

**Ministère de l'éducation**

**République du Mali**

**Université de Bamako**

**Un Peule Un but Une Foi**

**Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie**

**Année universitaire 2007-2008**

**Thèse N° \.....\**

**THEME :**

**DIABETE ET VICES DE REFRACTION A PROPOS DE  
53 CAS AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA  
COMMUNE V DE BAMAKO**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 05\04.\ 2008

Devant la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie  
(FMPOS)

Par

**Monsieur Kassim Bako SANGARE**

Pour

L'obtention du grade en Médecine (Diplôme d'ÉTAT)

**JURY**

**Président**

**Professeur Mamadou TRAORE**

**Membres**

**Docteur Antoine Niantao**

**Docteur Kadidia KONAKE**

**Codirecteur**

**Docteur Sanoussi BAMANI**

**Directeur**

**Professeur Abdoulaye DIALLO**

# DEDICACES ET REMERCIMENTS

## **Je dédie cette Thèse**

A toutes les personnes souffrantes du Diabète en Général et  
particulièrement a ceux ont des complications oculaires de cette maladie.

# REMERCIEMENTS :

A ma mère et à mon père pour leur soutien moral et financier à la réussite de cette Thèse.

Au centre de Santé de Référence de la Commune V de Bamako.

A l'Unité Ophtalmologique du centre de Santé de Référence de la Commune V

Au Centre de Lutte Contre le Diabète

Centre National de Lutte Contre la Cécité

Au Docteur Salif FOMBA

Au Docteur Youma GAKOU

A Madame SAMAKE Soutoura Promotrice du Cabinet SOUTRASO

A tout le personnel du CLD

A mon Oncle Issa TOGOLA

A monsieur Drissa Sangaré

A tous mes amis de la clinique du DR GABRIEL Sultan

A mon Oncle SANOGO Sinaly et toute famille SANOGO

A tous ce qui ont participé de près et loin à la réussite de ce travail

# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

**A notre Maître et président du Jury**

**Professeur Mamadou TRAORE**

**Professeur Agrégé de Gynéco- Obstétrique**

**Médecin chef du centre de santé de référence de la commune V**

**Secrétaire Général adjoint de la SAGO**

**Membre du Réseau Malien de Lutte contre la mortalité maternelle**

Cher maître nous sommes très honoré par votre présence dans ce Jury malgré vos multiples occupations.

Nous avons été séduits par votre spontanéité, votre lutte pour la cause des étudiants et de la formation médicale. Vos critiques et suggestions ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail .Nous vous remercions cher maître de votre disponibilité.

A notre maître et membre du Jury.

**Docteur KONAKE Kadidia ;**

**Médecin Spécialiste en Diabétologie au CLD.**

Les mots me manquent pour témoigner notre reconnaissance à votre égard en acceptant d'apprécier ce travail, vous contribuez à son amélioration. Veuillez accepter chère maître notre profonde gratitude.



A notre maître et membre du Jury

**DOCTEUR Niantao Antoine**

**Médecin Spécialiste en Médecine Interne, Diabétologue à l'HGT**

Cher maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant d'apprécier ce travail

Votre amour pour le bon travail, votre abord facile font de vous un maître à suivre.

Cher maître recevez notre profonde gratitude et nos sincères remerciements

A notre maître et codirecteur de thèse :

**Docteur Sanoussi BAMANI.**

**Spécialiste en Ophtalmologie, Assistant chef de clinique,**

**Coordinateur du Programme National de Lutte Contre la cécité.**

La clarté de vos explications ainsi que votre accueil fraternel font de vous un exemple à suivre.

La disponibilité et la simplicité sont au tant de qualité que vous incarnez.

Recevez cher maître notre reconnaissance et notre plus grand respect.

A notre maître et Directeur de thèse :

**Professeur Abdoulaye DIALLO**

**Maître de conférence agrégé, Spécialiste en ophtalmologie,**

**Directeur Général de l'IOTA, chargé de cours à la FMPOS.**

Nous sommes honorés par votre présence dans ce jury malgré vos multiples occupations. Votre rigueur dans la démarche scientifique fait de vous un maître apprécié de tous

Vos critiques et suggestions ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail. Veuillez accepter notre profonde gratitude et notre respectueuse reconnaissance.

## **Listes des abréviations.**

BAV...Baisse d'acuité Visuelle

AVLSC ...Acuité Visuelle de loin sans Correction

AVC.... Acuité visuelle Corrigée

TS ... Trou stenopeique

LAF.... Lampe A Fente

OD.... Œil Droit

OG.... Œil Gauche

RPM..... Réflexe Photo moteur

TO.... Tonus Oculaire

FO.... Fond d'oeil

ADO.... Antidibétiques Oraux

IOTA... Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique

OMS .... Organisation Mondiale de la Santé

CSRéfCV.Centre de Santé de Référence de la Commune V

# Sommaires

# PAGES

I - Introduction.....	1
- Généralités.....	5
A - Rappels	
B - Descriptions des différents types de vices de réfraction et leur correction.	
1 –Myopie	
2 –Hypermétropie	
3 –Presbytie	
C -Méthodes préventives des complications oculaires du diabète	
II -Méthodologie .....	15
III –Résultats.....	21
IV- Commentaires et Discussions.....	35
V -Conclusion et les Recommandations.....	43
VI- Bibliographie.....	46
VII –Annexes.....	52

# INTRODUCTION

## **I. INTRODUCTION :**

-Les vices de réfractions sont des défauts visuels liés à la forme de l'œil, caractérisés par une acuité visuelle brute inférieure à 10/10<sup>e</sup>, et qui sont corrigibles par des verres correcteurs appropriés [8].

-Le diabète correspond à une perturbation de la régulation du glucose de l'organisme par l'insuline. IL se traduit par l'augmentation du sucre dans le sang avec un taux de glycémie  $\geq 1,26\text{g/l}$  après deux prises consécutives de la glycémie, après un jeûne de huit heures. [25]

Le diabète se rencontre sur tous les continents. Sa prévalence est estimée à : 6,6% aux U.S.A, 2% en France (Europe), 1,3% en Chine, 1,7% à Dakar (Afrique) [7] 2% au Mali [24].

Selon l'O.M.S, le nombre de diabétiques de l'Afrique passera de 4.766.000 en 1994 à 16.000.000 en 2010 soit plus du triple en 15 ans.

Outre les nombreuses complications dégénératives de cette maladie, les vices de réfraction méritent une attention particulière.

Si certains de ces troubles entraînent un simple inconfort dans la vie du patient, d'autres entraînent une invalidité mettant en jeu le pronostic visuel.

Les troubles de réfraction rencontrés au cours du diabète sont essentiellement caractérisés par :

- La Myopie : une altération de la vision de loin.

- L'hypermétropie : une altération de la vision de près et de loin suite à une forte accommodation.

-La Presbytie : une altération précoce de la vision de près : Dans le monde, de nombreuses études ont eu lieu sur l'atteinte oculaire au cours

du diabète : (André Grimaldi en 1997, Philippe Gain, et Gilles Thuret 1995).

Ces études épidémiologiques ont démontré qu'une normalisation optimale de la glycémie de façon prolongée permet de réduire l'incidence des troubles visuels chez les diabétiques.

En Afrique, les études faites sur l'œil et le diabète ont porté en grande partie sur les aspects particuliers de l'atteinte oculaire (rétinopathie diabétique; glaucome néo vasculaire) [15].

Aucune de ces études ne s'est intéressée spécifiquement aux vices de réfraction au cours du diabète, d'où l'intérêt de notre étude.

1) **Hypothèse** : Plusieurs diabétiques souffrent des troubles visuels généralement pendant l'élévation du taux de la glycémie.

La compétence technique des prestataires, la disponibilité des ressources humaines et matérielles participe à la meilleure prise en charge, et la satisfaction des diabétiques ayant des vices de réfraction au service d'ophtalmologie de CSRéf CV de Bamako.

En procédant à cette étude, nous nous sommes fixés comme objectifs :



## **2- Objectifs :**

### **2,1- Général :**

Étude de diabète et vices de réfraction à propos de 53 cas  
au CSRefCV

### **2,2- Spécifiques :**

- Apprécier l'acuité visuelle de loin et de près en fonction du taux de la glycémie.
- Déterminer les différents types de vices de réfraction les plus fréquents au cours du diabète.
- Etablir un lien entre le diabète et les vices de réfraction.
- Formuler des suggestions et des recommandations dans le suivi des diabétiques.

# GENERALITES

## **GENERALITES :**

### **A- Rappels :**

#### **1- Définitions :**

-La réfraction est le changement de direction subi par un rayon lumineux traversant les différents dioptries oculaires avant d'impressionner la rétine.

En clinique, elle correspond à l'étude des propriétés du système optique de l'œil et de la correction de ses défauts [1].

-L'accommodation : correspond à l'ensemble des phénomènes qui permettent à l'œil de conserver sur la rétine des images nettes d'objets situés à des distances différentes. L'unité de l'accommodation est la dioptrie [8].

#### **1- Mécanisme physiologique : [8]**

L'œil est un système optique constitué de (2) lentilles :

- **La cornée**, dioptrie concave de puissance égale à plus 44 dioptries (+44 $\delta$ )
- **Le cristallin**, dioptrie convergent de puissance égale à plus 12 dioptries (+12 $\delta$ ).

D'un diaphragme : l'iris situé entre la cornée et le cristallin qui règle la quantité de lumière rentrant dans l'œil.

D'écran : **la rétine** qui reçoit les images.

Si le système optique focalise l'image d'un objet sur la rétine, l'œil est dit EMMETROPE : c'est à dire normal.

La réfraction oculaire dépend de 3 paramètres principaux :

- La longueur axiale oculaire : fait normalement 24mm chez

un emmétrope. Il y'a vice de réfraction : Lorsque cette longueur est excédée, c'est la myopie. Lorsqu'elle est diminuée, le vice de réfraction est l'hypermétropie.

- Le rayon de la courbure de la cornée.
- La puissance du cristallin.

NB : L'étude de la réfraction permet :

D'éliminer certaines causes de baisse d'acuité visuelle.

De mettre en évidence :

- Un œil emmétrope c'est à dire normal.
- Un œil hypermétrope, qui est caractérisé par des rayons convergents en arrière de la rétine.
- Un œil myope qui est caractérisé par des rayons convergents en avant de la rétine.
- Un œil presbyte, qui est caractérisé par une perte de souplesse du cristallin.
- Un œil astigmat, qui est caractérisé par une inégalité de courbure de la cornée [12].

## **B- Description des différents vices de réfraction et leur correction :**

**1 –La Myopie [2] :** C'est un terme dénotant un problème de vision au loin crée par une mauvaise focalisation de l'image sur la rétine de l'œil.

Elle survient lorsque l'œil présente un défaut de son optique :

Soit un axe trop long pour sa puissance ; ou une cornée trop bombée pour sa longueur. Pour l'œil au repos, fixant un point à l'infini, l'image se formera en avant de la rétine et sera vue floue.

Cliniquement, la myopie est une maladie polymorphe et l'on peut dans un but de simplification, distinguer deux sortes de myopies :

**1.1-Myopie bénigne :** Trouble réfractif dépassant rarement 6 dioptries, c'est une simple variation morphologique d'ordre statique par rapport à l'emmétropie. Elle est plus souvent dépistée à l'occasion d'un bilan de baisse d'acuité visuelle de loin.

**1.2- Myopie maligne :** De fréquence beaucoup plus faible, elle se caractérise généralement par un degré élevé de myopie. Elle est dégénérative dépassant 6 dioptries. Ce type de myopie peut s'accompagner d'anomalie organique : par exemple une cataracte précoce.et une choroidose

**1.3- Physiopathologie :** Quelle que soit l'étiologie, la myopie est presque toujours liée à tout un ensemble de processus aboutissant à un allongement du globe oculaire.

Particulièrement au cours du diabète, elle fait appel :

A des facteurs qui agissent sur la sclérotique, l'augmentation du taux de glycémie provoque une hyperperméabilité capillaire entraînant une congestion de type veineux, ou une inflammation chronique, il en résulte un affaiblissement de la sclérotique.

Un trouble accommodateur par l'augmentation de la puissance

Optique du cristallin induit par l'hyperglycémie dans les yeux. [4]

la cataracte est précoce chez le sujet diabétique jeune d'évolution rapide, elle est rare chez le sujet diabétique âgé mais accélère la cataracte sénile.

**1.4- Méthodes diagnostiques [8]:**

**1.4.1- Examen clinique :**

**1.4.1.1-Signes fonctionnels :** La plupart des myopes ont des difficultés à voir la télévision, le tableau à l'école, les pancartes routières, cependant ils peuvent habituellement lire de près sans gêne.

**1.4.1.2 Signes physiques :**

**1.4.1.2.1- Acuité visuelle :** Notée (AV) constitue le pouvoir de discrimination de l'œil, et l'examen clef de la réfraction.

En vision de loin, les échelles d'acuité sont lues à 5m.

En vision de près, l'échelle est à 33cm.

L'acuité de référence pour un œil emmétrope est 10/10<sup>e</sup>

**1.4.12.2- Critères diagnostiques de la myopie :**

- L'acuité visuelle brute de loin n'atteint pas 10/10<sup>e</sup>

De façon systématique lorsque l'acuité visuelle n'atteint pas 10/10<sup>e</sup>, on utilise le trou **sténopéique** (TS) pour écarter toute cause pathologique.

- Principe du trou sténopéique : c'est un cache percé d'un petit trou qui sert de diaphragme à l'œil, lui permettant de réduire la quantité de lumière rentrant dans l'œil, ainsi la tache de diffusion sur la rétine est diminuée permettant en l'absence de problèmes organiques, d'augmenter l'acuité visuelle.

- L'amélioration de l'acuité visuelle par port de verres correcteurs concaves.

**1.4.1.2.3 -Examen à la lampe à fente :** L'examen à la lampe à fente recherche les anomalies du segment antérieur.

## **Tonus oculaire :**

La prise du tonus oculaire avec le tonomètre permet d'observer, la présence ou l'absence d'un glaucome. dû au diabète

**1.4.1.2.4 Fond d'œil :** L'examen au fond d'œil avec l'ophtalmoscope recherche la présence des complications dues au diabète.

**1.5 Correction :** L'œil myope étant trop convergent pour sa longueur, il faut diverger les faisceaux lumineux, pour qu'ils puissent se focaliser sur la rétine et rendre le sujet emmétrope. On utilise des verres concaves pour le corriger.

**2- L'hypermétropie :** Elle se traduit par une vision embrouillée des objets à toutes les distances. Elle survient si le globe oculaire est trop court, l'image des objets se focalise derrière la rétine. Ceci oblige le cristallin à forcer pour éclaircir l'image. Les objets rapprochés exigeront plus d'effort que ceux éloignés. La gêne visuelle est liée à la diminution ou la disparition de cette compensation cristallinienne.

### **2.1 Les différents types d'hypermétropes [1] :**

**2.1.1 L'hypermétropie latente :** Elle correspond à l'accommodation que le sujet ne peut relâcher même au repos et qui n'est supprimée que par cycloplégie (blocage de l'accommodation après l'installation répétée des molécules cyclopégliques comme l'atropine 0,5%).

**2.1.2 L'hypermétropie manifeste :** Elle se mesure par le verre le plus fort donnant la meilleure acuité.

**2.1.3 L'hypermétropie totale :** Est la somme de l'hypermétropie manifeste et latente.

**2.1.4 L'hypermétropie d'indice :** Caractérisée par une diminution du pouvoir réfringent due à une baisse de l'indice de réfraction du cristallin.

**2.2 Physiopathologie :** Contrairement à la myopie, le globe oculaire est trop court chez l'hypermétrope. Le mécanisme de ce raccourcissement axial fait toujours l'objet d'une étude non conclue. Une sclérose du cristallin est incriminée dans sa survenue chez le diabétique. [9]

## **2.3 Méthodes diagnostiques :**

### **2.3.1 Examen clinique :**

**2.3.1.1 Signes fonctionnels :** Les patients se plaignent fréquemment des symptômes liés aux efforts accommodateurs prolongés :

- L'image floue des objets plus ou moins rapprochés.
- Vision brouillée
- Fatigue oculaire (asthénopie)
- Maux de tête, douleurs oculaires, brûlures et picotement.

**2.3.1.2 Signes physiques :** L'hypermétropie peut être diagnostiquée efficacement lors d'un examen visuel complet.

#### **2.3.1.2.1 Acuité visuelle :**

- Acuité visuelle brute de loin et de près chutent.
- Trou sténopéique améliore l'acuité visuelle.
- Les verres sphériques positifs conviennent aux patients.

## **2.4 Correction :**

- Dans les cas bénins, les yeux sont susceptibles de compenser suffisamment pour que les verres ne soient pas portés.



- Dans les cas graves, on recommandera des verres correcteurs surtout lors du travail rapproché.
- L'œil hypermétrope n'est pas assez convergent par rapport à sa longueur, donc on place des verres convexes (positifs) pour le corriger.

### **3. La presbytie [8] :**

- La presbytie est une diminution d'accommodation du cristallin qui se manifeste par une difficulté à distinguer nettement les objets rapprochés. Elle est liée à l'âge, le cristallin étant en croissance constante avec le temps, il perd graduellement son élasticité qui permettait de voir clairement à toute distance. Elle débute normalement vers 40/45 ans.

**3.1 Physiopathologie :** La presbytie est liée à la perte d'élasticité du cristallin avec l'âge due à la diminution de la souplesse de la capsule postérieure. Elle est précoce chez le diabétique, car le diabète vraisemblablement en accroissant le processus de glyco-oxydation des membranes et de la matrice extracellulaire accélère le vieillissement physiologique [6].

### **3.2 Méthodes diagnostiques :**

#### **3.2.1 Examen clinique :**

**3.2.1.1 Signes fonctionnels :** Il s'agit des difficultés lors de la lecture rapprochée avec des confusions dans les petits caractères. Le sujet est obligé d'éloigner le texte. Il se sent mieux avec un fort éclairage (myosis compensateur.)

Les conséquences sont des céphalées, sensation de brûlure oculaire et fatigue visuelle lors d'un travail prolongé en vision de près.

### **3.2.1.2 Acuité visuelle :**

La vision de loin peut atteindre nettement les 10/10è en l'absence de toute compensation, mais la lecture est contraignante voire impossible à 33 cm.

## **3.3 Correction :**

### **3.3.1 Addition pour la vision de près**

Pour compenser ce manque d'accommodation, on ajoute à la correction vision de loin, la valeur de l'addition (VA).

$$VP = VL + VA$$

La valeur de l'addition varie en fonction de l'âge.

40 ans → 1,00 dioptrie

45 ans → 1,50 dioptrie

50 ans → 2,00 dioptries

55 ans → 2,50 dioptries

60 ans → 3,00 dioptries.

### **3.3.2 Les différents types de correction [8]:**

- Les verres unifocaux pour la vision de près.
- Les doubles foyers : ne corrigent pas la vision intermédiaire, mais corrigent la vision de loin et la vision de près..
- Les verres progressifs : La compensation est complète, de la vision de loin à la vision de près

### **C- Méthodes préventives des complications oculaires du diabète**

- La survenue des complications oculaires du diabète et l'évolutivité sont étroitement corrélés à la durée du diabète et au degré d'équilibre glycémique. Il est prouvé que l'équilibre du diabète sucré grâce au traitement adapté permet d'en prévenir l'apparition ou d'en freiner l'évolution. [6]

Le diabète peut affecter plusieurs parties et composantes de l'œil. Environ 20% des diabétiques présentent des lésions au moment du diagnostic de leur maladie. L'apparition de l'un des premiers signes oculaires du diabète (vision floue) doit faire l'objet de contrôle ophtalmologique autant que possible si l'on veut réduire au minimum le risque des atteintes visuelles [9].

# METHODOLOGIE

## **II. METHODOLOGIE**

1- **Cadre d'étude** : L'étude a été faite au centre de santé de référence de la commune V de Bamako, au service d'ophtalmologie

La commune V du district de Bamako est située sur la rive droite du fleuve Niger. Elle a une population de 176.773 Habitants. Cette population est composée de Malinké, de Sarakolé de Bambara de Peulh de Sonrhai de Bobo de Dogon de Senoufo. La commune couvre une superficie de 41 kilomètre carrés.

Elle est limitée :

-Au Nord ouest par la commune IV

-A l'Est et au Sud ouest par Kati.

Elle est composée de huit quartiers et tous avec des écoles sous la tutelle de l'inspection IV et V de Bamako. IL existe plusieurs formations sanitaires à savoir :

**Les structures publiques** : La protection maternelle et infantile (PMI) ; maternité ; service social ; agences (INPS). Les structures sanitaires communautaires sont au nombre de neuf (9) : **ASACOSABI, II, III ; ASACODA ; ADASCO ; ASACOTOQUA ; ASACOBADJI ; ASACOKAL** ; et **ASACOBA**. Plusieurs cabinets de soins et cliniques complètent ces formations sanitaires et ainsi que des Pharmacies dans la commune.

**Le centre de santé de référence de la commune V** : créé en 1982 avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes. Le fonctionnement du CSRéf de la commune V est animé par un personnel

administratif, un personnel paramédical et personnel médical .Il est Installé dans le quartier Mali à coté de Badalabougou. Sa situation géographique favorise son accessibilité par tous les moyens de déplacement.

**Infrastructures :**

-Le bloc administratif

-Les blocs de consultations selon les différents services existant dans l'enceinte du centre.

-Le bloc opératoire.

**-Service d'ophtalmologie :** L'étude a été réalisée à l'unité Ophtalmologique.

-Le personnel est composé de :

Un médecin spécialiste

Cinq assistants médicaux

Une aide soignante

L'équipe fait des consultations courantes, exécute des programmes opératoires malgré l'insuffisance de matériels.

**-Equipement :**

L unité d'ophtalmologie est dotée de :

Une lampe à fente

Un keratomètre de Javal

Un tonomètre à Applanation.

Une boîte verres d'essai

Une échelle de type Monnoyer et de Snellen

Une boîte de chalazion

Une boîte de trichiasis

Huit boîtes de cataracte.

## **2 – Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude prospective, transversale et descriptive

## **3 – Période d'étude :**

L'étude s'est effectuée entre Décembre 2004 et Août 2005.

## **4– Population d'étude :**

L'étude a concerné les diabétiques présentant des manifestations oculaires vus en consultation ophtalmologique au C.S.Ref.C.5

## **5 – Critères d'inclusion :**

-Diabétiques sans distinction d'âge, résidents ou non résidents à Bamako, vus en consultation ophtalmologique pendant la période de notre étude et qui présentaient :

- Une baisse d'acuité visuelle associée à une hyperglycémie.
- Une amélioration de l'acuité visuelle au test du trou stenopéïque.

## **6 – Critères de non inclusion :**

- Patients non diabétiques présentant une altération visuelle.
- Diabétiques sans troubles visuels.
- Diabétiques présentant une baisse d'acuité visuelle non améliorée par le T.S et ni par la réfraction.

## **7 – Echantillonnage :**

Tous les cas de vices de réfraction affirmés par deux tests rapides (amélioration de l'acuité visuelle au **T.S**, et ou par la **Réfraction**) ; et complétés par l'examen du fond d'œil et de la lampe à fente, ont été concernés par notre étude.

Le recueil des données a été fait sur une fiche d'enquête et complété à partir de dossier médical.

### **8 – Examen des patients :**

-L'acuité visuelle a été mesurée systématiquement chez tous les patients grâce à l'échelle d'optotype de Snellen placée à cinq mètres (5m).

-Le test au trou stenopéique a été effectué chez tous les patients qui avaient une acuité visuelle au dessous de  $10 / 10^e$

-La correction a été tentée chez tous les patients présentant une  $AV < 10/10^e$

### **9– Examen au bio microscope :**

Le segment antérieur de tous les malades a été examiné au bio-microscope (lampe à fente).

### **10 – Examen du cristallin :**

Il fait suite à l'examen de la chambre antérieure au bio microscope. IL recherche les opacités cristalliniennes.

### **11 – Examen du fond d'œil :**

Le fond d'œil était systématique chez tous les malades en ophtalmoscopie indirecte après la dilatation de la pupille, à la recherche d'une rétinopathie diabétique (nodules cotonneux, hémorragie rétinienne, micro anévrysmes).

### **12 – Mesure de la pression intraoculaire :**

Elle a été effectuée systématiquement chez tous les malades à la recherche de glaucome à l'aide du tonomètre de l'Applanation.



### **13 – Le contrôle de la glycémie, et le suivi des diabétiques :**

La séance du contrôle de la glycémie a été réalisée au laboratoire du centre de santé de référence de la commune V (C.S.Réf CV), ainsi qu'au Centre national de lutte contre le diabète (CLD).

Le traitement du diabète de la plupart de nos patients a eu lieu au Centre national de lutte contre le diabète (CLD).

Nous y rencontrions les malades une fois par semaine pour le recensement. Certains malades du CNLD ont été examinés au Programme National de Lutte contre la cécité (PNLC).

Durant notre étude tous les malades étaient revus périodiquement toutes les quatre semaines.

### **14-Recueil et l'analyse des données :**

-L'analyse statistique des données recueillies au cours de notre enquête a été faite sur l'ordinateur avec le logiciel (Epi Infos version 6.0).

-Nous avons utilisé le test de Khi deux (2) et le test de Fischer en consentant un risque d'erreur de 5%.

### **15- Considérations éthique et déontologique :**

Les cas sont inclus avec leur consentement écrit ou verbal après avoir eu connaissance du contenu de questionnaire. Les informations recueillies sont confidentielles

# RESULTATS

### III. RESULTATS :

#### Caractéristique de l'échantillon :

**Tableau I :** Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranches d'âge	Effectifs	pourcentage
0-20	1	1,9
21-30	2	3,8
31-40	7	13,30
<b>41-50</b>	19	<b>36,10</b>
51-60	18	34,20
61-70	6	11,40
Total	53	100

La moyenne d'âge des patients enquêtés était 40 ans.± quartif

**Tableau II :** répartition des patients selon le sexe

sexe	Effectifs	pourcentage
Masculin	13	24,50
<b>féminin</b>	40	<b>75,50</b>
TOTAL	53	100

Les femmes étaient plus nombreuses avec 75,50%.

**Tableau III :** Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs	pourcentage
Commerçants	15	28,50
<b>Ménagères</b>	<b>22</b>	<b>41,10</b>
cultivateurs	6	11,40
Enseignants	10	20,00
TOTAL	53	100

Les ménagères étaient plus nombreuses avec 41,10%.

**Tableau IV** : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectifs	Pourcentage
Bambara	6	11.40
<b>Peulh</b>	<b>14</b>	<b>26</b>
Bobo	12	22,8
Malinké	2	3,8
sonrhäi	6	11,40
Sarakolé	8	15,50
Dogon	3	5,7
Bozo	2	3.8
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Les Peulhs étaient plus nombreux avec 26%

**Tableau V** : Répartition des patients selon la symptomatologie

Motifs de consultation	Effectifs	Pourcentage
<b>Flou visuel</b>	<b>35</b>	<b>66.30</b>
Prurit	3	5.7
Picotement	4	7.6
Difficulté à la lecture	1	1
Larmolement	1	1.9
Œil rouge	1	1.9
Douleur oculaire	1	1.9
Céphalées	1	1.9
Bilan du retentissement du diabète	5	9.5
Sensation de chaleur dans les yeux	1	1.9
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Le flou visuel était la symptomatologie la plus représentée avec 66.30 %.

**Tableau VI** : Répartition des patients selon les types de diabète.

Type de diabète	Effectif	Pourcentage
Diabète de type I	15	28.5
<b>Diabète de type II</b>	38	<b>71.5</b>
TOTAL	53	100

71.50 % des patients étaient des diabétiques de type II.

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le caractère du vice de réfraction

Caractère de vice de réfraction	Myopie		Hypermétropie	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Type I	1	1.9	6	11.40
<b>Type II</b>	18	34.20	<b>28</b>	<b>53.20</b>
TOTAL	19	36.10	34	64.60

53.20 % des patients diabétiques de Type II étaient hypermétropes

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon les résultats de l'acuité visuelle de loin sans correction au début de l'étude.

Acuité visuelle	Effectifs	Pourcentage
1/10	0	0
2/10	6	11.40
3/10	6	11.40
4/10	9	17.2
<b>5/10</b>	<b>14</b>	<b>26</b>
6/10	12	22.6
7/10	3	5.7
8/10	2	3.8
9/10	1	1.9
10/10	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

L'AV des patients se situait entre 2/10 et 9/10<sup>ème</sup> et ceux qui avaient 5/10<sup>e</sup> étaient plus nombreux 26%.

**Tableau IX** : Répartition des patients selon le résultat de T.S.

T.S	Effectifs	Pourcentage
1-6/10	0	0
7/10	2	3.8
8 /10	7	13.3
9/10	13	24.
<b>10/10</b>	<b>31</b>	<b>58.9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

58.9% des patients avaient 10/10<sup>e</sup> au T.S

**Tableau X** : Répartition des patients selon le résultat de la réfraction au début de l'étude.

Réfraction	Effectifs	Pourcentage
1-6/10	0	0
7/10	0	0
8/10	6	11
9/10	12	22.8
<b>10/10</b>	<b>35</b>	<b>66.2</b>
TOTAL	53	100

66% des patients avaient 10/10<sup>e</sup> après la correction.

**Tableau XI** : Répartition des patients selon le caractère du vice de réfraction.

Caractère du vice de réfraction	Effectifs	Pourcentage
La Myopie	19	36
<b>L'Hypermétropie</b>	34	<b>64</b>
TOTAL	53	100

L'hypermétropie était plus fréquente avec 64 % contre 36% des cas de myopie.

**Tableau XII :** Répartition des patients selon le taux de glycémie au début de l'étude

Taux de glycémie (en g / l)	Effectifs	Pourcentage
1.40-2.00	20	38
2.01-3.00	19	36
3.01-4.00	10	19
4.01-5.00	4	7
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Le taux de glycémie minimal était de 1,40g/l, le moyen était de 2,50g/l et le maximal de 5,00g/l au moment du diagnostic.

**Tableau XIII:** Répartition des patients selon la durée de suivi du diabète

Durée de suivi du diabète	Effectifs	Pourcentage
0-11 mois	16	30.5
<b>1-7 ans</b>	<b>32</b>	<b>60</b>
8-14 ans	5	9.5
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

60 % des patients avaient une durée de suivi du diabète comprise entre 1-7 ans.



**Tableau XIV:** Répartition des patients selon l'état du cristallin.

Etat du cristallin	Effectifs	Pourcentage
Cristallin non transparent (opacifié)	22	41
Cristallin transparent	<b>31</b>	<b>59</b>
TOTAL	53	100

59 % des patients avaient un cristallin normal contre 41% qui présentaient un début de cataracte.

**Tableau XV :** Répartition des patients selon la forme du vice de réfraction après les essais de verres correcteurs

Forme du vice de Réfraction	Effectifs	Pourcentage
<b>Hypermétropie simple</b>	20	<b>38</b>
Hypermétropie + presbytie	14	26
Myopie simple	11	20,50
Myopie + presbytie	8	15,50
Presbytie simple	0	0
Astigmatisme	0	0
TOTAL	53	100

L'hypermétropie simple était plus représentée avec 38%.

**Tableau XVI :** Répartition des patients selon l'acuité visuelle de loin sans correction à la fin de l'étude après l'amélioration glycémique.

Acuité visuelle	Effectifs	Pourcentage
1-6/10	10	19.5
<b>&gt; 6/10</b>	<b>43</b>	<b>80.5</b>
TOTAL	53	100

80.53% des patients présentaient une AVC > 6 /10<sup>e</sup>.

**Tableau XVII** : Répartition des patients selon la situation du taux de glycémie à la fin de l'étude.

variations de la glycémie	Effectif	Pourcentage
<b>Equilibre glycémique</b>	48	<b>91</b>
Glycémie non équilibrée	5	9
<b>TOTAL</b>	53	100

91% des patients avaient une glycémie normalisée à la fin de l'étude

**Tableau XVII:** Répartition des patients selon l'acuité visuelle de loin sans correction et le taux de glycémie à l'entrée.

Glycémie	1.40-2g/l		Plus de 2.00g/l	
	Effectifs	%	Effectifs	%
1/10	0	0	0	0
2/10	2	3.8	4	7.6
3/10	3	5.7	2	3.8
4/10	7	13.3	2	3.8
5/10	<b>16</b>	<b>30.4</b>	3	5.7
6/10	6	11.4	2	3.8
7/10	2	3.8	1	1.9
8/10	2	3.8	0	0
9/10	1	1.9	0	0
10/10	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	39	74	14	26

74% des patients ayant un taux de glycémie compris entre (1.40-2g/l), au moment du diagnostic, parmi lesquels 30.4% avaient une AV  $\geq 5 / 10^e$ .

**Tableau VIX:** Répartition des patients selon l'acuité visuelle de loin sans correction et le taux de glycémie après la normalisation de la glycémie

Glycémie	<1.40g/l		1.40g/l et Plus	
	Effectifs	%	Effectifs	%
1-6/10	13	23.7	4	9.5
>6/10	<b>27</b>	<b>52.3</b>	9	14.5
<b>TOTAL</b>	40	<b>76</b>	13	24

Parmi les 76% des patients ayant une glycémie < 1.40g/l, 52.3% avaient une AV > 6/10<sup>e</sup> sans correction.

**Tableau XX:** Répartition des patients selon le taux de la glycémie au moment du diagnostic et la symptomatologie.

Taux de glycémie g/l	1.40-2.00		<b>2.01-3.00</b>		3.01-4.00		4.01-5.00	
Symptômes	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
<b>Flou visuel</b>	11	20,9	13	<b>24.7</b>	7	13,3	4	7,6
Prurit	1	1,9	1	1,9	0	0	0	0
Picotement oculaire	0	0	2	3,8	2	3,8	0	0
Difficulté à la lecture	0	0	1	1,9	0	0	0	0
Larmoiement	0	0	1	1,9	0	0	0	0
Œil rouge	1	1,9	0	0	0	0	0	0
Douleur oculaire	1	1,9	0	0	0	0	0	0
Céphalées	1	1,9	0	0	0	0	1	1,9
Bilan de retentissement du diabète	1	1,9	4	7.6	0	0	0	0
Sensation de chaleur dans les yeux	1	1,9	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	19	36	20	38	8	15	6	11

24,7% des patients de la tranche de glycémie de 2.01- 3g/l étaient les plus nombreux de ceux qui notaient un flou visuel.

**Tableau XXI :** Répartition des patients selon l'état du cristallin et les tranches d'âge.

Etat du cristallin Tranche d'âge	Début de cataracte		Transparence cristallinienne	
	Effectif	%	Effectif	%
0 – 20	0	0	2	3,8
21 – 30	0	0	2	3,8
31 – 40	0	0	7	13
<b>41 – 50</b>	7	<b>13</b>	12	22
51 – 60	10	19	8	15
61 – 70	5	9,5	0	0
TOATAL	22	41,8	31	58,2

13% des patients de 41 à 50 ans présentaient une cataracte précoce.

**Tableau XXII:** Répartition des patients selon le résultat du T- S et le taux de glycémie au moment du diagnostic.

Glycémie	1.40-2.00g/l		Plus 2.00g/l	
	Effectifs	%	Effectifs	%
1-6/10	0	0	0	0
7/10	3	5.7	1	1.9
8/10	4	7.4	3	5.7
9/10	7	13.3	4	7.1
<b>10/10</b>	<b>24</b>	<b>45.6</b>	7	13.3
TOTAL	38	72.	15	28

45.6% des patients ayant 10/10<sup>e</sup> au T.S avaient une glycémie comprise entre 1.40-2.00g/l.

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon le résultat de la réfraction et le taux de glycémie au moment du diagnostic.

Glycémie	1.40-2.00g/l		Plus 2.00g/l	
	Effectifs	%	Effectifs	%
1-6/10	0	0	0	0
7/10	0	0	0	0
8/10	5	9.5	0	0
9/10	12	22.1	3	5.7
<b>10/10</b>	<b>24</b>	<b>45.6</b>	9	17.1
<b>TOTAL</b>	41	77.2	12	22.8

·  
Parmi les 41 patients ayant une glycémie <2 g/l, 45.6% avaient une AVC 10/10<sup>ème</sup>.

**Tableau XXIV**: Répartition des patients selon le début des vices de réfraction et la durée de suivi du diabète

Début de vice de réfraction	Après la découverte du diabète		Avant la découverte du diabète	
	Effectif	%	Effectif	%
Durée de suivi du diabète				
0-11 mois	15	28	1	1.9
1-7 ans	30	57	2	3.7
8-14 ans	3	5.7	2	3.7
<b>TOTAL</b>	48	90.7	5	<b>9.3</b>

9.3% des diabétiques avaient eu leur diabète révélé par une modification récente de la réfraction.

**Tableau XXV:** Répartition des patients selon le résultat de la réfraction et taux de glycémie au terme de l'étude.

Glycémie	<1.40g/l		1.40g/ et Plus	
	Effectifs	%	Effectifs	%0
1-6/10	0	0	0	0
7/10	0	0	4	7.5
8/10	2	3.8	1	1.9
9/10	14	26.	2	3.8
<b>10/10</b>	28	<b>53.2</b>	2	3.8
<b>TOTAL</b>	44	83	9	17

53.2% des patients présentant une A.V.C de 10/10<sup>e</sup> avaient une glycémie <1.40g/l.

COMMENTAIRES  
ET  
DISCUSSION



## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

L'objectif général de notre étude était l'étude de diabète et vices de réfraction à propos de 53 cas au CSRéf CV de Bamako.

Sur une période d'enquête de 8

mois, 146 diabétiques ont été enregistrés, et 53 patients répondant à nos critères d'inclusion ont été retenus à la fin de l'étude.

Les critères de suspicion des vices de réfraction étaient basés sur :

- L'altération de la vision de loin et /ou de près
- L'amélioration de l'acuité visuelle de loin au T.S

Qui étaient associées à une absence d'anomalies organiques à l'examen du fond d'œil et à la lampe à fente.

### **Caractéristiques de l'échantillon :-**

#### **1-Selon les tranches d'âge :**

Les diabétiques atteints de vices de réfraction dont l'âge est compris entre 41-50 ans étaient les plus représentés avec 36% dans notre échantillon. Le diabète de type I représentait 10% alors que le type II faisait 90%, constat fait par Grimaldi et collaborateurs [6].

Cela expliquerait en partie l'augmentation du nombre de patients de ces tranches d'âge avec vices de réfraction.

#### **2- Selon le sexe :**

Au terme de notre étude, les femmes étaient les plus représentées avec 75,50% contre 24.50% d'hommes avec un sexe ratio de 3,07 en faveur des femmes. Nous rejoignons les conclusions de l'étude de

Mr Yaya Sidibé, dans laquelle la prédominance féminine par des pourcentages élevés des femmes diabétiques 65,50% était notée. Il a rattaché cette prédominance à la sédentarité, un facteur de risque du diabète [23], et M. Dembélé et collaborateurs qui ont trouvé 63.39% des femmes et 36.60% des hommes.

Ceux qui ont présenté des vices de réfraction au cours de leur diabète pendant notre étude étaient en majorité des femmes ménagères.

### **3-Selon la symptomatologie.**

Au terme de notre étude, il ressort une prédominance du flou visuel comme motif de consultation avec 66,3%.

Dans 9.3% des cas la baisse récente d'acuité visuelle a été le facteur déclanchant de la recherche du diabète. [tableau24].

Nous pouvons expliquer cela par les perturbations fonctionnelles du cristallin pouvant diminuer sa capacité d'accommodation, liées à l'élévation de la glycémie.

Les signes comme les picotements, les larmoiements, les céphalées étaient associés au flou visuel. Cette association prédomine chez les patients dont la glycémie à jeun au moment du diagnostic était supérieure à 2g/l (Tableau20).

### **4- Selon l'Acuité visuelle en fonction du taux de glycémie au moment du diagnostic :**

Nous avons constaté chez les patients une aggravation de la baisse d'AV lorsque le taux de glycémie montait, puis une amélioration, lorsque celui-ci baissait.

Les variations de la glycémie sont à la base des perturbations du cristallin. Cela nous a amené à penser à une corrélation entre l'élévation du taux de glycémie et l'apparition récente des vices de réfraction. (Tableau18).

Nos résultats concordent avec l'étude de André Grimaldi et collaborateurs qui annoncent que la survenue et l'évolutivité des manifestations oculaires sont étroitement corrélées au degré d'équilibre glycémique. [6]

#### **5- Selon le trou sténopéique (T.S)**

Conformément aux critères de diagnostic des vices de réfraction, le T.S a été utilisé comme un élément de diagnostic, si toutefois il amenait une amélioration de l'acuité visuelle.

Au début de notre étude, 58,9% des patients ayant 10/10<sup>e</sup> au TS (tableau 9) présentaient le plus faible taux de glycémie (1,40 à 2,00g/l), contrairement aux autres patients dont le taux de glycémie était élevé (> 2,00g/l). (Tableau22).

Cela prouve une fois de plus que même au T.S, l'influence de taux de la glycémie se fait sentir. Plus la glycémie est élevée moins le T.S améliore l'acuité visuelle.

#### **6-Selon les types de vices de réfraction :**

Il ressort de notre étude une prédominance des cas d'hypermétropie (64%).

Cette prédominance de l'hypermétropie pourrait s'expliquer par le fait que le nombre des hypermétropes augmente avec l'âge ; alors que la majorité de nos patients étaient des sujets âgés.

Nos résultats rejoignent ceux de Philippe Gain et collaborateurs pour qui l'hypermétropie est l'amétropie sphérique la plus répandue dans toute la population [9]. Donc le diabète ne serait qu'un facteur d'aggravation.

Les vices de réfraction induits par le diabète sont transitoires car disparaissant avec la normalisation de la glycémie.

Ce même constat a été fait par Philippe Gain et Gilles Thuret après une étude menée sur l'œil et le diabète [9].

Dans les vices de réfraction d'autres causes, nous n'observons pas une notion de réversibilité.

## **7- Selon les résultats de la réfraction :**

La réfraction permet aux diabétiques d'intégrer de manière positive un potentiel visuel au moment de l'hyperglycémie avec l'amélioration de l'acuité visuelle. [28]

- Nous avons pu corriger les déficits visuels jusqu'à 10/10<sup>e</sup> chez 66.2% des patients ayant un taux de glycémie compris entre 1-2g/l.

Au terme de l'étude ; 53.2% avaient 10/10<sup>e</sup> avec un taux de glycémie < 1,40g/l (Tableau25).

- Ceux dont le déficit n'a pas pu être totalement corrigé, (c'est-à-dire ceux dont la correction n'a pas pu amener l'acuité visuelle à 10/10<sup>e</sup>, bien qu'ayant amené une amélioration satisfaisante pour les malades) représentaient le faible pourcentage de notre échantillon.

## **8- Selon la nature des verres correcteurs :**

Au cours des séances de réfraction, nous avons eu :

- 38% de notre échantillon qui ont préféré des verres sphériques positifs : c'étaient les cas d'hypermétropie simple.
- 20,5% ont préféré des verres sphériques négatifs : c'étaient les cas de myopie simple.
- Les autres se répartissent en : Hypermétropie associée à la presbytie 26%, Myopie associée à la presbytie 15,5%

Aucun patient n'a présenté une presbytie simple ou un astigmatisme.

Ce constat nous permet de conclure que seules les amétropies sphériques sont les plus retrouvés au cours du diabète.

## **9- Selon la durée de suivi du diabète et le début des manifestations oculaires :**

9.3% des patients présentaient des troubles visuels récents avant la découverte du diabète.

En partant de la durée minimale de suivi du diabète à la durée maximale nous remarquons que 57% des patients ont connu leur vice de réfraction avant 7 ans.

Selon François Philipe, la rétinopathie diabétique, généralement après 15 ans d'évolution du diabète, survenait avec une modification de la microangiopathie diabétique. Dans la mesure où aucun de ces patients ne présentait d'anomalies organiques décelables à ce stade d'évolution du diabète, nous pourrions conclure que les vices de réfraction peuvent constituer des manifestations oculaires précoces du diabète. [12].

L'âge réel du diabète est très difficile à déterminer. En considérant la date de découverte comme début, les vices de réfraction sont survenus avant 7 ans de suivi de diabète chez 57% de nos patients [T24].

En général le diagnostic du diabète est fréquemment fait avec plusieurs années de retard. C'est la raison pour laquelle il convient toujours de proposer un bilan de retentissement du diabète devant toute baisse récente d'acuité visuelle non expliquée par les examens ophtalmologiques.

Dans notre échantillon le diabète de type II représentait 64,60%; ce qui semble confirmer André Grimaldi selon lequel cette forme représente 85 à 90% des diabètes.

## **10- Traitement :**

### **a- Traitement ophtalmologique :**

Nous avons constaté au cours de cette étude l'association de certains symptômes aux vices de réfraction chez certains de nos patients qui ont été tous soumis à un traitement ophtalmologique : en collyre et ou en pommade (antibiotiques ou antibio-corticoides).

### **b- Traitement de diabète:**

Tous les malades recensés au CLD étaient suivis au niveau de celui-ci.

Le traitement de diabète était généralement basé sur l'insuline, et les antidiabétiques oraux. Le choix du produit était en fonction de l'état général du patient et de la présence de l'acétone dans les urines.

A la fin de notre étude, 48 patients soit 91% avaient une tendance à la normalisation de leur taux de glycémie. 5 malades soit 9% avaient un

taux de glycémie en légère augmentation par rapport à leur taux de glycémie à l'entrée. Ces patients selon l'interrogatoire ne suivaient pas correctement leur traitement antidiabétique. Nous avons observé un effet bénéfique du traitement par l'amélioration de l'acuité visuelle et la disparition de la symptomatologie liée à l'effet de la glycémie.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS



## **V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :**

### **A. Conclusion :**

-De Janvier 2005 à Août 2005 nous avons effectué une étude prospective des vices de réfraction au cours du diabète au C.S.Réf.CV de Bamako. De l'analyse de nos résultats ,53 patients répondant à nos critères d'inclusion ont été recensés.

Il ressort de cette étude que :

-Les patients de 41-50 ans étaient les plus affectés (36.10%).Ce résultat est lié à la grande fréquence de diabète à ces tranches d'âge.

-Les femmes étaient les plus représentées avec 75.50%.

-La correction améliorait l'acuité visuelle malgré l'existence d'un fort taux de glycémie.

-L'hypermétropie représentait le vice de réfraction le plus fréquent avec 64% contre 36% des cas de myopie et la presbytie était associée, soit à la myopie soit à l'hypermétropie. Aucun cas d'astigmatisme n'a été recensé.

-Tous ces vices de réfraction existaient d'une manière transitoire selon le degré d'équilibre du taux de la glycémie.

-Une meilleure sensibilisation de la population diabétique sur le facteur de risque d'atteinte visuelle au cours du diabète et le traitement conséquent pourraient éviter ou stopper l'évolution des vices de réfraction au cours de celui-ci.

## **B. Recommandations**

### **➤ A l'endroit des autorités sanitaires :**

- Augmenter le nombre de structures sanitaires de lutte contre le diabète.
- Former davantage de médecins spécialistes en ophtalmologie et en Diabétologie
- appuyer l'Association Malienne de Lutte contre le Diabète.
- Mettre en cours une politique d'État de subvention a l'endroit des diabétiques.

### **➤ A l'endroit des médecins ophtalmologistes et des médecins diabétologues:**

- Renforcer la collaboration entre les unités ophtalmologiques et les unités diabétologiques pour la prise en charge des diabétiques
- Organiser des rencontres périodiques entre les deux spécialités.
- Sensibiliser davantage la population diabétique sur l'importance du contrôle périodique de la glycémie ; et les conseils données par les médecins
- Demander une consultation ophtalmologique systématique chez tous les diabétiques ayant une baisse récente d'acuité visuelle.

# BIBLIOGRAPHIE :

## **VI Références :**

**1 R. Campinchi.** Les anomalies de la réfraction et leur correction 1963 ;  
21070 A<sup>10</sup><sub>1-1-4</sub>

**2-F.Rousselie.** La myopie 1973 ; 3 : 21232 A<sup>10</sup><sub>11-P1-8</sub>.

**3-A .Verges, C cosson, P. Del Becque.** Diagnostic en ophtalmologie,  
Hypermétropie, Sclérose cristallinienne 1979 ; 2 : 604-608.

**4-D. Vaughan, T. Asbury.**

Ophtalmologie générale : Complications oculaires du diabète 1983 ;  
2 : 261-264

**5- H. Saraux, B. Biais.**

Précis d'ophtalmologie, Complications oculaires précoce du diabète  
1986 ; 46-47.

**6-A. Grimaldi.**

Guide pratique du diabète 1997 ; MML Editions : 4- 6-162

**7-Richard .L .** Médecine tropicale, épidémiologie du diabète 1989 ;  
1 : 524-526

**8- V. Carnet :** Cours d'optométrie Novembre 2000 IOTA 7-47.

**9- P. Gain / G. Thuret :** Diabète et les yeux 1995,5 :1-12

**10- L. paufique.** Progrès en ophtalmologie, complications oculaires du  
diabète 1968 édition médicale Flammarion : 304-306

**11- F. Metge, Pymeute, P. Metge ;et H. Mondons.**

Physio pathologie de la myopie 1997 ; 3 : 21232 A<sub>10</sub>.2-18.

**12- F. Aubert / P. Guitare.** L'essentiel médical de poche 2<sup>e</sup> édition  
ellipses 1995 Page 772.

**13- Mairie de la commune V, district de Bamako .**Situation de la commune V

**14- V. FATTORUSSO/O. RITTER**

Vade-mecum clinique du diagnostic au traitement 16<sup>ème</sup> édition Masson 2001, Ophtalmologie, Correction des amétropies par lentilles de contacte

**15- OEBALLE. A**

Affection oculaire cécitante du sujet âgé :

Mémoire pour l'obtention de CES en ophtalmologie (IOTA).

**16- Guyot Argenton .C :** Comment je traite et prends en charge une rétinopathie diabétique. Le point par l'ophtalmologie In : journées annuelles de diabétologie de l'Hôtel-dieu Flammarion Médecine science, Paris 1994, 179-91.

**17- Klein. R.** Hyperglycaemia and neurovascular disease in diabetes. Diabetes care 1995; 18:258-68.

**18- Clark C.M.LEE.A.**

Prevention and treatment of the complications of diabète mellitus N Engl J Med 1995; 332:12107

**19- Symposium Scientifique sur l'incapacité visuelle et la réadaptation:** Oeil et diabète; diabète et métabolisme 1993; 19 :395-467

**20- Epidemiology of diabète.** Diabète fédération Meeting Bombay 1976-Genève 1977 OMS éd.

**21- N. MBIMA. / C.PATACQ/ C KOMBILAL.**

Place du diabète sucré dans un service de médecine interne à Libreville. Médecine Afrique noire 1981,28 :21-28.

**22-M.Vayssairat.**

Fédération A.P ; H.P des pathologies vasculaires à l'hôpital de terrons ; 4 rue de Chine 75020 Paris.

**23-Sidibé .Y** Etude de diabète en zone rurale au Mali : thèse de médecine à Bamako Bibliothèque de la F.M.P.O.S n°0022.

**24-Santé Diabète Mali (projet S.D.M).** Prévalence diabète, rite religieux Afrique fête de ramadan Maghreb Rite religieux Afrique pain novo : rapports septembre à Décembre 2002.

**25-LA LIGUE DES DIABETIQUES DE LA France.** Le diabète de type II. Site: <http://www.diabètenet.com>.

**26-M.DEMBELE, SIDIBE.AT,TRAORE .HA TRAORE.AK, DIALLO.D FONGORO. S TCHOMBOU.HIC, ZOUNET.B :**  
Association HTA-Diabète sucré dans le service de la Médecine Interne de l'Hôpital du P. G  
Site : [www.santétropicale.com/résumé/64702.pdf](http://www.santétropicale.com/résumé/64702.pdf)

**27 ASSOCIATION INTERNATIONALE DES LIONS CLUBS**  
**2006 :** Dépistages des troubles visuels.Site :<http://www.lionsclubs.org/fr/vision>.

**28 LE CREAM de MARLY-LE-ROI :** La rééducation des déficients visuels .Site :[perso.orange.fr/cvfam/rééducation.html](http://perso.orange.fr/cvfam/rééducation.html).

## **RESUME**

### **FICHE SIGNALETIQUE :**

**Nom :** SANGARE

**Prénom :** Kassim Bako

**Titre :** Diabète et Vices de réfraction à propos de 53 cas au centre de santé de référence de la commune V de Bamako.

**Année de soutenance :** 2007-2008.

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la F.M.P.O.S

**Secteur d'intérêt :** Ophtalmologie, diabétologie.

#### **Introduction :**

L'étude porte sur les vices de réfraction au cours du diabète au Centre de santé de Référence de la commune V de Bamako de Janvier 2005 à Août 2005. Il s'agit d'une étude prospective.

**Objectif Général :** Contribuer à l'étude de Diabète et vices de réfraction.

#### **Méthodologie :**

L'examen ophtalmologique a été réalisé chez tous les patients (Prise d'AV, la lampe à fente, le fond d'œil, et la prise du tonus oculaire).

Le suivi et le contrôle réguliers des diabétiques ont été réalisés au C.L.D.

Le diagnostic des vices de réfraction était basé sur la présence d'une altération de la vision de loin et /ou de près, et l'acuité visuelle améliorée après le TS ou la correction.

De l'analyse des résultats et sur la base des données cliniques :

Il ressort une prédominance du flou visuel comme motif de consultation des patients chez qui le taux de glycémie était élevé au moment du diagnostic.

Les tranches d'âges les plus touchées étaient de 41-50 ans.

75,50% de notre échantillon étaient des femmes.

64% des patients étaient des hypermétropes contre 36 % de cas de la myopie.

9.3% de nos patients avaient révélé leur diabète par une baisse récente d'AV.

Les troubles visuels constatés au moment du déséquilibre glycémique diminuaient progressivement avec l'amélioration de la glycémie.

Après la normalisation de la glycémie, nous constatons au terme de notre étude une amélioration de l'acuité visuelle de loin sans correction chez 85,2% des patients.

91% des patients avaient une tendance à la normalisation de la glycémie.

En conclusion, cette étude nous montre que les vices de réfraction peuvent coexister chez le diabétique ; et la maîtrise permanente d'une bonne glycémie pourrait les rendre réversibles.

Les mots clés : Diabète, vices de réfraction, Centre de Santé de Référence CV.



# ANNEXES

## VII. Annexes

### FICHE D'ENQUETE :

#### Indentification

{Q1} **Profession** : # (1= fonctionnaire, 2=ménagère, 3=commerçant, 4=ouvrier, 5=élève/étudiant, 6=paysan, 7=autre)

{Q1a} Autre : <A

{Q2} Adresse : # #

{Q3} Age : # # (ans)

{Q4} Ethnie : #

{Q5} # # (Féminin=1, masculin=2)

{Q6} Nationalité # #

{Q7} Situation matrimoniale # #

{Q8} Revenu # #

{Q9} Habitude alimentaire # #

{Q10} Provenance # #

#### {Q11} **Motif et consultation**

Prurit # #

Flou visuel

Bilan diabète

B.A.V

Picotement

Difficulté lecture

Brûlure oculaire

Larmolement

Rougeur oculaire

Autres

#### {Q12} **A.T.C.D**

Personnels

Familiaux

Dates de découverte de diabète

Taux de glycémie de la découverte

Glycémie à l'entrée

Début de manifestation oculaire

Durée d'évolution du diabète

#### {Q13} **Examen clinique**

Signes fonctionnels :

Photo phobie #

Douleur oculaire #

Larmoiement #

Picotement #

Flou visuel #

Prurit #

B.A.V #

Hyperhémie CONJ #

Céphalée #

**{Q14} Acuité visuelle**

A.V.LS.C.O.D

A.VL.S.C.O.G

T.S.O.D

T.S.O.G

A.V.C.O.D

A.V.C.O.G

L.A.F:

Paupière

Conjonctives.

Cornée

Humeur aqueuse

RPM

Cristallin

Vitrée

T.O.D

T.O.G

F.O.D

F.O.G

T.A #

**{Q15} Para clinique**

Glycémie #

**{Q16} Traitement**

Ophthalmo : Correction O.D.G

Anti diabétique : Insuline et A.D.O #

**{Q17} Suivi mensuel des patients**

-Acuité visuelle #

-Glycémie

## **SERMENT D'HIPPOCRATE.**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

Je garderai le secret absolu de la vie humaine dès la conception.

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

Je le jure.

Fin