes de tous jours à l'endroit de nous étudiants en pharmacie et médecine est sans qualificatif les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

• A mon Beau-frère Mody SOUNFOUNTERA

Pour votre soutiens dans les moments les plus difficiles de mon parcours vous avez été plus qu'un beau-frère pour moi, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

• **Mes frères et sœurs :**

Fanta BAH, Djoro BAH, Aly BAH je suis le benjamin vous m'avez appris le sens du respect et de la réussite chacun de vous à contribuer de façon positive à mon éducation et à ce succès.

Soyons unies à jamais comme les électrons d'un halogène !

Puisses ce travail aider notre famille.

• A mes frères Cheick BADIANE Nalla BAH et mes cousins Seydina Aly CISSE et Alphady CISSE, Brahima CISSE et tous les autres

Merci de vos soutiens pour tous ces moments difficiles surmonter ensemble depuis toujours.

• A mes aînés Vieux DIALLO, Issa DIARRA, Tiemoko SIDIBE Adou TOUNKARA

• **Ma chère fiancée :**

J'ai voulu écrire ton nom sur un sable fin, mais j'ai craint que la mer et ses vagues jalouses ne l'emportent.

J'avais envisagé de l'écrire alors sur la feuille d'un arbre près des étoiles, mais le bûcheron un jour coupera cet arbre et le soleil, et le vent va l'emporter dans l'inconnu.

J'ai voulu l'apposer sur le fond du ciel, mais j'ai craint que les nuages dans leur mouvement ne le masquent à jamais.

J'ai alors choisi de le graver en lettre d'or pour toujours dans mon cœur ou ni le vent, ni l'eau, ni le feu, ni personne ne pourra l'effacer.

• A tous les étudiants de la 10^{ème} promotion du numerus clausus

Merci pour la confiance portée à m'a modeste personne durant ces 7 dernières années de vie. Vous m'avez donné des frères et sœurs qui m'ont accepté et m'aimé comme je suis, vous m'avez permis d'avoir confiance à moi, je suis plus que fier d'avoir été votre responsable de classe. Qu'Allah nous garde ensemble aussi longtemps que le monde sera.

• Mes frères et ami : Mohamed KELLY, Adama DIARRA, a tous les membres de la wara gang Dr Gouro s CISSE, et du Nyn Boys

Qui pendant tout mon cycle ont été à mes cotes avec leur soutien moral et matériel. C'est l'occasion pour moi de vous remercier pour votre fraternité et votre assistance à ma personne. Que Dieu fasse que je te sois reconnaissant pour toute la vie.

A la grande famille RASERE :

Tu as été comme une mère pour moi car tu m'as donnée des frères et sœurs qui m'ont accepté et m'aimé comme je suis au nom de la fraternité qui regie les principes de bases de cette famille tu m'as appris tous ce que je sais, je suis plus que fière d'être un de tes fruits. Qu'Allah te garde aussi longtemps que le Monde sera.

5

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord ma chère patrie le Mali

Mes remerciements vont ensuite à l'endroit de:

Tous les enseignants qui m'ont encadré de l'école primaire à la Faculté,

Tous les Frères et sœurs de la grande famille Rasere,

Tous mes amis et camarades de promotion de la Faculté de Pharmacie.

Sans oublier les autres. Merci.

Tous mes amis :

Votre sens de l'amitié, du pardon, de l'écoute m'a été un grand apport durant ces derniers moments. Merci infiniment.

A tous les membres du Comité AEEM du Général Gouros CISSE

Mes jeunes frères de la faculté,

Ce travail est aussi le vôtre. Merci pour tous.

L'Ordre National des Pharmaciens du Mali,

Merci de m'avoir autorisé à mener cette étude.

Tous les pharmaciens d'officine du district de Bamako,

Tout le personnel de Pharmacie M'PEWO, mes compagnons de tous les jours merci de supporter mes caprices et de contribuer positivement à ma formation.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Saïbou MAIGA :

- **Professeur titulaire en législation à la FAPH ;**
- **Membre du comité national de la pharmacovigilance ;**
- **Pharmacien titulaire de l'officine du Point G ;**
- **Membre du comité d'éthique de la FAPH/FMOS ;**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali.**

Honorable maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce travail ;

Nous avons été profondément touchés par la qualité de votre enseignement ;

Votre pédagogie, votre rigueur dans la démarche scientifique, votre simplicité font de vous un maître admiré et respecté ;

Veillez recevoir ici cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre grande estime.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Docteur Ibrahim NIENTAO

- Spécialiste en Endocrinologie, Diabétologie, Maladies métaboliques et Nutrition ;
- Coordinateur médical de l'ONG santé diabète au Mali
- Secrétaire général de la Société Malienne d'Endocrinologie et de Diabétologie chargé de cours

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Docteur Mohamed TOURE

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Karim TRAORE

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur MARIKO ELIMANE

- **Professeur Emérite et honoraire en pharmacologie à la Faculté de médecine et d'odontostomatologie et à la faculté de pharmacie / à la retraite ;**
- **Colonel-major des forces armées Maliennes / à la retraite ;**
- **Recteur de l'université scientifique libre de Bamako ;**
- **Ancien coordinateur de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA au ministère de la défense et des anciens combattants.**

Honorable maître,

Vous nous honorez en acceptant d'être le Directeur de cette Thèse, malgré vos multiples occupations. Vos qualités scientifiques et votre souci pour la culture de l'excellence auprès de vos apprenants font de vous un maître exemplaire.

Veillez accepter, cher maître nos sentiments de reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

IMC : indice de masse corporelle

MHD : mesures hygiéno-diététiques

OMS : organisation mondiale de la santé

HGPO : hyperglycémie provoqué par voie orale

HMJ : hyperglycémie modérée à jeun

mmol/l : milli mole par litre

ITG : intolérance au glucose

G : gramme unité de mesure de la masse

% : pourcentage

G /L : gramme par litre

MmHG : millimètre de mercure

Kg : kilogramme

Kcal /j: kilocalorie

Mg: magnésium

HDL: Lipoprotéines de haute densité

K : potassium

PMA: Pays moins avancés

CEDEAO: Communauté économique des états de l’Afrique de l’ouest

Hab. /km²: habitant par kilomètre carrée

Ha: hectare

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte du district de Bamako.	38
Figure 2: répartition des patients en fonction du sexe	43
Figure 3: répartition des patients en fonction du type de diabète	43
Figure 4: répartition des patients en fonction de l'âge	44
Figure 5: répartition des patients selon le niveau d'étude	44
Figure 6: répartition des patients en fonction de leur statut professionnel.....	45
Figure 7: répartition des patients en fonction de l'hypertension artérielle	47
Figure 8: répartition des patients en fonction de la consommation du tabac	47
Figure 9 : répartition des patients selon la définition que les patients donnent au diabète.....	48
Figure 10 : répartition des patients en fonction de leur connaissance sur le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c)	49
Figure 11: répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététique.....	49
Figure 12: répartition des patients en fonction de la consommation du poisson	52
Figure 13: répartition des patients selon le type de boissons consommée	54
Figure 14: répartition des patients en fonction de la pratique d'activité physique	54
Figure 15: répartition des patients selon le type d'activité physique	55
Figure 16: répartition des patients selon la consultation d'un nutritionniste.....	60

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: répartition des patients en fonction de l'indice de masse corporelle .	46
Tableau II: répartition des patients selon le type traitement suivi .. Erreur ! Signet non défini.	
Tableau III : répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététiques en fonction de la prise de glycémie a l'aide de glucomètre	50
Tableau IV: répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététiques et la prise de glycémie au laboratoire d'analyse.....	51
Tableau V : Répartition des aliments cités par les patients en fonction de leur rythme de consommation	51
Tableau VI: répartition des patients en fonction du rythme de consommation du poisson.....	52
Tableau VII: répartition en fonction du rythme de consommation de la viande	53
Tableau VIII: répartition des patients diabétiques de type 2 en fonction de l'activité sportive.....	55
Tableau IX: répartition des patients selon l'observance des MHD et le sexe	56
Tableau X: répartition des patients selon l'observance des mesures hygiéno-diététiques et l'âge	57
Tableau XI: répartition des patients selon l'observance des MHD et leur statut d'activités /Inactivités	57
Tableau XII: répartition des patients selon l'observance des MHD et l'HTA ...	58
Tableau XIII : répartition des patients selon l'observance des mesures hygiéno-diététiques en fonction du type de diabète	58
Tableau XIV: répartition des patients selon le type de diabète en fonction du statut fumeur	59
Tableau XV: répartition des patients en fonction de la présence du fourmillement dans les jambes	60

Tableau XVI: répartition des patients selon le type de diabète en fonction de l'hypertension	61
Tableau XVII: répartition des patients en fonction de leur connaissance sur l'importance du lavage des pieds et des mains des diabétiques.....	61
Tableau XVIII: répartition des patients en fonction de l'importance du fond d'œil chaque deux an	62

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	XXVI
I. INTRODUCTION :	1
II.OBJECTIFS :.....	4
1. Objectif général :.....	5
Evaluer la connaissance des diabétiques sur les règles hygiéno-diététiques dans le traitement du diabète.	5
2. Objectifs secondaires :.....	5
-déterminer le profil sociodémographique des patients.....	5
III.GENERALITES	6
1. Historique sur sa problématique du diabète :	7
2. Définition :	7
3. Epidémiologie du diabète :.....	8
4. Classification(5) :	9
4.1 Classification :.....	9
4.2 Critères diagnostiques (15) , (16).....	9
4.3 Complications :.....	10
4.4 Traitement :	13
5. Les mesures hygiéno-diététiques :.....	17
6. Principaux antidiabétiques :	26
IV. METHODOLOGIE.....	35
2. TYPE ET PERIODE D’ETUDE	38
3. DEFINITION DES VARIABLES D’ETUDES	38
5. POPULATION D’ETUDE.....	39
6. ÉCHANTIONNAGE.....	39
7. TAILLE DE L’ECHANTILLON.....	39
8. CRITERES D’INCLUSION	39
9. CRITERE DE NON INCLUSION	40
10. COLLECTE DES DONNEES	40
13. SAISIE, ANALYSE ET PRESENTATION DES DONNEES	41
14. ASPECT ETHIQUE.....	41
15. SUPPORTS DES DONNEES	41
V. RESULTATS	42
CHAPITRE 1 : Connaissance du diabète et données sociodémographiques	43

Chapitre 2: Résultat analytiques.....	50
CHAPITRE 3 : Impact des mesures hygiéno-diététiques et les complications du diabète	59
CHAPITRE 4: difficultés selon les prestataires	62
1-Difficulté entre patient et médecin traitant ou pharmacien	62
2-Difficultés dans l'observance du traitement par les patients selon les médecins :.....	62
3- Difficulté pour les patients de pratiquer les régimes selon les médecins :.....	63
VI.COMMENTAIRE ET DISCUSSION	64
VII.CONCLUSION.....	68
ET	68
RECOMANDATION.....	68

I. INTRODUCTION :

INTRODUCTION :

Le Diabète est une maladie métabolique chronique due à l'élévation permanente du taux de sucre dans le sang. Selon l'OMS, on parle de diabète lorsque la glycémie à jeun est supérieure ou égale à 1,26g/l (7mmol/l) à deux reprises **(1)**.

Le nombre de cas de diabète dans le monde ne cesse d'augmenter, 171 millions de personnes étaient atteints du diabète en 2000 **(2)**. En 2017 ce chiffre a atteint 425 millions de personnes et si rien n'est fait ce nombre atteindra 625 millions en 2045 **(3) (2)**. Selon l'OMS et la fédération Internationale de diabète (FID) le taux de mortalité annuelle du diabète était de 3, 2 millions en 2000. Le diabète avec plus de 5,1 millions de décès par an, soit 14 000 morts par jour et 1 mort toutes les 7 secondes**(4)** constitue un véritable problème de santé **(5)**. En Afrique de l'Ouest la prévalence de diabète serait comprise entre 3 et 6% de la population adulte**(5)**. Au Mali, le diabète représente la seconde cause d'hospitalisation et représente 40% des consultations**(5)**. Sa prévalence (diabète du type 2) dépassant les 3 % de la population adulte. Selon les données de l'organisation mondiale de la santé et de la fédération internationale de diabète on peut estimer à peu près 2 millions de personnes diabétiques au Mali, soit un taux de prévalence de 9 à 10%**(3)**. Le diabète nécessite une prise en charge dès sa découverte, dans un premier temps par des mesures hygiéno-diététiques (MHD) (activité physique, alimentation équilibrée, perte de poids en cas d'excès ou maintien d'un poids stable) puis s'y ajoutent secondairement les mesures médicamenteuses (antidiabétiques oraux ou insuline selon l'importance de la maladie ou les complications associées). Cette prise en charge doit être réadaptée et maintenue tout au long de la vie. Le but est de prévenir les complications micro et macro vasculaires de la maladie, tout en assurant une bonne qualité de vie**(6)**.

Des mesures hygiéno-diététiques bien suivies pourraient diminuer l'apparition du diabète de 50% chez des patients prédisposés. Ces règles sont expliquées aux patients dès le diagnostic et reprises à chaque changement thérapeutique**(6)**.

Les mesures hygiéno-diététiques restent l'une des bases fondamentales de la prise en charge des personnes diabétiques, qu'ils soient de type 1 ou 2 **(7)**. En 2006, un groupe d'experts agissant au nom de l'ADA et au nom de l'EASD (*European Association for the Study of Diabetes*) a recommandé d'engager le traitement nutritionnel et pharmacologique du diabète de type 2 de manière concomitante, dès que le diagnostic de la maladie est posé.

Très peu d'études ont portées sur la place qu'occupe les règles hygiéno-diététiques dans la prise en charge du diabète au Mali. L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau de connaissance des patients diabétiques sur les règles hygiéno-diététiques dans la prise en charge du diabète.

II.OBJECTIFS :

OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Evaluer la connaissance des diabétiques sur les règles hygiéno-diététiques dans le traitement du diabète.

2. Objectifs secondaires :

- déterminer le profil sociodémographique des patients
- déterminer le niveau de connaissance des patients sur le diabète
- déterminer les conseils d'hygiène de vie proposés par le médecin aux patients diabétiques
- Identifier les difficultés rencontrées chez les diabétiques dans l'application des règles hygiéno-diététiques pour la prise en charge du diabète
- déterminer l'IMC des patients diabétiques
- déterminer l'impact des MHD sur le mode de vie des patients
- déterminer la place des MHD dans la prise en charge du diabète
- évaluer la relation entre le niveau de connaissance et l'équilibre du diabète chez ces patients

III. GENERALITES

GENERALITES :

1. Historique sur sa problématique du diabète :

Le diabète occupe une place singulière dans l'histoire de la médecine. Le texte le plus ancien qui y fait mention est le papyrus de Thèbes écrit 1550 ans avant Jésus- Christ (8).

Dès cette période, les urines très abondantes signalant cette maladie avaient retenu l'attention.

ARETEE de CAPPADOCE décrit plus exactement cette maladie et lui donna Son nom de diabète.

Le rôle du pancréas est mis en évidence par les Allemands Oskar Minkowski et Josef Von Mehring(8).

A 22 ans, l'Allemand Paul Langerhans décrit les groupes de cellules portant. Aujourd'hui son nom, sans toutefois en comprendre la fonction.

En décembre 1921 à Toronto, les canadiens Banting et Best publient la découverte d'une hormone pancréatique hypoglycémiant qu'ils appelèrent Insuline (8).

Le premier traitement par extraits hypoglycémiants pancréatiques a débuté le 11 janvier 1922. L'un des premiers enfants soigné dès 1922 avec l'hormone Isolée, le jeune Ted Ryder, vivait toujours en 1990.

Le fondement du régime hypocalorique et contrôle en glucides remontent aux XVIIIe siècles et à John Mollo, puis à Apollinaire Bouchardât.

L'importance de l'activité physique a été démontrée plus récemment, dans les dernières décennies du XXe siècle(8).

2. Définition :

Le diabète se définit par une glycémie à jeun $>$ ou $=$ 1,26g/l ou 7 mmol/l et cela au moins à deux reprises ; nouvelle définition adoptée par l'OMS.

Le diabète est caractérisé par une glycémie élevée et un risque accru à la fois de Maladie des gros vaisseaux sanguins (maladie cardiaque, attaque cérébrale et

maladie des vaisseaux sanguins des jambes) et de maladie des petits vaisseaux sanguins – appelée micro angiopathie.

Cette dernière provoque des dégâts aux niveaux des yeux (rétinopathie), des Reins (néphropathie) et des nerfs (neuropathie) **(9)**.

3. Epidémiologie du diabète :

La prévalence du diabète est différente selon que l'on vit dans un pays économiquement développé ou bien en voie de développement : elle est estimée à 6 % de la population de plus de 20 ans dans les pays développés et 3,3 % dans les pays en voie de développement**(10)**.

La prévalence du diabète a pratiquement doublé en Afrique noire au cours des quinze dernières années pour atteindre plus de 7 millions de cas**(11)**.

Certaines projections font prévoir que cette prévalence augmentera pour les décennies à venir, mais de façon inégale : la hausse est évaluée à + 27 % pour les pays développés, soit une prévalence de 7,6 % de la population de plus de 20 ans à l'horizon 2025, et + 48 % dans les pays en voie de développement pour atteindre 5,4 % en 2025**(10)**.

D'autres études prévoient les mêmes hausses, en estimant le nombre total de diabétiques dans le monde e.n 2030 à 552 millions, soit 4,4 % de la population générale. Mais ce nombre est sans doute sous-estime, car la forte hausse de la prévalence de l'obésité n'est pas prise en compte. Or on sait que cette obésité est l'un des facteurs de risque favorisant l'apparition du diabète de type 2 **(12)**.

Cette augmentation est multifactorielle, en particulier due à une urbanisation croissante, à la sédentarisation, à l'obésité et au vieillissement de la population. Cela a des conséquences médicales et socio-économiques majeures du fait des graves complications entraînées par le diabète, source de lourdes dépenses de santé, de morbidité et de mortalité importantes **(13)**.

En Europe du sud, 20 % des dialyses sont diabétiques, 40 % aux Etats-Unis, le diabète est la première cause de cécité avant 50 ans dans les pays Industrialisé,

- 5 à 10 % des diabétiques subiront un jour une amputation,
- 50 % des diabétiques décèdent suite à une coronaropathie.

C'est devant cette évolution de la maladie que certains emploient le terme «épidémie» **(14)**.

Selon une étude réalisée au Centre Hospitalier Universitaire du Point G à Bamako le diabète comptabilisait 40% des consultations en médecine interne et représentait la deuxième cause d'hospitalisation après le VIH/SIDA **(5)**.

4. Classification(5) :

4.1 Classification :

- **Le diabète de type 1 :**

Le diabète de type 1 (précédemment appelé diabète insulino-dépendant ou diabète juvénile) se caractérise par une production insuffisante d'insuline dans l'organisme

La cause diabète de type 1 n'est pas connue et il n'est actuellement pas possible de le prévenir. Les symptômes sont notamment les suivants : émission d'urine et soif excessives, faim constante, perte de poids, altération de la vision et fatigue.

- **. Le diabète de type 2 :**

Le diabète de type 2 (précédemment appelé diabète non insulino-dépendant ou diabète de l'adulte) résulte de l'utilisation inefficace de l'insuline par l'organisme

- **Diabète gestationnel :**

Le diabète gestationnel est une affection provisoire qui survient pendant la grossesse et il est associé à un risque à long terme de diabète de type 2.

- **Diabète secondaire :** Pancreatopathie, insulino-pathie, anomalies des récepteurs, Maladies endocriniennes, iatrogènes.

4.2 Critères diagnostiques (15) , (16)

Le diagnostic est posé dès lors que l'un des critères suivant est atteint :

- Deux glycémies à jeun supérieures ou égales à 1,26 g/l soit 7 mmol/l a deux reprises,
- une glycémie aléatoire supérieure ou égale à 2 g/l (11 mmol/l) avec des signes cardinaux,
- ou une glycémie à 2 heures d'une HGPO (l'ingestion de 75 g de glucose) supérieure ou égale à 2 g/l (11mmol/l).

Une nouvelle catégorie de personnes fait son apparition : celle ayant une hyperglycémie modérée à Jeun (HMJ) caractérisés par les éléments suivants :

- Glycémie à jeun entre 1,10 g/l (6,1mmol/l) et 1,25 g/l (6,9 mmol/l),
- Glycémie 2 heures après ingestion de 75 g de glucose supérieure ou égale à 1,40 g/l (7,8mmol/l) et inférieure a 2g/l (11mmol/l)= Intolérance au glucose (ITG).

Ces nouveaux critères sont considérés comme valides et applicables. Ainsi le sort de cette nouvelle catégorie de personnes peut être de trois types :

- Ceux qui évolueront vers le diabète : 25% à 50% dans les 10 ans.
- Ceux qui resteront hyper glycémiques non diabétiques : 25 à 50% des patients.
- Ceux qui retrouveront une tolérance glucidique normale : environ 25% des patients.

Ces sujets non diabétiques mais à haut risque de le devenir ont la chance de Pouvoir bénéficier de la prescription d'hygiène diététique, de lutter contre la sédentarité et le surpoids afin de retarder la survenue du diabète.

4.3 Complications :

Le diabète expose le patient au développement d'un vieillissement artériel prématuré. Mais la majorité des complications liées au diabète peuvent être évitées, diminuées ou retardées si le diabète est dépisté précocement et traite.

4.3.1 Complications aiguës :

- **Céto-acidose diabétique**

Elle s'observe surtout chez les diabétiques de type 1=insulinodépendants et peut survenir à tout âge particulièrement grave chez le vieillard. L'acidocétose est due à une carence profonde en insuline avec production excessive des corps cétoniques dont l'accumulation entraîne une acidose métabolique.

Les facteurs déclenchant sont : l'arrêt de l'insulinothérapie, le stress, les infections, la corticothérapie, la chirurgie, la grossesse.

Cliniquement l'acidocétose se manifeste par une polypnée qui est un signe fondamental dans 90 à 100% des cas, l'odeur caractéristique d'acétone exhalée, la déshydratation globale et des troubles de la conscience variable pouvant conduire à un Coma hypotonique(17).

- **L'hyperosmolarité**

Il résulte de la conjonction d'un diabète déséquilibré et d'une déshydratation. Il est fréquent chez le sujet atteint de diabète de type 2 et traité par antidiabétiques oraux ou régime seul(18).

Le coma hyperosmolaire est déclenché soit par un déficit hydrique (vomissements, diarrhées, sudation importante, diurétiques, infections) soit par une corticothérapie par l'hyperglycémie qu'ils induisent (17).

- **Acidose lactique**

C'est un accident métabolique rare mais grave, du diabétique traité par la Metformine(18).

En effet les biguanides inhibent la néoglucogenèse hépatique en même temps qu'ils provoquent une hyperproduction de lactates par l'intestin, mais la constitution d'une acidose lactique induite par les biguanides nécessite l'accumulation du produit dans l'organisme, à l'occasion d'une insuffisance rénale. Son pronostic est mauvais 50 %de décès (17).

- **L'hypoglycémie**

Il s'agit d'un accident très fréquent chez les diabétiques. Des accidents hypoglycémiques peuvent survenir au cours du traitement du diabète : Lors d'une prise d'un médicament hypoglycémiant insulinosécréteur (sulfamide hypoglycémiant), par insuline à la suite d'une erreur de dosage, lorsque les besoins en insuline diminuent brusquement alors que la dose n'est pas modifiée, lorsqu'un repas est retardé ou supprimé ; lors d'activité physique intense ou inhabituelle. Son installation peut être brutale ou progressivement marquée par des sueurs, palpitations, tremblements, sensation de faim, évoluant vers un coma agité avec des signes neurologiques focalisés. Le diagnostic est confirmé par une glycémie inférieure à 0,5 g/l **(17)**.

4.3.2 Complications chroniques

Elles sont liées à l'hyperglycémie chronique et aux facteurs de risques cardiovasculaires associés **(19)**. Elles sont nombreuses et touchent plusieurs organes, suite à une micro ou une macro angiopathie.

- **Les micros-angiopathies diabétiques**

Entraînent essentiellement une rétinopathie, une néphropathie et une neuropathie.

La rétinopathie diabétique : elle est la première cause de cécité avant 50 ans dans les pays industrialisés ; 2 % des diabétiques de type 2 deviendront aveugles. Elle est présente dans 15 à 20 % des cas lorsque le diagnostic de diabète est porté **(14)** ; celui-ci est fait avec quelques années de retard, pendant lesquelles la rétinopathie évolue à bas bruit.

Cette évolution est également liée à l'hypertension ; quand la tension artérielle du diabétique est maîtrisée (inférieure à 144/82 mm Hg), le risque d'évolution de rétinopathie diminue de 25 % **(20)**.

La néphropathie diabétique : elle se développe chez environ 8% des personnes atteintes de diabète de type 2.

Elle est la principale cause d'insuffisance rénale dans les pays développés. A l'heure actuelle 20 à 50% des personnes qui atteignent le stade d'insuffisance rénale terminale dans les pays occidentaux sont atteintes de diabète et plus généralement de diabète de type 2 **(9)**.

La neuropathie diabétique : sa prévalence augmente avec l'âge. On l'estime à 50 % des diabétiques de plus de 65 ans ou dont le diabète évolue depuis plus de 20 ans. Les facteurs déterminant la survenue de la neuropathie diabétique sont d'abord l'équilibre glycémique et la durée du diabète **(17)**.

- **Les macro-angiopathies diabétiques**

Elles débutent encore plus précocement dès le stade de l'intolérance au glucose, et atteints des artères de calibre supérieur à 200 micromètre. Les macro-angiopathies s'aggravent quand le diabète est associé à une dyslipidémie.

Ainsi aux Etats-Unis, la prévalence des coronaropathies est de 18 %, des artériopathies périphériques de 10 %, des neuropathies de 9 % chez les diabétiques non dépistés systématiquement.

Des chiffres beaucoup plus alarmants sont trouvés en Finlande, 59 % pour les anomalies cardiaques et 20 % pour les artériopathies périphériques **(21)**.

4.4 Traitement :

Tous ces types de diabètes ont un traitement basé sur :

- Les conseils hygiéno-diététiques ;
- L'activité physique
- Les médicaments antidiabétiques
- Le suivi biologique

Le traitement du diabète a pour but d'éviter la survenue de complications dégénératives et métaboliques aiguës. Le diabète ne peut pas être guéri, le traitement est donc palliatif. Grâce aux traitements efficaces actuels, l'espérance de vie du patient diabétique s'est considérablement allongée.

Observance diabétiques : L'observance se définit comme étant le degré de concordance entre le comportement d'un individu (en termes de prise médicamenteuse, de suivi de régime ou de changement de style de vie) et les prescriptions ou recommandations médicales (22).

4.4.1. Diabète de type 1 ou diabète insulino-dépendant

Son traitement fait appel à l'injection d'insuline qui sera répartie dans la journée selon le type d'insuline et l'état général du patient diabétique (1 à 3 injections quotidiennes). Dans certaines situations, une seule injection suffit largement (insuline retard – 24H00 ; ultra retard – 48H00 ; insuline rapide – quelques heures). La posologie initiale est faible (de l'ordre de 20 à 40UI/jour). Il faut instaurer une auto – surveillance : glycémie, glycosurie, cétonurie avec des bandelettes réactives. Enfin le traitement du diabète insulino-dépendant (DID) repose sur l'insulinothérapie.

Histoire de l'insuline

Une ère miraculeuse se déclenche dans les années 20. En effet, le chercheur Nicolas Paulesco va confirmer en Août 1921, la découverte d'une hormone pancréatique hypoglycémiante (23). Quelques mois après, en décembre 1921, Frederick Banting et Herbert Best publient aussi la découverte d'une hormone pancréatique hypoglycémiante qu'ils appelèrent insuline. C'est cette dernière dénomination qui sera utilisée par la suite et l'insuline vaudra à ses auteurs le prix Nobel en 1923. Le laboratoire Lilly de la France se lance dès 1922 dans la production industrielle de l'insuline. Suite à la description de la structure chimique de l'insuline en 1955, les laboratoires Eli Lilly réussissent en 1978 le clonage du gène humain de l'insuline, étape importante pour produire de l'insuline par génie génétique. Deux ans après, l'insuline de porc est alors humanisée en modifiant le seul acide aminé (Alanine en position 30 par la thréonine) qui la distingue de l'insuline humaine (23).

Définition

L'insuline est une hormone peptidique sécrétée par la cellule bêta des îlots de Langerhans du pancréas (22).

Structure chimique :

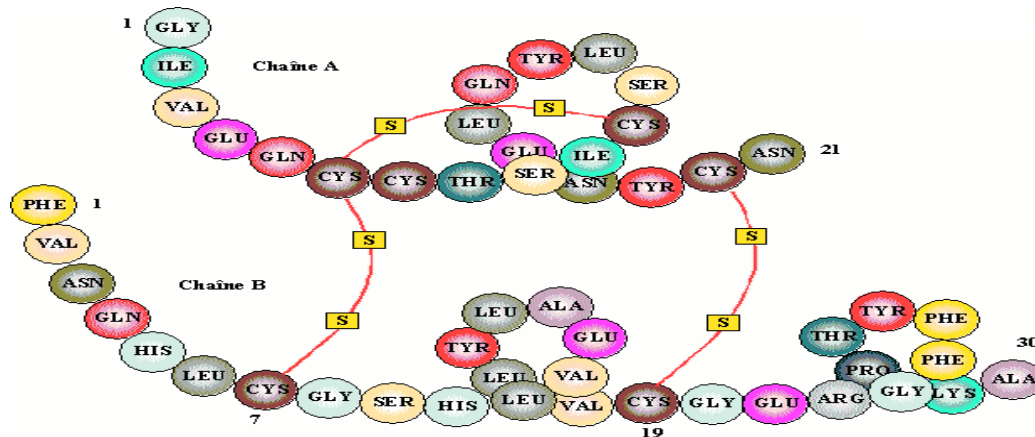


Figure n°1 : Structure chimique de l'insuline (22)

Pharmacocinétique (24)

- Absorption (digestive nulle car destruction enzymatique) ;
- Résorption (faible liaison aux protéines plasmatiques voire plus lente) ;
- Diffusion (faible) ;
- Métabolisme (hépatique=40% et rénal=40% en métabolismes inactifs) ;
- Élimination (biliaire et rénale).

Mode d'action (25)

Elle est constituée de 51 acides aminés répartis en deux chaînes disposés en 2 chaînes; l'insuline est sécrétée sous sa forme précurseur appelée pro insuline, qui sera clivée en peptide c et en insuline. Le taux de sécrétion /jour en moyenne de l'insuline est de 40 à 50 UI/jr. L'insuline est une hormone anabolisante. Ses principaux sites d'action sont :

- au niveau du foie, l'insuline entraîne une augmentation de la captation du glucose en post-prandiale, par une augmentation de la glycogénosynthèse, une diminution de la glycogénogenèse de la néoglucogenèse.
- au niveau de l'adipocyte, la présence d'insuline permet une élévation de la

liposynthèse, une élévation de la captation du glucose, une diminution de la lipolyse.

- au niveau du muscle, on a une augmentation de la captation du glucose une augmentation de la captation des acides aminés, une baisse de la protéolyse, une baisse de la libération de lactate.

4.4.2. Diabète de type 2 ou diabète non insulino-dépendant

Son traitement fait appel à :

- L'instauration de régime alimentaire (mesures hygiéno-diététiques) ;
- L'exercice physique adapté à chaque individu ;

En cas d'échec de ces traitements, on utilise les antidiabétiques oraux (biguanides, sulfamides, glinides, thiazolidinediones et inhibiteurs d'alpha-glucosidases) et éventuellement de l'insuline.

Ces médicaments antidiabétiques oraux sont soit des médicaments stimulants la sécrétion d'insuline, soit des médicaments insulinosensibilisateurs, ou généralement dans un second temps une combinaison des deux (classiquement, metformine et sulfamides hypoglycémiantes) (26).

Au cours de ces dernières années la stratégie thérapeutique du diabète de type 2 a évolué. De nouvelles classes pharmacologiques ont fait leur apparition, il s'agit d'une part des analogues du GLP-1 (Glucagon Like peptide 1) ou encore appelé incrétinomimétiques et d'autre part les inhibiteurs de la DPP-4 (Dipeptidyl-peptidase 4) (27).

4.4.3. Diabète gestationnel

Son traitement est surtout l'insulinothérapie.

5. Les mesures hygiéno-diététiques :

• Diététique

Une diététique adaptée est l'élément central du traitement du diabète quel qu'en soit le type **(28) (29) (30)**.

Les recommandations nutritionnelles chez un sujet diabétique ne diffèrent pas en quantité, ni en qualité de celles désirables pour un sujet non diabétique, de même sexe, d'âge, de poids et d'activité physique comparables, désireux de rester en bonne santé**(31) (32)**.

Les différences résident d'avantage dans la régularité des prises glucidiques d'un jour à l'autre et dans leur répartition au cours de la journée, variables selon les traitements administrés et les résultats glycémiques observés. Les objectifs diététiques chez un sujet diabétique sont de 4 ordres :

- Assurer un apport nutritionnel équilibré et adapté à chaque cas ; en privilégiant les aliments d'index glycémiques bas
- éviter ou minimiser les fluctuations glycémiques extrêmes dans le sens de l'hyper ou de l'hypoglycémie ;
- participer au contrôle des facteurs de risques vasculaires, y compris l'hypertension artérielle ;
- aider à réduire l'évolution des complications micro et macro vasculaires**(33)**.

Ces objectifs doivent être obtenus en respectant les dimensions multiples de l'alimentation qu'elles soient culturelles, sociales, familiales, religieuses. Pour cette raison la prescription doit être personnalisée et négociée en tenant compte des particularités de chaque diabétique et de ses possibilités financières en particulier. Ces objectifs ne peuvent être atteints qu'à travers un plan nutritionnel discuté avec le patient et si possible avec son entourage. La mise en place du régime doit être précédée par l'évaluation du profil alimentaire de départ avec le médecin prescripteur et de façon idéale avec l'aide d'une diététicienne. Le plan nutritionnel doit être expliqué par une éducation adéquate qui vise non seulement à augmenter les connaissances théoriques des patients,

mais également à fournir des indications pratiques, concrètes, et surtout à motiver les malades de façon répétitive pour modifier progressivement leur comportement personnel et peut-être familial pour certains aspects. Ainsi la démarche éducative doit être répétitive, réaliste, progressive, négociée avec le patient et son entourage. En cas de complications tardives installées, le conseil diététique devient une thérapeutique plus spécifique (33).

- **Apport calorique**

En règle générale, l'apport calorique d'un sujet diabétique de poids normal ne doit pas être modifié. La restriction calorique doit être envisagée en présence d'une surcharge pondérale et ce d'autant plus qu'elle est androïde et compliquée sur le plan métabolique ou vasculaire. L'objectif est d'atteindre un poids raisonnable associé à un meilleur profil des facteurs de risque vasculaire. Une perte de poids modérée (3 à 10 kg) peut améliorer les paramètres glycémiques et lipidiques ainsi que le profil tensionnel (34). La posologie des médicaments destinés à contrôler ces anomalies peut alors être réduite. Le traitement diététique comporte 2 phases. La vitesse et l'importance de l'amaigrissement initial dépendent du déficit énergétique imposé. Celui-ci sera modéré de l'ordre de 500 Kcal/j, pour obtenir un amaigrissement de 2 à 4 kg par mois. La deuxième phase, plus délicate, concerne le maintien du poids corporel au niveau souhaité. Les régimes hypo lipidiques ont montré une certaine efficacité dans ce domaine, qui reste à évaluer chez les sujets diabétiques. Une perte de masse maigre est inévitable au cours de toute perte de poids mais elle peut être limitée d'une part par le maintien d'un apport protéique suffisant et d'autre part, par le maintien ou la reprise d'une activité physique modérée et adaptée aux capacités physiologiques et cardio-vasculaires de l'individu.

- **Apports glucidiques**

Les glucides doivent constituer une part importante de l'alimentation des sujets diabétiques, ce qui impose souvent un changement des habitudes acquises, très restrictives en la matière, de beaucoup de patients (35). Un apport quotidien de

l'ordre de 180 à 220 g d'hydrates de carbone est donc nécessaire, représentant 50-55 % de la ration calorique quotidienne. La proportion des hydrates de carbone dans la ration calorique quotidienne est d'autant plus élevée que l'activité physique est plus importante, et d'autant plus basse que le régime est riche en acides gras mono-insaturés. Cet apport doit se faire essentiellement sous forme d'aliments amylacés (pain, pâtes, riz, féculents) et dans une moindre mesure de fruits et de lait.

Les hydrates de carbone étant les seuls aliments hyperglycémiant, il convient de les répartir sur le nyctémère de façon judicieuse, en fonction des types de traitement administrés et des résultats glycémiques observés. Ils sont pris au cours des 3 repas traditionnels (petit déjeuner, déjeuner, dîner) auxquels s'ajoutent ou non, selon les résultats glycémiques habituellement observés à ces heures-là, 1 à 3 collations glucidiques : milieu de la matinée, après-midi et coucher. Cette dernière collation est le plus souvent indispensable chez les diabétiques insulino-traités (35).

Il existe plusieurs façons de limiter l'effet hyperglycémiant excessif d'un repas : privilégier l'absorption d'aliments à faible index glycémique (pâtes alimentaires, riz), souvent riches en fibres alimentaires solubles (légumes secs) ; fractionner la prise d'hydrates de carbone au cours de la journée ; réserver la prise alimentaire des aliments à index glycémique élevé (pain, pommes de terre) aux périodes de la journée où la glycémie est la mieux contrôlée ; Régulée, voire tend vers l'hypoglycémie, ou avant un effort physique ; prendre des glucides plutôt au cours des repas glucido-lipido-protéiques (repas mixtes). Ceci ne doit cependant pas conduire à un enrichissement lipidique excessif de la ration calorique quotidienne ; jouer sur la notion d'effet/dose, ce qui permet de moduler la quantité de la prise alimentaire en fonction de son index glycémique ; une ration pain est équivalente en terme de glycémies à 2 ou 3 rations de légumineuses ; évitera un apport inconsidéré de certains aliments qui malgré un

pouvoir hyperglycémiant faible ont une teneur lipidique exagérée tel que les Pâtisseries industrielles, les chocolats (35).

Le respect de toutes ces règles permet de n'exclure aucune catégorie d'aliments, sauf les boissons sucrées qui sont totalement exclues de la diète quotidienne des diabétiques, en dehors du traitement de l'hypoglycémie. Il convient de souligner que la libéralisation relative du régime en matière de glucides ne doit pas conduire à un laxisme éducatif, mais au contraire à un renforcement de l'éducation car le concept d'équivalences physiologiques, basées sur les index glycémiques est plus difficile à enseigner que la traditionnelle notion d'équivalences glucidiques quantitatives.

- **Apports lipidiques**

Le risque de maladie cardiovasculaire est 2 à 4 fois plus élevé chez les diabétiques que dans la population générale. Pour cette raison, il est important de conseiller aux diabétiques de suivre une alimentation considérée comme peu athérogène et peu thrombogène, en réduisant d'une part le pourcentage des calories lipidiques et en agissant d'autre part sur la nature des lipides alimentaires. Les recommandations théoriques sont de réduire les apports lipidiques de l'ordre de 30 à 35% des calories totales. Mais une réduction trop drastique des graisses alimentaires risque de réduire le repas à un simple acte physiologique en lui supprimant une grande partie de sa valeur hédonique. Au sein de l'apport lipidique, l'apport en graisses saturées dites athérogènes devrait être inférieur à 10 % de l'apport calorique total. Cette restriction des graisses saturées a également pour avantage de ramener les apports alimentaires en cholestérol en dessous de 300 mg/jour car le cholestérol et graisses saturées sont en général apportés par les mêmes aliments. Cet objectif peut être réalisé en remplaçant les produits laitiers normaux par des équivalents écrémés ou demi-écrémés, en remplaçant les viandes grasses par des viandes maigres, en favorisant la consommation de poissons et en évitant les fritures et l'adjonction de graisses saturées dans les plats cuisinés : beurre dans les sauces. Les graisses

polyinsaturées ne devraient représenter que le 1/4 des apports lipidiques totaux, soit environ 10% de la RCQ, mais leur apport doit être modulé en fonction de leur nature. Les acides gras de la série n-6 (acide linoléique et dérivés supérieurs) ont un effet hypocholestérolémiant mais leur apport sous forme d'huile de tournesol, de maïs ou de pépin de raisin, doit rester dans des limites raisonnables (10 à 15g/jour), tout excès pouvant entraîner la production de lipoperoxydes potentiellement néfastes **(36)**. Les acides gras de la fournis par certaines huiles végétales (colza, noix, soja) sous forme d'acide alpha-linoléique ou par les huiles et chairs de poissons gras (acide eicosapentaénoïque et des dérivés supérieurs), sont intéressants pour leurs effets anti thrombopénie et hypotriglyceridémiant **(37)**. Les doses doivent être suffisantes, ce qui revient à préconiser une consommation régulière de poissons gras. Les graisses mono-insaturées, non per oxydables **(38)(47)**, devraient représenter au minimum 10%, au plus 20% de la RCQ. Elles entraînent en effet une baisse du cholestérol total sans diminution parallèle du HDL cholestérol. L'acide oléique est largement reparté dans l'alimentation mais son apport peut être assuré de manière quasi élective par l'huile d'olive qui contient 65 à 75% d'acide oléique **(39)** ou à défaut par d'autres huiles végétales (arachide), il existe aussi une balance glucides/ graisses mono-insaturées sur laquelle on peut agir chez un individu donne, adapter le régime aux impératifs médicaux et aux différentes composantes sociales, culturelles, familiales et hédoniques de l'alimentation du sujet **(40)**.

- **Apports protéiques**

Chez le diabétique, une réduction de l'apport quotidien des protéines vers des quantités plus modérées (0,8 à 1,0 g/kg de poids corporel idéal) est peut-être souhaitable **(50)(51)(41)(42)**. L'efficacité reconnue des régimes franchement hypo protidiques (<0,8g/kg/j) pour ralentir la détérioration de la fonction rénale chez le diabétique porteur d'une néphropathie avérée (albuminurie supérieure à

300 mg/24h et/ou créatinine sérique élevée) est un argument en faveur de ce conseil de modération chez le diabétique non compliqué, même si aucune étude n'a permis d'en confirmer formellement le bien fondé. Ces recommandations peuvent avoir toutefois des exceptions comme chez l'enfant, la femme enceinte, le sujet âgé ou le patient en état d'hyper catabolisme. De même, au cours des régimes hypocaloriques, le maintien d'une ration protéique supérieure ou égale à 1g/kg/j en privilégiant les protéines animales à haute valeur biologique, participe au respect de la masse musculaire. La qualité même des protéines est aussi à prendre en compte. En particulier, il convient de réduire le rapport protéines animales/protéines végétales. La réduction des premières au profit de leurs homologues végétaux permet de réduire l'apport en graisses saturées. Dans ce contexte, les légumineuses ont des qualités nutritionnelles originales liées à leur teneur relativement élevée en protéines, en glucides et en fibres, ce qui leur confère un faible pouvoir hyperglycémiant.

- **Apports en minéraux, vitamines et autres micronutriments**

Lorsque le diabétique a un apport alimentaire équilibré, les besoins en minéraux, vitamines et autres micronutriments sont en général largement couverts. Dans certaines situations particulières et pour certains nutriments, il convient toutefois d'envisager soit des réductions de consommation, soit des suppléments. L'apport sodé doit être réduit chez les diabétiques hypertendus qu'ils aient ou non une néphropathie. Les apports en K et Mg sont en général correctement assurés si l'alimentation est suffisamment riche en légumes et fruits. Des suppléments peuvent être nécessaires chez les sujets soumis à des traitements diurétiques couples ou non à des régimes hypocaloriques. A l'inverse une restriction en K peut être indispensable chez les diabétiques ayant une insuffisance rénale chronique ou chez les patients soumis à des traitements par inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Les suppléments vitaminiques ne sont pas nécessaires sauf dans le cadre de certains régimes qui sont en principe déconseillés chez les diabétiques : régimes à très basse teneur calorique,

régimes hypocaloriques déséquilibrés, régimes trop enrichis en acide gras polyinsaturés. Dans ce dernier cas il est habituellement conseillé de compléter l'alimentation en vitamines anti oxydantes comme la vitamine E **(43)**. En général, les besoins sont largement couverts par une alimentation équilibrée.

- **Apports en fibres**

Une alimentation riche en fibres alimentaires, surtout les fruits, les légumes verts et les légumineuses, est souhaitable en termes de régulation glycémique. Ces aliments ont souvent un index glycémique bas. Un régime relativement riche en fibres insolubles (son de blé et d'avoine) est souhaitable en termes de régularité du transit digestif, sans spécificité liée au diabète **(37)**.

- **Index glycémique**

Au cours de la digestion les glucides sont dégradés en molécules. Celles-ci sont absorbées et passent dans le sang. Le taux de sucre dans le sang est appelé glycémie. L'index glycémique traduit l'élévation de cette glycémie après la consommation d'un aliment qui apporte des glucides. Un index glycémique bas définit un glucide qui provoque une faible augmentation de la glycémie et inversement pour un glucide ayant un index glycémique élevé. Les aliments ayant un index glycémique faible sont à privilégier car ils limitent les tentations de grignotages pouvant avoir un effet négatif sur le poids.

Ainsi on distingue trois types d'aliments :

- Le pain, la pomme de terre, la patate douce, les carottes, les betteraves qui ont comme glucose un index glycémique élevé (70-100), c'est à dire qui est fortement hyperglycémiant.
- Les fruits, les pâtes alimentaires, le riz, haricot sec, mil, fonio qui ont un index glycémique moyen (40-60), c'est-à-dire qui sont modérément hyperglycémiant.
- Les laitages, les légumineuses (haricots verts, lentilles, salades, concombres) qui sont peu hyperglycémiant **(17)**.

Mais les articles faits sur la diététique pour diabétique sont peu spécifiques et se bornent souvent à évoquer une alimentation équilibrée et sont de plus assez difficiles à trouver. Devant un régime peu adapté, le patient Africain se sent peu concerné par les conseils alimentaires dispensés par leur médecin traitant et il ne change rien ou alors si peu après un laps de temps bien court.

Les patients ne savent pas quoi faire pour bien manger et dompter enfin leur hémoglobine glyquée. La diététique est une vraie implication thérapeutique.

En effet savoir ce que mangent vraiment nos patients est primordial pour conseiller et aider dans la gestion de leur quotidien diabétique.

L'Afrique de l'ouest est un vaste continent où coexistent de nombreux modèles alimentaires mais également des différentes ethnies.

En Afrique de l'ouest on distingue deux modèles principaux de régimes : le régime sahélien et le régime forestier. La Mauritanie, le Mali, le Sénégal sont de type sahélien tandis que les pays côtiers du golfe de Guinée comme la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Togo et le Bénin ont un climat tropical et une alimentation forestière **(44)**.

Ainsi au Mali Les céréales traditionnelles (mil, riz, maïs, sorgho, fonio) en bouillie représentent le principal aliment du petit déjeuner. Le déjeuner et le dîner sont généralement composés d'un seul plat constitué d'une base céréalière (riz, mil, maïs, sorgho, fonio) accompagnée d'une sauce **(45)**.

- Rôle de la religion, les rites, la croyance.

Sur un plan religieux en Afrique de l'ouest deux systèmes coexistent. L'islam est largement majoritaire. Les chrétiens sont peu nombreux de 0 à 10% selon les pays **(46)**. L'islam impose un certain nombre de règles alimentaires à savoir : pas de consommation de porc, pas d'alcool, pratique du ramadan.

Mais en plus des religions monothéistes, l'animisme persiste surtout dans les zones rurales. Et s'il tend à disparaître comme religion il est toujours à la base de croyances bien ancrées ayant des retentissements sur l'alimentation des

Africains. Notamment de tabous c'est-à-dire d'interdictions alimentaires aux caractères sacrées (47).

L'exercice physique

Il faut considérer l'activité physique comme une thérapeutique supplémentaire capable de prévenir et de soigner les maladies cardio-vasculaires et métaboliques. De plus, cette activité contribue à la réinsertion sociale et psychologique de tous et augmente l'autonomie des personnes âgées. Bien entendu, l'activité physique doit être adaptée dans son type, sa quantité et son intensité. Harmonieusement repartis, les efforts se transforment rapidement en plaisir et doivent s'inscrire dans la durée. Ces caractéristiques, malgré leurs difficultés pratiques d'application dans le monde moderne et les quelques dangers potentiels (hypoglycémies, soucis cardio-vasculaires en cas d'exercice violent chez l'adulte peu entraîné ne peuvent en aucun cas contrebalancer l'absolue nécessité d'une telle stratégie (48),(49).

Avantages de l'exercice pratique régulièrement

- Améliorent cliniquement la respiration, les fonctions musculaires et articulaires, diminuent les dépôts de graisse, en particulier abdominale, liés à l'insulinorésistance et ses conséquences, avec fréquemment une perte de poids.
- Elles diminuent la pression artérielle de repos comme à l'effort.
- Améliorent la sensibilité à l'insuline en augmentant la synthèse et l'utilisation du glycogène, l'activité des transporteurs du glucose ou sa phosphorylation.
- Induisent un profil lipidique anti-athéromateux avec augmentation de l'HDL et diminution des triglycérides.
- Augmentent la fibrinolyse.
- Dans certaines études à court terme, l'incidence du diabète de type 2 est réduite (21).

6. Principaux antidiabétiques :

6.1 Principaux antidiabétiques oraux (50),(22)

6.1.1. Mécanisme d'action des ADO :

La figure ci-dessous résume le mécanisme d'action des ADO

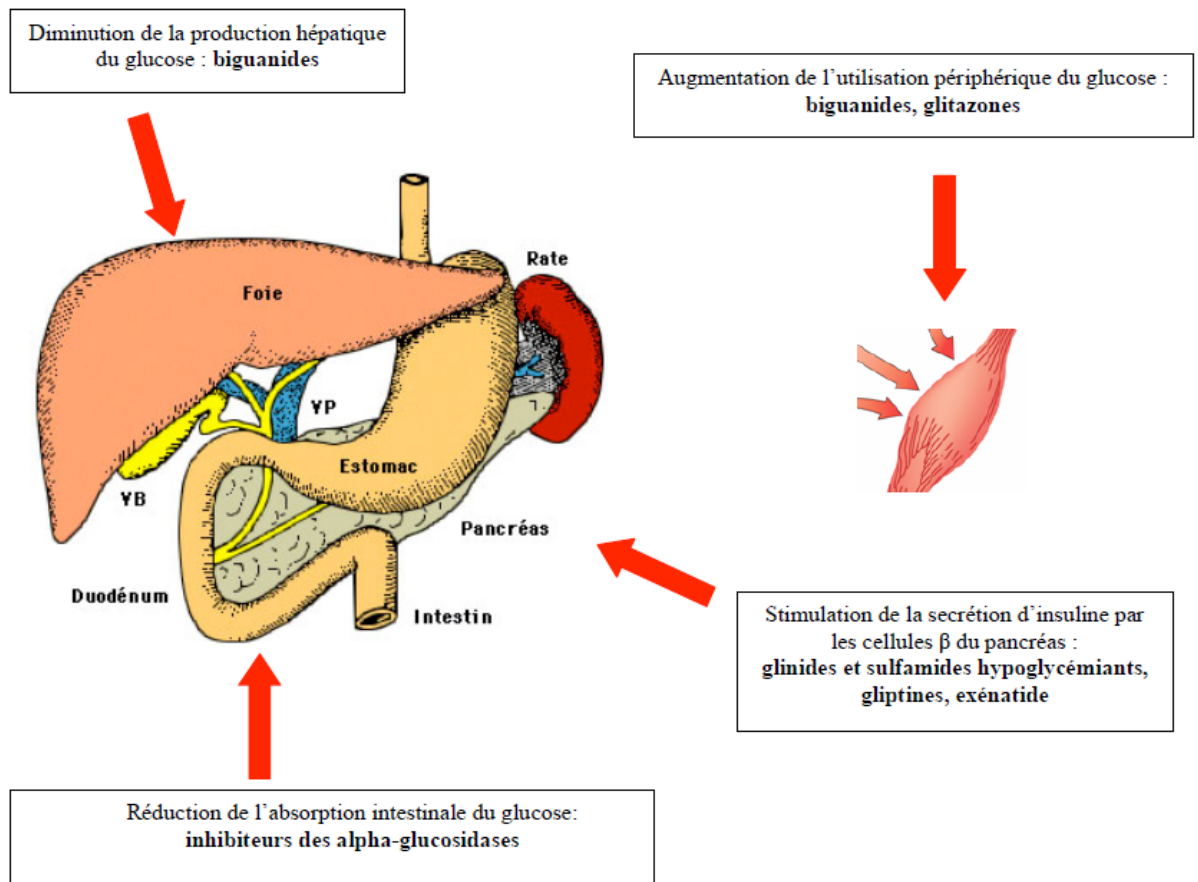


Figure n°2 : Mode d'action des ADO [49]

6.1.2. Les biguanides : constituent le traitement de 1^{ère} intention.

Exemple de biguanide : La metformine

Structure chimique :

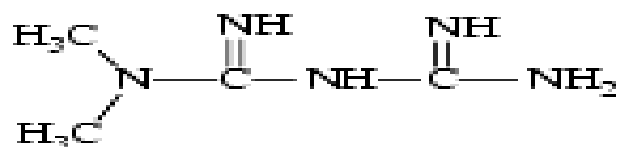


Figure n°3 : Structure chimique de la Metformine [49]

Pharmacocinétique [22]

- Absorption : Voie orale
- Distribution : Fixation aux protéines plasmatiques (négligeable)
- Métabolisme : Diminution de la production de glucose au niveau hépatique

Mode d'action

La metformine ne modifie pas l'insulinosécrétion. Elle agit uniquement au niveau extra pancréatique en améliorant la sensibilité des tissus cibles (muscles, foie) à l'insuline et en augmentant ainsi l'utilisation périphérique du glucose. Elle ne présente donc pas d'effet réellement hypoglycémiant mais évite l'apparition d'une hyperglycémie. Elle permet une diminution de la production hépatique de glucose et un ralentissement de l'absorption intestinale de glucose. La metformine présente également un effet hypotriglycéridémiant.

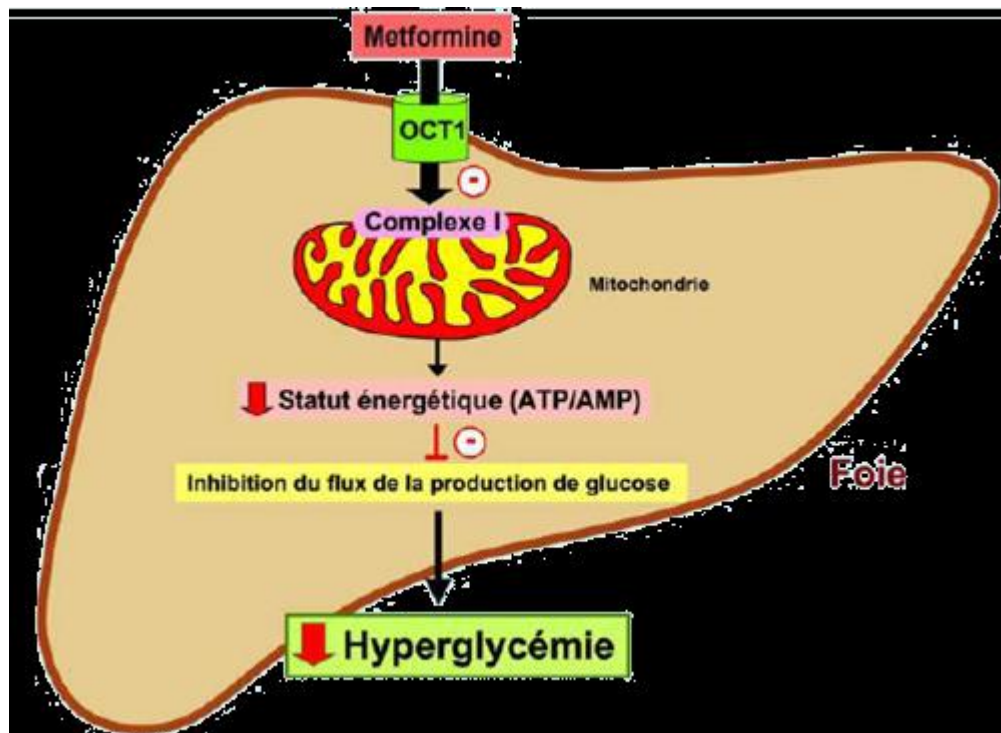


Figure n°4 : Mode d'action de la metformine [22]

Elle est excrétée dans l'urine sous forme inchangée. Aucun métabolite intermédiaire n'a été identifié.

Avantages

Elle n'entraîne pas d'hypoglycémie

Inconvénients

Acidose lactique rare si on respecte la posologie recommandée

De par son mécanisme la metformine peut être administré au cours ou à la fin du repas. Les doses initiales de la metformine sur le marché sont : 500mg, 850mg et 1000mg.

6.1.3. Les sulfamides hypoglycémiantes

Les sulfamides hypoglycémiantes également appelés sulfonurées sont représentés par la formule générale suivante « **R1-SO₂-NH-CO-NH-R2** » où les radicaux R1 et R2 diffèrent selon les médicaments. Ces radicaux influent sur leur durée d'action et leur demi-vie plasmatique.

Ils possèdent, pour la plupart, une durée d'action longue ce qui permet une administration en une ou deux prises par jour.

Pharmacocinétique

L'absorption par voie orale est rapide et complète.

Ce sont des molécules fortement liées aux protéines plasmatiques (75 à 90%).

Elles sont métabolisées totalement ou partiellement au niveau hépatique en métabolites actifs ou inactifs, et éliminées principalement par voie rénale et/ou biliaire.

Mode d'action

- Augmentation de la sécrétion d'insuline par la cellule bêta pancréatique
- Diminution de l'insulinorésistance

Avantages : La majorité de ces molécules a une durée d'action suffisamment longue permettant une seule administration quotidienne. Cet atout favorise une meilleure observance thérapeutique des patients diabétiques de type 2.

Inconvénient : L'effet indésirable le plus fréquent est l'hypoglycémie.

Conseil d'utilisation

- Prise 15 à 30 mn avant le repas (absorption digestive rapide)
- Pas de repas : pas de prise
- En cas de repas léger mieux vaut s'abstenir de prendre le médicament sous peine d'hypoglycémie potentiellement grave.
- Si oubli d'un comprimé, pas de prise en dehors d'un repas et ne pas doubler la dose.

6.1.4. Les glinides

Les glinides sont représentés par une seule molécule, le répaglinide (Figure 5).

Le répaglinide est un dérivé de l'acide carbamoylméthylbenzoïque

Structure chimique : Répaglinide

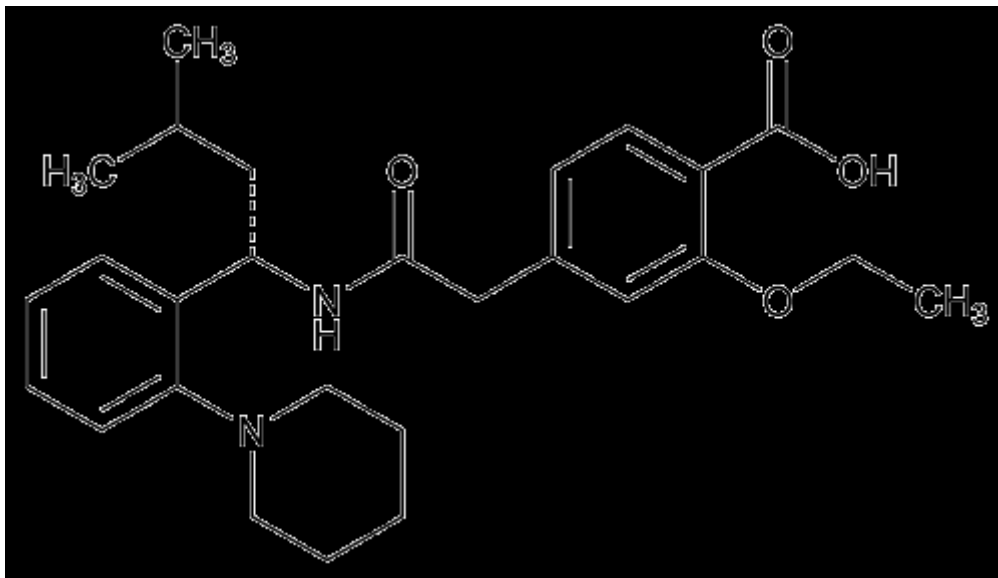


Figure n°5 : Structure chimique de la répaglinide [49]

Pharmacocinétique

L'absorption du répaglinide par voie orale et le métabolisme hépatique sont rapides. Une réponse insulinique est obtenue rapidement avec une demi-vie d'élimination d'une heure.

Les produits issus du métabolisme sont inactifs et l'élimination est principalement effectuée par voie biliaire (environ 90 %), dans les urines (8 %) et une infime partie dans les fèces.

L'instauration de ces médicaments est réalisée à posologie progressive. Leur administration a lieu avant les repas.

Mode d'action

Comparable à celui des sulfamides hypoglycémiantes [22]

- Stimulation de la sécrétion d'insuline
- Diminution de l'insulinorésistance

Avantages : Le répaglinide agit rapidement (moins de 30 minutes) permettant une diminution des glycémies postprandiales.

Inconvénients : Hypoglycémie

6.1.5. Les inhibiteurs des alpha-glucosidases

Définition :

Il s'agit de pseudo-tetrasaccharides d'origine bactérienne, analogues structuraux des oligosaccharides alimentaires.

Structure chimique :

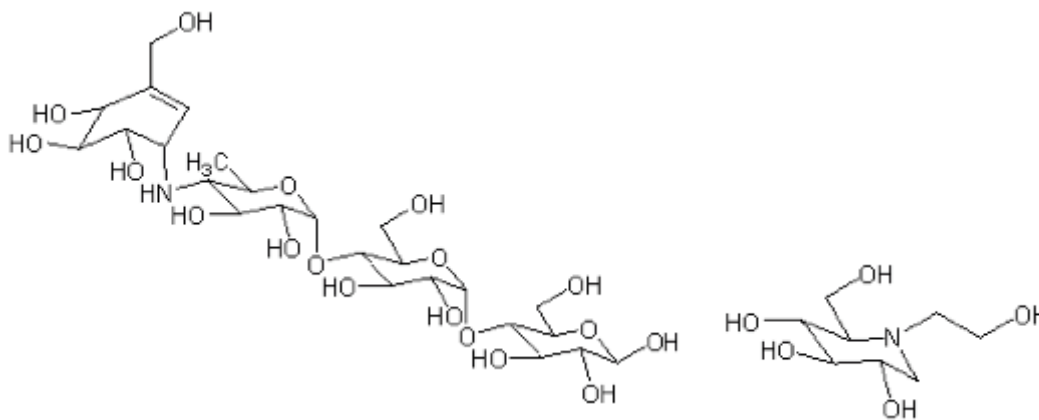


Figure n°6: l'Acarbose et le Miglitol [22]

Dans cette classe pharmacologique, il existe deux molécules : l'Acarbose et le Miglitol.

Pharmacocinétique (24)

Après administration par voie orale, l'Acarbose est très faiblement absorbé au niveau digestif. Son métabolisme est intestinal et est réalisé par les enzymes bactériennes et digestives. À l'issue de la dégradation digestive, deux métabolites sont présents, dont un est partiellement actif.

Sa demi-vie d'élimination est de six(6) à huit(8) heures. L'élimination de l'Acarbose s'effectue par les voies urinaire et fécale.

Concernant le Miglitol, l'absorption est quasi totale après administration par voie orale. Cette molécule n'est pas métabolisée au niveau intestinal et est retrouvée de façon inchangée dans les urines (élimination à 99 % par voie rénale). La demi-vie d'élimination est estimée entre deux et trois heures.

La prise se fait en début de repas. (Diminution d'hyperglycémie post prandiale sans entrainer une hyper-insulinémie).

Mode d'action [49]

L'acarbose et le miglitol inhibent de façon compétitive et réversible l'alphaglucosidase qui dans le tube digestif transforme les polysaccharides en monosaccharides résorbables. En effet, les glucides absorbés sont dégradés par l'amylase salivaire et pancréatique en disaccharides puis par les alpha-glucosidases (maltases, lactases, saccharases) en monosaccharides. Ils inhibent donc le dernier stade de la digestion des sucres qui ne pouvant être absorbés, continuent leur périple dans l'intestin et subissent la fermentation colique bactérienne en acides gras volatiles ou sont éliminés dans les selles. La conséquence est de retarder l'absorption des glucides et de diminuer l'hyperglycémie postprandiale.

6.1.5.1. Les analogues du glucagon like peptide et les inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase-4

Ce sont des acides aminés sécrétés par les cellules K du jéjunum et les cellules L de l'iléon. [22]

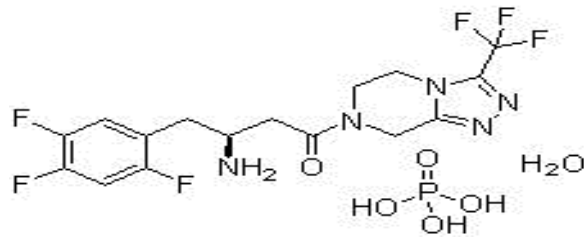


Figure n°7 : Structure chimique de Sitagliptine [49]

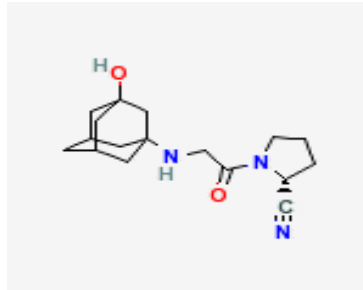


Figure n°8 : Structure chimique de la vildagliptine [49]

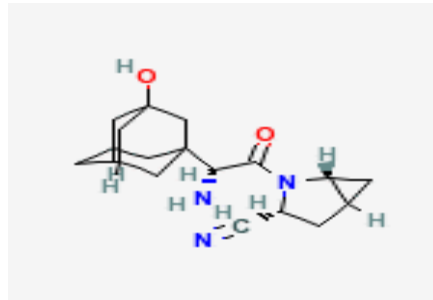


Figure n°9 : Structure chimique de saxagliptine [49]

Pharmacocinétique [22]

Le dénominateur commun à cette classe pharmacologique est le mode d'administration. En effet, ces médicaments s'administrent par voie injectable, en sous-cutanée.

Mode d'action [49]

- stimulation de la sécrétion d'insuline d'une façon glucodépendante ;
- inhibition de la sécrétion postprandiale de glucagon ;
- diminution de la prise alimentaire et ralentissement de la vidange gastrique ;
- effets sur la croissance et la survie des cellules.

6.1.5.2. Le glucagon like peptide-1 (GLP-1)

Avantage

Cette alternative thérapeutique est privilégiée lorsque l'objectif de l'HbA1c dépasse 1 %. Les analogues du GLP-1 sont préférés chez les personnes ayant un indice de masse corporelle supérieure à 30 kg/m², car ils favorisent la perte de poids (1,75 à 3,8 kg) et une diminution de l'HbA1c plus importante (0,8 à 1,7 %).

Inconvénient

Les principaux effets secondaires sont les troubles digestifs (nausée, vomissement) ; et régressent après quelques semaines.

6.1.5.3. Les inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase-4

Avantage

Les inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase-4 ont une tolérance digestive supérieure aux analogues du GLP-1. Ils n'entraînent pas d'hypoglycémie à la différence des sulfamides hypoglycémiantes.

Inconvénients

Ils entraînent peu d'effets indésirables : des infections respiratoires, des rhinopharyngites et des infections urinaires.

6.2. Le suivi biologique

Un bon contrôle glycémique du diabète de type 2 est recommandé pour :
+retarder, voire prévenir, la survenue et/ou ralentir la progression des complications microvasculaires (rénales, ophtalmologiques, nerveuses...)
+prévenir la survenue des complications cardiovasculaires (dont la principale est l'atteinte coronarienne) [22].

Le suivi du contrôle glycémique du diabète de type 2 doit se reposer sur le dosage régulier de l'HbA1c effectué tous les 3 à 4 mois. Les objectifs glycémiques se traduisent en objectifs d'HbA1c. Ils doivent être individualisés

en fonction de l'âge du patient, des comorbidités et du contexte pschyco+social.(51)

L'objectif optimal à atteindre est une valeur d'HbA1 < (inférieur) ou = (égale) à 6,5%.

Selon la pharmacocinétique des ADO, le métabolisme a lieu au niveau du foie et l'élimination rénale. Il est important de surveiller la fonction de ces organes par différentes analyses : créatinémie ; ALAT et ASAT.

De faire un contrôle régulier de la glycémie en famille avec le glucomètre.

IV. METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

Cadre et site d'étude

Le Mali a été le berceau de trois grands empires : l'empire du Ghana, l'empire du Mali et l'empire songhaï. Le Mali, en forme longue la république du Mali, est un pays d'Afrique de l'Ouest, frontalier de la Mauritanie et de l'Algérie au nord, du Niger à l'est, du Burkina Faso et de la Côte d'Ivoire au sud, de la Guinée au sud-ouest et du Sénégal à l'ouest.(51)

Avec 15 millions de résidents, la population malienne est constituée de différentes ethnies, dont les principales sont les Bambaras, les Bobos, les Bozos, les Dogons, les Khassonkés, les Malinkés, les Miniankas, les Peulhs, les Sénoufos, les Soninkés (ou Sarakolés), les Sonrhais, les Touaregs, les Toucouleurs. Le français est la langue officielle, mais la population parle majoritairement les langues nationales, le bambara étant la plus utilisée et servant, parallèlement au français, de langue véhiculaire.(51)

Avec une économie encore essentiellement rurale, le Mali, pays enclavé, fait partie des 48 pays les moins avancés (PMA) sur le plan du développement socio-économique⁴.

Le pays fait partie de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l'Union africaine. Bamako, ville située au sud-ouest et qui comptait 1 809 106 habitants en 2009⁵, est la capitale du Mali(52).

Le Mali, avec ses 1 241 238 kilomètres carrés, est le plus vaste État d'Afrique de l'Ouest après le Niger. Il est enclavé à l'intérieur de l'Afrique occidentale entre le tropique du Cancer et l'Équateur. Il est traversé par deux grands fleuves : le Sénégal et le Niger. La plus grande part de la population habite en zone rurale. La densité, très variable, passe de 90 hab./km² dans le delta central du Niger à moins de 5 hab./km² dans la région saharienne du Nord.(51)

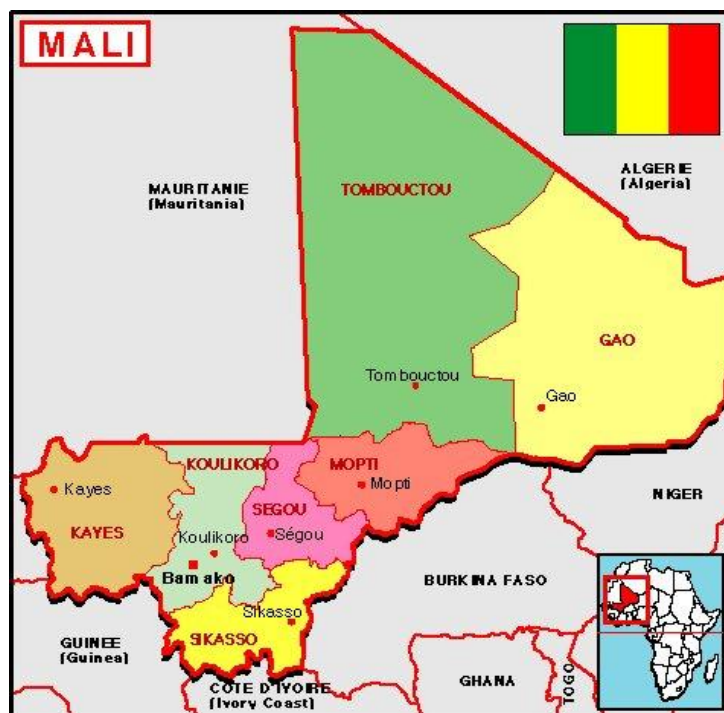


Figure 10 : Carte du Mali (51)

Les officines de Bamako ont été choisies comme site d'étude en raison de leurs caractéristiques économiques et démographiques mais aussi du fait de la densité élevée des fréquences des patients diabétiques dans les officines de Bamako.

Le district de Bamako est une collectivité locale décentralisée couvrant un vaste territoire d'environ 10.000 hectares (ha) s'étendant de part et d'autre du fleuve Niger. La population de la ville était de 1 809 106 habitants répartis dans 288 176 ménages en 2009 avec une croissance annuelle de la population de 4,8%. Depuis 1978, Bamako est subdivisée en six (6) communes dont la population est estimée entre 120.000 et 600.000 habitants chacune.(53)



Figure 11: Carte du district de Bamako (52).

2. TYPE ET PERIODE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif qui s'est déroulée de mars à juin 2018.

3. DEFINITION DES VARIABLES D'ETUDES

Les données à recueillir étaient d'évaluer la connaissance des patients diabétiques sur les mesures hygiéno-diététiques :

- Contexte de mise en œuvre des règles d'hygiéno-diététique
- Les conseils d'hygiène de vie proposés par le médecin à ces patients diabétiques.
- La démarche adoptée par ces diabétiques pour l'application des règles d'hygiène.
- L'Organisation du patient pour ces différentes séances de prise de médicament ou piqure d'insuline

-Les facteurs de risques à éviter pour empêcher le patient d'évoluer vers les complications du diabète.

5. POPULATION D'ETUDE

Notre étude a concerné tous les diabétiques qu'ils soient de type 1 ou type 2 qui se sont présentés dans les 5 pharmacies pendant la période et qui ont accepté de participer à l'étude.

6. ÉCHANTIONNAGE

L'échantillon était exhaustif, il a concerné les patients identifiés diabétiques, ayant effectué des opérations dans les dites pharmacies pendant la période d'étude

7. TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

La taille minimum de l'échantillon a été calculée à partir de la formule statistique suivante :

$$N = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q}{I^2}$$

N= taille de l'échantillon.

Z= écart réduit de la Loi normale, égale à 1,96 pour $\alpha=5\%$.

P = fréquence relative d'un événement mesurable sur la question.

q= complémentaire de la probabilité : si $P=1-q$, $q=1-P$.

I = la précision, varie entre 2 et 8%.

Au Mali, en 2014, P la probabilité (fréquence du diabète) était de 9,3% [7].

Pour notre étude nous avons fixé la fréquence à 9,3%

$$P=0,093 ; q=0,907 \text{ et } i=5\%, N= 100$$

Ainsi la taille minimum de l'échantillon de notre étude serait de 100 cas.

8. CRITERES D'INCLUSION

Tout sujet diabétique se présentant dans le dit site pendant la période d'enquête.

Tout sujet diabétique ayant donné son accord.

9. CRITERE DE NON INCLUSION

Les patients non diabétiques.

Tout diabétique ayant refusé de participer à l'enquête.

10. COLLECTE DES DONNEES

Les données ont été collectées à travers les méthodes suivantes : Entretien directif auprès des malades diabétiques pour recueillir les données descriptives globales du programme éducatif proposé par chaque patient ainsi que la prise en charge médicamenteuse. Les données seront collectées sur une fiche d'enquête préétablie adressée aux patients diabétiques dans les 5 officines choisies dans le district de Bamako

12. VARIABLE ETUDIEES

Age, sexe, IMC, statut socioprofessionnel, niveau d'étude, l'ancienneté du Diabète, la notion de tabagisme et d'alcoolisme, le taux d'hémoglobine A1 glyquée. Pour cette étude nous retiendrons 7% comme valeur cible d'HbA1c.

Connaissances générales concernant la maladie diabétique

Nous avons interrogé ensuite les patients sur la définition et le traitement du diabète. Nous leur avons demandé combien de repas ils font par jour et avons essayé de mettre en évidence un éventuel grignotage. S'ils surveillent leur alimentation et qui leur a donné des informations sur la maladie.

- **Alimentation**

Cette partie vise à mettre en évidence les connaissances des patients diabétiques Concernant les mesures hygiéno-diététiques à respecter quand nous sommes atteints de Diabète. Considèrent-ils qu'il y ait des aliments interdits ou autorisés avec restriction ?

- **Activité physique**

Cette partie cherche à mettre en évidence ce que les patients savent des recommandations d'activité physique du diabétique.

Comment bougent-ils eux-mêmes ?

- **Difficultés rencontrées par les patients au quotidien**

Nous avons demandé au patient s'il a des difficultés à appliquer les conseils hygiéno-diététiques nécessaires à l'équilibre du diabète. Si oui, nous avons cherché à savoir pourquoi. S'agit-il, par exemple, de contraintes trop importantes, du **cout** des aliments, d'une lassitude par rapport à la maladie ? Est-ce en lien avec la vie familiale ou la profession ?

- **Difficulté entre médecins /pharmaciens et patients dans le suivi des règles hygiéno-diététiques**

Cette partie cherche à mettre en évidence les difficultés rencontrées par les médecins par rapport aux patients pour l'application des mesures hygiéno-diététiques ou par les pharmaciens dans la bonne délivrance des médicaments.

13. SAISIE, ANALYSE ET PRESENTATION DES DONNEES

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel SPSS. Le traitement de texte a été effectué avec le logiciel Microsoft Word 2010. Les diagrammes ont été réalisés au moyen du tableau Microsoft Excel 2010.

14. ASPECT ETHIQUE

Notre étude s'est déroulée dans le respect de la bonne pratique médicale. Nous avons cherché l'autorisation auprès des Docteurs des dites pharmacies. Des numéros d'anonymat ont été utilisés pour garantir la confidentialité de chaque patient. Les objectifs et la méthodologie ont été expliqués aux patients. Ils ont été informés de la diffusion des résultats après l'enquête.

Un consentement éclairé a été obtenu pour tout patient avant son inclusion dans l'étude

15. SUPPORTS DES DONNEES

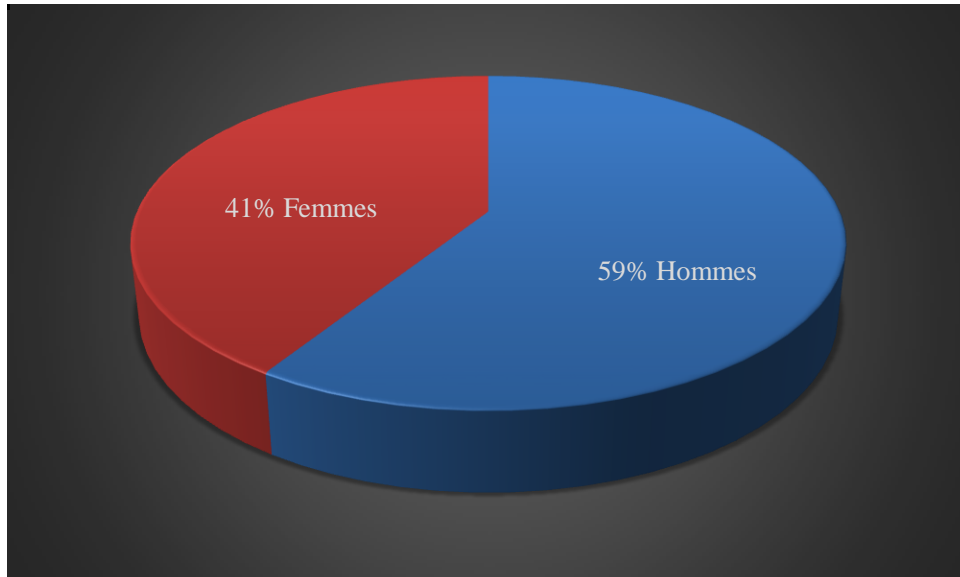
Les fiches d'enquêtes ont servi de supports des données.

V. RESULTATS

RESULTATS :

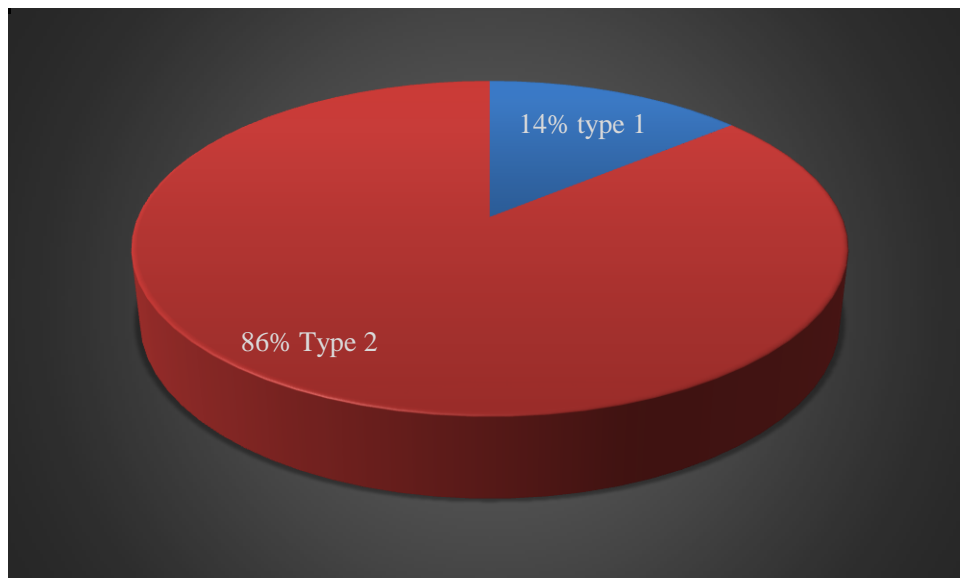
CHAPITRE 1 : Connaissance du diabète et données sociodémographiques

Figure 12: répartition des patients en fonction du sexe



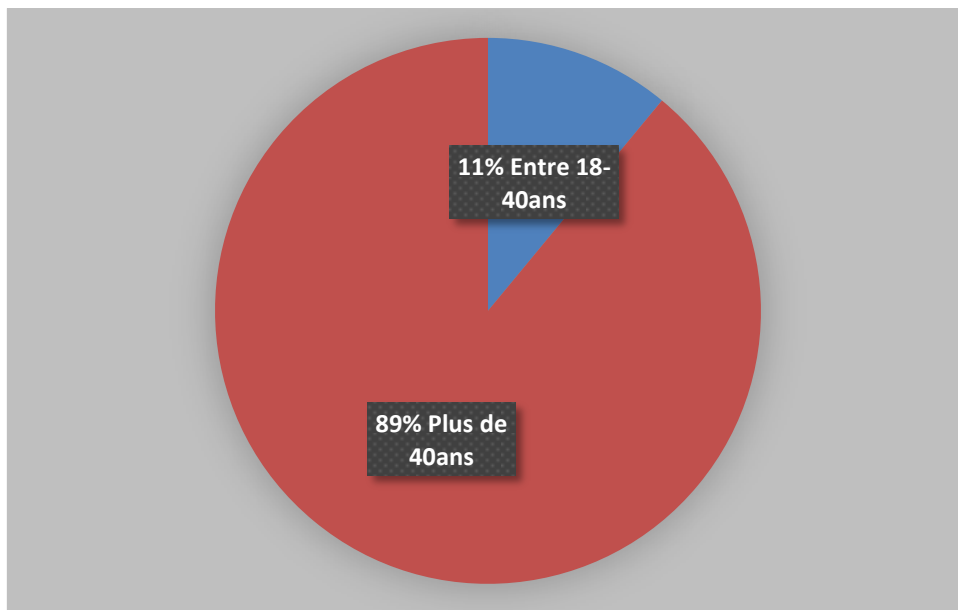
Dans notre étude Le sexe masculin a représenté 59% contre 41% chez les femmes avec un sexe ratio 1,44 en faveur des hommes.

Figure 13: répartition des patients en fonction du type de diabète



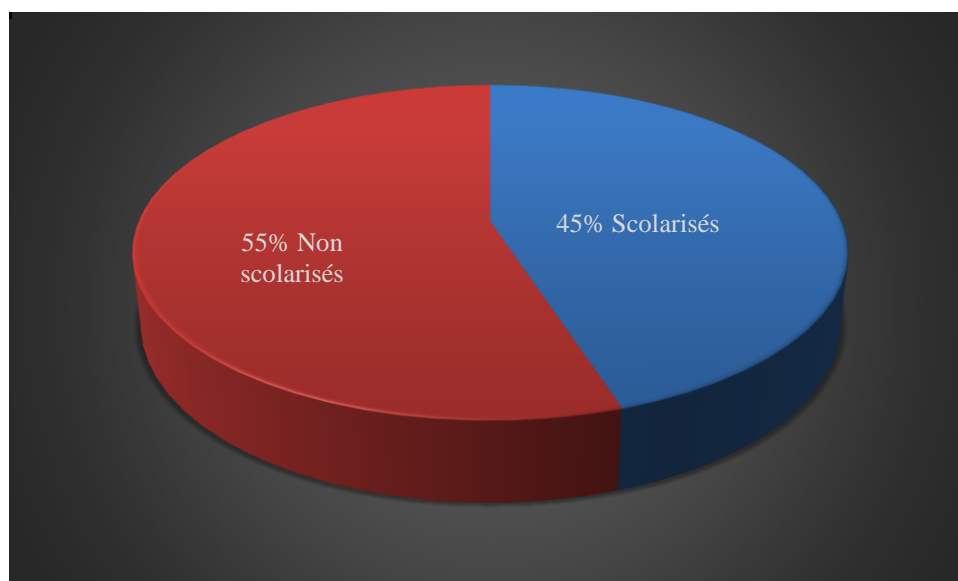
Dans notre population d'étude le type 2 a été de 86% contre un 14% pour le type 1.

Figure 14: répartition des patients en fonction de l'âge



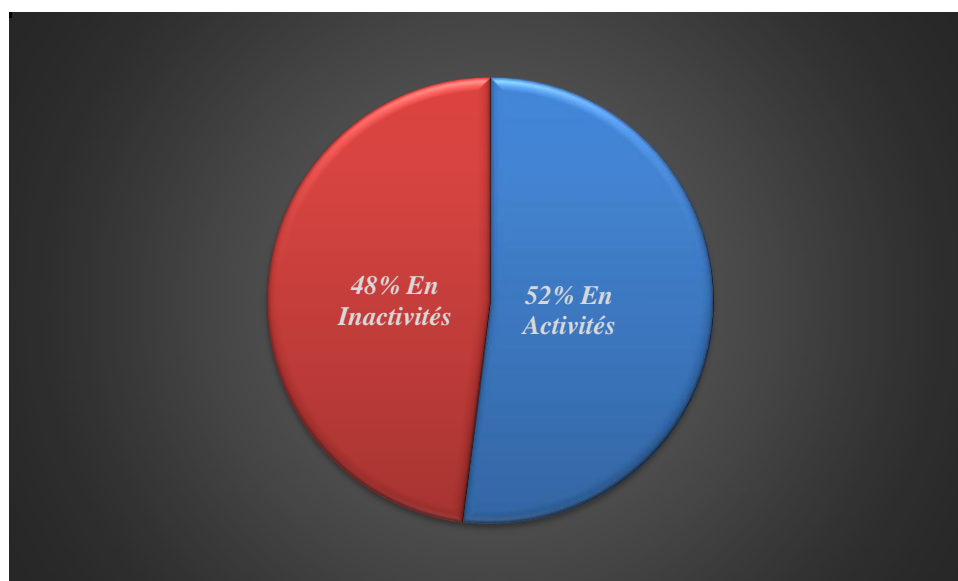
Les sujets âgés de plus de 40 ans ont été le plus représentés dans notre population d'étude avec 89% avec un moyen d'âge 62ans et un écart type de 16,30.

Figure 15: répartition des patients selon le niveau d'étude



Dans notre population d'étude les non scolarisés ont été les plus représentés 55%.

Figure 16: répartition des patients en fonction de leur statut professionnel



Dans notre population d'étude la moitié de nos patients soient 52% étaient en activités contre 48% des patients en inactivités.

Tableau I : Répartition des patients selon la durée d'évolution du diabète

Durée d'évolution	Effectifs	Fréquence (%)
0 à 5	47	47
6 à 10	18	18
11 à 15	10	10
16 à 20	13	13
Plus de 20	12	12
Total	100	100

Nous avons obtenus au cours de nos enquête que 47% soit près de la moitié de notre population d'étude ont fait la découverte de leur diabète en retard soit il y'a moins de 5 ans, avec une durée moyenne d'évolution 8 ans et un écart type de 9 ans.

Tableau IIIII: répartition des patients en fonction de l'indice de masse corporelle

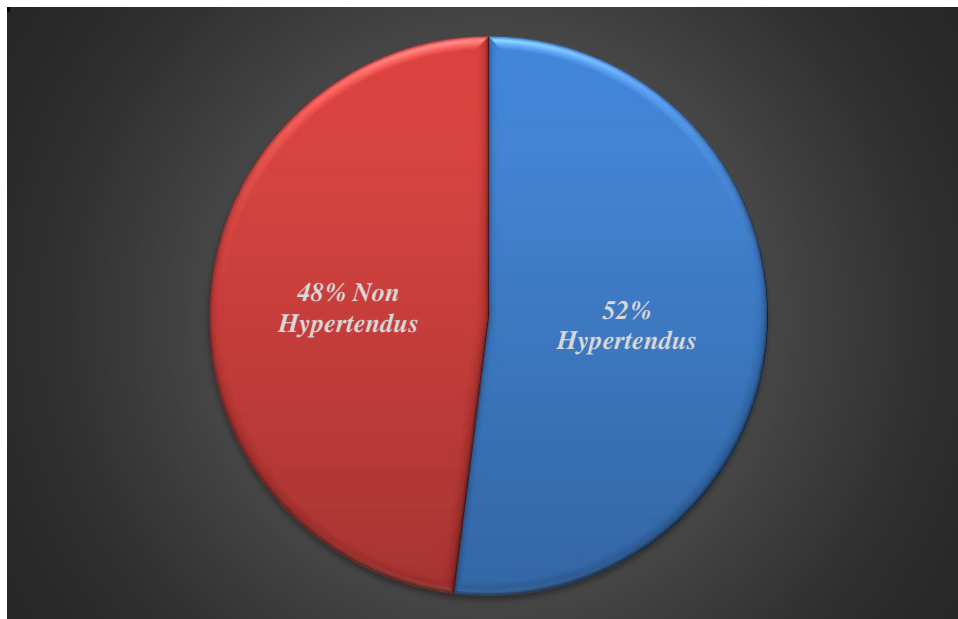
IMC	Effectifs	Fréquence (%)
Moins de 18	1	1
18,4-24,9	16	16
25-29,9	42	42
30-34,5	25	25
35 et plus	16	16
Total	100	100

- ❖ < à 18,5 : poids insuffisant
- ❖ 18,5 à 24,9 : poids normal
- ❖ 25 à 29,9 : surpoids
- ❖ 30 à 34,9 : obésité modérée
- ❖ 35 et plus : obésité sévère

Dans notre échantillon d'étude seulement 16% avaient un poids normal selon leur indice de masse corporelle, 42% des sujets avaient un surpoids, 25% avaient une obésité modérée et 16% des sujets avaient une obésité sévère.

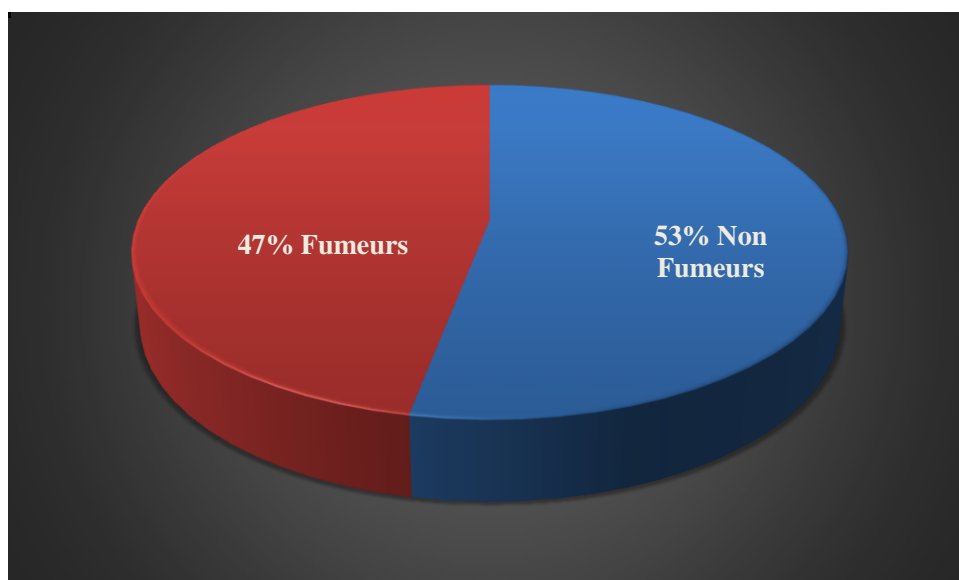
Indice de masse corporelle moyenne a été de 29,50 kg /m² et un écart type de 6,63.

Figure 17: répartition des patients en fonction de l'hypertension artérielle



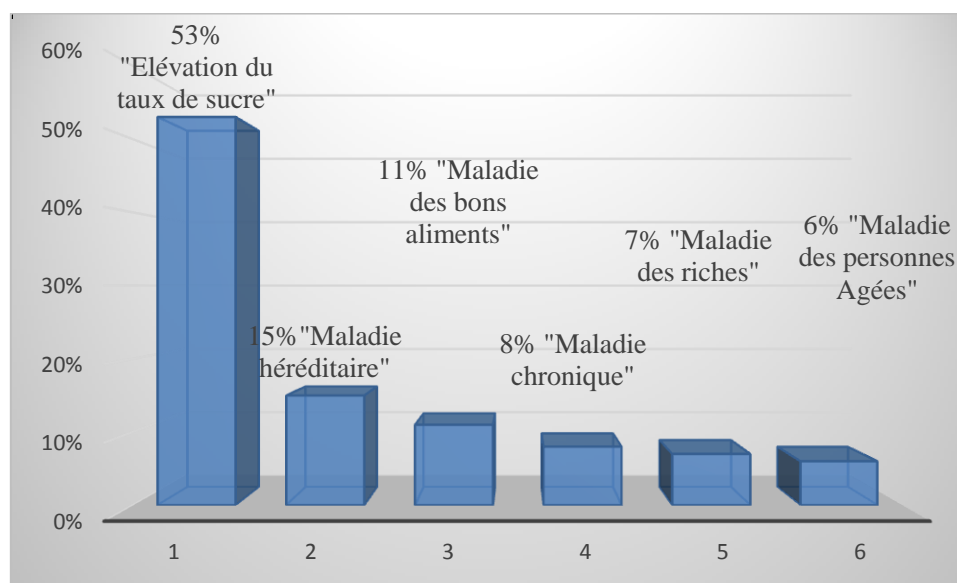
Au cours de notre étude la fréquence d'hypertension a été dominante soient 52% par contre 48% étaient non hypertendus avec un écart type de 0,5.

Figure 18: répartition des patients en fonction de la consommation du tabac



Les non-fumeurs ont dominé dans notre étude soient 53%, Le tabagisme étant une toxicomanie a été retrouvé 47% de nos patients avec un écart type de 0,5.

Figure 19 : répartition des patients selon la définition que les patients donnent au diabète



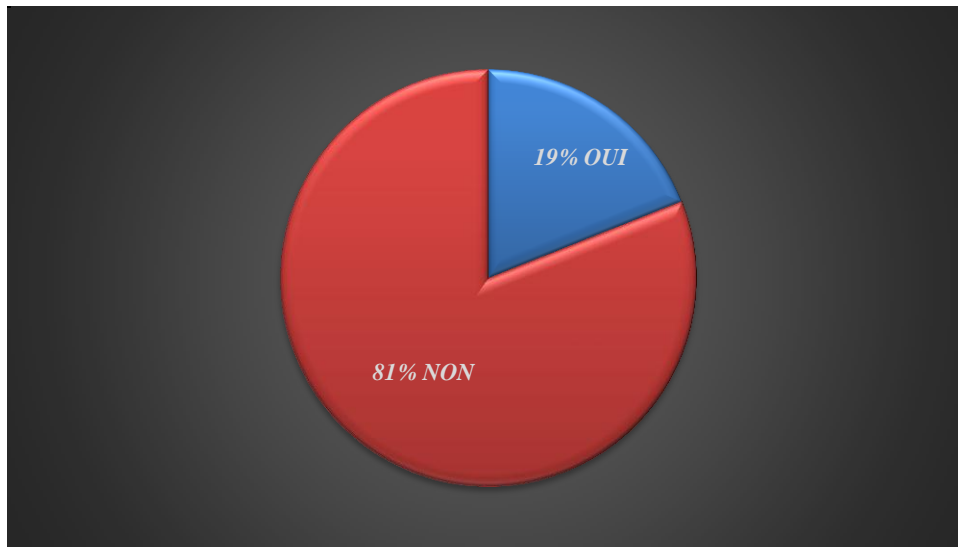
Dans notre étude plus de la moitié de nos patients (53%) définissent le diabète comme une élévation du taux de sucre dans le sang.

Tableau IVV: répartition des patients selon le type traitement suivi

Traitement suivi	Effectifs	Fréquence (%)
Médicament par voie orale	18	18%
Médicament Voie orale et insuline	33	33%
Insuline	19	19%
MHD	30	30%
Total	100	100%

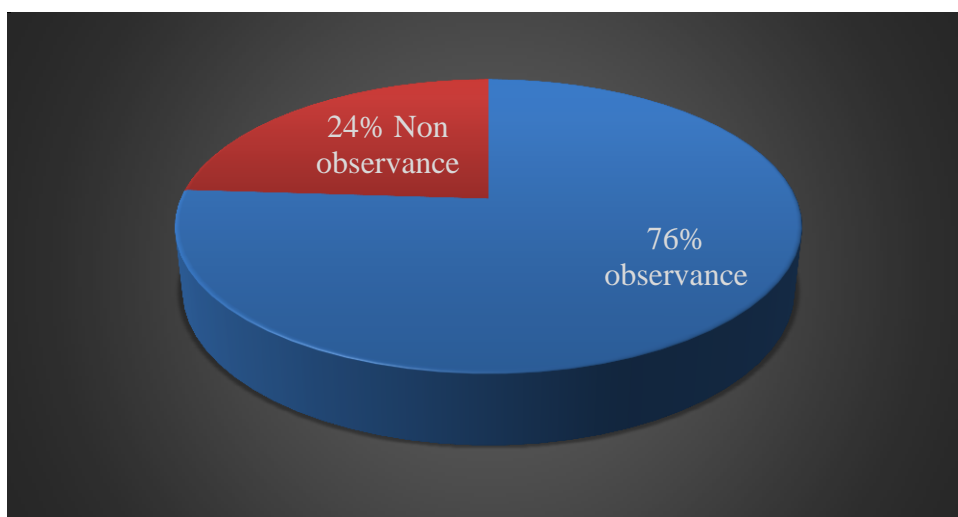
Le traitement dominant chez nos patients était les antidiabétiques oraux associé à l'insuline 33% suivi des patients sous mesures hygiéno-diététique 30%.

Figure 20 : répartition des patients en fonction de leur connaissance sur le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c)



Nous avons constaté dans notre étude que 81% de nos patients ne connaissent pas leur taux d'hémoglobine glyquée.

Figure 21: répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététique



Dans notre population d'étude 76% de nos patients ont affirmé observer les mesures hygiéno-diététiques par contre 24% étaient non observant.

Chapitre 2: Résultat analytiques

Tableau VI: répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététiques en fonction de la prise de glycémie à l'aide de glucomètre

Mesure hygiéno- diététique	Prise de glycémie à l'aide d'un glycomètre										Total
	1fois /jour		1fois/semaine		Plusieurs fois par semaine		Jamais		Autres		
Oui	18	72%	21	80,76%	15	88,23%	9	60%	13	76,47%	76
Non	7	28%	5	19,23%	2	11,77%	6	40%	4	23,53%	24
Total	25		26		17		15		17		100

Parmi les patients respectant les mesures hygiéno-diététiques 88,23% faisaient une prise de glycémie à l'aide d'un glycomètre une fréquence de plusieurs fois par semaine.

Par contre les patients ne respectant pas les mesures hygiéno-diététiques 40% n'ont jamais fait une prise de sang à l'aide de glycomètre.

Il n'y a pas de variation statistique significative entre les patients diabétiques respectant les MHD et ceux qui ne respectent pas les MHD. (P : 0,74 ; Khi-2 :0,10).

Tableau VII: répartition des patients selon l'application des mesures hygiéno-diététiques et la prise de glycémie au laboratoire d'analyse

Mesure hygiéno-diététique	Prise de sang au laboratoire				Total
	3 mois	6mois	Ans	Plus d'un an	
Oui	20	16	21	19	76
Non	5	3	6	10	24
Total	25	19	27	29	100

Parmi les patients respectant les MHD 20 patients sur 76 faisaient leur prise de sang chaque 3mois par contre les patients ne respectant pas les MHD 10 patients sur 24 faisaient plus d'une année sans faire de prise de sang au laboratoire.

Il n y a pas une variation statistique significative entre ceux qui font leur prise de sang au laboratoire en fonction des mesures hygiéno-diététiques (P : 0,15 ; Khi-2 :2,07).

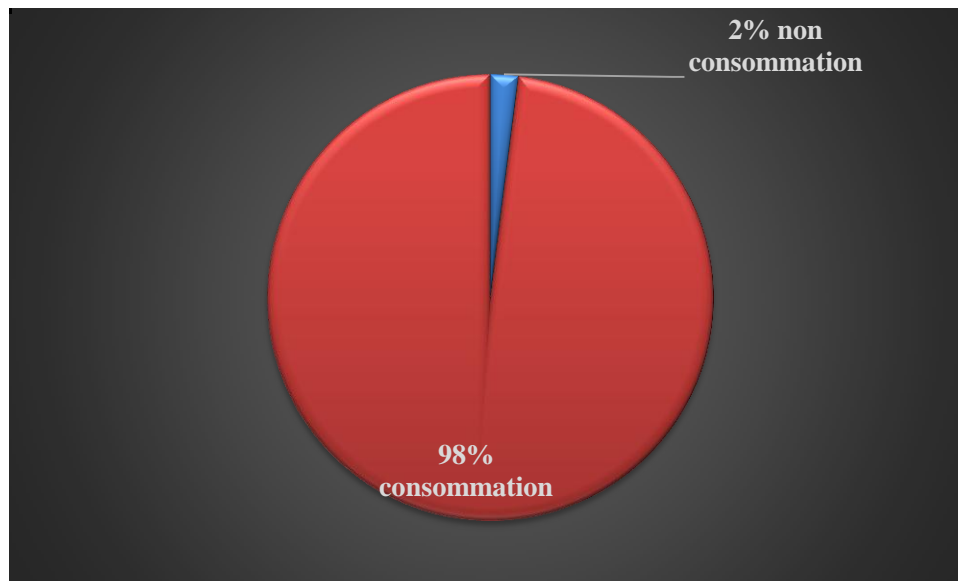
Tableau VIII: Répartition des aliments cités par les patients en fonction de leur rythme de consommation

Aliments Cités	1fois/semaine	Plusieurs fois/semaine	plusieurs fois/jour	1fois/jour
Légumes	23	51	20	6
Fruits	18	30	48	4
Lait	63	2	9	26
Féculents	10	56	31	3

Les patients consommant au rythme hebdomadaire (1fois/semaine ; plusieurs fois/semaines) le lait était consommé par 63 patients suivi des féculents 56 patients cette variation statistique n'est pas significative (P : 0,27 ; Khi-2 : 1,20).

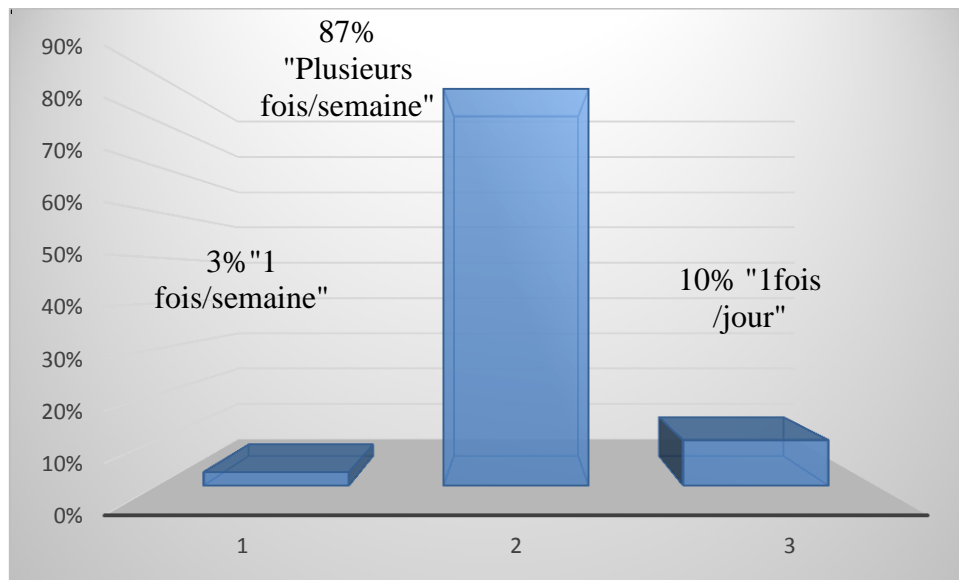
Les patients consommant au rythme journalier (1fois/jour ; plusieurs fois /jour)
Les fruits étaient consommés par (48 patients) suivis des féculents (31 patients) et le lait était consommé par (26 patients) cette variation n'est pas significative de façon statistique (P : 0,27 ; Khi-2 : 1,19).

Figure 22: répartition des patients en fonction de la consommation du poisson



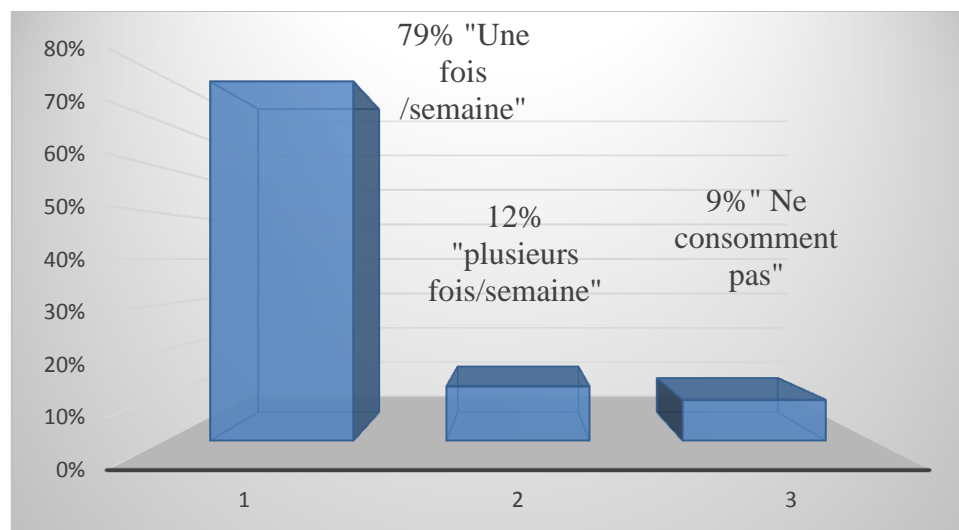
Dans notre population d'étude 98% consommaient du poisson contre seulement 2% qui ne consommaient pas.

Figure 23 : répartition des patients en fonction du rythme de consommation du poisson



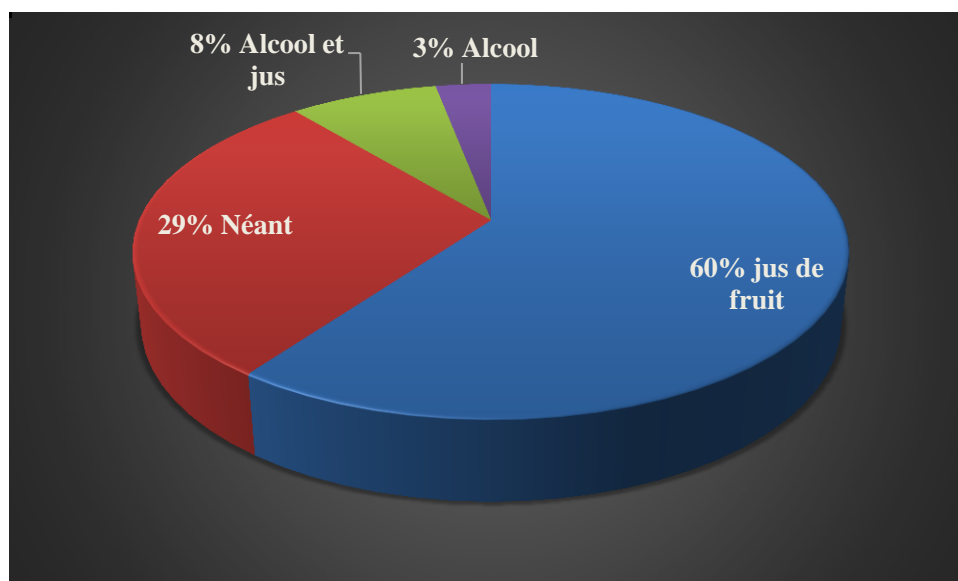
Dans notre population d'étude 87% consommaient du poisson à une fréquence de plusieurs fois par jour suivi de 10% qui le consommaient tous les jours, seulement 3% de nos patients consommaient du poisson une fois par semaine.

Figure 24: répartition en fonction du rythme de consommation de la viande



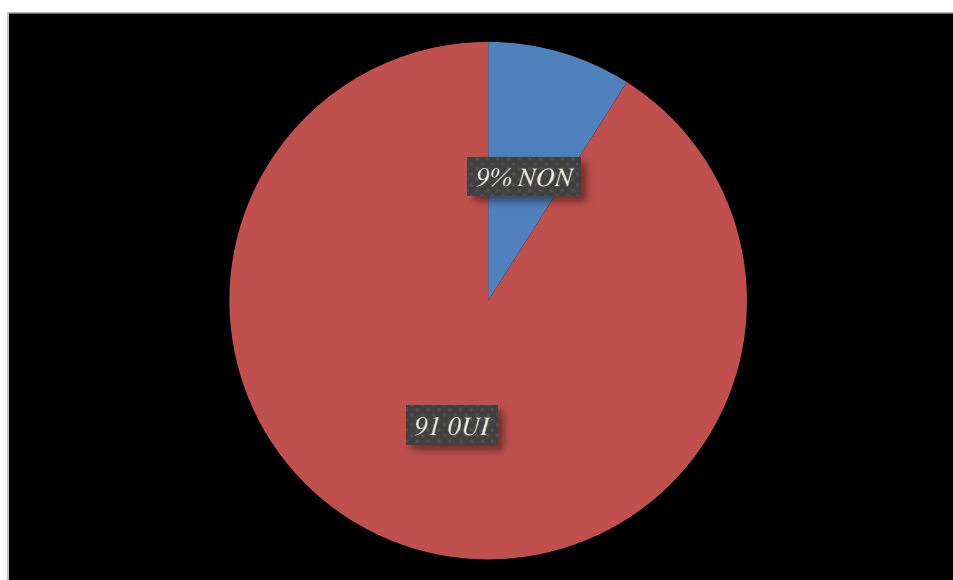
Parmi les sujets diabétiques, 79% consomment la viande une fois par semaine et 12% en consomme plusieurs fois par semaine. Et seulement 9% de nos patients diabétiques ne consomment pas la viande.

Figure 25 : répartition des patients selon le type de boissons consommée



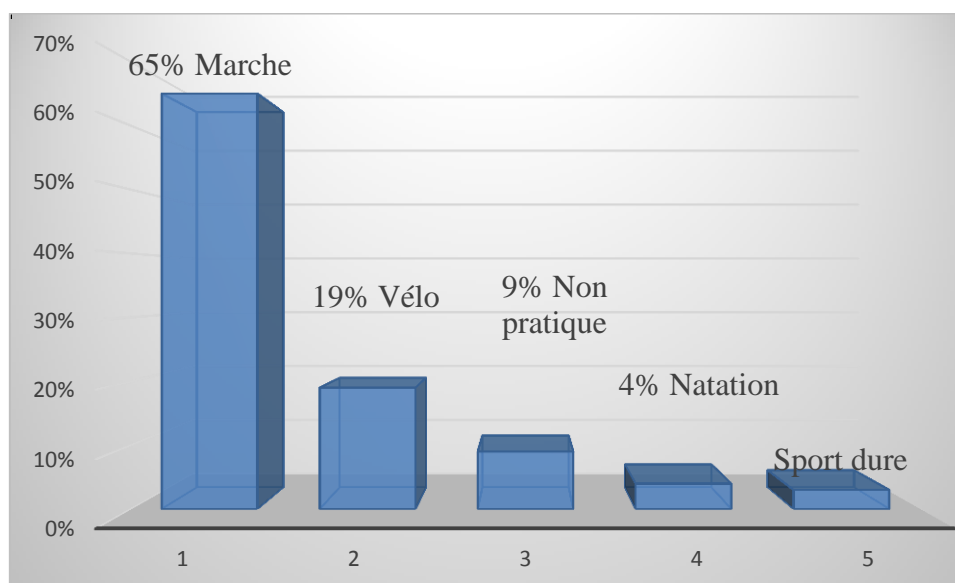
La majorité des patients diabétiques (60%) consomment du jus de fruit, 8% consomment l'alcool et jus de fruits et 3% consomment de l'alcool. Seulement 29% ne consomment pas de boisson.

Figure 26: répartition des patients en fonction de la pratique d'activité physique



Cette répartition montre que, 91% de nos patients pratiquaient une activité physique

Figure 27: répartition des patients selon le type d'activité physique



Dans notre population d'étude il a été observé que 65% de nos patients pratiquent la marche comme activité physique et seulement 3% pratiquaient une activité physique dure. Par contre 9% ne pratiquaient pas d'activité physique.

Tableau VII: répartition des patients diabétiques de type 2 en fonction de l'activité sportive

Activité physique	Effectifs	Fréquence%
Marche	56	65,10
Vélo	15	17,40
Natation	4	4,70
Sport Instance	2	2,30
Non pratique	9	10,50
Total	86	100

Dans notre échantillon d'étude nous avons obtenu que l'activité physique principale des patients de type 2 était la marche 65,10%.

Tableau VIII: répartition des patients en fonction de l'application des conseils donnés par le médecin

Difficultés dans l'application des conseils du médecin	Effectifs	Fréquence%
Activité physique	55	55
Régime alimentaire	30	30
limitation des sucres	9	9
contrôle glycémique régulière	6	6
Total	100	100

L'activité physique et le régime alimentaire ont constitué les principales difficultés chez les diabétiques dans l'application des conseils des médecins avec respectivement 55% et 30%.

Tableau IX: répartition des patients selon l'observance des MHD et le sexe

Sexe	Mesure hygiéno-diététiques			Total
	Observance	Non Observance	%	
Masculin	43 57%	16	66,66%	59
Féminin	33 43%	8	33,33%	41
Total	76 100%	24	100	100

Parmi les patients respectant les mesures hygiéno-diététiques 57% sont du sexe masculin par contre 43% sont du sexe féminin

Il n'y a pas de différence statistique significative entre les deux sexes selon leur observance des mesures hygiéno-diététique (P : 0,52 ; Khi-2 : 0,40) cette différence moins significative peut se justifier par la taille de l'échantillon.

Tableau X: répartition des patients selon l'observance des mesures hygiéno-diététiques et l'âge

Tranche d'âges	Observance		Non observance		Total
Moins de 40ans	8	10,53%	3	12,5%	11
40 et plus	68	89,47%	21	87,5 %	89
Total	76	100	24	100%	
	100				

Les sujets âgés de plus de 40 ans et plus étaient les plus soumis à l'application des mesures hygiéno-diététiques avec 89,47%.

Tableau XI: répartition des patients selon l'observance des MHD et leur statut d'activités /Inactivités

Mesure hygiéno-diététiques	Statut Professionnel		Total
	Activités	Sans activités	
Observance	43	82,69%	76
		68,75%	
Non observance	9	17,31%	24
		31,25%	
Total	52	100%	100
		48 100%	

Dans notre groupe des patients en activité 82,69% respectaient les mesures hygiéno-diététiques par ailleurs dans le groupe des patients sans activité 31,25% étaient non observant.

Tableau XII: répartition des patients selon l'observance des MHD et l'HTA

Hypertension artérielle	Observance		Non Observance		Total
Hypertendu	35	46,10%	13	54,17%	48
Non hypertendu	41	53,90%	11	45,83%	52
Total	76	100%	24	100%	100

Parmi les patients qui respectent les mesures hygiéno-diététiques, 53,9% sont non hypertendus. Par contre parmi les patients qui ne respectent pas les mesures hygiéno-diététiques, 54,17% sont hypertendus.

Cette variation statistique n'est pas significative entre les patients par rapport à l'observance des mesures hygiéno-diététique en fonction de l'hypertension artérielle (P : 0,64 ; Khi-2 : 0,20)

Tableau XIII : répartition des patients selon l'observance des mesures hygiéno-diététiques

Type de Diabète	Observance				Totale
	Observance		Non Observance		
Type 1	9	11,84%	5	20,83%	14
Type 2	67	88,16%	19	79,17%	86
Total	76	100%	24	100%	100

Dans notre population d'étude 88,16% des patients respectant les mesures hygiéno-diététiques étaient diabétiques de type 2 par ailleurs ceux ne respectant pas les mesures hygiéno-diététiques 20,83% étaient diabétiques de type 1.

Il n'y a pas de différence statistique significative entre les patients selon type de diabète et l'observance des mesures hygiéno-diététique (P : 0,44 ; Khi-2 : 0,58).

Tableau XIV: répartition des patients selon le type de diabète en fonction du statut fumeur

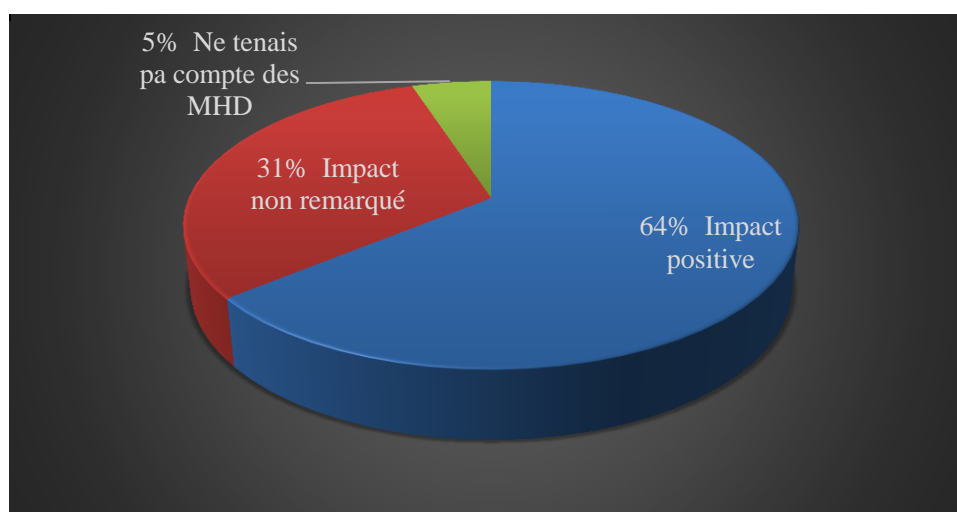
Statut fumeur	Type de diabète				Total
	Type 1		Type 2		
Fumeur	9	64,29%	39	45,35%	48
Non-fumeur	5	35,71%	47	54,65%	52
Total	14	100%	86	100%	100

Dans notre population d'étude 64,29% des diabétiques de type 1 étaient des fumeurs par contre 54,65% des diabétiques de type 2 étaient non-fumeurs.

Il n'y a pas de différence statistique significative entre les types de diabète selon leur statut fumeur (P : 0,11 ; Khi-2 : 2,54).

CHAPITRE 3 : Impact des mesures hygiéno-diététiques et les complications du diabète

Figure 28: Impact des mesures hygiéno-diététiques sur l'amélioration de leur diabète



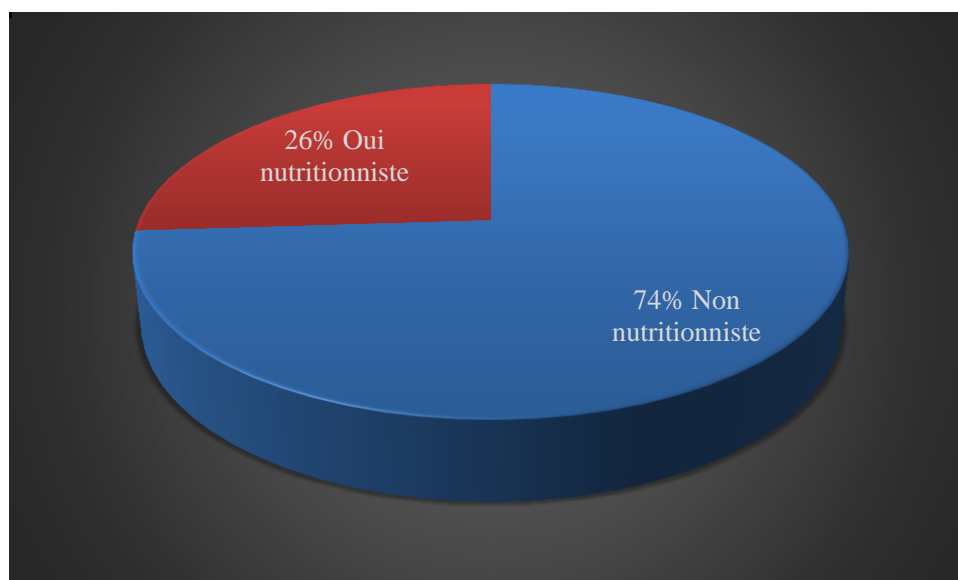
Dans notre population d'étude 64% de nos patients affirment que le bon suivi des mesures hygiéno-diététiques à contribuer de façon positive sur l'amélioration leur diabète dans le temps.

Tableau XV: répartition des patients en fonction de la présence du fourmillement dans les jambes

Fourmillement dans les jambes	Effectif	pourcentage%
Oui	53	53%
Non	47	47%
Total	100	100

Dans notre population d'étude 53% affirment avoir des fourmillements dans les jambes contre 47% qui affirment n'avoir pas de fourmillement dans les jambes.

Figure 29: répartition des patients selon la consultation d'un nutritionniste



Dans notre population d'étude nous avons constaté un faible taux par rapport au niveau connaissance de nos patients sur l'importance de se faire orienter par un nutritionniste soit 26%.

Tableau XVI: répartition des patients selon le type de diabète en fonction de l'hypertension

Type de Diabète	Hypertension				Total
	HTA		pas HTA		
Type 1	4	8,33%	10	19,23%	14
Type 2	44	91,67%	42	80,77%	86
Total	48	100%	52	100%	100

Parmi les patients hypertendus (91,67) étaient diabétiques de type 2. Egalement chez les non hypertendus (80,77) sont diabétique de type 2.

Donc le taux d'hypertension était plus élevé chez les diabétiques de type 2 que chez les diabétiques de type 1.

Il n'y a pas de différence statistique significative entre les patients hypertendus selon le type de diabète (P : 0,20 ; Khi-2 : 1,62).

Tableau XVII: répartition des patients en fonction de leur connaissance sur l'importance du lavage des pieds et des mains des diabétiques

Lavage des pieds et des mains	Effectifs	Pourcentage(%)
Oui	26	26%
Non	74	74%
Total	100	100%

Parmi les sujets diabétiques, 74% ne connaissaient pas l'importance des lavages des pieds et des mains.

Tableau XVIII: répartition des patients en fonction de l'importance de l'examen du fond d'œil chaque deux an

Examen du fond d'œil	Effectif	Pourcentage(%)
Moins de 2ans	40	40%
Plus de 2ans	60	60%
Total	100	100%

Au cours de notre étude 60% faisaient plus de deux ans sans faire une consultation en ophtalmologie.

CHAPITRE 4: difficultés selon les prestataires

Un questionnaire a été adressé aux prestataires et aux dispensateurs pour identifier les problèmes rencontrés au cours de la prise en charge du diabète.

1-Difficulté entre patient et médecin traitant ou pharmacien

Les cinq médecins référents pensent que la diététique est une source de difficulté dans la prise en charge des patients et qu'il y'a nécessité d'éduquer les patients.

Les cinq pharmaciens font savoir que le non-respect de la posologie des médicaments nécessite d'éduquer les patients.

Ce non-respect se justifie chez certains par le manque d'argent d'où une réduction des prises leur permettant une économie d'achat de médicaments.

2-Difficultés dans l'observance du traitement par les patients selon les médecins :

2.1- Manque de moyen financier qui fait qu'il y'a toujours rupture dans la prise des médicaments.

2.2- Inobservance de l'insulinothérapie.

2.3- Non-respect des régimes.

2.3- les personnes âgées sans accompagnant oublient les conseils et de prendre les médicaments.

2.4- Non-respect des rendez-vous

3- Difficulté pour les patients de pratiquer les régimes selon les médecins :

3.1- Ignorance

3.2- Manque de motivation

3.3- Certains patients pensent qu'en prenant les médicaments on peut tout manger.

3.4- L'impatience pour les diabétiques de suivre l'éducation thérapeutique.

3.5- Adhésion à la réduction de la consommation des aliments.

3.6- Mythes et croyances par rapport au diabète et l'alimentation.

VI.COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Dans notre population, les patients de sexe masculin a été le plus prédominant (59%) avec un sexe ratio 1,44 en faveur des hommes. Notre résultat est similaire à ceux de B. Touré 57%**(54)** M.S Dembélé 60,3%**(55)** Moukouri EDN et al 67,60%**(56)**.

Par contre nos résultats sont différent de ceux de K.M Dembélé en 2006**(55)** a trouvé une prédominance du sexe féminin (61,5%) avec une sex-ratio 1,6. T.F Rouamba **(57)** a également trouvé une prédominance du sexe féminin (50,5%). Par ailleurs Louvain Med a trouvé une égalité entre les deux sexes soit 47,1% chez le sexe masculin et 47,4% chez le sexe Féminin**(58)**. La tranche d'âge supérieur à 40 ans était la plus représentée avec 89%. Ce constat a été observé dans l'étude de C. Keita **(59)** .

Dans notre population d'étude nous avons trouvé une prédominance du diabète de type 2 86%. Ce résultat est similaire à celui rapporté par C. Keita, en 2008 soit 80% **(59)**.

Parmi nos patients diabétiques, seulement 16% avaient un poids normal selon leur indice de masse corporel. Notre résultat est différent de celui de I Coulibaly et K.M Dembélé qui ont trouvés respectivement selon l'indice de masse corporel un taux de 48% et 42,3% des patients ayant un poids normal. 42% de nos patients diabétiques étaient en surpoids ce résultat est presque similaire à celui de K.M Dembélé qui a trouvé 40% **(55)**.

Au cours de nos enquêtes nous avons retrouvé l'obésité chez 41% de nos patients. Ce résultat est similaire à celui de C. Keita en 2008 dans une étude réalisée au service de médecine interne au CHU du point-G, qui a trouvé une obésité de 42,85%. Ceci pourrait s'expliquer par la sédentarité actuelle de la population et que la prise de poids est considérée comme une réussite sociale, un signe de bonne santé, et de prospérité **(59)**.

Parmi nos patients diabétiques, 52% étaient hypertendus. Ce résultat est similaire à ceux observés respectivement par I. Coulibaly soit 58% et C. Keita 57,14%. Par contre supérieur respectivement à ceux de B .Touré **(54)** (39,6%), B.C. Wafo 47,8% **(60)**, M.P. Ntongo-Pono 40,67% **(61)**.

Dans notre population d'étude, les non-fumeurs étaient les plus représentés soit 53%. Ce résultat inférieur à celui d'I. Coulibaly qui a trouvé 81%. Le type de traitement antidiabétique le plus suivi était les antidiabétiques oraux associé à l'insuline avec 33% suivi des mesures hygiéno-diététiques avec 30%. Ce résultat est similaire à celui de Dembélé en 2008 qui a trouvé que le traitement par voie orale associé à l'insuline était le plus utilisé (46,2%). Par contre Chloé LE GRELLE **(62)** dans une étude réalisée au Var en France qui a trouvé que le traitement par voie orale était le plus représenté avec 38,5% suivi de l'insulinothérapie (20,5%) et 28,2% pour traitement antidiabétique oraux associé à l'insuline **(62)**.

Il a été observé que 76% de nos patients observaient les mesures hygiéno-diététiques. Ce résultat est similaire à celui d'I. Coulibaly qui a rapporté que 67% des patients diabétiques observaient les mesures hygiéno-diététiques **(63)**. Parmi les patients respectant les mesures hygiéno-diététiques, 88,23% faisaient une prise de glycémie au laboratoire à une fréquence de plusieurs fois par semaine. Par contre parmi les patients qui ne respectaient pas les mesures hygiéno-diététiques, 40% n'ont jamais fait une prise de sang à l'aide de glycomètre. Les patients faisant leur prise de sang chaque 6 mois sont les plus soumis par rapport à l'application des mesures hygiéno-diététique soit 84,21%. Les fruits étaient les plus consommées par nos patients a une fréquence de plusieurs fois par jours (48 patients) suivi des féculents (31 patients) et le lait a été le moins consommé (9 patient) contrairement à notre étude I. Coulibaly a trouvé les céréales comme aliments le plus consommé plusieurs fois par jour soit (35 patients). Parmi les patients diabétiques, le poisson était consommé plusieurs

fois par semaine avec 87% et la viande a été consommée par 79% de nos patients ce résultat est contraire à celui de I. Coulibaly ayant trouvé une prédominance de consommation de viande soit 44% à une fréquence d'une fois par jour. Le jus de fruit a été la boisson la plus consommés par nos patients avec 60% **(63)**.

Parmi nos patients diabétiques, 47% ont fait la découverte de leur diabète il y'a moins de 5ans notre résultat converge a ceux observés respectivement par C. Keita 42,85 et I. Coulibaly **(63)** 40% contrairement à l'Europe ou la durée moyenne d'évolution était de 10 ans retrouvé par MOUKOURI EDN et al cela traduit le fait que nos patients font la découverte de leur diabète tardivement.

Les non-scolarisés représentaient 55% de nos patients diabétiques par contre M. Alpha **(64)** et I. Coulibaly **(63)** ont trouvés respectivement des résultats inférieur a la moitié de leur échantillon 42% ; 46%. Nous avons remarqué 81% de nos patients ne connaissaient pas leur taux d'hémoglobine glyquée, cette ignorance des diabétiques a été retrouvé par I. Coulibaly 57,73% ceci indique que la majorité de nos patients ne connaissent pas les objectifs de HbA1c à atteindre pour optimiser l'équilibre glycémique **(63)**. Dans notre population il a été observé que 73% du sexe masculin observent les mesures hygiéno-diététiques par ailleurs 19,52% du sexe féminin étaient non observant. Par rapport à la tranche d'âge ceux ayant plus de 40 ans sont les plus soumis à la mise en application des mesures hygiéno-diététiques par rapport à ceux ayant moins de 40% donc nous pouvons traduire plus l'on vieillit plus les activités physiques deviennent important.

VII.CONCLUSION

ET

RECOMMENDATIONS

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Les mesures hygiéno-diététiques sont essentielles dans le traitement et la surveillance du diabétique. Dans notre étude, Il a été observé que 76% de nos patients observaient les mesures hygiéno-diététiques. Les fruits étaient les aliments les plus consommées par nos patients. Nous avons remarqué 81% de nos patients ne connaissaient pas leur taux d'hémoglobine glyquée.

RECOMMANDATIONS

A l'endroit des autorités

- ❖ Etablir des directives pour l'application correct des mesures hygiéno-diététiques.
- ❖ Multiplier la formation des personnels soignants aux dépistages et la prise en charge du diabète.
- ❖ Assurer la disponibilité des diététiciens dans les unités de prise en charge du diabète.
- ❖ Former les pharmaciens à la bonne diffusion des informations.
- ❖ Promouvoir l'éducation thérapeutique : en formant les médecins généralistes et pharmaciens à l'éducation thérapeutiques.
- ❖ Prévenir à l'aide de messages simples audio phoniques mise dans les salles de consultations pour que l'éducation des patients se fasse de façon spontanée et précoce.

A l'endroit des médecins et pharmaciens

- ❖ L'allègement des contraintes et la prise en compte des goûts et des souhaits des patients.
- ❖ Aborder les mesures hygiéno-diététiques comme amélioration du mode de vie en vue d'éviter des complications en précisant que celles-ci s'appliquent à tous et pas seulement aux patients atteints de diabète. Tout en bannissant le terme régime au profit d'une alimentation équilibrée.
- ❖ Ecrire l'activité physique et la planification alimentaire, si possible la variation des légumes et fruit alimentaire, en premier sur l'ordonnance à chaque fois que l'on en rédige une, pour que cela ne se transforme pas en simple renouvellement de médicament.
- ❖ Faire en sorte que les patients diabétiques assistent à plusieurs consultations annuelles consacrées à l'éducation thérapeutique. Nous voulions souligner l'importance de l'éducation de l'entourage car nous avons constaté au cours

de notre enquête que plus de la moitié des patients ne préparent pas eux même le repas.

- ❖ Permettre aux patients n'ayant pas assez de moyens financier d'avoir un traitement à la hauteur de leur ressource à travers les médicaments disponible en génériques dans la pharmacie.

A l' endroit des patients

- ❖ Les patients doivent prendre conscience de leur maladie et s'impliquer dans la bonne observance des mesures hygiéno-diététiques.
- ❖ Ne laissez pas la routine prendre le pas sur votre motivation,
- ❖ N'abandonnez pas votre programme d'exercice par lassitude ou manque de stimulation.
- ❖ Augmentez la consommation des fruits et légumes en les variant.
- ❖ Comprendre qu'un diabétique peut vivre aussi longtemps qu'un diabétique.

Cette étude suggère des réflexions qui concernent les mesures hygiéno-diététiques.

La sensibilisation à l'aide des messages simples communs à tous les professionnels de la santé ne permettrait-il pas à une prise en charge rapide de la maladie ?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. NHS Choices. Diabète introduction [Internet]. 2014. Disponible sur: <http://www.nhs.uk/Conditions/Diabetes/Pages/Introduction.aspx>;
2. Fédération Internationale du Diabète, 2013. Version en ligne de la 6ième édition de l'Atlas du Diabète de la FID : [Internet]. 2014. Disponible sur: www.idf.org/diabetesatlas
3. FID. Diabetes Atlas Fifth Edition. What is Diabetes? [Internet]. 2014. Disponible sur: <http://www.diabetesatlas.org/content/what-is-diabetes>;
4. Chan M, Gojka R, Varghese C. RAPPORT MONDIAL SUR LE DIABÈTE. 2018 p. 84.
5. Besançon S.
27_ActusPharo2018_Besancon_conf_invitee_diabete_urbain_Afrique [Internet]. 2018. Disponible sur: (www.santediabete.org)
6. LE GRELLE C. Adhésion aux règles hygiéno-diététiques des patients diabétiques de type 2 et rôle du médecin généraliste dans leur prise en charge à Fréjus et Saint-Raphaël (Var. UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS FACULTE DE MEDECINE; 2015.
7. Casillas J-M, Philip Y, Denis C, Gremeaux Y, Duclos M. Activite physique, atherome et atherothrombose. *Medecine des maladies metaboliques* 2009 ; 3 : 15–9., M, Gautier JF. Activite physique et diabete de type 2. *Medecine des maladies metaboliques* 2009 ; 3. 2009.
8. Von der Weid. N. Petit histoire du diabète. In 1994. Disponible sur: <http://www.lefaitmedical.ch/pr/articles/petite-histoiredudiabete-11-46>.
9. Diabetes Voice. Les reins en question. 2003.
10. KING H, AUBERT R., HERMAN WH. Global burden of diabetes,. 1998.
11. Réseau des journalistes africains contre le diabète. Afrique le diabète-mortel, peu financé et pas dépisté [Internet]. Disponible sur: <http://rejad.wordpress.com/>.
12. International Diabetes Federation. International diabète atlas fifth edition Dubaï 2012. [Internet]. Disponible sur: www.diabetesatlas.org/-/tats-Unis
13. GRIMALDI A, HEURTIER A, BOSQUET F, Al. Guide pratique du diabète 2ième édition Paris : MASSON. 2001.

14. FONTBONNE A, SIMON D. Epidémiologie du diabète. 2001.
15. ALBERTI K, ZIMMET P. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a W HO consultation. 1998.
16. DROUIN P, BLICKLE J., CHARBONNEL B, et al. Diagnostic et classification du diabète sucré, les nouveaux critères Diabetes. 1999.
17. Grimaldi A. Question d'internat diabétologie.
18. Perlemuter. L, Perlemuter. G. Guide de thérapeutique 6ème édition. 2010.
19. STRATTON I, ADLER A, NEIL H, al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35). 2000.
20. UKPDS Group (United Kingdom Prospective Diabetes Study). Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38 BMJ. 1998.
21. AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé). Traitement médicamenteux du diabète de type 2 (Diabète Non Insulino Dépendant) AFSSAPS. 1999.
22. MUNTZ C. Diabète de type 2 et médicaments à effet « incrétine » : Évaluation des connaissances de ces nouveaux antidiabétiques au sein de l'équipe officinale [Internet]. [UNIVERSITE DE LORRAINE]; 2015. Disponible sur: Disponible sur: Google scholar
23. ROMLI H. prise en charge et traitement du diabete de type 2 [Internet]. [UNIVERSITE MOHAMMED V RABAT FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE RABAT]: UNIVERSITE MOHAMMED V; 2016. Disponible sur: Disponible sur: WWW.GOOGLE.COM
24. FOMBA S. <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2003/pharma/pdf/03P07> [Internet]. [19 juill. 2018]; Disponible sur: <http://www.keneya.net/fmpos/theses>
25. ONGNESSEK nengom S. Enquête alimentaire et nutritionnelle chez les diabétiques de type 2 dans le service de médecine interne de l'hôpital national du point g (à propos de 32 cas). Université de Bamako; 2006.
26. TAFAZZOLI M. Prise en charge du diabete de type 2 : evaluation des pratiques professionnelles au centre hospitalier gériatrique du mont d'or et proposition de guides de bon usage [Internet] [Internet]. [LYON 1; .]:

UNIVERSITE CLAUDE -BERNARD; 2015. Disponible sur: Disponible sur: Google.com

27. GNING S., THIAM M, FALL F, BA-FALL K, MBAYE PS. Fourcade. le diabète sucré en afrique subsaharienne aspects épidémiologiques, difficultés de prise en charge. ; [Internet]. 2007. Disponible sur: disponible sur: Google scholar
28. Franz M, Horton E, Bantle J. Nutrition principles for the management of diabetes and related complication. Diabetes care. 1994.
29. Position Statement. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care. 1994.
30. Toeller M. Dietetique and diabetes. 1993.
31. Diabetes and nutrition study group of the European association for the, study of diabetes 1988. Nutritional recommendations for individuals with diabetes mellitus. 1988.
32. Diabetes and nutrition study group of the European association for the, study of diabetes 1995. Nutritional recommendations for individuals with diabetes mellitus 1995. 1995.
33. Monnier L, Slama G, Vialettes B, et al. Recommendations de l'ALFEDIAM : Nutrition et diabète. 1995.
34. Wing R, Gooding W, Becker D. Long-term effects of modest weight loss in type II diabetic patients. 1987.
35. Slama G. L'alimentation des diabétiques. 1990.
36. Monnier L, Colette C, Percheron C. Decreasing protein intake in diabetics: value and methods. 1990.
37. Monnier L. Value of dietary fiber in nutritional and gastroenterologic therapy.
38. Parthasarathy S, Khoo J., Steinberg D et al. Low density lipoprotein rich in oleic acid is protected against oxidative modification: implications for dietary prevention of atherosclerosis. 1990.
39. Fedeli E. Lipids of olives. Prog Chem Fats other lipids. 1977.
40. Grundy S. Comparison of monounsaturated fatty acids and carbohydrates for lowering plasma cholesterol. 1986.

41. Pedersen M, Winther E, Mogensen C, et al. Reducing protein in the diabetic diet. *Diabete Metab.* 1990.
42. Monnier L, Descomps P, Mendy F. Aspects du métabolisme des acides gras polyinsaturés chez des sujets témoins et diabétiques. 1989.
43. Brown J, Wahle K. Effect of fish-oil and vitamin E supplementation on lipid peroxidation and whole-blood aggregation in man. *Clin Chim Acta.* 1990.
44. Novodiet. Généralité sur l'Afrique [Internet]. Disponible sur: disponible sur http://www.novodiet.com/al_gen.htm.
45. Besançon S, Sidibé A, Nientao I. Le diabète au Mali : aspects diététiques [Internet]. Disponible sur: <http://devsante.org/base-documentaire/medecine/le-diabete-au-maliaspects-dietetiques>
46. La documentation Française, Afrique. Les religions 2003, (en ligne) disponible [Internet]. 2011. Disponible sur: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/cartotheque/religion-afrique-2003.shtml> consulté en Mai 2011.
47. Villiers A, Delarozière M-F. Cuisines d'Afrique, 1ère édition, Aix en Provence, éd Edisud,. 1995.
48. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 1998; 21 (suppl 1) Diabetes mellitus and exercise. 1998.
49. Monnier L, Avignon A. Nutrition et diététique du diabète non insulinodépendant. 1997.
50. DOMENZI A. Les nouveaux antidiabétiques « oraux » : Les incrétinomimétiques et les inhibiteurs de la dipeptidyl-peptidase-4 . [Internet]. [UNIVERSITE DE LIMOGES;]: [Faculté de pharmacie]; 2011. Disponible sur: Disponible sur: Google scholar
51. TRAORE A. Problématique de la prise en charge des malades diabétiques dans les centres de santé au Mali. Université de Bamako; 2006.
52. Institut national de la statistique (république du Mali. 2010.
53. Leaf A, Weber P. Cardiovascular effects of n-3 fatty acids. *N Engl J Med.* 1988.

54. B T. Contribution à l'étude du diabète au Mali .Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques à propos de 51 cas dans le service de médecine interne du point G. 1977.
55. Dembélé M. Suivi de diabétique à Bamako. [Fmpos]; 1982.
56. MOUKOURI E, MOLITTH. M, NEDEDOUI C NC. Les aspects cliniques de la rétinopathie diabétique à Yaoundé. 1995.
57. Rouamba FT. Les complications dégénératives du diabète au Mali. 1986.
58. DJROLO F, HOUNAPE F, ATTOCOU V, AVODE G, AVIMADJE M, ZOHOUN T, et al. Quelques aspects epidemiologique de la rétinopathie diabétique a Cotonou (bénin). [Bénin]; 1999.
59. Keita C. RETINOPATHIE CHEZ LES DIABETIQUES DE TYPE 2 DANS LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE DU CHU DU POINT G. [Fmpos]; 2008.
60. Wafo B. Les atteintes cardiovasculaires au cours du diabète sucre : socio démographie, épidémiologie, clinique, traitement et évolution. [Bamako]; 1997.
61. Ntongo-pono M. L'HTA le diabète Gabonais.
62. GRELLE C. Adhésion aux règles hygiéno-diététiques des patients diabétiques de type 2 et rôle du médecin généraliste dans leur prise en charge à Fréjus et Saint-Raphaël (Var). [var]: UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS FACULTE DE MEDECINE; 2015.
63. Coulibaly I. PROBLEMATIQUE DES MESURES HYGIENO-DIETETIQUES CHEZ LES DIABETIQUES DANS LES UNITES DE PRISES EN CHARGE DU DIABETE A BAMAKO CREEES DANS LE CADRE DE LA MISE EN OEUVRE DE L'APPROCHE STEPSWise. [Bamako]: FMPOS; 2011.
64. mahamoud A. Observance du traitement chez les diabétiques dans le service de médecine interne du Point G. [Bamako]; 2008.

ANNEXES

Fiche d'enquête

Cher (e) s Patient (e) s,

Nous vous proposons un questionnaire, anonyme ou nominatif si vous le souhaitez, Sera lu par des pharmaciens dans le cadre de la recherche. Merci de prendre quelques instants pour y répondre et nous le remettre.

• Etes-- vous

Une femme un homme?

• Quel âge avez- vous? ____ans

• Quel est votre poids environ? :____ Kg Et votre taille? Taille :
____m ____cm

• Exercez-vous actuellement une activité professionnelle ?

En activité, Laquelle? _____

Au chômage ou Sans emploi

Retraité

• Qu'est-- ce que le diabète pour vous ?

• De quel type de diabète souffrez-- vous?

Type 1

Type 2

Je ne sais pas

• Depuis quand êtes-- vous diabétique ? (l'âge que vous aviez quand votre médecin vous l'a annoncé ou l'année, environ)

Année du diagnostic: _____ Ou Age au diagnostic: _____ ans

• Quels conseils d'hygiène de vie votre médecin vous a-- t-- il donné (plusieurs réponses possibles)?

Activité physique (marche, natation, jardinage, tennis, ...)

Arrêt du tabac

Diminuer les rations de glucides (sucres), les différences entre les sucres

Diminuer les rations de glucides (sucres), les différences entre les sucres

Diminuer les graisses (lipides) , les graisses saturées et insaturées

Autres règles ,précisez:.....

Mon médecin ou mon pharmacien ne

m'a pas donné de conseil d'hygiène de vie.

•Quels sont, parmi les thèmes suivants, ceux qui ont été abordé par votre médecin ?

L'origine de votre diabète

- La limitation des sucres à absorption rapide
- Garder constante la consommation de glucides à absorption lente (pâtes,...)
 - Index glycémique (type d'aliment/cuisson)
- La restriction en graisses (lipides) également
- La différence entre les graisses saturées et insaturées
- Les différents aliments et leur index glycémique (certains fruits "plus sucrés" que d'autres)
- L'importance d'une activité physique régulière
- Arrêt du tabac
- Le bilan biologique: l'hémoglobine glyquée trimestriel, bilan lipidique et rénal annuel
- Le suivi cardiologique: ECG, consultation chez le cardiologue, épreuve d'effort
- L'importance du Fond d'œil tous les 2 ans
- La prise de médicaments
- Les complications du diabète
- Autres:
 - Avez-- vous déjà consulté un(e) diététicien(ne) ou un médecin nutritionniste?
- Oui
- Non

- Prenez-- vous un traitement? Si Oui, lequel?

Veillez indiquer le nom de votre

Traitement , la dose et le nombre de prises par jour:

Oui

Comprimés _____

piqûres d'insuline _____

Association des 2 traitements _____

- Savez-vous ce qu'est l'hémoglobine glyquée (HbA1c)?

Oui

Non

J'en ai entendu parler, mais je ne sais pas exactement ce que c'est

• Quel est votre taux actuel d' HbA1c? _____%

• Tous les "combien" «faites-- vous des prises de sang?

Tous les 3 mois

Tous les 6 mois

Tous les ans pas souvent,

Vous oubliez ou vous n'avez pas le temps

Autre _____

• Surveillez-- -vous à la maison votre taux de sucre ?

Jamais

une fois par semaine

une fois par jour

plusieurs fois par jour

Autre _____

• Depuis que vous avez du diabète, avez--
vous modifié vos habitudes dans les domaines suivants ?

	beaucoup	assez	assez peu	pas du tout
Les repas (l'heure des repas, les plats consommés)				
Les sorties au restaurant ou repas entre amis				
L'exercice physique				
Les voyages				
Les relations avec votre entourage				
Les loisirs (jardinage, peinture, mécanique, etc...)				
La vie professionnelle (horaires, déplacements)				

• Actuellement, au cours des repas, mangez--
vous la même chose que votre famille?

Oui

Non

Sans objet (vous vivez seul(e))

• Pratiquez-- vous une activité physique

? Si oui, quel sport et combien de fois

par semaine? (marche, natation, vélo, ...)

Oui, précisez nature et durée

hebdomadaire _____

Non

• Mangez-- vous des fruits et légumes?

Lesquels et combien de fois par semaine?

Oui _____

Non

• Est-- ce que vous buvez des boissons sucrées tels que des sodas ou jus ?

Si oui,

Les quelles et combien de fois par jour ?

Oui précisez _____

Non

• Est-- ce que vous buvez de l'alcool ? Si oui, quel type d'alcool et combien de

Verres par semaine à peu près ?

Oui précisez _____

Non

• Etes-vous actuellement fumeur (euse) Oui Non

• Si non, avez-- vous été fumeur (euse) Oui Non

• Si vous êtes un(e) ancien(ne) fumeur (euse) date d'arrêt :

• Combien de fois par semaine mangez-- vous du poisson? ____fois par semaine.

• Combien de fois par semaine mangez-- vous de la charcuterie? ____fois par semaine.

• Mangez-- vous du fromage (nous parlons des vrais fromages, pas des laitages

Type yaourt et fromages blancs)? Lesquels en général? Combien de fois par jour ou par semaine?

Oui précisez_____

Non

• Décrivez votre dernier déjeuner et votre dernier dîner?

• Qui fait la cuisine (plusieurs réponses possibles)?

Vous?

Votre conjoint?

On vous porte les repas ou vous mangez souvent en collectivité

• Avez-- vous effectué des changements dans votre alimentation ou votre mode de vie depuis la découverte de votre diabète? Lesquels ?

Oui

précisez _____

Non

- Quels sont les changements qui vous paraissent les plus dure à réaliser?

- Avez-- vous déjà eu un «problème cardiaque»? Si oui, lequel?

Oui __précisez_____

Non

- Quand est--ce que vous avez été chez le cardiologue pour la dernière fois?

Jamais

Cette année

L'année dernière

Il y a longtemps

- A quand remonte votre dernier examen du fond d'œil? _____

- Avez-- vous des fourmillements dans les jambes?

Oui

Non

- Avez-- vous un soutien de la part de votre entourage?

Oui -- Qui? _____

Non

Merci beaucoup pour votre participation à cette recherche. Vous pouvez nous laisser un commentaire ci-- dessous sur votre vécu du diabète, votre relation avec votre médecin, ce que vous aimeriez changer, ou les difficultés que vous rencontrez :

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : BA

Prénom : Abdouramane

Titre de la thèse : Evaluation des connaissances des patients diabétiques sur les mesures hygiéno-diététiques

Année : 2018-2019

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt

Bibliothèque de la faculté de pharmacie

Secteur d'intérêt

Santé publique,

Résumé

Les mesures hygiéno-diététiques sont essentielles dans le traitement et la surveillance du diabétique.

Dans notre étude 64% ont apportés que la bonne suivie des mesures hygiéno-diététiques a contribué de façon positive à l'amélioration de leur état de santé face l'évolution de certains facteurs de risques .Les difficultés entre les patients et les professionnelles de la santé dans le suivi des règles hygiéno-diététiques sont : le non-respect des rendez-vous pour une bonne suivie de la maladie. L'activité physique et le régime alimentaire ont constitué les principales difficultés chez les diabétiques dans l'application des conseils élaborés par les médecins avec respectivement 55% et 30%

But

Ce travail a pour but d'évaluer les connaissances des patients diabétiques sur les mesures hygiéno-diététiques

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif qui s'est déroulée de mars à juin 2018.

Résultats

Cette étude nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

Les patients de sexe masculin a été le plus prédominant (59%) avec un sexe ratio 1,44 en faveur des hommes

Dans notre population d'étude nous avons trouvé une prédominance du diabète de type 2 86%.

Dans notre étude plus de la moitié de nos patients (53%) définissent le diabète comme une élévation du taux de sucre dans le sang.

Nous avons obtenus au cours de nos enquête que 47% soit prêt de la moitié de notre population d'étude ont fait la découverte de leur diabète en retard soit il y'a moins de 5ans, avec une durée moyenne d'évolution 8ans.

Au cours de notre étude la fréquence d'hypertension a été dominante soient 52% par contre les non 48% étaient non hypertendus avec un écart type de 0,5.

Les mots clés : Les mesures hygiéno-diététiques, patients diabétiques, insuline

Serment de Galien

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

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

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

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

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

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

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

-----0-----

Je le jure !!!