UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

« Connaissances, attitudes et pratiques des patients diabétiques face aux maladies oculaires »

Cas du CELUCODIA

Etude transversale descriptive. A propos de 171cas.

PAR

NDONGOZI CYNTHIA

Directeur de thèse :

Docteur KANDEKE Lévi

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, Juillet 2019

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 20172018)

I. Bureau décanal

Doyen	:	Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA
1er Vice-Doyen	:	Pr Sébastien MANIRAKIZA
2ème Vice-Doyen	:	Pr Patrice BARASUKANA

II. Professeurs ordinaires

Pr Léodégal BAZIRA	:	Méthodologie de la recherche
Pr Aloys NIYONGABO	:	Biochimie structurale et métabolique
Pr Théodore NIYONGABO	:	Pathologies infectieuses et parasitaires
Pr Léopold NZISABIRA	:	Neurologie
Pr Gaspard KAMAMFU	:	Pneumologie
Pr Frédéric NSABIYUMVA	:	Pharmacologie spéciale, Endocrinologie
Pr Rénovât NTAGIRABIRI	:	Gastroentérologie, Hépatologie, Synthèse clinique et thérapeutique
Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA	:	Hépatologie, Nutrition, Physiologie digestive, Sémiologie digestive

III. Professeurs associés

Pr Serge BAHIMANGA	:	Pédiatrie
Pr Déogratias NIYUNGEKO	:	Pédiatrie
Pr Elysée BARANSAKA	:	Cardiologie, Synthèse clinique et thérapeutique
Pr Gordien NGENDAKURIYO	:	ORL
Pr Salvator HARERIMANA	:	Obstétrique

Pr Jean Claude NIYONDIKO	:	Anatomie
Pr Louis NGENDAHAYO	:	Anatomie-pathologie
Pr Joseph NYANDWI	:	Physiologie rénale, Sémiologie néphrologique, Néphrologie
Pr Sébastien MANIRAKIZA	:	Imagerie médicale, Biophysique
Pr Patrice BARASUKANA	:	Neuroanatomie, Neurophysiologie, Sémiologie neurologique Synthèse clinique et thérapeutique
Pr Eugène NDIRAHISHA	:	Physiologie cardiaque, Sémiologie cardiaque, Endocrinologie
Pr Hélène BUKURU	:	Pédiatrie
Pr Claudette NDAYIKUNDA	:	Hématologie fondamentale, Hématologie clinique, Biochimie pathologique
Pr François NDIKUMWENAYO	:	Physiologie
Pr Sylvestre BAZIKAMWE	:	Gynécologie-Obstétrique, Soins maternels et infantiles

IV. Chargés de cours

Dr Lévi KANDEKE	:	Ophtalmologie
Dr Emmanuel GIKORO	:	Imagerie médicale
Dr Déogratias NTUKAMAZINA	:	Obstétrique
Dr Leonard BIVAHAGUMYE	:	Anatomie tête et cou, Sémiologie chirurgicale
Dr Herman NIMPAYE	:	Parasitologie, Entomologie médicale
Dr Désiré NISUBIRE	:	Biologie moléculaire, Cytologie, Génétique
Dr Sylvain NIYONKURU	:	Sémiologie chirurgicale
Dr Gilbert NDAYIZEYE	:	Anatomie
Dr Alexis SINZAKARAYE	:	Rhumatologie,

		Médicine physique et de réadaptation, Sémiologie de l'appareil locomoteur
Dr Stanislas HARAKANDI	:	Anesthésie –Réanimation, Soins palliatifs et Douleurs
Dr Martin MANIRAKIZA	:	Pathologies infectieuses et parasitaires, Endocrinologie
Dr AMANI Moibeni	:	Sémiologie médicale, Physiologie
Dr Pontien NDABASHINZE	:	Pédiatrie
Dr Alice NDAYISHIMIYE	:	Pédiatrie
Dr Chantal MUREKATETE	:	Radiologie

V. Chargés d'enseignement

Dr Jacques NDIKUBAGENZI	:	Déontologie médicale
Dr Sandra NKURUNZIZA	:	Hygiène, Administration des services de santé, Gestion hospitalière, Initiation à la santé publique
Dr Zacharie NDIZEYE	:	Epidémiologie, Méthodologie de la recherche
Dr Désiré HABONIMANA	:	Méthodologie de la recherche

VI. Maître-assistant

Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE	:	Immunologie Bactériologie, Virologie, Mycologie
Dr Clovis Paulin BARAMBURIYE	:	Anatomie, Neuroanatomie
Dr Roméo IRANKUNDA	:	Physiologie
Dr Epipode NTAWUYAMARA	:	Biochimie
Ph Ramadhani NYANDWI	:	Pharmacologie

VII. Enseignants à temps partiel

Dr Elie MUPERA	:	Dermatologie et vénérologie
Dr Sylvère SAKUBU	:	Psychiatrie
Dr Gaspard MARERWA	:	Anatomie-pathologie
Dr Thaddée BARANCIRA	:	Physique
Dr Léopold HAVYARIMANA	:	Chimie générale, Chimie organique
Dr Jean Bosco KAYOYA	:	Biostatistique
Dr Paul BIZIMANA	:	Démographie
Dr Juvénal MUYUKU	:	Stomatologie
Mr François NKENGURUTSE	:	Pharmacologie générale
Mr Bonaventure NIYOYANDOYE	:	Psychologie générale
Mr Eric NIYIKIZA	:	Mathématiques
Mr Ferdinand NCABWENGE	:	Anglais médical
Mr Pierre Claver BIZIMANA	:	Informatique
Mme Patricie BARAHINDUKA	:	Soins infirmiers
Dr Emmanuel KAMO	:	Médecine du Travail
Dr Sylvain NIYONKURU	:	Sémiologie Chirurgicale I
Dr Canisius HAVYARIMANA	:	Sémiologie Chirurgicale II
Dr Jean Claude MBONICURA	:	Urologie et Pathologie Chirurgicale

DEDICACES

A **Peter Delshammar** mon époux et à mon fils **Shima Milo Ndongozi Delshammar**,

Que ce travail soit pour vous le témoignage de mon infinie reconnaissance pour ces années de compréhension, de privations et d'efforts communs.

A **ma mère**,

Pour ton amour, ta tendresse et ton soutien indéniable.

A la mémoire de **mon père**,

Qui a toujours été dans mon cœur, je te dédie aujourd'hui ma réussite.

A mes sœurs **Ninon**, **Fiona et Dorine,**

Pour nos éternels fous rires et pour la complicité qui nous unit, vous comptez beaucoup pour moi.

A **Nicole, Raïssa, Gloria, Antoine, Anselm et Anja,**

Pour votre amitié sans limite et votre loyauté.

A mes neveux et nièce **Batsheva**, **Gwenaël et Mathis Cory.**

Cette Thèse vous est dédiée.

REMERCIEMENTS

Au **Docteur Lévi KANDEKE**, Directeur et Promoteur de cette thèse.

Votre rigueur scientifique et votre disponibilité nous ont marqué et nous serviront toujours d'exemple.

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse et merci du temps et de l'énergie que vous y avez consacré. Je vous prie de trouver ici l'expression de ma respectueuse gratitude.

Au **Professeur Frédérick NSABIYUMVA**, Président du jury.

Vous avez accepté spontanément de juger ce travail malgré vos multiples responsabilités. C'est un honneur de vous voir à la direction de nos juges. Veuillez accepter nos sincères remerciements.

Au **Docteur Zacharie NDIZEYE**, membre du jury, pour avoir accepté de consacrer un peu de votre attention et de votre temps pour lire et juger notre travail, nous vous remercions sincèrement.

A la **32ème promotion** de la Faculté de Médecine, merci pour l'esprit de collaboration qui a toujours régné entre nous.

A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'aboutissement de ce travail, nous assurons notre reconnaissance.

Les études médicales paraissent bien longues à l'étudiant et la thèse marque une sorte d'achèvement qui voit le bout du tunnel alors qu'il reste tant à apprendre.

Bref ce proverbe suédois me paraît circonstancié :

« Tout a une fin ... sauf le saucisson qui en a deux. »

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

EDS	: Enquête démographique et de santé
VIH –SIDA	: Virus d'Immuno- Déficience Acquise
CHUK	: Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge
CHU	: Centre Hospitalo -Universitaire
CELUCODIA	: Centre de Lutte contre le Diabète
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
AIPC	: Association Internationale pour la Prévention de la Cécité
RD	: Rétinopathie Diabétique
RDP	: Rétinopathie Diabétique Proliférante
RDNP	: Rétinopathie Diabétique Non Proliférante
WESDR	: Wisconsin Epidemiologic Study on Diabetic Retinopathy
NPDR	: Non-Proliferative Diabetic Retinopathy
UKPDS	: United Kingdom Prospective Diabetes Study
ETDRS	: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study
Hb AC1	: Hémoglobine glyquée
FID	: Fédération Internationale contre le Diabète
CAP	: Connaissances, Attitudes et Pratiques
MOD	: Maladie Oculaire Diabétique
ENTRED	: Échantillon National Témoin Représentatif des Personnes Diabétiques
INVS	: Institut National de Veille Sanitaire
VEGF	: Vascular Endothelial Growth Factor
DCCT	: Diabetes Control and Complications Trial Research Group

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Recommandations de dépistage de la rétinopathie diabétique.....18

Tableau II: Encodage et mesure des variables.....24

Tableau III : Récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques des enquêtés (n =171).....27

Tableau IV : Récapitulatif des caractéristiques du diabète des patients enquêtés (n=171).....28

Tableau V : Répartition selon la connaissance des types de diabète (n =171)....36

Tableau VI : Répartition selon l'opinion sur le caractère familial du diabète (n=171).....37

Tableau VII : Répartition des patients enquêtés selon la réponse à la question : le diabète peut-il affecter les yeux ? (n=171).....38

Tableau VIII : Répartition des sujets enquêtés selon la connaissance des moyens de prévention d'une détérioration d'une maladie oculaire diabétique (n=171).....39

Tableau IX : Répartition selon la connaissance du traitement au laser (n=171). 44

Tableau X : Répartition selon les pratiques des patients diabétiques en vue d'une prévention de complications oculaires (n=171).....51

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique I : Répartition selon les pathologies associées au diabète (n= 171). .29

Graphique II : Répartition des sujets enquêtés selon la prévalence des maladies oculaires associées au diabète.....30

Graphique III : Fréquence de MOD selon l'ancienneté du diabète (n= 171)....31

Graphique IV : Distribution des maladies de l'œil selon la durée du diabète (n=171).....32

Graphique V : Age et prévalence MOD (n=171).....33

Graphique VI : Répartition maladies oculaires associées au diabète comparativement à la classe d'âge. (n=171).....34

Graphique VII : Distribution selon l'existence d'une consultation chez un ophtalmologiste. (n=171).....35

Graphique VIII : Distribution selon la motivation de consultation chez l'ophtalmologiste (n=171).....36

Graphique IX : Distribution des patients enquêtés selon la source d'information sur le diabète(n=171).....37

Graphique X : Distribution des réponses des enquêtés sur la question : la maladie oculaire diabétique est- elle curable ? (n=171).....38

Graphique XI : Répartition de connaissance générale des mesures de prévention de la MOD(n=171).....40

Graphique XII : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance des parties de l'œil atteintes en cas de maladie oculaire

diabétique(n=171).....41
Graphique XIII : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance
des organes atteints par le diabète (n=171).....42
Graphique XIV : Distribution selon la connaissance générale des organes
atteints chez les patients diabétiques(n=171).....43
Graphique XV : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance de
l'examen du fond de l'œil (n=171).....44
Graphique XVI : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance
des autres types de traitement (n=171).....45
Graphique XVII : Répartition selon la connaissance sur les complications
oculaires de diabète et le niveau d'éducation(n=171).....46
Graphique XVIII : Répartition selon la connaissance sur les complications
oculaires de diabète et le genre.....47
Graphique XIX : Répartition selon la connaissance sur la maladie oculaire
diabétique et la classe d'âge (n=171).....48
Graphique XX : Répartition selon l'opinion sur l'importance d'une
consultation régulière ophtalmologique.....49
Graphique XXI : Distribution des patients enquêtés selon la perception
d'une bonne fréquence de la consultation
ophtalmologique par an (n=171).....50

Graphique XXII : Répartition selon les barrières empêchant la consultation chez un ophtalmologiste (n=171).....52

TABLES DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 20172018)....i

DEDICACES....v

REMERCIEMENTS....vi

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS....vii

LISTE DES TABLEAUX....vii

LISTE DES GRAPHIQUES....ix

TABLES DES MATIERES....xi

INTRODUCTION....1

CHAPITRE I. INTRODUCTION....2

I.1. Contexte et justification....2

I.2. Hypothèse....2

I. 3. Questions de la recherche....2

I.4. Importance de l'étude....3

I.5. Objectifs....3

I.6. Définition des concepts....3

GENERALITES....5

CHAPITRE II. GENERALITES....6

II.1. Le diabète....6

II.1. 1. Epidémiologie....6

II.1.2. Absence de diagnostic et de traitement suffisants....8

II.1.3. Les coûts des complications oculaires du diabète - un fardeau pour les familles et la société....8

II.2. La maladie oculaire diabétique....8

II. 2. 1. Introduction.....8

II.2.2. Epidémiologie.....9

II.2.3. Physiopathologie.....10

II.2.4. Classification de la rétinopathie diabétique.....11

II.2.5. Evolution de la rétinopathie diabétique.....12

II.2.6. Affections oculaires exacerbées par le diabète.....13

II.2.6.1. Changements de réfraction.....14

II.2.6.2. Diplopie.....14

II.2.6.3. Cataracte.....14

II.2.6.4. Glaucome.....14

II.2.7. Facteurs de risque.....14

II.2.7.1. La durée de la maladie.....15

II.2.7.2. Contrôle glycémique.....15

II.2.7.3. Hypertension artérielle.....15

II.2.7.4. Maladie rénale.....16

II.2.7.5. Grossesse.....16

II.2.7.6. Autres.....16

II. 2.8. Risque d'aggravation de la maladie oculaire diabétique.....16

II.2.9. Dépistage de la maladie oculaire diabétique.....17

II.2.10. Fréquence de dépistage.....17

II.2.11. Détection de la maladie oculaire diabétique.....19

II.2.12. Examen des yeux.....19

II.2.13. Traitement de la maladie oculaire diabétique.....20

II.2.13.1. Équilibration des facteurs systémiques.....20

II.2.13.2. Traitement de la maladie oculaire diabétique.....21

MATERIEL ET METHODES.....22

CHAPITRE III. MATERIEL ET METHODES.....23

III.1. Type d'étude, période de l'étude.....23

III.2. Lieu d'étude.....23

III.3. Population d'étude.....23

III.4. Critères d'inclusion.....23

III.5. Critères d'exclusion.....23

III.6. Recueil et traitement des données.....23

III.6.1. Recueil des données.....23

III.6.2. Traitement des données.....24

III.6.3. Encodage et mesure des variables.....24

III.7. Considérations éthiques.....25

III.8. Limites de l'étude.....25

RESULTATS.....26

CHAPITRE IV. RESULTATS.....27

IV.1. Description de l'échantillon.....27

IV.1.1. Description de l'échantillon selon les caractéristiques socio-démographiques.....27

IV.1.2. Description de l'échantillon selon les caractéristiques du diabète des patients enquêtés.....28

IV.1.3. Prévalence des pathologies associées au diabète.....29

IV.1.4. Prévalence des maladies oculaires associées au diabète.....30

IV.1.5. Fréquence de maladie oculaire diabétique selon l'ancienneté du diabète. 31

IV.1.6. Répartition des maladies de l'œil retrouvées selon la durée du diabète.....32

IV.1.7. Fréquence de la maladie oculaire diabétique selon la tranche d'age.....33

IV.1.8. Répartition des maladies oculaires retrouvées chez les patients diabétiques comparativement à la classe d'âge.....34

IV.1.9. Caractéristiques des patients diabétiques selon les services en ophtalmologie.....35

IV.1.9.1. Distribution des patients enquêtés selon l'existence d'une consultation faite chez un ophtalmologiste.....35

IV.1. 9.2. Distribution des patients enquêtés selon la motivation de la consultation ophtalmologique.....36

IV.2. Connaissance des patients enquêtés sur le diabète.....36

IV.2.1. Connaissance des types de diabète.....36

IV.2.2. Connaissance du caractère familial du diabète.....37

IV.2.3. Sources d'informations sur le diabète.....37

IV.2.4. Connaissance de la réponse à la question : le diabète peut-il affecter les yeux ?.....38

IV.2.5. Connaissance sur la curabilité d'une maladie oculaire diabétique.....38

IV.2.6. Connaissance des moyens de prévention d'une détérioration de maladie oculaire diabétique.....39

IV.2.7. Connaissance générale des mesures de prévention de la maladie oculaire diabétique.....40

IV.2.8. Connaissance générale des parties de l'œil atteintes en cas de maladie oculaire diabétique.....41

IV.2.9. Connaissance des organes systémiques atteints chez les patients diabétiques.....42

IV.2.10. Connaissance générale des organes systémiques atteints chez les patients diabétiques.....43

IV .2.11. Connaissance de l'examen du fond de l'œil.....44

IV.2.12. Connaissance du traitement au laser.....44

IV.2.13. Connaissance des autres types de traitement.....45

IV .2.14. Association connaissance sur les complications oculaires de diabète et niveau d'éducation.....46

IV.2.15. Association connaissance sur les complications oculaires de diabète et le genre.....47

IV.2.16. Association connaissance sur la maladie oculaire diabétique et l'âge...48

IV .3. Evaluation des attitudes des patients diabétiques par rapports aux soins ophtalmologiques.....49

IV.3.1. Perception de l'importance d'une consultation régulière ophtalmologique.....49

IV.3.2. Attitudes sur la fréquence d'une consultation ophtalmologique par an d'un diabétique.....50

IV.4. Evaluation des pratiques des patients diabétiques face aux complications oculaires.....51

IV.5. Répartition des patients enquêtés selon les barrières empêchant la consultation chez un ophtalmologiste.....52

DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LITTERATURE.....53

CHAPITRE V. DISCUSSION.....54

V.1. Caractéristiques socio-démographiques.....54

V.2. Caractéristiques par rapport à la maladie diabétique.....54

V.3. Caractéristiques par rapport à la maladie de l'œil diabétique.....55

V.4. Utilisation des services d'ophtalmologie.....56

V.5. Connaissances, attitudes et pratiques sur le diabète et ses complications oculaires.....57

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....60

CHAPITRE VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....61

VI. 1. Conclusion.....61

VI.2. Recommandations.....63

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....64

ANNEXES.....68

RESUME.....75

INTRODUCTION

CHAPITRE I. INTRODUCTION

I.1. Contexte et justification

Le diabète est « l'un des principaux tueurs au monde », avec l'hypertension artérielle et le tabagisme, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Les prévisions actuelles sont plus préoccupantes qu'elles annoncent 550 millions de patients diabétiques pour 2025 et 642 pour 2040. Sans compter que près de 50 % des diabétiques ne sont pas diagnostiqués au niveau mondial [1].

Selon la Fédération Internationale de Diabète (FID), 415 millions de personnes dans le monde vivent avec le diabète en 2015, et plus d'un tiers d'entre eux développeront une forme de rétinopathie diabétique dans leur vie. D'autres maladies oculaires liées au diabète telles que le glaucome, la cataracte, la double vision entrainent une déficience visuelle suite à la longue durée de diabète. De nombreux patients qui développent des complications menaçant la vision ne se présentent pas à l'ophtalmologiste en raison du manque de connaissances des complications oculaires potentielles du diabète [2]. Le développement de ces complications oculaires ne peut être prévenu chez les personnes atteintes de diabète. Cependant une perte de vision et une cécité inutile peuvent être évitées grâce à un examen régulier des yeux effectué par un ophtalmologiste.

La pathologie diabétique est rarement un problème de santé isolé, elle est aussi un facteur de risque d'autres pathologies chroniques graves, comme les maladies cardiovasculaires, cérébrovasculaires, rénales, neuropathiques et ophtalmiques. Nous nous intéresserons aux complications oculaires du diabète.

I.2. Hypothèse

Nous émettons l'hypothèse qu'il existe un faible niveau de connaissances, attitudes et pratiques de la maladie oculaire diabétique, en particulier la perte de la vision chez les patients diabétiques.

I. 3. Questions de la recherche

Notre étude cherche à répondre aux questions principales suivantes :

Quel est le niveau de connaissance des maladies oculaires chez les patients diabétiques ?

Quelles sont les perceptions concernant les causes, les complications et le traitement des maladies oculaires chez les patients diabétiques ?

Quelles sont les pratiques en faveur de la prévention et le changement de comportement des maladies oculaires chez les patients diabétiques ?

I.4. Importance de l’étude

La connaissance du public sur la maladie oculaire diabétique aide à combattre non seulement la maladie elle-même, mais aussi ses conséquences médicales et socioéconomiques [3].

Cette étude a deux domaines majeurs d'importance :

Recherche

Conformément aux buts cités ci- haut, l'étude examinera le niveau de connaissances des complications oculaires chez les patients diabétiques et la prise en charge de ces dernières ainsi que les perceptions les plus répandues de la maladie, fournissant ainsi une documentation sur la compréhension des maladies oculaires liées au diabète qui servira à fournir une base pour des recherches ultérieures.

Éducation

Cette étude peut être utilisée comme matériel de référence dans les études ultérieures.

I.5. Objectifs

Nous nous sommes fixés comme objectif général d’évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des patients diabétiques face aux maladies oculaires au centre CELUCODIA.

Les objectifs spécifiques :

- Déterminer un niveau de connaissances, d’attitudes et de pratiques en rapport avec la maladie oculaire diabétique.
- Mettre au point les insuffisances de prise en charge de la maladie oculaire diabétique dans notre enquête.

I.6. Définition des concepts

- Diabète

Dans cette étude, le diabète se réfère au type 2, au type 1 et au diabète gestationnel [4].

- Troubles de la vue

Sont décrits comme troubles de la vue tout phénomène visuel alarmant : baisse de l'acuité visuelle, photophobie, apparition de mouches volantes ou points noirs [5].

- Connaissances

Dans cette étude, la connaissance signifie la compréhension des causes, des facteurs de risque, des signes, des complications, du traitement et de la gestion du diabète au niveau communautaire et des méthodes de prévention [6].

- Attitudes

Dans cette étude, les attitudes font référence aux perceptions, aux croyances, aux interprétations des causes, des complications et du traitement du diabète, à leur compréhension du risque de développer des maladies oculaires et à leur perception du changement de comportement requis [6].

E. Pratiques

Dans cette étude, les pratiques sont des actions accomplies par la personne diabétique visant l'amélioration de sa condition [6].

GENERALITES

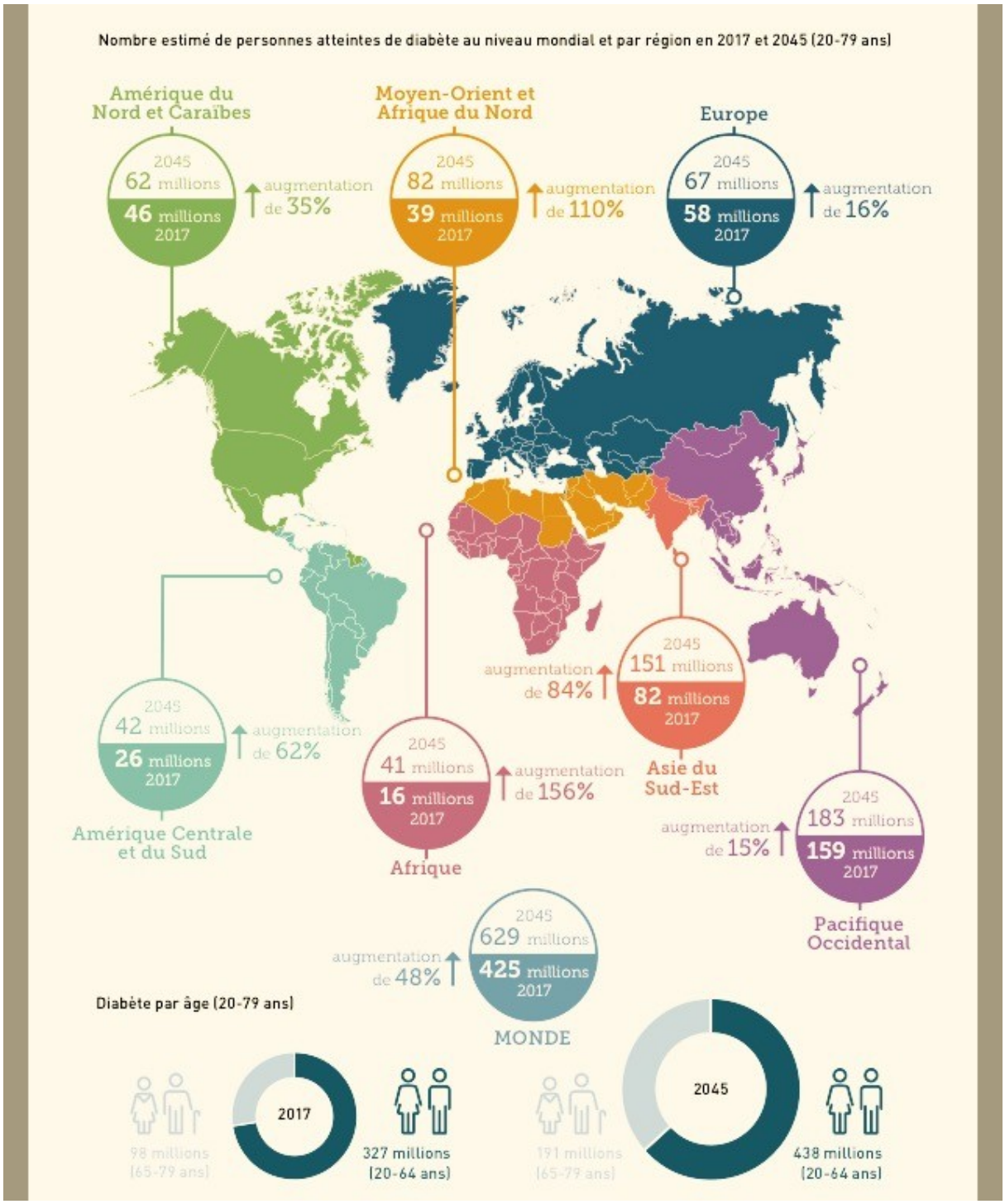
Ce chapitre présente le contexte de la maladie oculaire diabétique, il met en évidence les facteurs de risque, la physiopathologie, les caractéristiques, le mode de prévention et de traitement de la maladie oculaire diabétique.

II.1. Le diabète

II.1. 1. Epidémiologie

A l'heure actuelle, on retrouve plus de 175 millions de cas de diabète non diagnostiqués, et nombreuses sont les personnes atteintes de cette maladie qui s'exposent à des complications sans le savoir [7].

L'idée fausse selon laquelle le diabète est « une maladie de riche » n'est plus d'actualité. Les chiffres publiés dans l'Atlas du Diabète de la FID réfutent cette hypothèse : un pourcentage stupéfiant de 80 % des personnes atteintes de diabète vit dans des pays à faible et moyen revenu et les personnes socialement défavorisées, quel que soit le pays, sont les plus vulnérables face à cette maladie [8].



Source : Atlas du diabète de la FID, 2017

II.1.2. Absence de diagnostic et de traitement suffisants.

Sans diagnostics rapides et sans traitement adéquat, les complications et la morbidité dues au diabète augmentent de manière exponentielle.

L'insuline vitale pour la survie des personnes atteintes de diabète de type 1 figure sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS, mais elle n'est toujours pas disponible régulièrement [2].

II.1.3. Les coûts des complications oculaires du diabète - un fardeau pour les familles et la société.

Les coûts personnels et sociaux des défaillances visuelles graves menacent de submerger les systèmes de santé et de soins sociaux. Les pays les plus pauvres doivent supporter la majeure partie de la charge. Trois quarts des personnes atteintes de diabète dans le monde vivent dans des pays à faible et moyen revenu où les ressources de santé sont déjà lourdement hypothéquées.

Outre l'excès de dépenses de soins de santé, les complications oculaires du diabète imposent également un lourd fardeau économique sous forme de perte de productivité et de perte de croissance économique [9].

II.2. La maladie oculaire diabétique.

II. 2. 1. Introduction

La maladie oculaire diabétique représente une des complications microvasculaires les plus invalidantes du diabète, pouvant mener à son stade ultime à la cécité. C'est une microangiopathie qui survient fréquemment après 10 à 20 ans d'évolution du diabète et quel que soit son type, plusieurs facteurs interviennent dans sa genèse représentée essentiellement par la durée d'évolution du diabète.

La lésion oculaire chez le diabétique peut intéresser toutes les structures anatomiques de l'œil, mais la lésion la plus fréquemment rencontrée, la plus spécifique au diabète est la rétinopathie diabétique [2].

L'évolution des connaissances en matière d'ophtalmologie et de diabétologie ont permis ces dernières années une meilleure compréhension de la rétinopathie diabétique, notamment en ce qui concerne sa relation avec l'hyperglycémie chronique. Elle a bénéficié de progrès diagnostiques et thérapeutiques améliorant la prise en charge et la qualité de vie du patient diabétique [10].

Le diagnostic précoce des complications oculaires du diabète par un examen annuel du fond d‘œil permet une prise en charge appropriée. La photo-coagulation au laser, lorsqu‘elle est entreprise en temps utile, est un traitement curatif efficace qui permet, dans la majorité des cas, d‘éviter le risque de malvoyance. D’où l’importance du problème médico-social posé par la maladie oculaire diabétique ne peut être nié et mérite donc toute l’attention [2].

II.2.2. Epidémiologie

L'OMS a estimé que la rétinopathie diabétique était responsable de 4,8% des 37 millions de cas de cécité dans le monde (OMS, Vision 2020).

La plupart des études épidémiologiques citent la rétinopathie diabétique parmi les cinq premières causes de cécité, de plus elle apparait comme la première cause de cécité avant l’âge de 50 ans [11].

D’après les estimations de l’Association Internationale pour la Prévention de la Cécité (AIPC), en 2012, 145 millions de personnes présentaient une forme quelconque de RD et 45 millions souffraient d’une RD menaçant leur vision en 2015. La prévalence des différentes formes de rétinopathie chez les personnes atteintes de diabète est de 35 %, et celle de la rétinopathie proliférante (menaçant la vision) de 7 % [12].

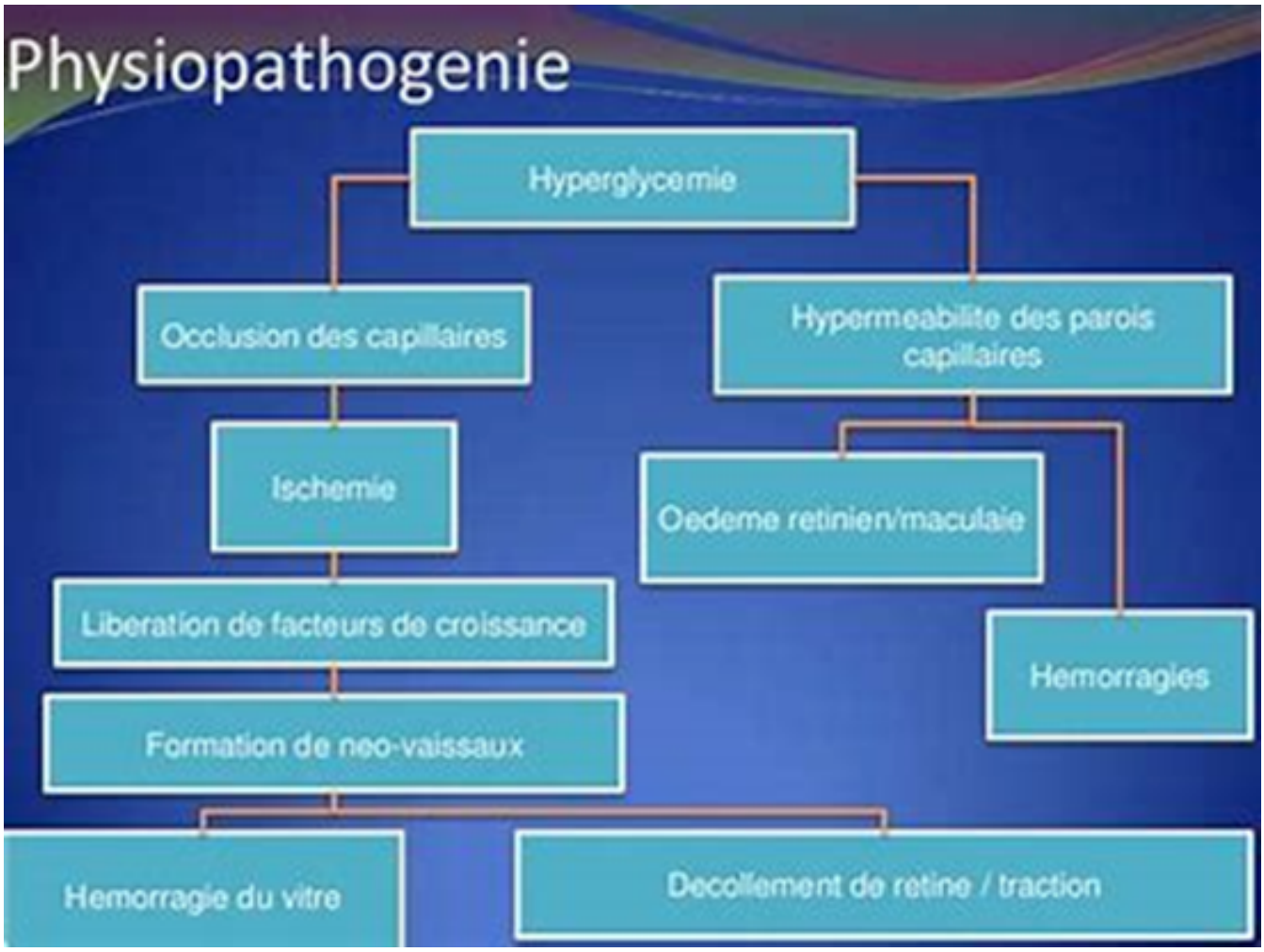
En France, on estime que 7.9% des cécités déclarées ont pour étiologie le diabète. On estime également que 2% des diabétiques sont aveugles et 10% souffrent de malvoyance après 15 ans de diabète. En effet, selon l’étude ENTRED (Échantillon National Témoin Représentatif des personnes diabétiques 2007-2010), réalisée par l’INVS, la fréquence des rétinopathies diabétiques estimée à partir des déclarations des généralistes et des diabétologues est de 7.9% mais ce chiffre est sous-estimé car les généralistes ne disposent d’un compte-rendu que dans 38% des cas, 51% pour les diabétologues ; la prise en charge ophtalmologique des diabétiques est encore insuffisante bien qu’une amélioration soit observée [13].

Dans l’étude WESDR, réalisée aux États-Unis, il n’y a pas de différences de prévalence de cécité en fonction du sexe. En revanche, sa prévalence est presque triplée chez les sujets afro-américains et hispaniques comparativement aux adultes blancs américains. Cette même étude montre que le risque de survenue croît avec l’âge du diabète ; il passe de 3% pour un diabète de 15-19 ans à 12% pour un diabète datant de plus de 30 ans. L’incidence de la cécité est directement corrélée à d’autres facteurs : sévérité de la rétinopathie diabétique, niveau de l’hémoglobine glyquée, niveau de la tension artérielle, présence d’une

maculopathie, présence d'une cataracte ou d'un glaucome, consommation de tabac [14].

II.2.3. Physiopathologie

La rétinopathie diabétique se produit en conséquence directe de l'hyperglycémie chronique entraînant des lésions des capillaires rétiniens et conduisant à des fuites et obstructions capillaires. Elle résulte de lésions des petits vaisseaux sanguins de la rétine par des altérations du flux sanguin. Initialement, elle peut provoquer quelques symptômes légers mais, à mesure que la maladie progresse, elle peut entraîner la cécité [2].



Source: Diabetes Eye Health: A guide for health professionals, 2015

II.2.4. Classification de la rétinopathie diabétique

La classification de la RD a pour but d'établir des stades de gravité et de pronostic différents dans l'évolution de cette pathologie.

La nouvelle classification de l'Early Treatment Diabetic Retinopathy Study

(ETDRS) est la classification de référence, elle distingue [15]:

- ***Absence de rétinopathie diabétique***.
- ***Rétinopathie Diabétique Non Proliférante (RDNP) minime*** : il y a quelques microanévrysmes au fond d'œil, et quelques territoires de micro-occlusions capillaires et de diffusions intra rétiniennes localisées à l'angiographie, il n'y a ni néovaisseaux ni signes pré-prolifératifs.
- ***Rétinopathie Diabétique Non Proliférante (RDNP) modérée*** : il y a :
  - Au fond d'œil des microanévrysmes, des hémorragies en flammèche, ponctuées ou intra rétiniennes moyennement nombreuses et étendues, des nodules cotonneux, des anomalies veineuses peu marquées
  - A l'angiographie des territoires d'ischémie rétinienne localisés de petite taille peu ou assez nombreux en périphérie et/ou au pôle postérieur.
- ***Rétinopathie Diabétique Non Proliférante (RDNP) sévère ou très sévère*** : il y a des signes pré prolifératifs sans néovaisseaux. Le risque d'évolution vers la rétinopathie diabétique proliférante est élevé.
  - RDNP sévère : au moins un des signes suivants :
- Des microanévrysmes et des hémorragies profondes sévères dans quatre quadrants
- Des anomalies veineuses dans deux quadrants ou plus.
  - RDNP très sévère : au moins un des signes décrits dans la RDNP modérée.
- ***Rétinopathie diabétique proliférante (RDP)*** : il y a des néovaisseaux pré rétiniens, papillaires et/ou au niveau de l'iris et de l'angle irido-cornéen.

La classification de la maculopathie diabétique selon ETDRS distingue :

- La maculopathie ischémique caractérisée par des occlusions capillaires maculaires.
- La maculopathie œdémateuse :

  - Œdème maculaire localisé.
  - Œdème maculaire diffus :

- Cystoïde.
- Non cystoïde.

II.2.5. Evolution de la rétinopathie diabétique

Les signes cliniques ressentis par le patient n'apparaissent qu'à un stade tardif de la maladie : perte de la vision nocturne, vision floue, tâches noires ou flash lumineux, baisse de l'acuité visuelle. Nous avons déjà défini les différentes lésions de la rétinopathie diabétique et de la maculopathie diabétique. Nous allons ici parler des différents stades de la maladie [2].

Rétinopathie diabétique non proliférante

Le premier stade de la rétinopathie diabétique est aussi appelé rétinopathie diabétique non proliférante. Pendant ce stade, les anomalies microvasculaires sont limitées à la rétine.

Source: Diabetes Eye Health: A guide for health professionals

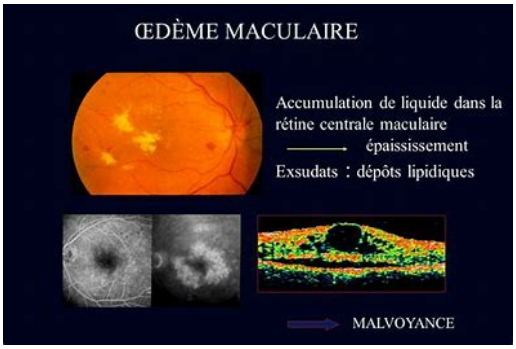
Rétinopathie diabétique proliférante

Elle se produit à la suite d'anomalies microvasculaires qui limitent le flux sanguin vers la rétine et la privent d'oxygène. Dans une tentative d'amener le sang vers les zones non irriguées, de nouveaux vaisseaux sanguins se développent à partir de la rétine dans la cavité vitrée. Elle peut induire de graves pertes de vision par hémorragie vitréenne, détachement rétinien par traction et glaucome néo vasculaire.

Source: Diabetes Eye Health: A guide for health professionals

Œdème maculaire diabétique (OMD)

La maculopathie diabétique affecte la partie centrale de la rétine - la macula - qui est importante pour la vision centrale. Elle peut être liée à l'absence de flux sanguin ou au gonflement et sa forme la plus courante est l'œdème maculaire



Source: Diabetes Eye Health: A guide for health professionals

II.2.6. Affections oculaires exacerbées par le diabète

Ces affections oculaires ne sont pas provoquées par le diabète mais leur prévalence augmente et, dans certains cas, elles s'aggravent plus rapidement chez les personnes atteintes de diabète. Si ces affections sont moins susceptibles

de provoquer une perte de vision, elles sont toujours inquiétantes et devraient être prises en compte par les professionnels de soins primaires [2].

II.2.6.1. Changements de réfraction

Des variations dans la glycémie peuvent provoquer des altérations du pouvoir de réfraction de l'œil. Si une personne se présente chez un praticien de soins oculaires avec des changements importants de la réfraction, ceux-ci peuvent indiquer des variations notables de la glycémie.

II.2.6.2. Diplopie

La diplopie (vision double) est la perception simultanée de deux images d'un seul objet qui est provoquée par des lésions des nerfs contrôlant le mouvement et la coordination des mouvements oculaires. Le diabète est la cause majeure de lésions nerveuses qui perturbent les mouvements oculaires normaux.

II.2.6.3. Cataracte

La cataracte est caractérisée par une opacité du cristallin qui affecte la vision et peut apparaître dans un œil ou les deux. La cataracte diabétique peut affecter les personnes atteintes de diabète de type 1 avec un contrôle métabolique optimal. La cataracte liée à l'âge a tendance à se produire plus tôt chez les personnes atteintes de diabète que chez les autres.

II.2.6.4. Glaucome

Le glaucome est un groupe d'affections progressives qui entraînent des lésions du nerf optique. Il se produit habituellement lorsque du fluide s'accumule dans la partie avant de l'œil. Un glaucome peut entraîner une détérioration permanente de la vue du ou des yeux affectés, réduisant la vision périphérique et conduisant à une perte irréversible de la vue.

II.2.7. Facteurs de risque

Des enquêtes épidémiologiques ont montré que divers facteurs de risque associés à la rétinopathie diabétique ont tendance à accélérer son évolution et à en augmenter la gravité [2].

Ces facteurs de risque incluent :

II.2.7.1. La durée de la maladie

La durée du diabète est probablement le facteur prédictif le plus puissant du développement et de la progression de la maladie oculaire diabétique. L'étude épidémiologique du Wisconsin sur la rétinopathie diabétique (WESDR), l'enquête ophtalmologique en population la plus large et la plus prolongée, a révélé qu'une prévalence plus élevée de la rétinopathie diabétique était associée à un diabète de plus longue durée.

Dans la WESDR, en cas de diabète précoce (apparu avant 30 ans), sa fréquence est de 98% après 15 ans de maladie avec dans 30% des cas une forme proliférante. Dans le diabète de type II, elle se situe à 85% sous insulinothérapie et 58% sous hypoglycémiants oraux.

II.2.7.2. Contrôle glycémique

Il existe de fortes preuves suggérant que le niveau d'hyperglycémie influe sur le développement et la progression de la rétinopathie diabétique.

Dans l'étude de progression de la rétinopathie sur 14 ans (WESDR et UKPDS), la prévalence de la rétinopathie chez les patients diabétiques de type 1 était de 12% lorsque l'hémoglobine glyquée (HbAlc) était inférieure à 7%, contre 40,7% lorsque le taux d'HbAlc était supérieur à 10%.

Plusieurs études montrent la relation entre équilibre glycémique et rétinopathie (WESDR, DCCT, UKPDS, White et coll.) ; ainsi une réduction de 1% de l’hémoglobine glyquée entraînerait une réduction de 30 à 40% du risque de rétinopathie. Cependant, dans l’étude ADVANCE, un contrôle strict inférieur à 6.5% n’a pas d’effet sur la progression de cette maladie.

Il est ainsi observé que le contrôle glycémique à long terme joue un rôle important dans le retardement et le ralentissement de la progression maladie oculaire diabétique, particulièrement de la rétinopathie diabétique [16].

II.2.7.3. Hypertension artérielle

Des rapports ont indiqué qu'une hypertension artérielle peuvent aggraver la rétinopathie diabétique. En effet, chaque augmentation de 10 mmHg augmente de 10% le risque de rétinopathie diabétique et de 15% le risque de forme proliférante. L’étude EUCLID a montré que le lisinopril, inhibiteur de l’enzyme de conversion, réduisait de 50% le risque de progression de la rétinopathie et de 80% de la rétinopathie diabétique proliférante. L’étude RASS a montré quant à

elle une réduction respectivement de 65 et 70% pour l'énalapril et le losartan de la progression de la rétinopathie diabétique [17].

II.2.7.4. Maladie rénale

Un lien entre l'angiopathie rénale et rétinienne dans le diabète est reconnu depuis longtemps. Des études transversales et longitudinales font état d'une relation entre microalbuminurie, protéinurie et rétinopathie. Une protéinurie était présente dans 29,2% chez les sujets atteints de rétinopathie diabétique dans l'étude oculaire CURES [18].

II.2.7.5. Grossesse

Il est reconnu que la rétinopathie diabétique peut progresser rapidement pendant la grossesse en raison de changements hormonaux. La progression est généralement transitoire et le risque de progression à long terme de la rétinopathie diabétique ne semble pas être augmenté par la grossesse [19].

II.2.7.6. Autres

Les autres facteurs de risque associés à la rétinopathie diabétique sont notamment les suivants : taux élevé de lipides sérique, alcool, anémie et obésité [19].

II. 2.8. Risque d'aggravation de la maladie oculaire diabétique

Il existe des périodes au cours de la vie pendant lesquelles le risque d'évolution rapide de la MOD rend nécessaire une surveillance renforcée [20]:

- Puberté et adolescence : augmentation des besoins en insuline, mauvaise compliance, modifications hormonales rendent justifié un contrôle tous les 3 à 6 mois
- Grossesse : un fond d'œil avant celle-ci ou en début doit être réalisé avec une surveillance trimestrielle ensuite. Cette surveillance devient mensuelle lorsqu'il existe une rétinopathie, même minime.
- Chirurgie de la cataracte : une surveillance trimestrielle pendant l'année postopératoire est recommandée
- Décompensation tensionnelle ou rénale : elles peuvent être à l'origine d'une aggravation de la rétinopathie proliférante.

II.2.9. Dépistage de la maladie oculaire diabétique

Comme la maladie oculaire précoce du diabète est asymptomatique, le dépistage est impératif et nécessite une évaluation. Il est important que toutes les personnes atteintes de diabète se soumettent à un dépistage régulier de la rétinopathie diabétique afin de prévenir la progression et le développement d'une perte de vision liée au diabète. Des examens réguliers des yeux sont la seule manière de déterminer l'ampleur de la maladie.

Les stratégies utilisées par les professionnels de la santé pour aider les personnes atteintes de diabète comprennent :

• communiquer clairement à la personne atteinte de diabète la nécessité d'examens des yeux pendant toute leur vie ;

• encourager les modifications du mode de vie : donner des conseils personnalisés, spécifiques au diabète, à propos de l'activité physique et de l'alimentation ;

• garantir l'accès à des programmes d'éducation, y compris l'éducation concernant la santé oculaire.

Le dépistage doit être entrepris par tout praticien dûment formé. Souvent, faire examiner chaque personne atteinte de diabète par un médecin spécialisé tel qu'un ophtalmologue ou un spécialiste rétinien n'est pas faisable ou ne constitue pas une utilisation efficace des ressources.

Un examen rétinien de dépistage de la rétinopathie diabétique et de son stade peut être effectué par une personne (qui n'a pas forcément un diplôme de médecine) si elle a été dûment formée pour procéder à une ophtalmoscopie ou une photographie rétinienne [21].

II.2.10. Fréquence de dépistage

Il est difficile d'établir l'ancienneté du diabète, notamment chez les diabétiques de type II. Un premier examen avec mesure de l'acuité visuelle et fond d'œil avec mydriase doit être effectué au diagnostic du diabète de type II, trois ans après le diagnostic du diabète de type I chez l'adulte, et à partir de l'âge de 10 ans chez l'enfant.

On résume ensuite la fréquence de dépistage [22]:

- Chez le diabétique de type I : un examen du fond d'œil annuel et plus d'un si présence de facteurs de risque d'aggravation rapide

- Chez le diabétique de type II : un examen tous les 2 ans suffit sauf en cas de diabète et/ou de pression artérielle mal contrôlés où un examen annuel s'impose.
- Pour les adolescents diabétiques, un intervalle annuel est nécessaire compte tenu du risque d'échappement au suivi devant cette période.
- Pour les femmes enceintes, un examen en début de grossesse puis un suivi trimestriel et post-partum sont préconisés.
- En cas de chirurgie de la cataracte, un intervalle annuel est nécessaire car le risque est augmenté durant l'année qui suit l'opération.

La fréquence tient également compte de la sévérité de la rétinopathie si elle existe

- En l'absence de rétinopathie ou en cas de rétinopathie non proliférante minime : un examen annuel ou tous les 2.
- En cas de rétinopathie non proliférante modérée à sévère : un fond d'œil avec rétinographie et angiographie tous les 4 à 6 mois.
- En cas de rétinopathie proliférante : traitement par photo coagulation, contrôle 2 à 4 mois après.
- En cas d'œdème maculaire : une surveillance est effectuée tous les 4mois

Tableau I: Recommandations de dépistage de la rétinopathie diabétique

Types de Diabète	**Recommandation pour le 1er examen de l'œil**	**Consultations de routine**
Type 1	Entre 3-5ans après le diagnostic	Annuel
Type 2	Au moment du diagnostic	Annuel
Type 1 ou 2 Grossesse	Un examen en début de grossesse et suivi trimestriel	Pas de RD : chaque 3-12 mois RDNP sévère :chaque 1-3 mois

Source: Diabetes Eye Health: A guide for health professionals, 2015 [2]

II.2.11. Détection de la maladie oculaire diabétique

Dans les soins primaires ou non spécialisés, les examens des yeux pour détecter une maladie oculaire diabétique peuvent être effectués en utilisant une caméra de fond d'œil afin de prendre des photographies rétiniennes. Une caméra numérique conçue spécifiquement pour prendre des clichés de l'œil est nécessaire à cet effet. La caméra n'est pas compliquée et les opérateurs n'ont pas besoin d'une formation pointue. Les images sont alors lues localement ou transmises par voie électronique vers un poste central en vue de leur lecture. Si aucun problème oculaire majeur n'est détecté, des tests d'acuité visuelle réguliers et un examen rétinien sont recommandés [2].

II.2.12. Examen des yeux

- **Circonstances de découverte**

La maladie oculaire diabétique peut être révélée par une baisse visuelle. Celle-ci est en général tardive et ne survient qu'après une longue période d'évolution silencieuse.

Une baisse visuelle brutale et importante évoque une hémorragie intravitréenne compliquant une rétinopathie diabétique proliférante. Une baisse visuelle plus modérée et progressive est plutôt liée à un œdème maculaire.

Elle doit être découverte lors de l'examen ophtalmologique systématique réalisé lors du diagnostic du diabète ou au cours de la surveillance ophtalmologique annuelle de tout diabétique. La majorité des patients consultent quand il y a une baisse importante de l'acuité visuelle (70% des patients avaient une acuité visuelle comprise entre 2/10 et 4/10) [2].

- **Examen clinique**

L'examen oculaire du diabétique comprend :

- Un interrogatoire portant sur l'anamnèse du diabète, l'équilibre glycémique (taux de l'hémoglobine glyquée) et tensionnel, l'existence d'autres complications du diabète (microalbuminurie, complications cardio-vasculaires) et l'analyse des symptômes visuels.

- La mesure de l'acuité visuelle de loin et de près, avec correction optique.
- Un examen au biomicroscope comprenant :

❖ La mesure de la pression intraoculaire à la recherche de glaucome.
❖ L'examen de l'iris et du cristallin à la recherche de cataracte.

- ❖ L’examen du vitré et de la rétine après dilatation pupillaire. Il se fait à la lampe à fente, à l’aide d’une lentille d'examen avec ou sans contact cornéen [23].

II.2.13. Traitement de la maladie oculaire diabétique

II.2.13.1. Équilibration des facteurs systémiques

. Équilibre glycémique

Le rôle du déséquilibre glycémique dans l’incidence et la progression de la rétinopathie diabétique est bien connu chez le diabétique : une diminution de 0.9% de l’HbA1c permet une réduction de risque d’aggravation de 21%, une réduction de 29% pour la photo coagulation et de 24% pour la chirurgie de la cataracte. La cible d’hémoglobine glyquée est donc à adapter en fonction du patient :

- < 7% pour la plupart des patients y compris les sujets âgés avec une espérance de vie satisfaisante
- < 6.5% pour les femmes enceintes ou envisageant une grossesse, pour les patients nouvellement diagnostiqués avec une espérance de vie supérieure à 12 ans
- < 8% pour les patients âgés, avec des comorbidités telles que les insuffisances rénales et cardiaques

. Équilibre tensionnel

La tension artérielle a une incidence sur la survenue d’œdème maculaire, l’une des complications les plus sévères de la rétinopathie. Les objectifs cibles actuels sont des chiffres inférieurs à 130mmHg en diastole et 80mmHg en systole.

Dans l’étude UKPDS, un contrôle strict à 130/85 mmHg sur 8 ans permet la réduction de la progression de la rétinopathie de 34% et la réduction de la baisse d’acuité visuelle (principale conséquence de l’œdème) de 47%.

. ***Équilibre lipidique***

Le déséquilibre lipidique est le 3ème facteur le plus important ; l’utilisation de statines chez les patients diabétiques avec hypercholestérolémie et œdème maculaire réduit le nombre d’exsudats maculaires [24].

II.2.13.2. Traitement de la maladie oculaire diabétique

Si l’examen révèle une maladie oculaire diabétique et /ou un œdème maculaire diabétique, le renvoi à un ophtalmologiste en vue d’un traitement en temps opportun par photo coagulation au laser et/ou l’utilisation de traitements anti-VEGF (administration intraoculaire d’inhibiteurs du facteur de croissance endothélial vasculaire) peut prévenir la perte de vision, stabiliser la vision voire, dans certains cas, améliorer la vision en cas d’examen précoce. Dans les cas plus avancés de rétinopathie diabétique avec hémorragie vitréenne associée, une vitrectomie peut s’avérer nécessaire [2].

MATERIEL ET METHODES

III.1. Type d'étude, période de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui a porté sur l'évaluation des connaissances, attitudes et pratiques des patients diabétiques face aux maladies oculaires. La période couverte par l'étude allait du 15Janvier 2019 jusqu'au 31Mars 2019.

III.2. Lieu d'étude

L'étude a été menée au centre de lutte contre le diabète au Burundi CELUCODIA, l'une des structures spécialisées dans la prise en charge du diabète au Burundi.

III.3. Population d'étude

Notre étude a concerné les patients et patientes de toute âge, diabétiques en consultation au CELUCODIA durant la période d'étude. L'échantillonnage s'est fait par commodité, les patients répondant aux critères d'inclusion étaient retenus au fur et à mesure qu'ils se présentaient durant notre période d'étude.

III.4. Critères d'inclusion

A été inclus dans notre étude :

Patients diabétiques des deux sexes et de tout âge.

En consultation à la clinique CELUCODIA, soit pour le suivi ou pour le traitement.

III.5. Critères d'exclusion

Ont été exclus de notre étude des patients non collaborants pendant notre période d'étude.

III.6. Recueil et traitement des données

III.6.1. Recueil des données

Les données ayant contribué à la réalisation de notre travail ont été recueillies grâce à un questionnaire individuel et anonyme.

III.6.2. Traitement des données

Le traitement des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Science).

III.6.3. Encodage et mesure des variables

Tableau II: Encodage et mesure des variables

Connaissance générale des moyens de prévention de complications oculaires liées au diabète	❖ Bon contrôle glycémique (1point) ❖ Bon contrôle tension artérielle (1point) ❖ Examen ophtalmologique régulier (1point) ❖ Observance au traitement (1point) ❖ Exercice physique (1point)	***0-2points = Mauvaise connaissance*** ***3points =Moyenne connaissance*** ***4-5points =Bonne connaissance***
Connaissance générale des parties de l'œil atteintes en cas de maladie oculaire diabétique	❖ Rétine (1point) ❖ Cristallin (1point) ❖ Œil externe (1point) ❖ Yeux	***1point =Mauvaise connaissance*** ***2points= Moyenne connaissance*** ***3points=Bonne connaissance***

Connaissance générale des organes systémiques atteints en cas de diabète	(1point) ❖ Pieds (1point) ❖ Reins (1point) ❖ Vaisseaux (1point) ❖ Cerveau (1point) ❖ Organes génitaux (1point)	***0-2points=Pauvre connaissance*** ***3-5points=Moyenne connaissance*** ***6points=Bonne connaissance***

III.7. Considérations éthiques

Nous étions soumis au secret professionnel et à la confidentialité des informations personnelles concernant les sujets impliqués dans notre étude.

III.8. Limites de l'étude

Il aurait été intéressant de pouvoir adresser les patients diabétiques rencontrés à un ophtalmologiste pour pouvoir faire un examen des yeux, lequel aurait servi à l'utilisation des résultats dans notre étude.

RESULTATS

Dans cette partie, nous présentons les résultats issus des analyses effectués. Nous débutons par présenter une description de notre échantillon, variable par variable, au moyen des graphiques et tableaux afin de répondre aux objectifs de notre étude.

Enfin, nous comparons des groupes entre eux afin de mettre en évidence des différences de connaissances, d'attitudes et de pratiques face au diabète.

IV.1. Description de l'échantillon

Au total 200 patients en visite au CELUCODIA ont été approchées, pour la participation à notre enquête, mais seulement 171 patients diabétiques ont voulu prendre part à notre enquête. 29 patients diabétiques ont refusé de participer.

Au final, 171 questionnaires ont été complétés et analysés. Le taux de participation est de 85.5%.

IV.1.1. Description de l'échantillon selon les caractéristiques socio-démographiques

Tableau III : Récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques des enquêtés (n =171)

Variable	n (%)
Sexe	
Homme	103(60.23%)
Femme	68(39.77%)
Age	
19-35 ans	19(11.11%)
36-45 ans	45(26.32%)
46-65 ans	107(62.57%)
Moyenne(écart-type)	48.4 ans (9.9)
Statut matrimonial	
Marié	133(83.63%)
Célibataire	9(5.26%)

Divorcé	1(0.58%)
Veuf	28(16.37%)
Niveau d'éducation	
Jamais à l'école	65(38.01%)
Primaire	43(25.15%)
Secondaire	33(19.30%)
Supérieur	30(17.4%)
Revenu	
< 100.000 Fbu	69(40.35%)
100.000-300.000 Fbu	43(25.15%)
300.000-500.000 Fbu	40(23.39%)
> 500.000 Fbu	43(11.11%)

IV.1.2. Description de l'échantillon selon les caractéristiques du diabète des patients enquêtés

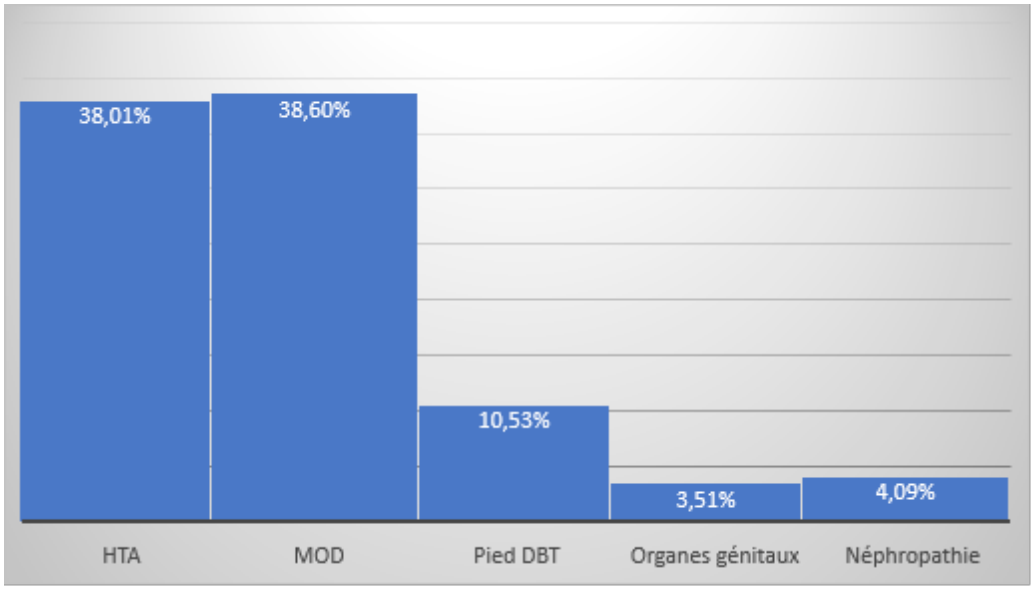
Tableau IV : Récapitulatif des caractéristiques du diabète des patients enquêtés (n=171)

Variable	**n (%)**
Type du diabète	
Type 1	21(12%)
Type 2	150(88%)
Durée d'évolution	
<5ans	75(43.86%)
6-10ans	75(43.86%)
11-20ans	17(9.36%)
>20ans	4(2.92%)
Type de traitement	

Insuline	63(36.84%)
ADO	101(59.06%)
Rien	7(4.09%)

IV.1.3. Prévalence des pathologies associées au diabète.

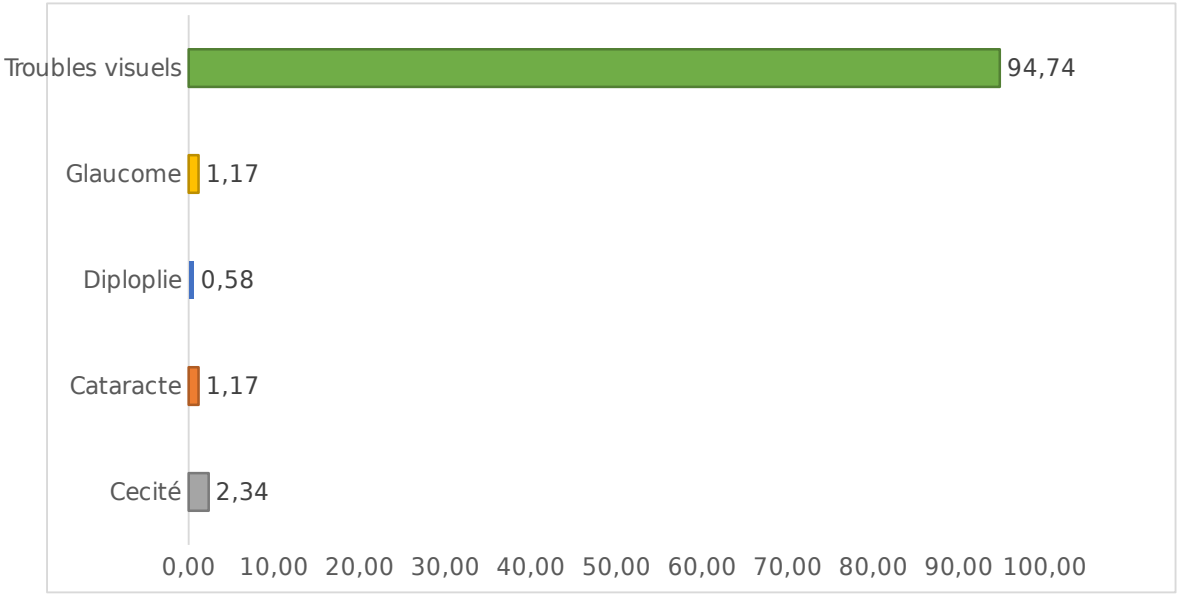
Graphique I : Répartition selon les pathologies associées au diabète (n= 171)



Parmi les patients diabétiques enquêtés, 38.01% ont l'HTA comme pathologie associée, 38.60% ont une maladie de l'œil associée, 10.53% ont un pied diabétique, 4.09% ont une néphropathie diabétique et pour 3.51% les organes génitaux sont touchés suite au diabète.

IV.1.4. Prévalence des maladies oculaires associées au diabète

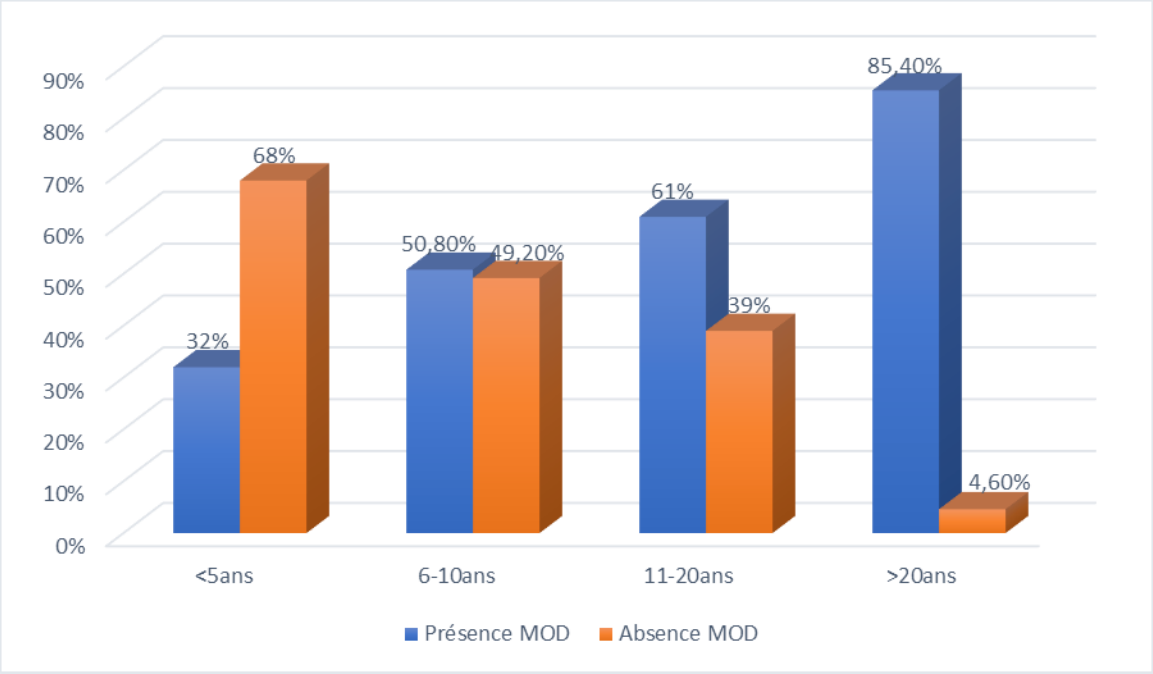
Graphique II : Répartition des sujets enquêtés selon la prévalence des maladies oculaires associées au diabète



La figure II met en évidence que les troubles visuels sont les plus présents chez les patients diabétiques enquêtés avec 94.74%. Suit ensuite la cécité avec 2.34%, la cataracte et glaucome sont retrouvés dans 1.17%. Enfin, la diplopie est présente dans 0.58% des cas.

IV.1.5. Fréquence de maladie oculaire diabétique selon l'ancienneté du diabète.

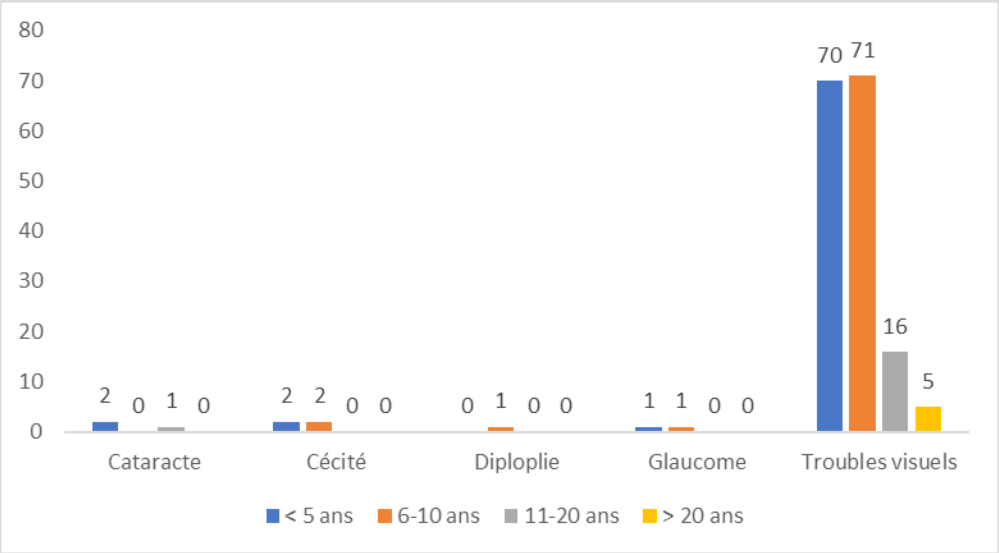
Graphique III : Fréquence de MOD selon l'ancienneté du diabète (n= 171)



Parmi les patients qui ont une ancienneté du diabète < 5 ans, 32% présentent une maladie oculaire, tandis que parmi ceux qui ont une ancienneté du diabète de plus de 20 ans, 85,40% présentent une maladie oculaire.

IV.1.6. Répartition des maladies de l'œil retrouvées selon la durée du diabète

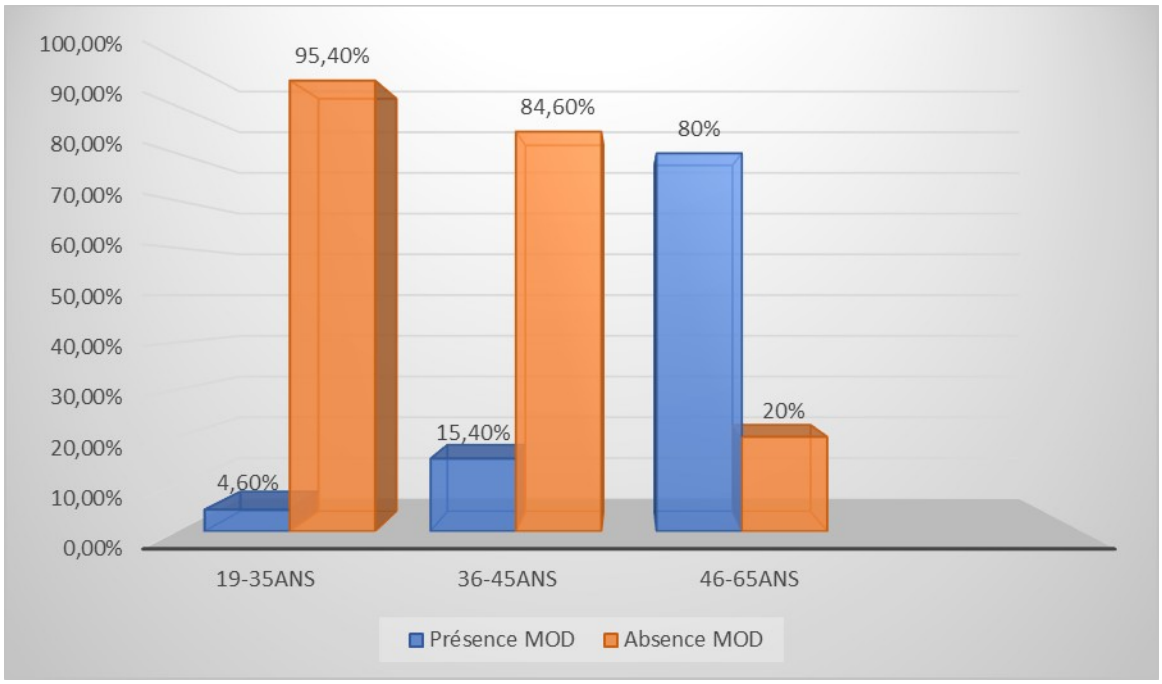
Graphique IV : Distribution des maladies de l'œil selon la durée du diabète(n=171)



La figure IV indique que les troubles visuels sont présents dans 43.48% et 44.10% des cas pour les patients diabétiques dont la durée du diabète est respectivement « < 5ans » et « entre 6 et 10 ans ». Pour les patients diabétiques de 11 à 20 ans, les troubles visuels sont présents dans une proportion de 9.94%. Pour les patients diabétiques dont la durée du diabète est supérieure à 20 ans, les troubles visuels sont enregistrés dans 2.48%.

IV.1.7. Fréquence de la maladie oculaire diabétique selon la tranche d'age

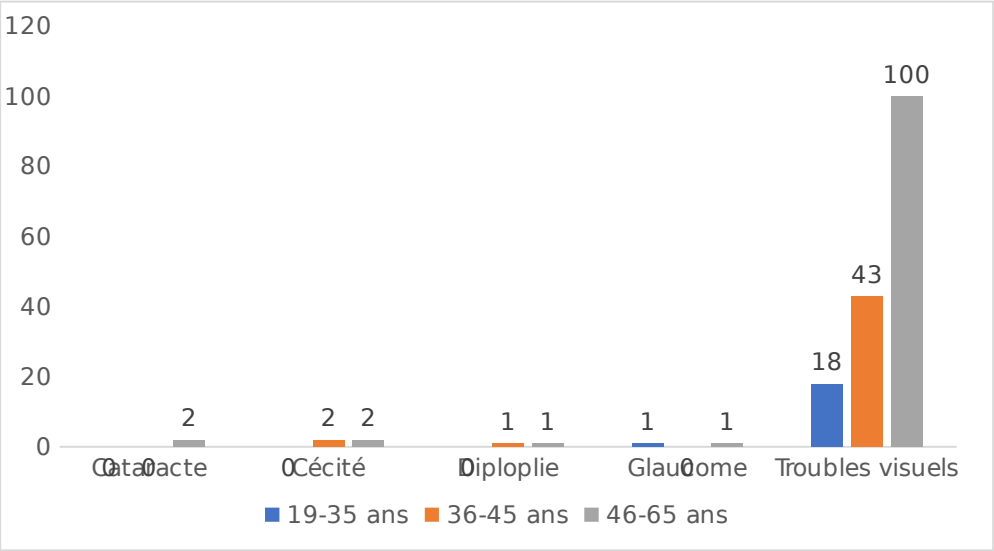
Graphique V : Age et prévalence MOD (n=171)



A la lecture de la figure ci-dessus, parmi les patients diabétiques qui ont une maladie oculaire, 4,60% sont dans la catégorie d'âge de 19 à 35 ans, 15,40%dans celle de 36 à 45 ans et 80% se situent dans la classe d'âge de 46 à 65 ans.

IV.1.8. Répartition des maladies oculaires retrouvées chez les patients diabétiques comparativement à la classe d'âge

Graphique VI : Répartition maladies oculaires associées au diabète comparativement à la classe d'âge. (n=171)

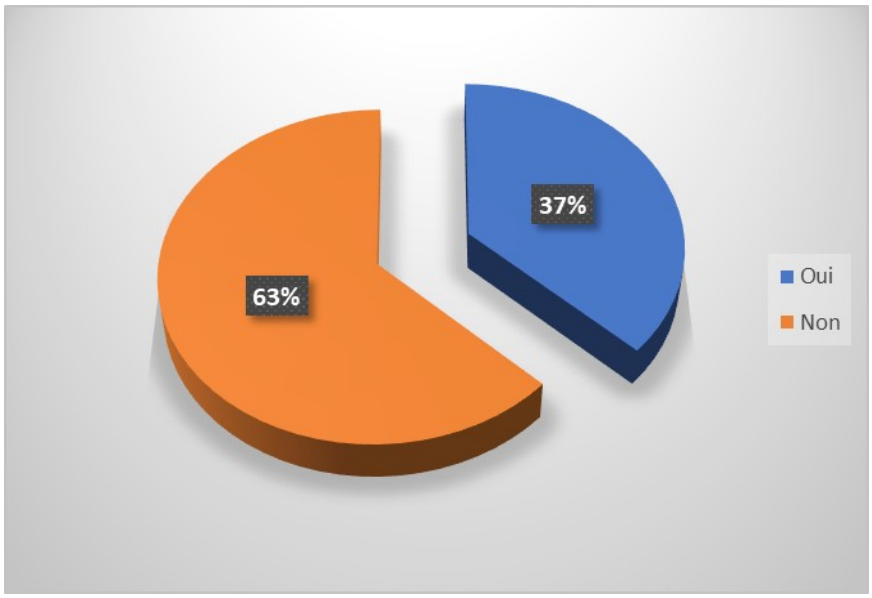


A la lecture de la figure ci-dessus, parmi les patients diabétiques qui ont des troubles visuels, 62.11% sont dans la catégorie d'âge de 46 à 65 ans, 26.71% dans celle de 36 à 45 ans et 11.18% ont entre 19 et 35 ans.

IV.1.9. Caractéristiques des patients diabétiques selon les services en ophtalmologie

IV.1.9.1. Distribution des patients enquêtés selon l'existence d'une consultation faite chez un ophtalmologiste

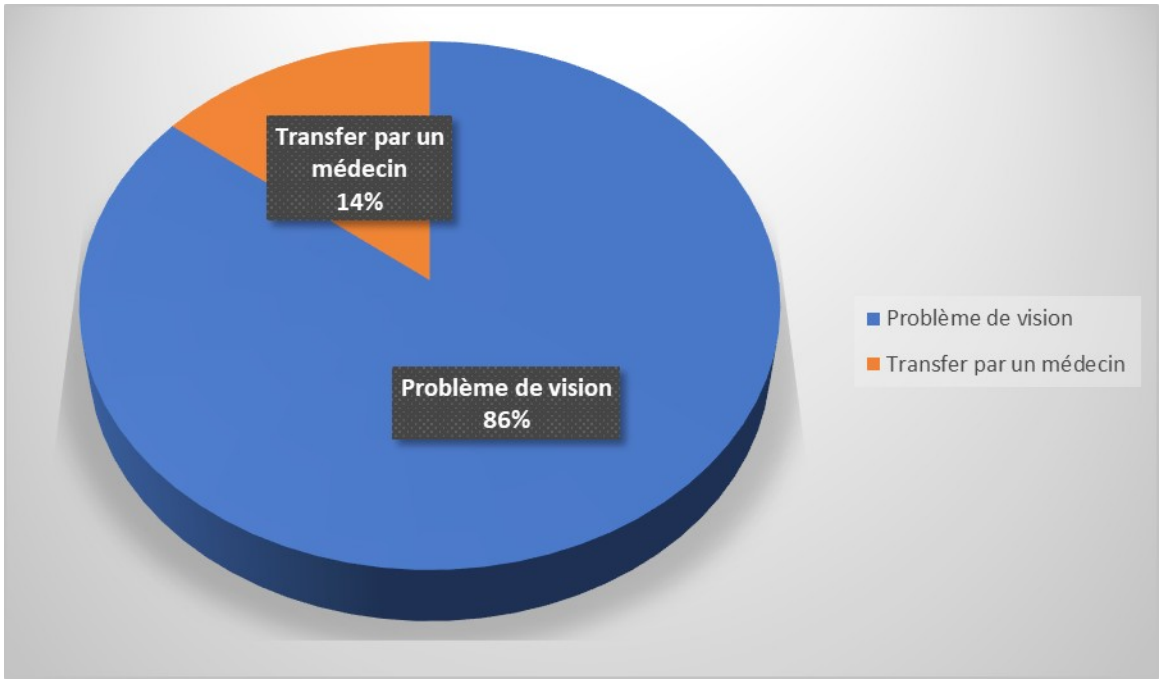
Graphique VII : Distribution selon l'existence d'une consultation chez un ophtalmologiste. (n=171)



D'après la figure VII, il est constaté que seulement 37% des patients diabétiques enquêtés ont déjà consulté un ophtalmologiste contre 63% qui ne l'ont jamais fait.

IV.1. 9.2. Distribution des patients enquêtés selon la motivation de la consultation ophtalmologique

Graphique VIII : Distribution selon la motivation de consultation chez l'ophtalmologiste (n=171)



Parmi les enquêtés, 63 personnes ont déjà consulté un ophtalmologiste, soit 37% des patients diabétiques enquêtés. Parmi ces derniers, 86% ont consulté un ophtalmologiste suite à des problèmes de vision et 14% ont été transféré par un médecin vers un ophtalmologiste.

IV.2. Connaissance des patients enquêtés sur le diabète

IV.2.1. Connaissance des types de diabète

Tableau V : Répartition selon la connaissance des types de diabète (n =171)

Connaissez-vous combien de types de diabète existent ?	Effectif	Fréquence en %
Oui	31	18,13%
Non	140	81,87%
Total	171	100%

Selon les résultats du tableau ci-dessus, la majorité des enquêtés n'ont pas connaissance des différents types de diabète, soit un pourcentage de 81.87%

IV.2.2. Connaissance du caractère familial du diabète

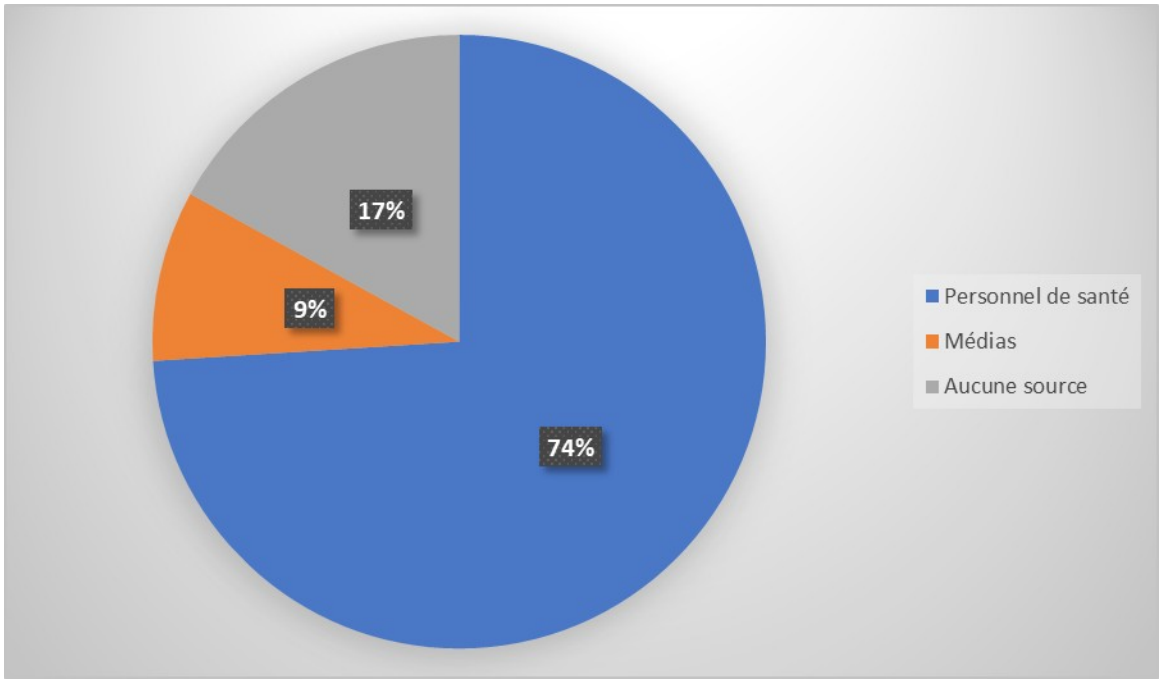
Tableau VI : Répartition selon l'opinion sur le caractère familial du diabète (n=171)

Pensez-vous que le diabète est une maladie génétique ?	N	%
Oui	94	54,97%
Non	77	45,03%
Total	171	100%

Sur la question de savoir que le diabète est une maladie génétique, 54.97% de patients sont d'accord alors que 45.03% pensent le contraire.

IV.2.3. Sources d'informations sur le diabète

Graphique IX : Distribution des patients enquêtés selon la source d'information sur le diabète(n=171)



A la lecture de la figure ci-dessus, 74% des patients enquêtés disent que le personnel de santé est leur source principale d'information, 9% pensent que ce sont les médias (Radio, TV, Internet). 17% des personnes interrogées n'ont aucune source d'information.

IV.2.4. Connaissance de la réponse à la question : le diabète peut-il affecter les yeux ?

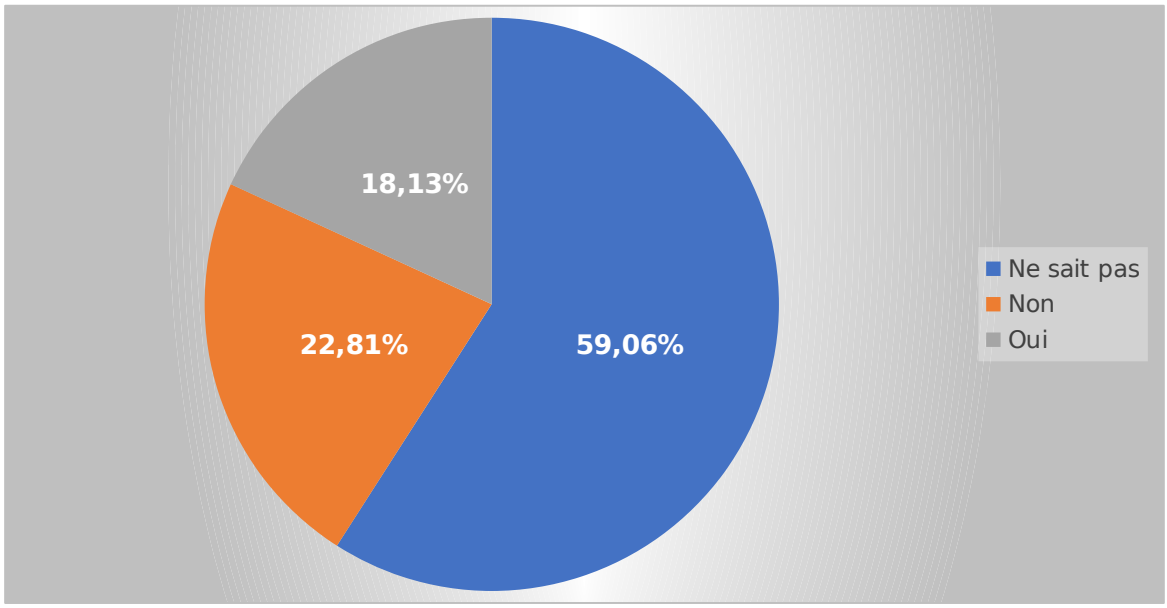
Tableau VII : Répartition des patients enquêtés selon la réponse à la question : le diabète peut-il affecter les yeux ? (n=171)

Le diabète peut- il affecter les yeux ?	n Fréquence en %
Oui	126 (73.68%)
Non	45(26.32%)
Total	171(100%)

A la question « Pensez-vous que le diabète peut affecter les yeux ? », les patients enquêtés affirment « Oui » à 73.68% et « Non » à 26.32%.

IV.2.5. Connaissance sur la curabilité d'une maladie oculaire diabétique

Graphique X : Distribution des réponses des enquêtés sur la question : la maladie oculaire diabétique est- elle curable ? (n=171)



A la lumière de la figure X ci-dessus, il est observé que 59% des patients enquêtés n'ont aucune idée sur le fait que la maladie diabétique oculaire est curable ou pas, 23% ont répondu négativement et 18% affirment qu'elle est curable.

IV.2.6. Connaissance des moyens de prévention d'une détérioration de maladie oculaire diabétique

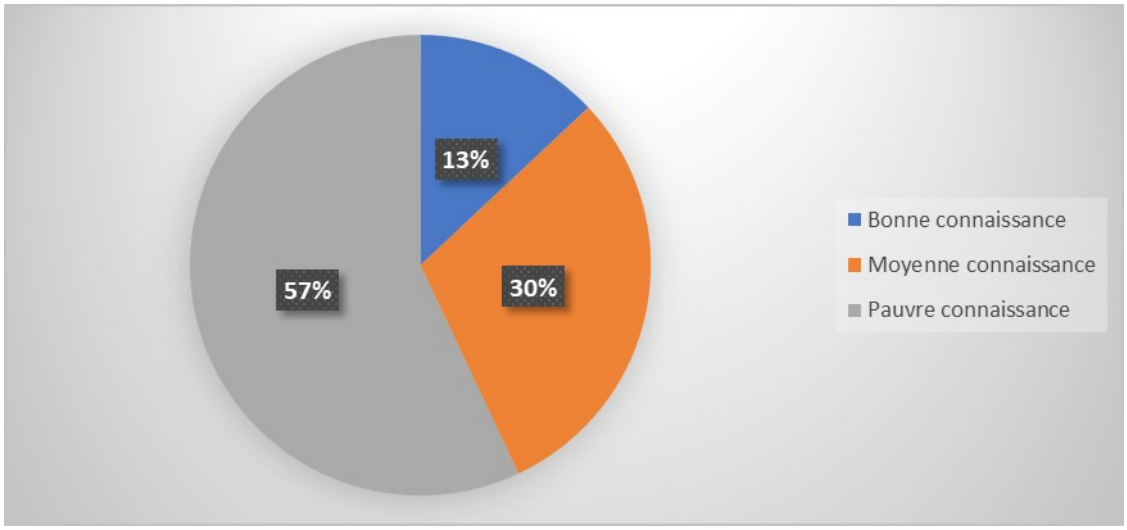
Tableau VIII : Répartition des sujets enquêtés selon la connaissance des moyens de prévention d'une détérioration d'une maladie oculaire diabétique (n=171)

Connaissez-vous les moyens de prévention de MOD ?	Nombre de répondants	Fréquence %
Bon contrôle glycémique	46	26.9%
Bon contrôle de tension artérielle	12	7.01%
Examen ophtalmologique régulier	16	9.3%
Observance au traitement	89	52.04%
Exercice physique	101	59.06%

A la lumière du tableau VIII, l'exercice physique est le plus connu des moyens de prévention de la maladie oculaire diabétique avec 59% de nos sujets enquêtés.

IV.2.7. Connaissance générale des mesures de prévention de la maladie oculaire diabétique

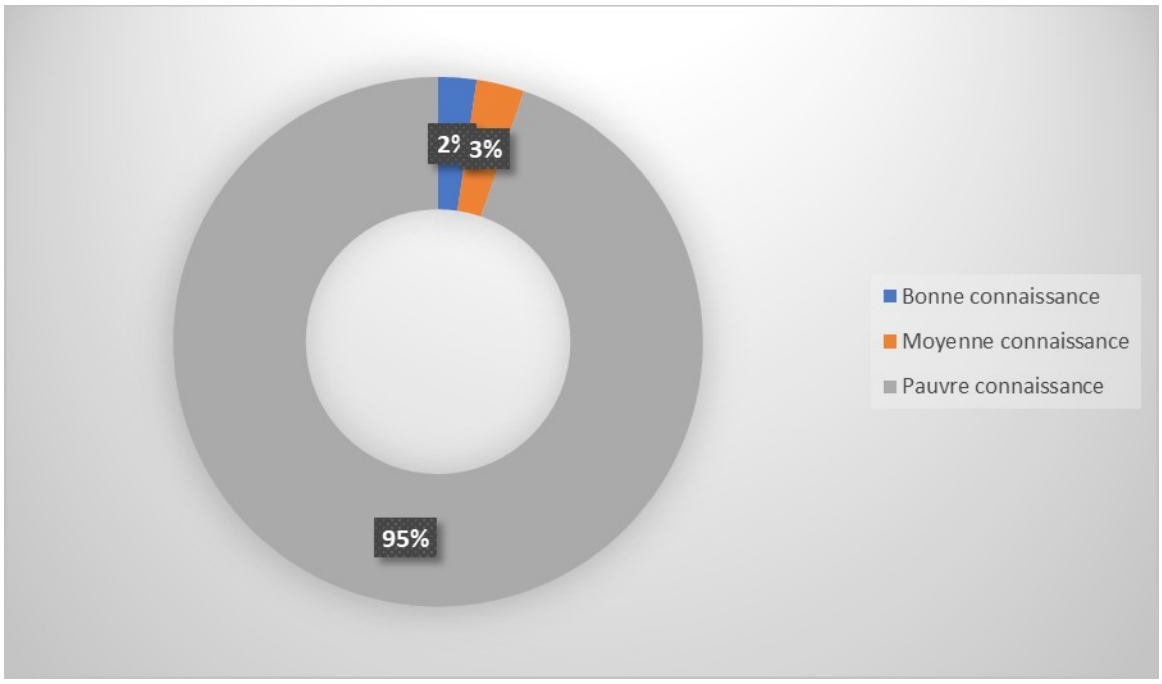
Graphique XI : Répartition de connaissance générale des mesures de prévention de la MOD(n=171)



D'après la figure XI ci-dessus, par rapport à la connaissance des mesures de prévention de maladie oculaire diabétique, les patients enquêtés sont dans des proportions de 56.73% qui ont une « pauvre connaissance », 30.99% ont une « moyenne connaissance » et 12.28% ont une « bonne connaissance ».

IV.2.8. Connaissance générale des parties de l'œil atteintes en cas de maladie oculaire diabétique

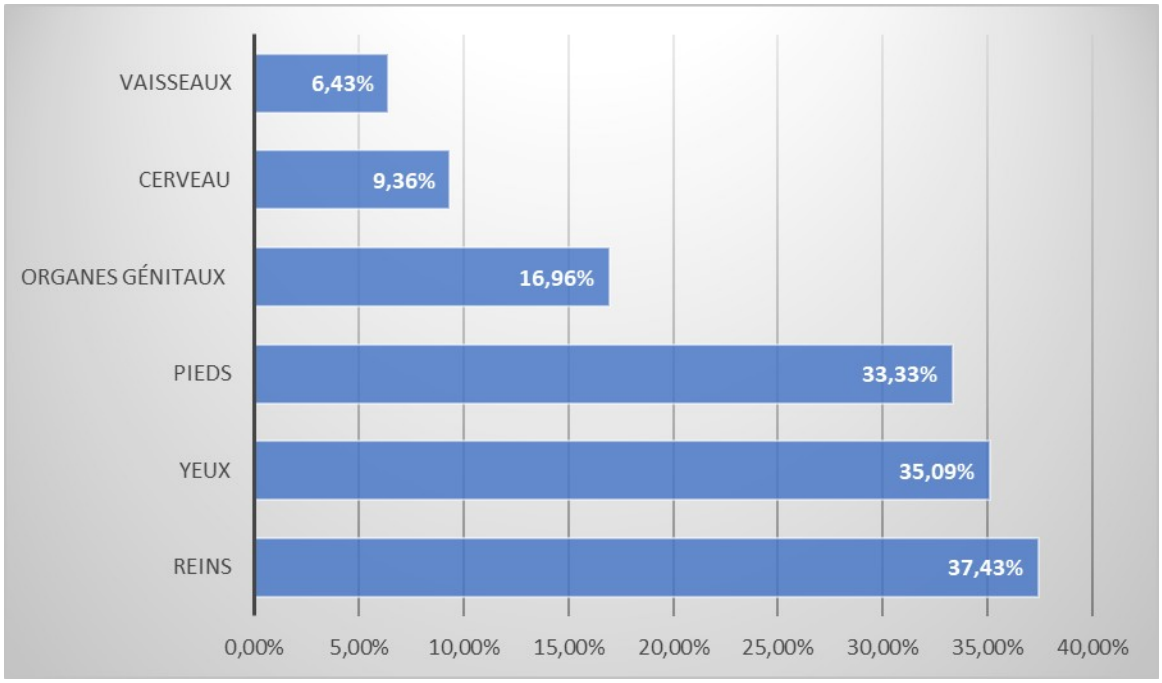
Graphique XII : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance des parties de l'œil atteintes en cas de maladie oculaire diabétique(n=171)



Lorsque la connaissance globale sur les parties de l'œil atteintes est évaluée, il est constaté que la grande majorité des patients diabétiques enquêtés ont une « mauvaise connaissance » de ces parties, soit 94.74% des enquêtés.

IV.2.9. Connaissance des organes systémiques atteints chez les patients diabétiques

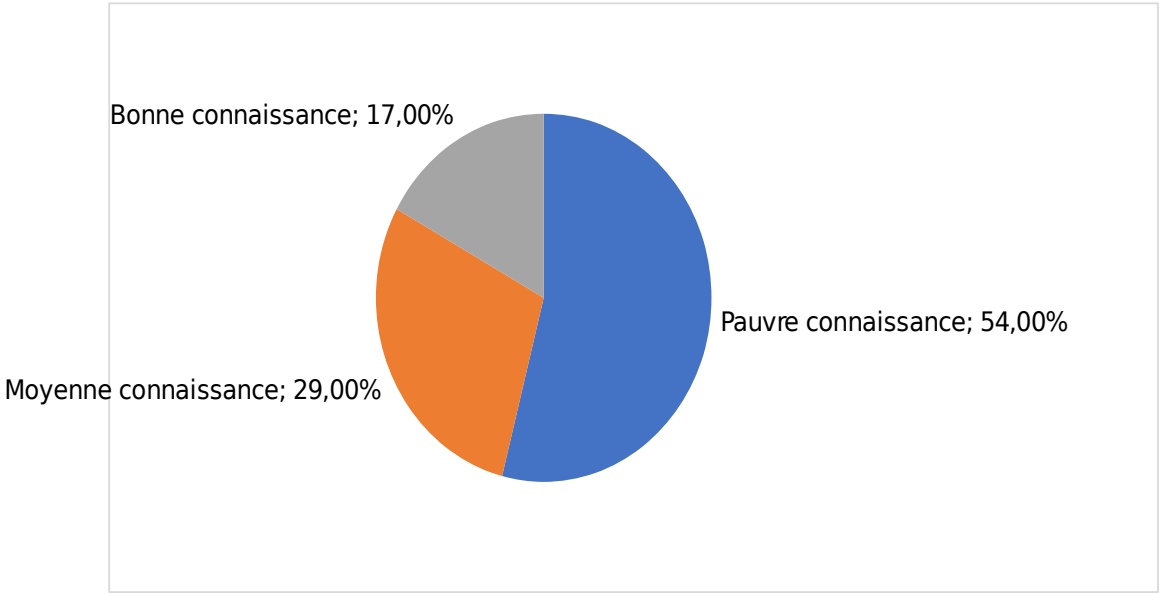
Graphique XIII : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance des organes atteints par le diabète (n=171)



D'après la figure XVIII, il est mis en évidence que les organes atteints par le diabète les plus cités par les enquêtés sont les reins, les yeux, les pieds respectivement dans des proportions de 37.43%, 35.09% et 33.33%. En second lieu, les organes génitaux sont cités à hauteur de 16.96% comme organes atteints en cas de diabète. Les vaisseaux et le cerveau sont moins cités respectivement dans des proportions de 6.43% et 9.36%.

IV.2.10. Connaissance générale des organes systémiques atteints chez les patients diabétiques.

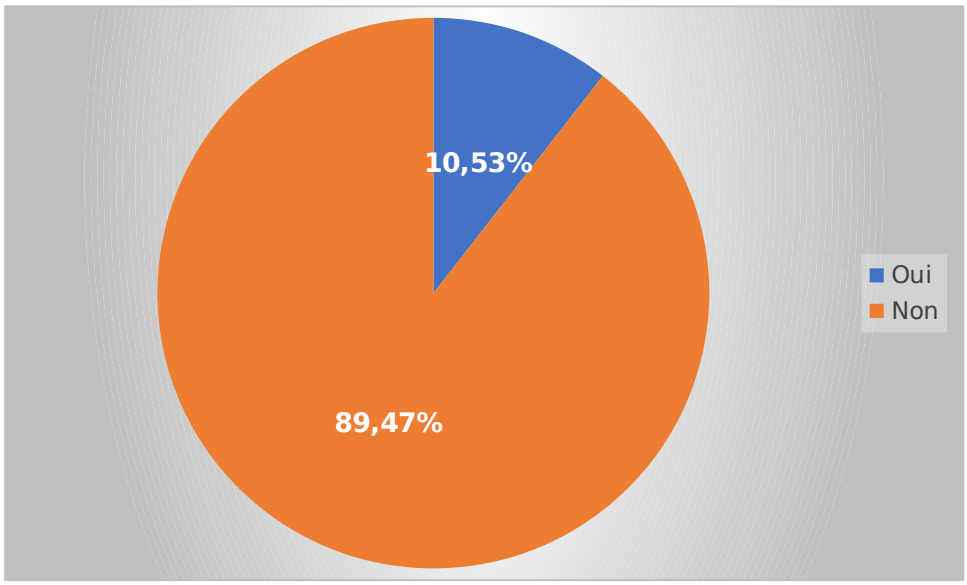
Graphique XIV : Distribution selon la connaissance générale des organes atteints chez les patients diabétiques (n=171)



L'évaluation générale des connaissances des patients sur les organes systémiques atteints en cas de diabète (voir Figure XIV ci-dessus) montre que les patients enquêtés ont une « pauvre connaissance » à hauteur de 54%. Ils ont une « moyenne connaissance » et une « bonne connaissance » respectivement dans des proportions de 29% et 17%.

IV .2.11. Connaissance de l'examen du fond de l'œil

Graphique XV : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance de l'examen du fond de l'œil (n=171)



Selon les résultats de la figure XV ci-dessus, 11% seulement des enquêtés connaissent l'existence de l'examen de l'œil contre 89% qui n'ont pas connaissance de cet examen.

IV.2.12. Connaissance du traitement au laser

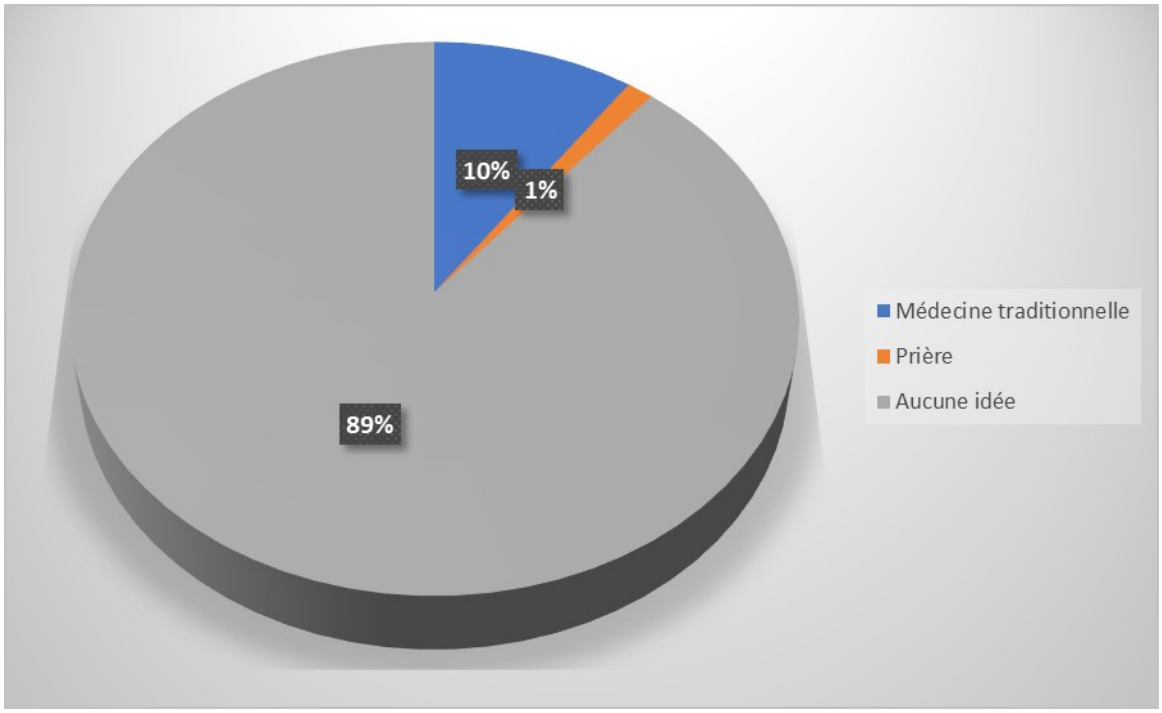
Tableau IX : Répartition selon la connaissance du traitement au laser *(n=171)*

Connaissance du traitement au laser	Effectif	Fréquence %
Oui	19	11.11
Non	152	88.89
Total	171	100

Selon les résultats du tableau IX ci-dessus, seulement 11.11% des enquêtés connaissent l'existence du traitement au laser contre 88.89% qui n'ont pas connaissance de ce type de traitement.

IV.2.13. Connaissance des autres types de traitement

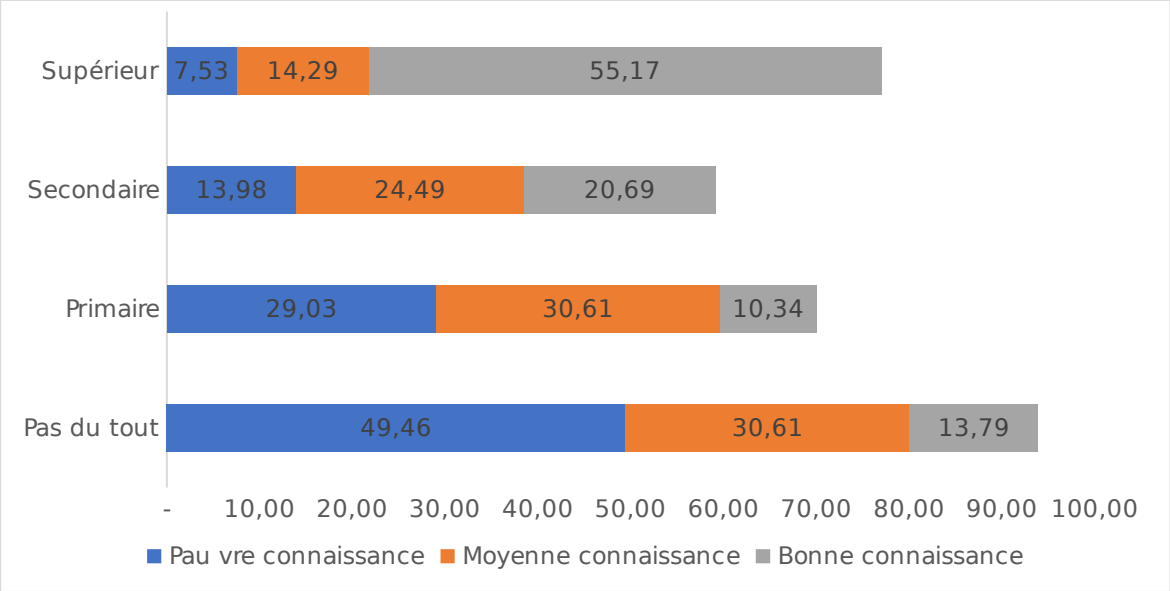
Graphique XVI : Distribution des patients enquêtés selon la connaissance des autres types de traitement (n=171)



D'après la figure XVI ci-dessus, par rapport à la connaissance des autres types de traitement, les patients enquêtés sont dans des proportions de 89% qui disent n'avoir pas la connaissance d'un autre type de traitement. 10% ont cité « la médecine traditionnelle ». 1% pense que la prière peut guérir leur maladie.

IV .2.14. Association connaissance sur les complications oculaires de diabète et niveau d'éducation

Graphique XVII : Répartition selon la connaissance sur les complications oculaires de diabète et le niveau d'éducation(n=171)

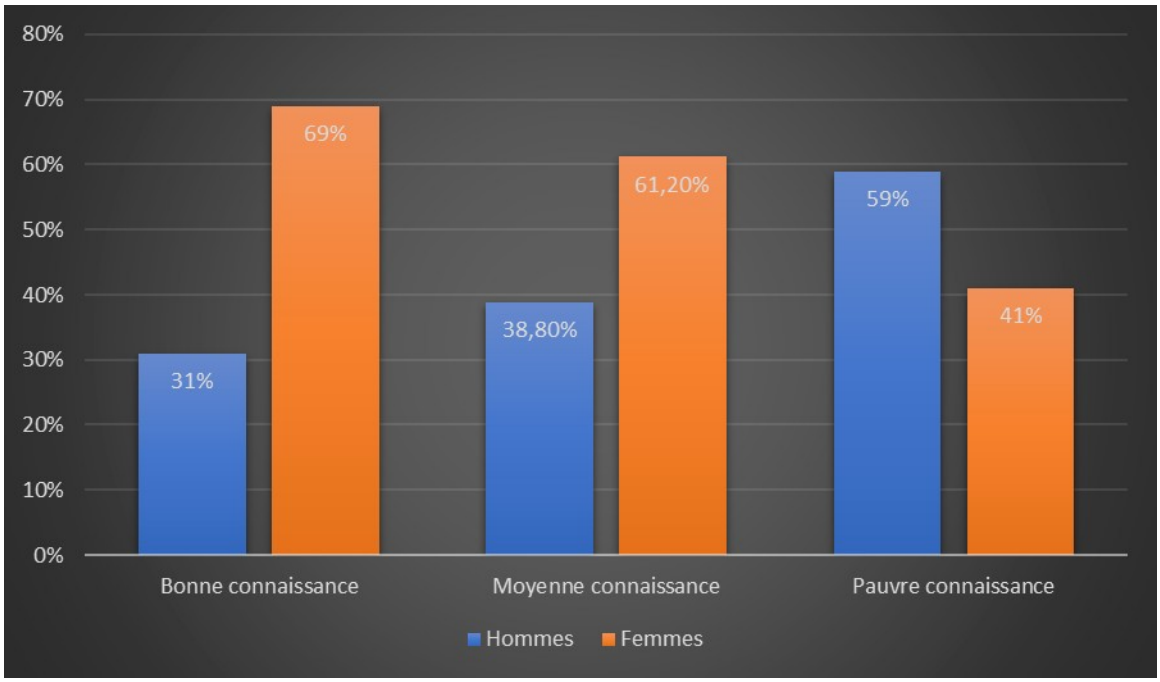


Parmi les personnes ayant une « pauvre connaissance » sur le diabète, la majorité n'ont pas été au banc de l'école, soit 49.46%. Chez les personnes interrogées avec une « moyenne connaissance », les patients avec le niveau d'éducation « Primaire » et « Jamais été à l'école » sont dans des proportions égales, soit 30.61%, mais pas très loin des patients avec le niveau d'éducation « Secondaire », soit 24.49%.

Enfin, chez les personnes ayant une « bonne connaissance » sur le diabète, 55.17% ont un niveau d'éducation « supérieur ».

IV.2.15. Association connaissance sur les complications oculaires de diabète et le genre

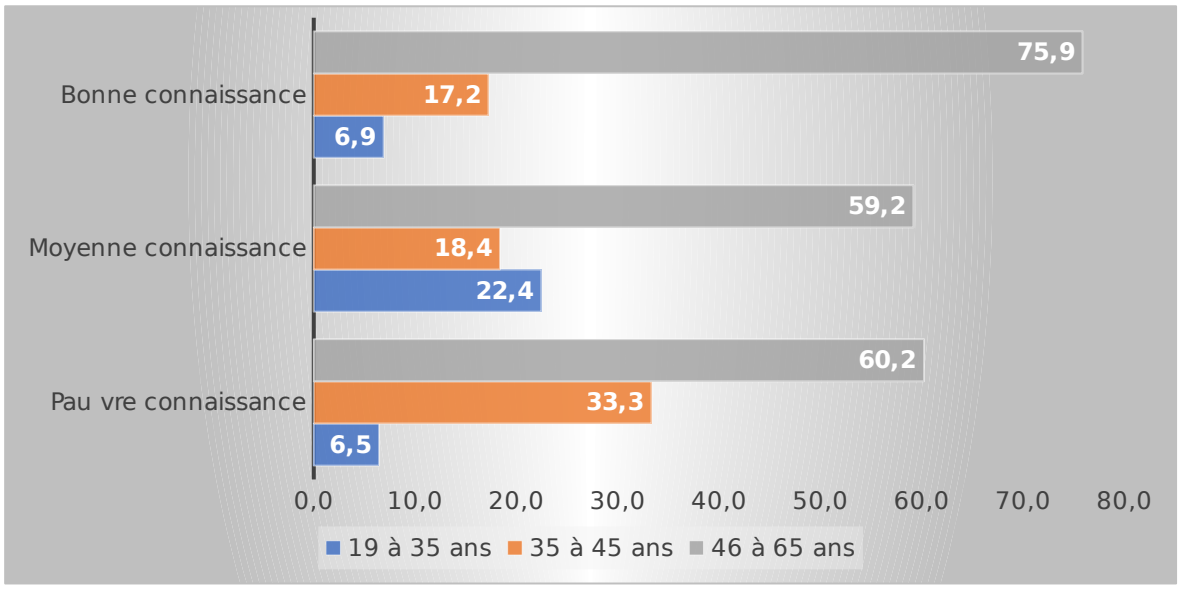
Graphique XVIII : Répartition selon la connaissance sur les complications oculaires de diabète et le genre



Selon la figure XVIII, il est à remarquer que parmi les personnes ayant une « Bonne connaissance », 69% sont des femmes contre 31% d'hommes. Par rapport au niveau « Moyenne connaissance », les femmes sont dans une proportion de 61.2% contre 38.8% d'hommes. Enfin, parmi les personnes ayant une « Pauvre connaissance » , 59% sont des hommes et 41% sont des femmes.

IV.2.16. Association connaissance sur la maladie oculaire diabétique et l'âge

Graphique XIX : Répartition selon la connaissance sur la maladie oculaire diabétique et la classe d'âge (n=171)



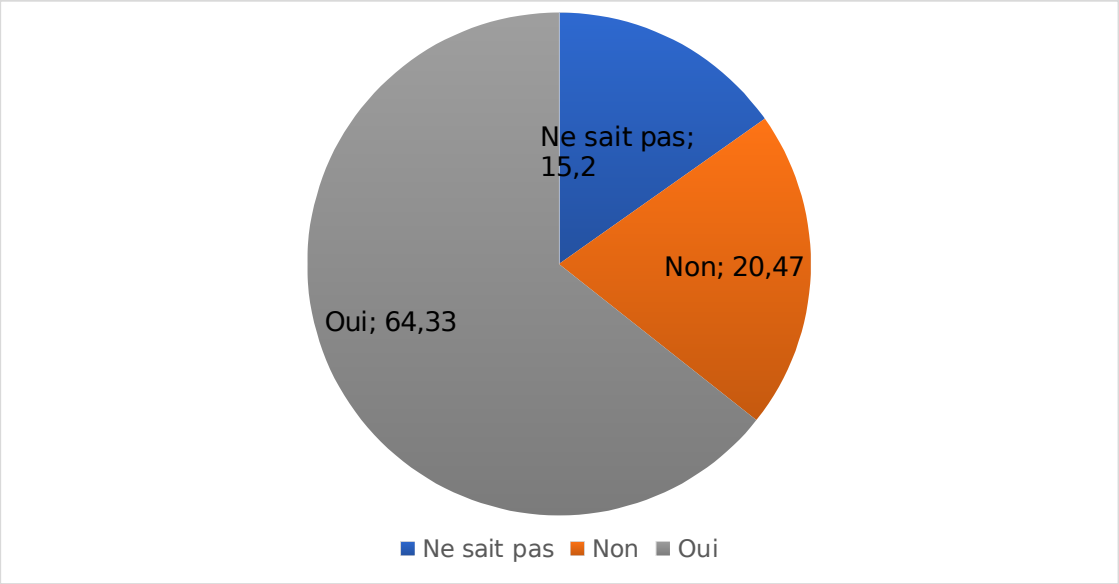
D'après la figure XIX, parmi les patients avec « bonne connaissance », 75.9% sont dans la tranche d'âge de 46 à 65 ans, 17.2% sont dans la tranche d'âge de 35 à 45 ans et 6.9% dans la tranche d'âge de 19 à 35 ans.

Parmi les patients avec une « moyenne connaissance », 59.2% sont dans la tranche d'âge de 46 à 65 ans, 22.4% dans la tranche d'âge de 19 à 35 ans et enfin 18.4% sont dans la classe d'âge de 35 à 45 ans.

IV .3. Evaluation des attitudes des patients diabétiques par rapports aux soins ophtalmologiques

IV.3.1. Perception de l'importance d'une consultation régulière ophtalmologique

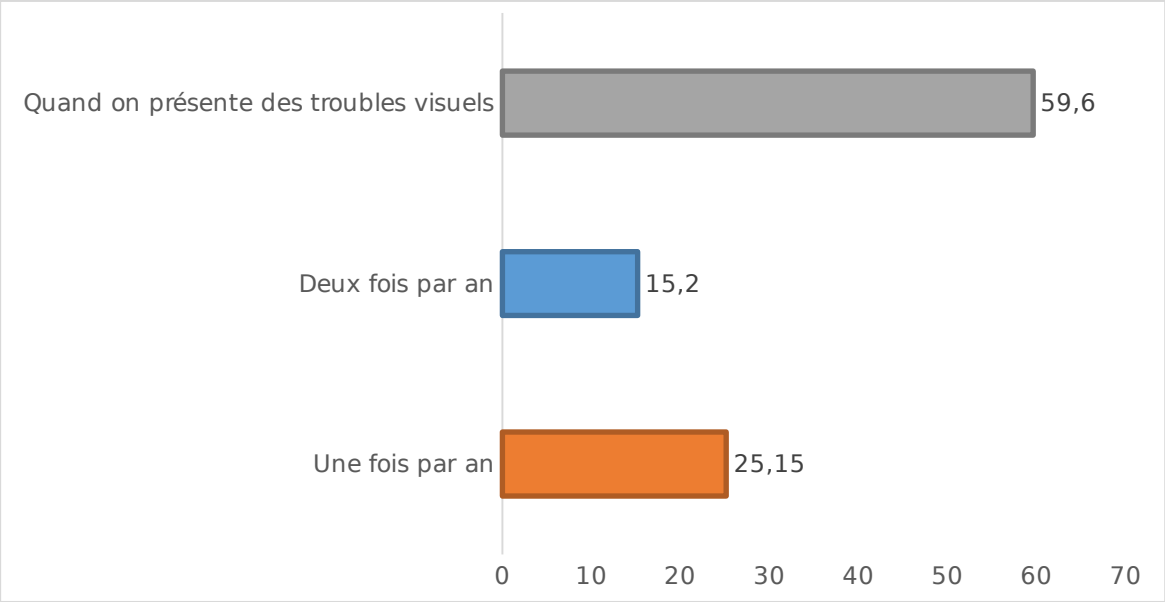
Graphique XX : Répartition selon l'opinion sur l'importance d'une consultation régulière ophtalmologique



A la question « Un diabétique doit-il consulter un ophtalmologiste régulièrement ?», 64.33% des patients enquêtés affirment qu'il devrait. D'autre part, 20.47% des enquêtés affirment le contraire, et 15.2% disent n'avoir aucune opinion sur cette question (voir Figure 32).

IV.3.2. Attitudes sur la fréquence d'une consultation ophtalmologique par an d'un diabétique

Graphique XXI : Distribution des patients enquêtés selon la perception d'une bonne fréquence de la consultation ophtalmologique par an (n=171)



A la lumière de la figure XXI, il est observé que 59.6% des patients enquêtés pensent qu'un patient diabétique doit consulter un ophtalmologiste quand il présente des troubles de vision seulement. 15.2% pensent qu'une bonne attitude serait de consulter un spécialiste des yeux deux fois par an, et 25.15% pensent qu'une fois par an est une bonne attitude.

IV.4. Evaluation des pratiques des patients diabétiques face aux complications oculaires

Tableau X : Répartition selon les pratiques des patients diabétiques en vue d'une prévention de complications oculaires *(n=171)*

Pratiques	fréquence n=171
Exercice physique	101(59.06%)
Contrôle de la glycémie	
• Chaque jour	20(11.6%)
• Chaque semaine	10(5.8%)
• Chaque mois	59(34.5%)
Adhérence au traitement	89(52.04%)
Contrôle de la pression artérielle	
• Régulièrement	68(39.7%)
• Irrégulièrement	43(25.14%)
Visite chez un ophtalmologiste	
• Chaque année	60(35.03%)
• 6-12mois	8(0.46%)

DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LITTERATURE

V.1. Caractéristiques socio-démographiques

Dans notre étude, l'échantillon est constitué en majorité de 60.23% d'hommes et 39.77% de femmes. La majorité des études africaines rapportent une prédominance masculine [25], ce qui rejoint les résultats de notre étude.

Cependant, Hussain R et al., à Oman, dans leur étude sur les connaissances sur le diabète et la rétinopathie, ont travaillé sur un échantillon de 56.7% de femmes et 43.3% d'hommes, une moyenne d'âge de 55.6 ans et un écart-type de 11.7 ans [26].

Foster T et al. (2016) au Jamaïque dans leur étude KAP au CHU West Indies ont trouvé dans leur série 66% de femmes et 34%de hommes avec un écart type de 10.3ans. Les deux études l'associent au fait que les femmes ont une meilleure prise de conscience des maladies dans les communautés que les hommes.

La classe d'âge de 46 et 65 ans est en grande majorité avec 62.57% des patients enquêtés dans notre série. L'âge moyen est de 48.4 ans et un écart-type de 9.9 ans. Le diabète est une maladie d'âge moyen, il n'est donc pas surprenant que la majorité des répondants fassent partie du groupe d'âge des 36 à 60 ans.

La prévalence de la maladie oculaire diabétique chez les sujets âgés est élevée dans notre étude (80% chez les patients âgés de 46-65ans), contrairement aux résultats de HIRVELLA qui rapportent une discordance entre la faible fréquence de rétinopathie diabétique et l'incidence élevée de cécité chez la vielle population [27].

Dans notre étude, nous avons également trouvé que 38.01% de nos enquêtés ne sont jamais allés à l'école.

V.2. Caractéristiques par rapport à la maladie diabétique

Dans notre échantillon, le diabète de type II était la forme la plus répandue constituant 88% des patients diabétiques enquêtés. Levitt et al, au Cap-Afrique du Sud, ont déclaré en 2010 que le diabète de type II constituait 90% de la population diabétique en Afrique subsaharienne [28].

Les comorbidités associées à la maladie diabétique dans notre série sont l'HTA et les troubles visuels, respectivement à 38.01% et 38.60%. 62.57% étaient buveurs d'alcool. Et 35% étaient sédentaires.

Dr Bodunde O.T et al. au Nigeria en 2014, avaient trouvé des résultats similaires aux nôtres. Les comorbidités les plus associées étaient l'HTA, retrouvés dans 44.6%, cependant seulement 9.5% étaient buveurs d'alcool [29].

De plus, dans notre série, la prévalence de la MOD croit avec l'HTA. 82% de nos patients hypertendus avaient des troubles visuels. Ce qui s'aligne avec l'étude faite à Marrakech, en 2007 sur les aspects épidémiologiques de la rétinopathie diabétique qui a montré qu'une équilibration stricte de la tension artérielle chez les diabétiques était hautement bénéfique [12].

L'ancienneté du diabète représente le facteur de risque de rétinopathie diabétique le plus important. Dans la Wisconsin epidemiologic study (WESDR) menée par KLEIN et al. enquête sur la population générale aux USA, la prévalence de la RD chez les diabétiques à début précoce passe de 0% à la découverte de diabète à 98% après 15 années d'évolution [30].

En France, ZHANG a retrouvé une prévalence de la RD de 58% à 5ans et de 80% à 100% après 10 à 20 ans d'évolution [31].

D'une manière générale, toutes les études s'accordent à reconnaître que l'ancienneté de la maladie est corrélée de façon très significative avec la survenue de la rétinopathie. Nos résultats restent concordants avec toutes ces données. En effet, dans notre série, les proportions de présence de MOD passent de 32.3% dans la classe d'âge d'ancienneté de diabète « <5ans » à 61% dans la classe d'âge « 11-20ans ».

V.3. Caractéristiques par rapport à la maladie de l'œil diabétique

La plupart des études épidémiologiques cite la rétinopathie diabétique parmi les cinq premières causes de cécité. De plus elle apparaît comme la première cause de cécité avant l'âge de 50ans. Aux USA, elle est responsable d'environ 12% des nouveaux cas de cécité annuelle [32].

Dans notre série, par rapport aux différentes pathologies de l'œil chez les diabétiques enquêtés, il a été constaté une prédominance des troubles visuels à hauteur de 94.74% des cas. Suivait ensuite la cécité corrélée à 2.34%. La cataracte et le glaucome étaient respectivement à 1.17% et 1.17%, la double vision retrouvée à 0.58 %.

Ce pourcentage est très élevé dans notre étude par rapport aux autres études qui ont trouvé des prévalences de troubles visuels à 19.7% dans ces études [33].

Dans notre étude, les troubles visuels sont très présents dans la catégorie d'âge de 46 et 65 ans (62.3%). Ainsi, l'élévation de proportion de troubles visuels par

rapport à d'autres études pourrait s'expliquer par le fait qu'en plus de la présence du diabète, les patients enquêtés subissent une dégénérescence naturelle du fonctionnement des yeux, accentuant ainsi les troubles visuels.

L'on note aussi de fortes proportions de maladie oculaire liée au diabète, soit 50.8% chez les patients diabétiques ayant une ancienneté de diabète de 6 à 10ans, 32.3% avec une ancienneté de moins de 5ans. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le diabète est souvent diagnostiqué tardivement, ayant déjà endommagé les yeux du patient diabétique.

Comparées aux données des pays occidentaux, les complications microangiopathiques semblent plus fréquentes en Afrique sub-saharienne selon l'étude réalisée à Dakar en 2015 [34]. La rétinopathie diabétique passait de 7 % au Kenya à 63 % en Afrique du Sud. Elle était présente dès la découverte de la maladie chez 9,5 % des diabétiques type 1, et chez 21 à 25 % des diabétiques type 2 tardivement découverts.

V.4. Utilisation des services d'ophtalmologie

Dans notre étude, nous avons constaté que 37% des patients enquêtés ont déjà consulté un ophtalmologiste, et que dans 85.71% des cas, c'était à la suite des problèmes visuels. Seulement 14.29% ont été référés par les médecins.

Ce fait met en valeur le rôle vital des médecins généralistes dans la prise de conscience des complications oculaires liées au diabète chez les patients diabétiques.

Leopold N. (2015) dans son étude sur les CAP chez les médecins généralistes dans la région du Nord du Burundi a trouvé que tous les médecins généralistes savaient que c'était primordial de faire un suivi régulier chez le médecin des yeux régulièrement mais seulement très peu avaient une bonne connaissance de la fréquence de consultation chez l'ophtalmologiste [23].

Dans notre série , lorsqu'on sait que 89% des patients enquêtés n'ont pas connaissance de l'examen du fond de l'œil, que 59% ne savent pas si la maladie oculaire diabétique est curable ou pas , et que 59.6% pensent qu'un diabétique devrait se rendre chez un ophtalmologiste uniquement lorsqu'il présente des troubles visuels, il est très improbable dans ces conditions que nos patients diabétiques initient par leur propre volonté la demande d'un service chez un ophtalmologiste, et en particulier la demande de l'examen de la rétine.

De plus, l'on a retrouvé les patients enquêtés dans des proportions de 88.9% qui disent n'avoir pas la connaissance d'un autre type de traitement du diabète et de ses complications que celui habituel, 9.8% ont cité « la médecine

traditionnelle ». Le recours à cette dernière entraîne des retards de diagnostic et une prise en charge inadéquate, avec une augmentation du risque de complications, dans une étude réalisée à Dakar sur les aspects sociodémographiques et économiques du diabète en Afrique subsaharienne en 2016 [35].

V.5. Connaissances, attitudes et pratiques sur le diabète et ses complications oculaires

Dans notre série, 73.68% des patients enquêtés disent que le personnel de santé est leur source principale d'information de la maladie diabétique et de ses complications. 8.19% pensent que ce sont les médias (Radio, TV, Internet). 17.54% des personnes interrogées n'ont aucune source d'information.

Hussain R. et al. 2016, à Oman a trouvé des chiffres plus bas que les nôtres. Ce résultat différent pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été effectuée auprès des patients en consultation dans un centre spécialisé dans la prise en charge du diabète, alors que l'étude de Hussain R. et al. a été réalisée dans la communauté. Nous pouvons ainsi conclure que nos patients ont plus accès aux informations lors des suivis réguliers au centre Celucodia.

Une étude en Grande Bretagne a montré que l'information verbalement reçue chez le personnel médical était la préférée des sources d'information chez les patients diabétiques. Ceci soutient l'idée que les professionnels de santé ont un rôle majeur à jouer dans la prévention des complications oculaires liées au diabète [36].

Les types de diabète dans notre série n'étaient pas connus dans 81.87% chez les patients diabétiques interrogés, paradoxalement une assez bonne proportion de patients enquêtés connaissait que le diabète est génétique, soit 54.97%.

Notre étude a également révélé « une bonne connaissance », à la question « le diabète peut-il affecter les yeux ? », soit 73,68% des enquêtés de notre échantillon qui ont répondu positivement.

Dans l'étude réalisée en Malaysie, 86,1% des patients savaient que le diabète peut affecter les yeux. Cette étude a également montré un pourcentage plus élevé de niveau de connaissance par rapport à une étude menée en Inde (37,1%), en Australie (87%) et aux États-Unis (65%) [37].

Konstantinidis et al. en 2017 dans le canton de Vaud en Suisse a trouvé dans son étude sur les CAP que la connaissance que le diabète peut détériorer les yeux était rapportée « bonne » chez 100% des enquêtés. La majorité étant

également consciente de l'importance du contrôle glycémique et d'un examen ophtalmologique régulier. Cependant malgré la connaissance de la maladie diabétique et de ses complications très élevée, une grande proportion n'a pas fait l'examen des yeux annuel selon cette étude [38].

Il était constaté dans notre étude que les organes systémiques atteints par le diabète les plus cités par les enquêtés sont les reins, les yeux, les pieds respectivement dans des proportions : 37.43%, 35.09%, 33.33%. Les organes génitaux sont cités à hauteur de 16.96% comme organes atteints en cas de diabète. Les vaisseaux et le cerveau sont moins cités respectivement dans des proportions de 6.43% et 9.36%. Ce qui nous fait conclure à une « mauvaise connaissance » générale des organes systémiques atteints par le diabète prédominant à 54%.

Au Bangladesh, les résultats de l'étude comparant les connaissances des maladies oculaires et les pratiques des différents patients diabétiques montrent que 63%, 55% et 40% des patients avaient une connaissance suffisante des complications respectivement de la cécité, de la rétinopathie et de la cataracte associé au diabète, 30% avaient des connaissances suffisantes sur les complications de la double vision associée avec cette condition [39].

La rétine était citée par les personnes enquêtées comme partie de l'œil atteinte en cas de maladie oculaire dans une proportion de 3.51%. L'œil externe et le cristallin étaient cités respectivement dans des proportions de 1.17% et 1.75%. Une forte proportion de 93.57%, cependant n'a cité aucune partie. L'on déduit également à « une mauvaise connaissance » dans notre série des parties de l'œil atteints par le diabète, que l'on retrouve dans une forte proportion de 94.74%

Une étude réalisée en Inde sur la connaissance du diabète et de la rétinopathie diabétique chez des personnes du milieu rural a trouvé qu'environ 50% des personnes interrogées ont une « bonne connaissance » du diabète et des complications des yeux [40].

Schmidt et al. signalaient que 96% des patients australiens diabétiques étaient conscients que le diabète pouvait être une menace pour la vision, et plus de 98% des patients japonais atteints de diabète de type 2 étaient conscients que le diabète pouvait endommager leurs yeux [17].

Un fait intéressant est que ces études ont révélé qu'un suivi ophtalmologique au cours des deux dernières années était significativement associé à une meilleure prise de conscience concernant les maladies oculaires diabétiques. Ce n'est pas surprenant étant donné qu'un examen oculaire complet en général inclut

l’éducation des patients sur les complications oculaires et les conseils sur les mesures préventives.

L’éducation est également un facteur déterminant de l’accès aux services de santé. Le manque d'éducation peut rendre difficile l'accès aux soins de santé et empêcher de prendre connaissance de l’importance de dépistage et de la prévention de la maladie oculaire diabétique et du traitement précoce afin de prévenir les complications aiguës et de réduire le risque de complications à long terme.

Il était observé, dans notre étude, que 59.6% des patients enquêtés pensaient qu’un patient diabétique doit consulter un ophtalmologiste quand il présente des troubles de vision uniquement. Seulement 15.2% pensent qu’une bonne attitude serait de consulter un spécialiste des yeux deux fois par an alors que 25.15% pensent qu’une fois par an est la meilleure attitude.

Dans la rubrique des pratiques des diabétiques face aux complications des yeux, l’on constate que l’exercice physique est le plus fréquemment utilisé chez les patients diabétiques pour prévenir les complications du diabète (59%). L’on pourrait l’expliquer par le fait qu’il fait partie intégrante de la vie sociale dans notre culture. Seuls 11% de patients diabétiques dans notre étude font un contrôle journalier de leur glycémie. Et seuls 39% font un contrôle régulier de leur pression artérielle. L ‘adhérence au traitement est notée dans seulement 52.04%. Ceci s’explique par un faible niveau économique dans notre échantillon conduisant à une difficulté de s’acheter les appareils de contrôle de pression artérielle et de glycémie ou à un accès difficile aux antidiabétiques oraux ou injectables.

Dans la même ligne que les conclusions ci-dessus, a été observée dans une étude menée au Ghana, une insuffisance de bonnes pratiques (surveillance irrégulière de la glycémie, non-respect du mode de vie et avis médicaux) par des patients diabétiques. Seulement 37% des patients avaient consulté les professionnels de la santé (médecins et ophtalmologistes) pour un examen oculaire régulier chaque année, et 52% n’ont visité un ophtalmologiste que s’ils avaient un problème de vision, ce qui nous fait conclure que la plupart des patients diabétiques ne sont pas conscients que des complications oculaires peuvent être présentes sans aucun symptôme, en particulier dans les premiers stades de la maladie oculaire diabétique [41].

Dans notre série, les deux barrières les plus évoquées par les patients enquêtés dans la consultation d’un ophtalmologiste sont « ignorance » avec 98.25% des cas et « le manque de moyens » avec 47.95%.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. 1. Conclusion

Notre travail de thèse intitulé : « Connaissances, attitudes et pratiques des patients diabétiques face aux maladies oculaires » avait comme objectifs d'évaluer le niveau de connaissances, les attitudes et les pratiques chez les patients diabétiques et d'identifier les obstances potentiels à la détection précoce des affections oculaires liées au diabète.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons mené une étude transversale descriptive auprès de 171patients diabétiques fréquentant le centre CELUCODIA. Nous avons effectué le recueil des données durant la période du 15 janvier au 31 mars 2019 auprès de patients de tout âge, diabétique en consultation au CELUCODIA durant la période d'étude.

Notre échantillon est constitué en majorité par des hommes (60.23% d'hommes et 39.77% de femmes) avec un âge moyen d'environ 48 ans et un écart-type de 10 ans, la catégorie d'âge de 46-65 ans prédomine (62.57%), les patients mariés sont très nombreux (83. 63%). Enfin, les personnes enquêtées dont le revenu est inférieur à 100.000 FBU sont en majorité avec 40.35% des patients enquêtés.

Du point de vue des caractéristiques du diabète des patients enquêtés, la durée du diabète est inférieure à 5 ans chez 43.86% des patients enquêtés, même pourcentage chez les patients dont la durée du diabète est de 6 à 10 ans, soit 43. 86%. Le traitement ADO arrive en première position chez les patients enquêtés avec 59.06% et l'insuline suit comme traitement avec 36.84%. La consommation d'alcool est notée chez 62.57% des patients. L'hypertension artérielle et la maladie de l'œil sont les maladies associées les plus enregistrées chez les patients enquêtés respectivement dans des proportions de 38.01% et 38.06%. Parmi les patients souffrant d'une maladie de l'œil, les troubles visuels sont notés chez 94.74% des cas.

La majorité des patients enquêtés affirment que le diabète peut affecter les yeux (73.68%), et citent à hauteur de 3.51% la rétine comme organe des yeux qui peut être touché en cas de diabète. Au final, ils ont une « pauvre connaissance » des organes de l'œil touchés en cas de diabète (94.74%). La connaissance des organes systémiques touchés chez un diabétique est « pauvre » chez 54% des enquêtés, ces derniers citent les reins (37.43%), les yeux (35.09%) et les pieds (33%) comme les organes pouvant être touchés en cas de diabète.

A propos de la connaissance de l'existence de l'examen du fond de l'œil, 89% des patients ne sont pas au courant de cet examen, et 59.6% pensent qu'un patient diabétique devrait consulter un ophtalmologiste seulement quand il présente des troubles visuels. Chez 56.73% des patients, la connaissance des mesures de prévention des complications oculaires diabétiques est « pauvre ».

La maladie oculaire est présente chez les patients diabétiques de 46 à 65 ans dans une proportion de 80% des cas, ces derniers ont une « bonne connaissance » des complications oculaires des yeux (75.9%) contrairement aux patients de la tranche d'âge de 19 à 35 ans (6.9%). Les femmes ont une « bonne connaissance » de la maladie oculaire diabétique comparativement aux hommes (69.0%) contre 31.0%). Les personnes n'ayant pas été au banc de l'école ont une « pauvre connaissance » des complications oculaires du diabète, soit un pourcentage de 46.46%.

Concernant les perceptions des patients enquêtés, ces derniers ne pensent pas que la maladie oculaire diabétique est curable dans 59% des cas. Quant au fait d'aller consulter un ophtalmologiste régulièrement, 64.33% affirment qu'un patient diabétique devrait le faire. 72.23% disent que le diabète peut être contrôlé.

Sur le plan des pratiques, 63% des patients enquêtés n'ont jamais consulté un ophtalmologiste. Parmi ceux qui l'ont déjà fait (soit 37%), une majorité de 85.71% l'ont consulté à la suite des problèmes de vision et 14.29% ont été transférés par un médecin.

Au vu de ces résultats, il s'avère nécessaire de sensibiliser les patients diabétiques sur les affections oculaires liées au diabète en particulier, et sur une meilleure maitrise du diabète en général.

VI.2. Recommandations

Notre pays, caractérisé par la pauvreté, l'insuffisance des infrastructures et du personnel de santé, doit faire face au fardeau du diabète. Les données sont nettement plus pauvres concernant le diabète. Elles le sont encore moins concernant les complications oculaires du diabète.

Quoiqu'il en soit, la méconnaissance des cas de maladies oculaires liées au diabète et les retards de diagnostic, souvent liés à des particularités socioéconomiques et culturelles aboutissent à des complications chroniques dramatiques.

La morbidité et la mortalité engendrées par ces complications entraînent des coûts insupportables pour les malades, leurs familles, et la société. C'est pourquoi des stratégies de lutte adaptées sont à envisager.

Au ministère de la Santé Publique :

- Utilisation de systèmes informatisés et bases de données pouvant augmenter significativement le dépistage de la maladie oculaire diabétique.
- Formation des professionnels de la santé dans le domaine de la santé oculaire diabétique.

Aux professionnels de santé :

- Améliorer l'accès au dépistage (éducation thérapeutique, campagnes d'informations sur l'importance du contrôle de la glycémie, rappel des patients pour le fond d'œil, plan personnalisé de suivi, coopération entre professionnels de santé).
- Repérer et permettre la prise en charge adaptée des patients atteints de rétinopathie diabétique ou autre maladie diabétique oculaire avancée nécessitant un traitement ophtalmologique.
- Sensibiliser les patients diabétiques aux risques de complications oculaires auxquelles un diabète non ou mal contrôlé les expose.

Aux patients diabétiques :

Une orientation régulière vers un ophtalmologiste est nécessaire, notamment pour des examens complémentaires des yeux ainsi que le traitement des complications oculaires (rétinopathie).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CEED Le diabète, une maladie qui nous concerne tous . Centre européen d'étude du diabète ,2016
Disponible sur : ceed-diabete.org/fr/le-diabète/les-chiffres/

2. International Diabetes Federation Diabetes eyes health :a guide for professionals . Bruxelles Belgique IDF 2015 Disponible sur www.idf.org/eyecare

3. Murugesan N., Roglic G., Shobhana R. et al. Awareness about Diabetes and its Complications in the General and Diabetic Population in a City in Southern India . Diabetes Research and Clinical Practice 2007
DOI: 10.1016/j.diabres.2007.01.004

4. IDF Diabetes Atlas 8th Edition Brussels ,Belgium , International Diabetes Federation , 2017

5. Christopher J.Brady Wilmer eye institute Retina division , John Hopkins University . Manuel Merck Version professionnels de la santé Mars 2018

6. Madeleine Mukeshimana , Exploring knowledge and perceptions of type 2 DM in a selected sector of Rwamagana District, University of kwazulu Natal , Thesis 2013

7. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care 2017

8. IDF Diabetes Atlas 6th Edition Brussels, Belgium, International Diabetes Federation , 2013

9. Michie S, Jochelson K, Markham WA, Bridle C. Low-income groups and behaviour change interventions: a review of intervention content, effectiveness and theoretical frameworks. J Epidemiol Community Health. 2009

10. Massin P, Erginay A. Epidémiologie de la rétinopathie diabétique. Rétinopathie diabétique. 2ème edition. Paris Elsevier, 2010.

11. Hendrick A. Ophtalmologie : Rétinopathie diabétique : nouvelles possibilités thérapeutiques. Revue Médicale Suisse. 2016

12. Amenzouh F. La rétinopathie diabétique à Marrakech : aspects épidémiologiques. Thèse 2007

13. Massin P. Dépistage de la rétinopathie diabétique. Elsevier 2003

14. Gallice M., Chiquet C., Halimi S., et al. Rétinopathie diabétique et HTA . Médecine des maladies métaboliques vol 6, Juin 2012

15. Dihaj S. Aspects épidémiologiques de la rétinopathie diabétique. Thèse Casablanca 2002

16. Thomas A. Ciulla MD , Armando G. ,Amador MD , Bernard Zinman Diabetic Retinopathy and Diabetic Macular Edema Pathophysiology, screening, and new therapies Diabetes Care , 2003

17. Wong TY , Klein R , Amirul Islam FM , Cotch MF , Folsom AR , Klein BEK , Sharrett A , Shea S. Diabetic retinopathy in a multiethnic Cohort in the USA J Ophtalmol ,2006

18. Professeur Pierre-Yves BENHAMOU. Microangiopathie diabétique. Faculté de Médecine de Grenoble 2005

19. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. Diabetes Care, 2012

20. Waked N , Nacouzi R , Haddad N , Zaini R Caractéristiques épidémiologiques de la rétinopathie diabétique au Liban J Fr Ophtalmol , 2006

21. Ian S. Begg Rétinopathie diabétique : Lignes directrices de pratique clinique 2008 . Association canadienne de diabète : comité d'experts des lignes directrices de pratique clinique. Canadien Journal of Diabetes, 2008 Disponible sur www.diabetes.ca

22. IDF Diabetes Atlas 7th Edition Brussels, Belgium. International Diabetes Federation, 2015

23. Niyonsavye L. , Knowledge , attitudes and practices on diabetic retinopathy among general practitioners in district and regional hospitals in the north region of Burundi ,University of Nairobi, 2015

24. LEBEAU F., Dépistage de la rétinopathie diabétique par lecture différée de photographie du fond d'œil dans le département de l'Indre . Thèse 2011

25. Ndong W., Ducorps M., Thiolet C. et al. Etude du diabete au Cameroun : les difficultés de classification en Afrique. Reseau des journalistes africains contre le diabete , 1996

26. Hussain R. , Bindu R., Justin J. et al. Knowledge and awareness about DM and DR in suburban population of a south indian state and its practice among the patients with DM : a population based study. Indian Journal of Ophtalmology , 2016

27. Hirvella H., Laatikaen L., Diabetic retinopathy in people aged 70 years old . J.opht. 2007

28. Levitt S. Diabetes in Africa. Epidemiology ,management and healthcare challenges . Heart 2008

29. Dr Bodunde O. et al. Diabetes in children in a tertiary institution in Western Nigeria . Dental and medical Sciences journal 2014

30. Klein B., Overview of epidemiologic studies of diabetic retinopathy . Ophtalmic epidemiology 2007

31. Zhang P., Brown X., et al . Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pract 2010

32. American academy of ophtalmology . Diabetic Retinopathy Summary Benchmarks for preferred practice pattern guidelines . American academy of Ophtalmology 2014

33. Mc Gavin . Diabetic retinopathy : Clinical findings and management. J. Comm. Eye .Health 2003

34. Mbanya JC, Sobngwi E. Diabetes Microvascular and Macrovascular Disease in Africa . european journal of preventive cardiology .2003

35. Said D., Demba D. Le diabète sucré en Afrique sub-saharienne : aspects épidémiologiques et socioéconomiques. Médecine des maladies métaboliques. 2015

36. Robertson JL, Akhtar S, Petrie JR, Brown FJ ,Jones GC, Perry CG, Paterson KR. How do people with diabetes access information? Wiley Library 2005

37. Chew YK, Reddy SC, Karina R. Awareness and Knowledge of Common Eye Diseases Among the Academic Staff (Non-Medical Faculties) of University of Malaya. 2004

38. Kaiser A, Vollenweider P, Waeber G, Marques-Vidal P. Prevalence, awareness and treatment of type 2 diabetes mellitus in Switzerland: the CoLaus study.2016

39. Memon M., Shaikh S. et al. An assessment of knowledge, attitude and practices (KAP) towards diabetes and diabetic retinopathy in a suburban town of Karachi**.** Pakistan Journal of Medical Sciences 2015

40. Srinivasan N. , John D. et al. Diabetes and diabetic retinopathy: Knowledge, Attitude, Practice (KAP) among diabetic patients in a tertiary eye care centre. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2017

41. Ovenseri-Ogbomo G, Abokyi S et al. Knowledge of diabetes and its associated ocular manifestations by diabetic patients: A study at Korle-Bu Teaching Hospital. Nigerian Medical Journal 2013

ANNEXES

Annexe 1. FICHE DE RECUEIl NEES

Section A. Données biographiques

Genre	Homme Femme
Age	19ans-35ans 36-45ans 46-65ans
Etat civil	Célibataire Marié Veuf Combien d'enfants à charge ?
Niveau d'éducation	Pas du tout Primaire Secondaire Supérieur
Revenu mensuel	< 100.000 Fbu 100.000-300.000 Fbu 300.000-500.000 Fbu > 500.000 Fbu
Durée de diabète	< 5ans 6-10 ans 11-20ans >20ans
Type de diabète	T1 DM T2 DM
Pathologies associées	HTA Maladie de l'œil (troubles visuels,

	glaucome, diplopie, cataracte, cécité) Pied diabétique Néphropathie Neuropathie Organes génitaux
Mode de vie et habitudes alimentaires	Consommation tabac Consommation alcool Sédentarité
Types de traitement	ADO Insuline Rien

Section B. Connaissances des complications oculaires par les patients diabétiques

Depuis combien d'années étiez- vous diagnostiqué diabétique ?	
Combien de visites effectuez-vous chez votre médecin traitant par an ?	
Connaissez- vous combien de types de diabètes existent ? Est-ce une maladie a caractère familial ?	Oui Non Si oui, Lesquels ? Oui Non
Le diabète peut- il être contrôlé selon vous ?	Oui Non

	Si oui, comment ? Par un régime alimentaire sain ? Par une prise de l'insuline ? Par une glycémie contrôlée ? Par de l'exercice physique ? Par une bonne observance thérapeutique ?
Connaissez- vous quels organes sont touchés par le diabète ?	Oui Non Si oui, lesquels ?
Connaissez-vous quelles parties de l'œil sont affectées par l'œil ?	Oui Non Si oui, lesquels ?
Pensez-vous que le diabète peut affecter les yeux ?	Oui Non Si oui, source d 'info ? médecin/ diabétologue/ infirmiers communautaires ?nutritionniste ? Radio/ Tv/ Internet ?
Pensez-vous que l'atteinte de l'œil chez le diabétique est curable?	Oui Non
Connaissez-vous les signes d 'une atteinte de l'œil chez un diabétique	Oui Non Si oui, lesquels ?
Avez- vous déjà consulté un ophtalmologiste ?	Oui Non

	Si oui, Pourquoi?
Qu'est- ce qui a motivé la consultation chez l 'ophtalmologiste ?	Problèmes de vision ? Transfert par le médecin traitant ? Autres ?
Un diabétique doit-il consulter un ophtalmologiste régulièrement ? Combien de fois par an ?	Oui Non Une fois par an ? Deux fois l'an ? Seulement quand l'on présente des troubles de vision ?
Pensez-vous qu'un contrôle régulier chez un diabétique est nécessaire même si la vision est normale ?	Oui Non
Connaissez-vous des mesures de prévention de complications oculaires de diabète ?	Oui Non Si oui, lesquels ?
Avez-vous entendu parler de traitement au laser du diabète ? Connaissez-vous d'autres types de traitement ?	Oui Non Médecine traditionnelle Prières et jeune ?
Quelles sont les barrières poussant un diabétique à ne pas consulter un ophtalmologiste ?	Ignorance Manque de moyens

	Manque de temps Peur de découvrir quelque chose de mauvais ? Pas de structure médicale près de chez vous ? Difficulté de trouver un ophtalmologiste ?

Annexe 2. SERMENT DE GENEVE

Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale,

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'Humanité,

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus,

J'exercerai mon art avec conscience et dignité,

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale,

Mes collègues seront mes frères,

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient,

Je garderai le respect absolu de la vie humaine, dès sa conception,

Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité,

Je fais ces promesses solennellement, librement, sur l'honneur.

RESUME

But de l'étude : Cette thèse dont le titre est « Connaissances, attitudes et pratiques des patients diabétiques face aux maladies oculaires » a pour objectif principal d'évaluer le niveau des connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis des maladies oculaires chez les patients diabétiques en consultation au Celucodia.

Matériels et méthode : Pour atteindre les objectifs de l'étude, nous avons effectué une étude transversale descriptive du 15 janvier 2019 au 31 mars 2019. Au total, 171 patients diabétiques ont été colligées. L'enquête a été réalisée au moyen d'un questionnaire prétesté et s'est déroulé au centre Celucodia.

Résultats : L'échantillon des patients diabétiques enquêtés est à dominance d'hommes (60.23%), la catégorie d'âge entre 46 et 65 ans est la plus représentée (62.57%) avec l'âge moyen de 48.4 ± 9.9 ans. Les patients mariés sont très nombreux (83.63%) et environ 40% des patients qui ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 mille francs burundais. Parmi les patients diabétiques enquêtés, 54% ont une mauvaise connaissance du diabète et des complications oculaires associées, 63% n'ont jamais consulté un ophtalmologiste et parmi ceux qui l'ont déjà fait, 85.71% l'ont fait uniquement suite aux troubles visuels. Seulement 14.29% ont été référés par les médecins. Sur le plan des attitudes, 64.33% pensent qu'un diabétique devrait consulter régulièrement un ophtalmologiste, et 59% affirment que la consultation ophtalmologique est nécessaire seulement en cas de troubles visuels. L'exercice physique est la plus pratiquée chez les patients diabétiques pour prévenir les complications du diabète dans 59% des cas. Dans notre étude, très peu font un contrôle journalier de leur glycémie et tension artérielle. L'adhérence au traitement est notée dans seulement 52.04%. Ceci s'explique par un faible niveau économique rendant difficile l'accès au traitement. L'ignorance est la plus grande barrière à une consultation ophtalmologique.

Conclusion : Les résultats de cette étude démontrent que les patients diabétiques ont un niveau insuffisant de connaissances, de bonnes attitudes en général en lien avec la prévention et la gestion de la maladie oculaire diabétique mais que les comportements pratiques observés chez les patients diabétiques enquêtés ne sont pas à même de rendre effective la prévention contre les complications oculaires à la suite de la maladie diabétique. L'ignorance et le revenu bas sont des facteurs explicatifs. Il est donc nécessaire qu'un paquet de services intégrant la sensibilisation sur les complications oculaires liées au diabète, les communications pour le changement de comportements soit offert systématiquement aux patients diabétiques en consultation.