

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

UNIVERSITÉ DE BAMAKO  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Un Peuple-Un But-Une Foi

N° / \_\_\_\_ /

**THEME:**

**Problématique de la prise en charge des malades diabétiques dans les centres de santé au Mali**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le...../...../ 2006

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

**Par**

*Mlle Aminata TRAORE*

**Pour obtention du grade de Docteur en médecine  
(DIPLÔME D'ÉTAT).**

**JURY :**

Président du Jury:.....Professeur Abdoulaye Ag RHALY

Membre du Jury :..... Docteur DIALLO Deidia

Membre du Jury :..... Docteur Nazoum J.P DIARRA

Directeur de Thèse :.....Professeur Hamar Alassane TRAORE

Codirecteur de Thèse :.....Docteur SIDIBE Assa TRAORE

# FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2004 - 2005

## ADMINISTRATION

**DOYEN : MOUSSA TRAORE – PROFESSEUR**

**1<sup>ER</sup> ASSESSEUR : MASSA SANOGO – PROFESSEUR**

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : GANGALY DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE.**

**SECRETAIRE PRINCIPAL : YEMENIGUE ALBERT DEMBELE - PROFESSEUR.**

**AGENT COMPTABLE : COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES.**

## LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA .....Ophtalmologie

Mr Bocar SALL .....Orthopédie Traumatologie Secourisme

Mr Souleymane SANGARE .....Pneumo-phtisiologie

Mr Yaya FOFANA .....Hématologie

Mr Mamadou L. TRAORE .....Chirurgie Générale

Mr Balla COULIBALY .....Pédiatrie

Mr Mamadou DEMBELE .....Chirurgie Générale

Mr Mamadou KOUMARE .....Pharmacognosie

Mr Ali Nouhoum DIALLO ..... Médecine interne

Mr Aly GUINDO .....Gastro-Entérologie

# LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

## D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

a.

**PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE .....Chirurgie Générale  
Mr Sambou SOUMARE .....Chirurgie Générale  
Mr Abdou Alassane TOURE .....Orthopédie - Traumatologie, chef de D.E.R  
Mr Kalilou OUATTARA .....Urologie.  
Mr Amadou DOLO .....Gynéco-Obstétrique  
Mr Alhousseini Ag MOHAMED .....O.R.L  
Mme SY Aïda SOW .....Gynéco Obstétrique  
Mr Salif DIAKITE.....Gynéco Obstétrique  
Mr Abdoulaye DIALLO.....Anesthésie - Réanimation

b.

**CONFERENCES AGREGES**

**MAITRES**

**DE**

Mr Abdoulaye DIALLO .....Ophtalmologie  
Mr Djibril SANGARE .....Chirurgie Générale  
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP .....Chirurgie Générale  
Mr Gangaly DIALLO.....Chirurgie Viscérale  
Mamadou TRAORE .....Gynéco Obstétrique

c.

**CONFERENCES**

**MAITRES**

**DE**

Mr Filifing SISSOKO.....Chirurgie Générale  
Mr Sékou SIDIBE ..... Orthopédie - Traumatologie  
Mr Abdoulaye DIALLO.....Anesthésie - Réanimation  
Mr Tiéman COULIBALY .....Orthopédie - Traumatologie  
Mme TRAORE J. THOMAS.....Ophtalmologie

Mr Mamadou L. DIOMBANA.....Stomatologie

#### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE .....Gynéco Obstétrique

Mr Sadio YENA .....Chirurgie Générale

Mr Issa DIARRA..... Gynéco obstétrique

Mr Youssouf COULIBALY.....Anesthésie - Réanimation

Mr *Samba Karim TIMBO*.....*ORL*

Mme *TOGOLA Fanta KONIPO*.....*ORL*

Mr Zimogo Zié SANOGO.....Chirurgie Générale

#### 5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Nouhoum ONGOIBA.....Anatomie & Chirurgie Générale

Mr Zanafon OUATTARA.....Urologie

Mr Adama SANGARE.....Orthopédie - Traumatologie

Mr Sanoussi BAMANI.....Ophtalmologie

Mr Doulaye SACKO.....Ophtalmologie

Mr Ibrahim ALWATA.....Orthopédie – Traumatologie

Mr Aly TEMBELY.....Urologie

Mr Niani MOUNKORO.....Gynécologie - Obstétrique

Mme Djénéba DOUMBIA..... Anesthésie - Réanimation

Mr Lamine TRAORE.....Ophtalmologie

Mr Mady MACALOU.....Orthopédie - Traumatologie

Mr Tiémoko D COULIBALY.....Odontologie

Mr Souleymane TOGORA.....Odontologie

Mr Mohamed KEITA.....ORL

## D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

a.

### PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO.....Chimie Générale & Minérale  
Mr Siné BAYO Anatomie Pathologie- Histo-embryologie  
Mr Amadou DIALLO.....Biologie  
Mr Moussa HARAMA.....Chimie Organique  
Mr Ogobara DOUMBO.....Parasitologie - Mycologie  
Mr Yénimégué Albert DEMBELE.....Chimie Organique  
Mr Anatole TOUNKARA..... Immunologie, chef de D.E.R  
Mr Bakary M. CISSE.....Biochimie  
Mr Abdrahamane S. MAIGA.....Parasitologie  
Mr Adama DIARRA.....Physiologie  
Mr Massa SANOGO.....Chimie Analytique

## 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Amadou TOURE.....Histo-embryologie  
Mr Flabou Bougoudogo.....Bactériologie Virologie  
Mr Amagana DOLO.....Parasitologie

b.

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mamadou KONE.....Physiologie  
Mr Mahamadou CISSE.....Biologie  
Mr Sékou F.M. TRAORE.....Entomologie médicale  
Mr Abdoulaye DABO .....Malacologie, Biologie Animale  
Mr Ibrahim I. MAIGA.....Bactériologie - Virologie

#### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdrahamane TOUNKARA.....Biochimie  
Mr Bouréma KOURIBA.....Immunologie  
Mr Souleymane DIALLO.....Bactériologie Virologie  
Mr Cheick Bougadari TRAORE.....Anatomie pathologie  
Mr Lassana DOUMBIA.....Chimie Organique  
Mr Moussa Issa DIARRA.....Biophysique  
Mr Kaourou DOUCOURE.....Biologie  
Mr Mounirou BABY .....Hématologie  
Mr Mahamadou A. THERA.....Parasitologie

#### 5. ASSISTANTS

Mr Mangara M BAGAYOGO..... Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr Guimogo DOLO.....Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr Abdoulaye TOURE.....Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr Djibril SANGARE.....Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr Mouctar DIALLO.....Biologie-Parasitologie  
Mr Bokary Y. SACKO.....Biochimie  
Mr Boubacar Traoré.....Immunologie

## D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

a.

**PROFESSEURS**

Mr Abdoulaye Ag RHALY.....Médecine Interne  
Mr Mamadou K. TOURE..... Cardiologie  
Mr Mahamane K. MAIGA.....Néphrologie  
Mr Baba KOUMARE.....Psychiatrie, chef de D.E.R  
Mr Moussa TRAORE.....Neurologie  
Mr Issa TRAORE.....Radiologie  
Mr Mamadou M. KEITA.....Pédiatrie  
Mr Hamar Alassane TRAORE.....Médecine Interne  
Mr Dapa Aly DIALLO.....Hématologie  
Mr Moussa Y. MAIGA.....Gastro-entérologie  
Mr Somita KEITA.....Dermato - Léprologie

b.

**CONFERENCES AGREGES**

**MAITRES DE**

Mr Toumani SIDIBE.....Pédiatrie  
Mr Bah KEITA Pneumo - Phtisiologie  
Mr Boubacar DIALLO.....Cardiologie  
Mr Abdel Kader TRAORE.....Médecine Interne  
Mr Siaka SIDIBE.....Radiologie  
Mr Mamadou DEMBELE.....Médecine Interne

c.

**CONFERENCES**

**MAITRES DE**

Mr Mamady KANE.....Radiologie  
Mr Saharé FONGORO.....Néphrologie

Mr Bakoroba COULIBALY.....Psychiatrie

Mr Bou DIAKITE.....Psychiatrie

Mr Bougouzié SANOGO.....Gastro-entérologie

**d.**

**MAITRES**

**ASSISTANTS**

Mme Tatiana KEITA.....Pédiatrie

Mme TRAORE Mariam SYLLA.....Pédiatrie

Mr Adama D. KEITA.....Radiologie

Mme SIDIBE Assa TRAORE.....Endocrinologie

Mme Habibatou DIAWARA.....Dermatologie

Mr Daouda K MINTA.....Maladies infectieuses

e.  
CHEFS DE CLINIQUE

ASSISTANTS

Mr Kassoum SANOGO.....	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE.....	Cardiologie
Mr Mahamadou B. CISSE.....	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA.....	Psychiatrie
Mme Diarra Assetou SOUCKO.....	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO.....	Pédiatrie
Mr Mohamadou B TOURE.....	Radiologie
Mr Idrissa A CISSE.....	Dermatologie
Mr Mamadou B DIARRA.....	Cardiologie
Mr Anselme KONATE.....	Hepato-gastro-enterologie
Mr Moussa T DIARRA.....	Hepato-gastro-enterologie
Mr Souleymane DIALLO.....	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY .....	Psychologie
Mr Soungalo DAO.....	Maladies infectieuses

## D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE.....Toxicologie

Mr Gaoussou KANOUTE.....Chimie analytique, chef de D.E.R.

### c. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Ousmane DOUMBIA.....Pharmacie Chimique

Mr Drissa DIALLO.....Matières Médicale

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA.....Législation

Mr Elimane MARIKO.....Pharmacologie

Mr Alou KEITA.....Galénique

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Benoît KOUMARE.....Chimie Analytique

Mr Ababacar I. MAIGA.....Toxicologie

Mr Yaya KANE..... Galénique

Mme Rokia SANOGO..... Pharmacognosie

### ASSISTANTS

Mr Saïbou MAIGA.....Législation

Mr Ousmane KOITA..... Parasitologie Moléculaire

## **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sidi Yaya SIMAGA.....Santé Publique, chef de D.E.R.

Mr Sanoussi KONATE.....Santé Publique

### **2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

Mr Moussa A. MAIGA.....Santé Publique

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Bocar G. TOURE.....Santé Publique

Mr Adama DIAWARA.....Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO.....Santé Publique

Mr Massambou SACKO.....Santé Publique

Mr Alassane A DICKO....Santé publique

### **4. ASSISTANTS.**

Mr Samba DIOP.....Anthropologie médicale

Mr Seybou DOUMBIA.....Epidémiologie

Mr Oumar THIERO.....Biostatistique

## **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N’Golo DIARRA.....	Botanique
Mr Bouba DIARRA.....	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO.....	Physique
Mr Boubacar KANTE.....	Galénique
Mr Souleymane GUINDO.....	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA.....	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA.....	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA.....	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE.....	Génétique
Mr Yaya COULIBALY.....	Législation
Mr Lassine SIDIBE.....	Chimie Organique

## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA.....	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE.....	Pharmacodynamie
Pr. Eric PICHARD.....	Pathologie Infectieuse
Pr. Mounirou CISSE.....	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP.....	Biochimie

# **DÉDICACES**

**Je dédie ce travail à Dieu, le clément et miséricordieux  
pour sa grâce.**

**Puisse Allah le tout puissant m'éclairer de sa lumière  
divine amen !**

## Allah

Donnes à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins ;

Donnes à mon cœur la compassion et la compréhension ;

Donnes à mes mains l'habilité et la tendresse ;

Donnes à mes oreilles la patience d'écouter ;

Donnes à mes lèvres les mots qui réconfortent ;

Donnes à mon esprit le désir de partager ;

Donnes-moi Allah, le courage d'accomplir ce travail ardu et fait que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent.

Amen !

**A la mémoire de mon père F.Gnaman TRAORE (paix à son âme)**

Tu as bien voulu me conduire sur le chemin de l'école et faire de moi ce que je suis aujourd'hui .J'aurai tellement aimé que tu sois là aujourd'hui, mais le destin en a décidé autrement. Que ton âme repose en paix.

**A la mémoire de ma mère F. Diohoulé COULIBALY (paix à son âme)**

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

Maman trouve en ce jour la réponse à ton vœux celui d'avoir un de tes enfants au service de la santé des autres. Mère chérie dort en paix.

**A ma chère tante :**

DèDè Anne qui a supplée mes parents et qui a été pour moi comme une mère m'accordant toute son affection, les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier mais je prie Dieu de t'accorder une longue vie afin de pouvoir savourer les fruits de ton dévouement.

**A ma chère copine Haby Sylla :** qui pendant tout mon cycle a été à mes cotés avec son soutien moral et matériel. C'est l'occasion pour moi de te remercier pour ton amitié et ton assistance à ma personne.

**A la famille Kontaga :** pour vos soutiens qui m'ont jamais fait défaut.

Trouve dans cet ouvrage toute ma reconnaissance.

## **A mon cher fiancé DIARRA Mama**

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

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

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

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

# REMERCIEMENTS

## **A mes chers oncles :**

Vos conseils ont beaucoup contribué à ma réussite. Merci.

## **A mes chères tantes :** Nanè, Tombo, *sans oublier les autres.*

C'est l'occasion pour moi de vous dire un grand merci du fond du cœur pour m'avoir dorloté, donné à manger et à boire, lavé les habits pour ne citer que cela.

## **A mes chers frères et amis :**

Badra, Karim, Boubacar, Baba, Soungalo, Moriba, Diby, Daouda, Feu.Bréhima, Modibo, Facoro, Tiéman.

Qui n'ont ménagé aucun effort Pour la réalisation de ce travail.

## **A mes chères belles sœurs :**

Fatoumata Anne, Salimata Konaré, Sira Traoré, Rouky Diarra, Bébé.

Vous êtes des femmes admirables, gentilles. Merci.

## **A mes chères sœurs et cousines :**

Qui de loin ou de près chacune selon ses moyens m'ont soutenu pendant tout le long de ma vie scolaire et estudiantine que Dieu vous accorde toujours cette force de penser aux autres.

Ce travail est aussi le votre.

**A mes chers neveux et nièces :**

Vous qui par votre sens de fraternité élevé aviez rempli mon parcours de gaieté et de paix toute situation indispensable pour la poursuite d'une telle étude. C'est l'occasion pour moi de vous remercier.

**A tous mes enseignants depuis le primaire :**

Sans vous je ne serai pas là aujourd'hui. Merci.

**A ma grand mère :**

Naténin Soucko qui s'est toujours préoccupée de mes études. Grand merci.

**A tous mes amis et camarades de promotion de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.**

Sans oublier les autres. Merci.

**A tous mes amis :**

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

**A mes aînés du service**

Dr Maiga Boubacar, Dr Mamadou Saliou, Dr Azébazé, Dr Monique, Dr Sylvie, Dr Doumbia Karim.

Tous mes remerciements pour votre soutien.

**Ames collègues et amis du service :**

En souvenir de tous les bons moments que nous avons partagé ensemble.

**A mes cadets du service :**

Je vous souhaite beaucoup de courage.

**A tout le personnel de la DNS (Direction nationale de la santé) en particulier M. Doumbia du SIS (Système d'Information Sanitaire)**

Merci pour votre disponibilité.

**A tout le personnel du service de médecine interne de l'hôpital national du point " G"**

Sans oublier les autres.

Merci pour votre bonne collaboration.

**A tout le personnel du centre national de lutte contre le diabète :**

Merci pour votre gentillesse.

**A tout le personnel du service de diabétologie de l'hôpital Gabriel Touré :**

Merci pour votre collaboration.

**A nos maîtres de la médecine interne :**

PR TRAORE A. Hamar

PR DIALLO A. Dapa

PR DEMBELE Mamadou

Dr SIDIBE A. TRAORE

Dr CISSE A. H. Idrissa

Dr BOCUOM Amadou

Dr DIARRA A.SOUCKO

Dr SOULEYMANE Ag Aboubacrine

Dr DIALLO Yacouba

Puisse ALLAH nous permettre d'être à la hauteur de vos attentes.

**A tous ceux qui, de loin ou de près ont contribué à l'élaboration de ce travail.**

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître Président du jury : Professeur Abdoulaye ag RHALY**  
**Professeur Titulaire en médecine interne,**  
**Ancien Directeur de l' INRSP,**  
**Ancien secrétaire général de l'OCCGE,**  
**Directeur National du CNESS,**  
**Chargé de cours d'endocrinologie, de sémiologie et de pathologies**  
**médicales à la faculté de Médecine, de Pharmacie et**  
**d'Odontostomatologie.**

Honorable maître, vous nous faites un très grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider à ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous avons été séduit par votre spontanéité, votre simplicité, votre rigueur pour le travail bien fait.

La qualité de vos enseignements et vos qualités intellectuelles font de vous un maître exemplaire.

Trouvez ici, cher maître, l'expression de notre profond respect.

**A notre maître et juge : Docteur DIALLO Deidia Mohamed KETTRA.**

Pharmacienne, titulaire de la Pharmacie Hironnelle depuis 1990, présidente de l'APSAN (association promotion de la santé).

Cher maître en acceptant de siéger à ce jury vous nous faites un grand honneur malgré vos énormes occupations.

Nous avons été séduit par votre accueil chaleureux, votre modestie, votre simplicité, votre gentillesse et votre très grande générosité.

Veillez cher maître trouver ici nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

**A notre maître et directeur de thèse**

**Professeur Hamar Alassane TRAORE**

**Professeur Titulaire en médecine interne,**

**Professeur des Universités,**

**Chef de service de médecine "C D" et le service de l'infectiologie à  
l'Hôpital National du point "G"**

Cher Maître, vous nous avez fait honneur en acceptant la direction de ce travail si modeste.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements universitaires et de vos excellents encadrements

.  
Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre sens élevé d'écoute et votre conviction clinique nous ont beaucoup fasciné.

Vos qualités humaines, sociales et scientifiques font de vous un maître respecté et respectable.

Soyez assuré, Professeur notre sincère admiration et notre gratitude.

**A notre Maître et co- directeur de thèse : Docteur SIDIBE Assa TRAORE  
Maître Assistant, Endocrinologue au service de médecine interne de  
l'hôpital du point "G", Chargé de cours thérapeutique à la faculté de  
médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.**

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite en nous confiant ce travail.

En aucun moment nous n'avons manqué de votre assistance.

Vous avez été pour nous le repère, le modèle faisant grandir en nous le désir de devenir médecin à votre image.

Vos qualités humaines, sociales, et scientifiques font de vous un maître admirable. Veuillez trouver en cet ouvrage cher maître toute notre gratitude.

**A notre Maître et Juge**

**Docteur Nazoum J.P DIARRA**

**Spécialiste en santé publique, chef de section de lutte contre les maladies non transmissibles (MNT) à la DNS.**

Cher maître, nous vous remercions de la confiance que vous avez placée en nous pour faire ce travail. Vous qui nous avez accordé tout votre temps possible, mis à notre disposition tout le matériel nécessaire.

Votre esprit d'ouverture, votre sens élevé du dialogue, votre simplicité sont des atouts que nous avons bénéficié tout au long de ce travail.

Vos qualités humaines, sociales et professionnelles font de vous un maître de référence.

Croyez ici cher maître à notre profonde gratitude et à nos sincères reconnaissances.

## ABREVIATIONS

ADO=	.....antidiabétiques oraux
AVC=	.....accident vasculaire cérébral
CNLCD=	.....centre national de lutte contre le diabète
ECBU=	.....examen cyto bactériologique des urines
ECG=	.....électrocardiogramme
FID=	.....fédération internationale de diabète
g=	.....gramme
HNGT=	.....hôpital national de Gabriel Touré
HNPG=	.....hôpital national du point G
IMC=	.....indice de masse corporelle
j =	.....jour
Kg=	.....kilogramme
l =	.....litre
meq=	.....milliéquivalent
MI =	.....membres inférieurs
mmol =	.....millimole
NFS=	.....numération formule sanguine
OMS=	.....organisation mondiale de la santé
SC=	.....sous-cutanée
UI=	.....unité internationale
USA=	.....États-Unis d'Amérique
VS=	.....vitesse de sédimentation

## SOMMAIRE

I - INTRODUCTION OBJECTIFS .....	
II – GENERALITES .....	
2.1 – DEFINITION .....	
2.2 – CLASSIFICATION .....	
2.3 - PHYSIOPATHOLOGIE ET FACTEURS FAVORISANTS .....	
2.4 – EPIDEMIOLOGIE .....	
2.5 - ASPECT S CLINIQUES .....	
2.6 - COMPLICATIONS AIGUES .....	
2.7 COMPLICATIONS INFECTIEUSES .....	
2.8 -: COMPLICATIONS DEGENERATIVES .....	
2.9 - EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	
2. 10 – PRISE EN CHARGE .....	
III- METHODOLOGIE .....	
IV- RESULTATS .....	
V- COMMENTAIRES & DISCUSSIONS .....	
VI- CONCLUSION & RECOMMANDATIONS .....	
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	
RESUME .....	
ANNEXES .....	
SERMENT D’HIPPOCRATE .....	

# ***I - INTRODUCTION***

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

Dans tous les pays du monde, le diabète sucré, du fait de sa prévalence sans cesse croissante et de l'importance morbidité qui lui est associée est devenu un véritable problème de santé publique, 171 millions de personnes étaient atteintes de diabète en l'an 2000, et la mortalité annuelle pour cause de diabète était de 3,2 millions selon l'OMS et la fédération Internationale de diabète (FID).

En 2030 le nombre de diabétique pourrait atteindre 366 millions dans le monde ici rien n'est fait.

En Afrique de nombreuses études ont montré une fréquentation hospitalière grandissante des diabétiques ; au Mali elle est passée de 3% en 1979 à 12% en 2000 dans le service de médecine interne de l'hôpital du point G **(36)**.

Au Mali, la prévalence du diabète était de 0,98% en 1985 enquêtes KBK (Kita, Bafoulabé, Keniéba) avoisine aujourd'hui 2% selon les sources de prévalence estimée (en l'absence d'études récentes).

Dans la plupart des cas le diabète est reconnu au stade de complications aiguës qui est responsable d'une morbidité et d'une mortalité importante en l'absence de traitement approprié et précoce.

La prise en charge correcte des malades pose d'énormes problèmes s'expliquant par :

- Le retard de diagnostic ;
- Le manque de formation du personnel de santé et de spécialistes ;
- L'insuffisance du plateau technique adapté ;
- Le coût élevé individuel et collectif de la prise en charge.
- Le manque d'éducation du diabétique et de son environnement social.

Autant de facteurs qui nous amène à faire l'étude de la problématique de la prise en charge en vu d'apporter des propositions visant à améliorer la qualité de cette prise en charge.

## **OBJECTIFS**

### ➤ **Objectif général**

Etudier la problématique de la prise en charge des malades diabétiques dans les structures sanitaires au Mali.

### ➤ **Objectifs spécifiques**

- Evaluer la connaissance des prestataires de santé à poser le diagnostic et à assurer la prise en charge.
- Apprécier la capacité des structures à assurer la prise en charge.
- Déterminer d'autres difficultés de prise en charge.

## ***II - GENERALITE***

## 2.1 - **DEFINITION**

Selon l'OMS le diabète se définit comme étant un état d'hyperglycémie permanente avec une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26g/l à deux reprises ou une glycémie faite à n'importe quel moment de la journée  $\geq 2$ g/l plus symptômes.

## 2.2 - **CLASSIFICATION**

**Diabète de type 1:** due à une insulinopénie se divise en :

Type 1a = auto-immune 90%

Type 1b = idiopathique 10%

**Diabète de type 2 :** Caractérisé par une insulinodépendance relative et/ou une insulino-résistance qui se subdivise en :

- **Type 2a :** insulinodéficience prépondérante ;

- **Type 2b :** insulino-résistance prépondérante ;

- Type 2a et type 2b combiné.

- Diabète modéré (Maturity on set diabetes in the young) : type II chez le sujet jeune.

### **Cas particulier**

Diabète gestationnel : diabète au cours de la grossesse qui disparaît après l'accouchement.

### **DIABETE SECONDAIRE (16).**

- Pancréatopathies ;
- Maladies endocriniennes ;
- Insulinopathies ;
- diabètes iatrogènes ;
- Génétique : hérédité maternelle : diabète mitochondrial avec surdité.

## 2.3 - **PHYSIOPATHOLOGIE ET FACTEURS FAVORISANTS**

Le diabète de type 1 est dû dans la majorité des cas à une destruction auto-immune des cellules bêta du pancréas par des maladies virales et les anticorps.

On note une susceptibilité génétique, mais tous les gènes impliqués ne sont pas encore connus.

Le diabète de type 2 résulte de la conjonction de plusieurs gènes de susceptibilité dont l'expression, liée au vieillissement, dépend de facteurs d'environnement, au premier rang desquels la consommation excessive de graisses, de sucres rapides et la sédentarité **(16-p27)**.

**Le rôle des facteurs de risque :**

- facteurs génétiques dont les gènes impliqués ne sont pas encore tous connus.
- facteurs environnementaux qui sont : l'obésité, la modification de l'alimentation, le manque d'activité physique.

**2.4 – EPIDEMIOLOGIE**

C'est une véritable épidémie de diabète qui est en cours. En 1985, on estimait à 30 millions le nombre de diabétiques dans le monde.

En 1995, il était monté à 135 millions et, selon les dernières estimations de l'OMS, 177 millions étaient atteintes en 2000 et il atteindra au moins les 300 millions d'ici 2025 **(25)** si rien n'est fait.

Dans l'ensemble des populations du globe le diabète non insulino-dépendant est deux fois plus fréquent dans la population urbaine sédentaire que dans la population rurale active et ce quelle que soit la prévalence du diabète variable d'une population à l'autre.

L'urbanisation, la sédentarité, la modification des habitudes alimentaires avec accroissement de la consommation excessive des graisses et du sucre rapide va de pair avec une augmentation importante de la prévalence du diabète non insulino-dépendant et des maladies cardio-vasculaires **(16)**.

Pour l'OMS et la fédération internationale du diabète (FID), qui parraine la journée mondiale du diabète, l'augmentation du nombre des cas peut et doit être prévenue à l'aide de mesures appropriées.

Au Mali, cette prévalence était de 0,98% en 1985 enquêtes KBK (Kita, Bafoulabé, Keniéba) voisine aujourd'hui 2% selon les sources de prévalence estimée (en l'absence d'études récentes).

## **2.5 - ASPECTS CLINIQUES**

L'expression clinique est variable selon le type :

### **- Type 1 :**

Dans ce type de diabète on note un syndrome «polyuro-polydipsie» très important avec une asthénie et un amaigrissement intense.

Des signes de cétose sont observés à savoir : l'odeur acétonique de l'haleine, des douleurs abdominales, vomissement.

Les troubles respiratoires dyspnée à type de polypnée (dyspnée de küssmaul).

Les troubles de la conscience voir même coma qui peut révéler le diabète.

Biologiquement on note une glycémie élevée, une cétonurie massive et une glycosurie importante.

### **- Type 2 :**

Il est dix fois plus fréquent que le type 1.

La symptomatologie est variable et peut s'observer aussi bien chez les sujets obèses que chez les sujets de poids normal.

Dans ce type de diabète le syndrome « polyuro-polydipsie » est peu marqué, l'amaigrissement, l'asthénie, les fourmillements des membres inférieurs, les infections à répétitions, les plaies chroniques sont parfois le mode de révélation.

Il y a une latence dans ce type de diabète ceci s'explique par le fait que les signes cliniques apparaissent tardivement.

Sur le plan biologique il y a une glycémie élevée, une absence de cétose sauf en cas de complications aiguës le plus souvent par une infection.

## **2.6 – COMPLICATIONS AIGUE**

Au cours d'une étude prospective menée (de janvier 2002 à décembre 2002) dans le service de médecine interne de l'hôpital du point G. sur 272 patients hospitalisés, 62 présentaient une urgence diabétologique soit une prévalence de 22,80%, se répartissant en état d'hyperosmolarité 74,70%, d'acidocétose 22,60% et d'hypoglycémie 3,20% **(36)**.

### 2. 6. 1 - Coma acidocétosique

Ce coma révèle essentiellement l'insulinodépendance, mais dans 10% à 15% il s'agit d'un diabète non insulinodépendant en situation de stress biologique (hypersécrétion de catécholamine et du glucagon) due à une infection sévère pour la plupart du temps en milieu tropical.

Signes cliniques : douleur abdominale, nausées, vomissements, crampes musculaires, amaigrissement, asthénie, odeur cétonique de l'haleine, troubles respiratoires dyspnée à type de polypnée.

A la biologie nous notons : une glycémie supérieure à 3g/l, une cétonurie massive.

Les causes de ce coma peuvent être dues soit :

- à l'arrêt de l'insulinothérapie chez le type 1 ;
- à des infections concernant les types (type 1 et 2).

La prévalence de l'acidocétose diabétique au Mali était de 15,5% selon une étude portée sur les acidocétoses diabétiques à propos de 20 cas en 1987 dans le service de médecine interne de l'hôpital du point "G", cette prévalence a atteint 22,60% avec 27,28% de coma en 2002 au cours d'une enquête hospitalière dans le service de médecine interne de l'hôpital du point g à propos de 62 cas **(3, 36)**.

### 2.6. 2 - Coma hyperosmolaire

11 patients sur 62 étaient dans le coma à l'arrivée soit 17,74%, le coma hyperosmolaire représentait 54,54% au cours d'une enquête hospitalière en 2002 dans le service de médecine interne du point g **(36)**.

On note dans ce type de coma une déshydratation massive (intra et extracellulaire), des troubles de la conscience.

Biologiquement on trouve une hyperglycémie supérieure à 8g/l sans cétonurie, associée à une hyponatrémie, une glycosurie positive et une hyperosmolarité supérieure à 135 milliéquivalents (meq).

Les facteurs déclenchants de ce coma sont les infections, les diarrhées, les vomissements, l'usage des diurétiques et des corticoïdes surtout chez les sujets âgés.

### **2.6. 3 - Coma par acidose lactique non spécifique du diabète**

Il s'agit d'une complication plus rare mais encore plus grave que le coma hyperosmolaire survenant chez le diabétique sous biguanides.

Le patient souffre d'asthénie, de crampes musculaires, de polypnée, d'oligo-anurie, d'hypothermie voir même des troubles de la conscience.

Le pronostic est mortel dans 50% des cas. Biologiquement on a un taux plasmatique de lactate supérieur à 7 millimole par litre (mmol/l).

Un trou anionique supérieure à 15 millimole par litre (mmol/l) et un PH inférieur à 7.

### **2.6. 4 - Coma hypoglycémique (complication iatrogénique)**

Le coma hypoglycémique se définit comme une baisse du taux de sucre dans le sang est égale à 0,50g/l. La prévalence de l'hypoglycémie diabétique au Mali était à 3,20% avec 18,18% de coma hypoglycémique au cours d'une enquête hospitalière en 2002 dans le service de médecine interne du point g (36).

Les signes cliniques associés sont les céphalées, les palpitations, la sensation de faim douloureuse, les sueurs froides voir un coma profond et agité.

Il est dû généralement à des doses excessives d'insuline, au retard ou au saut d'un repas, aux activités physiques intenses inhabituelles.

## **2.7 - COMPLICATIONS INFECTIEUSES :**

Les infections sont fréquentes au cours du diabète, récidivantes et parfois graves. Elles augmentent la morbidité et le coût de la prise en charge voir même un décès.

Ces infections peuvent être :

- urinaires
- cutanéomuqueuses
- osseuses (ostéites) ou des parties molles.

Une bonne éducation permet de réduire leurs effets secondaires.

Le traitement consiste en une antibiothérapie en fonction de l'antibiogramme.

## ➤ **2. 8 - COMPLICATIONS DEGENERATIVES**

Ces complications représentent la cause essentielle de mortalité chez les diabétiques et réduisent du 1/3 leur espérance de vie.

Ces complications concernent tous les types de diabète.

Nous distinguons deux types de complications :

❖ **MACROANGIOPATHIE** : c'est une atteinte des gros et moyens vaisseaux entraînant au niveau :

- du cerveau : l'accident vasculaire cérébral (AVC),
- du cœur : les coronarites,
- HTA selon l'OMS le chiffre tensionnel chez un diabétique doit être inférieur 13/8cm de Hg.
- des jambes : les artérites des membres inférieurs (MI).

La prévalence de l'artérite des membres inférieurs était de 28,9% dans une étude portée sur les artériopathies des membres inférieurs dans le service de médecine interne du point "G" (2).

Les personnes atteintes de diabète sont deux à quatre fois plus prédisposées aux risques cardiovasculaires (11).

Les accidents vasculaires cérébraux sont deux fois plus fréquents chez les personnes atteintes de diabète et d'hypertension que chez les personnes uniquement hypertendues (11).

Les diabétiques sont quinze à quarante fois plus susceptibles de subir une amputation d'un membre (inférieur ou supérieur) que le reste de la population (16).

Les maladies cardiovasculaires constituent la première cause de décès prématuré chez le diabétique.

❖ **MICROANGIOPATHIE** : c'est une atteinte des petits vaisseaux entraînant au niveau :

- des yeux : la rétinopathie,

- des reins : la néphropathie,
- des nerfs : la neuropathie,

Leur survenue et leur évolution sont étroitement corrélées à la durée du diabète et au degré d'équilibre glycémique.

### **La rétinopathie diabétique**

Elle est grave par le fait qu'elle reste la première cause de cécité avant 50 ans dans les pays industrialisés et la deuxième cause de cécité dans les pays en voie de développement après le trachome **(16)**.

La prévalence au Mali est estimée à 46,3% (266/574) selon une étude portée sur la rétinopathie dans le service de médecine interne de l'hôpital du point « G » **(8)**.

Les manifestations cliniques sont représentées par une baisse de l'acuité visuelle.

Le fond d'œil est l'examen de routine et l'angiographie confirme la rétinopathie.

La thérapie est basée sur la photo coagulation au laser, le bon équilibre glycémique et l'insulinothérapie permettant de freiner l'aggravation.

### **La néphropathie diabétique**

C'est l'ensemble des manifestations rénales spécifiques du diabète dont l'évolution se fait vers l'insuffisance rénale terminale qui peut être freinée par une meilleure prise en charge.

La prévalence de la néphropathie diabétique au Mali était de 43,4% (100/230) dans le Suivi ambulatoire du diabétique au Mali **(35)**.

Cette néphropathie est associée à une rétinopathie qui la précède.

Parmi les patients dialysés pour insuffisance rénale en France et aux USA, les diabétiques constituent respectivement 10 et 30%.

Parmi les diabétiques ayant subits une dialyse rénale, les 50 à 75% sont des diabétiques de type 2.

Le dosage de la micro albuminurie (30-300mg/24h) et/ou de la protéinurie de 24 /h, l'échographie rénale, l'examen cyto bactériologique des urines sont des examens complémentaires qui confirment l'atteinte rénale.

La thérapie recommande un bon équilibre du diabète et l'utilisation des inhibiteurs de l'enzyme de conversion.

### **La neuropathie diabétique**

Elle est l'une des complications fréquente du diabète, son incidence augmente avec l'âge.

Selon une étude portée sur l'épidémiologie de la neuropathie diabétique à propos de 37cas dans le service de médecine interne de l'hôpital du point « G » la prévalence de la neuropathie diabétique était de 74% **(34)**.

On distingue :

- **la neuropathie périphérique** qui comprend la mono névrite et la polynévrite dont les manifestations cliniques sont essentiellement les paresthésies, les dysesthésies, les fourmillements, les crampes musculaires, l'échauffement plantaire.
- **la neuropathie végétative :**

- l'atteinte cardiovasculaire avec hypotension orthostatique, tachycardie au repos.

- l'atteinte génito-urinaire se traduisant par un dysfonctionnement sexuel, une vessie neurogène.

- la gastroparesie se manifestant par des vomissements, diarrhées.

Le diagnostic est en général aisé sans qu'on ait recourt, aux explorations électrophysiologiques.

Dans la thérapeutique on utilise les anti dépresseurs.

Toutes ces complications surviennent après 10 à 20 ans d'évolution de la maladie **(16)**.

### **2. 9- EXAMENS COMPLEMENTAIRES.**

Les examens complémentaires consisteront à poser le diagnostic et à diriger la prise en charge du malade. Il s'agit entre autre : du dosage de la glycémie, de la glycosurie, de la cétonurie, de la créatininémie.

Les autres examens permettent d'apprécier la cause de la décompensation et d'apprécier les complications :

- de la numération formule sanguine et de la vitesse de sédimentation (NFS-VS) ;
- d'un examen cytbactériologique des urines (ECBU) ;
- d'un électrocardiogramme (ECG) ;
- d'une radiographie du thorax de face et d'une échographie du pancréas ;
- le fond d'œil, la protéinurie de vingt quatre heures, l'échographie doppler des membres inférieurs, et le dosage du cholestérol total.

## **2. 10 - PRISE EN CHARGE DU DIABETIQUE**

Elle repose sur :

- l'existence de structure adaptée et équipée ;
  - la compétence du personnel de santé impliqué dans cette prise en charge ;
  - l'attitude du patient à suivre le traitement prescrit :
- + Éducation du patient et de son environnement socio professionnel,  
+ Moyens matériels et financiers du patient.

### **2.10. 1 - Régime**

Le régime diabétique reste la base du traitement qui consiste à :

- une diminution de l'apport des sucres à absorption rapide (hypo glucidique),
- une réduction de la consommation des graisses,
- une augmentation de la consommation des fibres,
- une régularité des prises alimentaires.

L'activité physique régulière reste indispensable=30mn par séance deux à trois fois par semaine suivi de l'autocontrôle glycémique.

### **2.10. 2 - Traitement médicamenteux**

#### **a) Insuline**

Dans le type1 le traitement repose sur l'insuline et, également au cours des complications dégénératives ou aiguës quelque soit le type de diabète. Sa posologie est de 0,8UI à 1UI/KG/J en 2 -3 Prises.

Les infections seront traitées dans tous les cas.

#### **b) Antidiabétiques oraux (ADO)**

Les anti - diabétiques oraux sont généralement utilisés dans le type 2.

○ **Sulfamides hypoglycémiants**

Ils agissent en stimulant l'insulino-sécrétion, mais cette fonction s'épuise au fil du temps.

L'hypoglycémie est leur risque (sujet âgé).

○ **Biguanides**

Contrairement aux sulfamides les biguanides augmentent l'insulinosensibilité au niveau du foie et des muscles. Leur risque est l'acidose lactique. Ce risque est évité lorsqu'on respecte les contres indications de son utilisation.

○ **Les nouveaux antidiabétiques oraux :**

- les Inhibiteurs de l'alpha-glucosidases (acarbose),
- les Thiazolidinediones (rosiglitazones, pioglitazone),
- la Meglitinide (repaglinide).

**L'observance chez les diabétiques:**

L'observance se définit comme étant le degré de concordance entre le comportement d'un individu (en termes de prise médicamenteuse, de suivi de régime ou de changement de style de vie) et les prescriptions ou recommandations médicales **(25)**.

L'adhésion correspond à l'ensemble des conditions (motivation, acceptation, information) qui permettent l'observance en reposant sur la participation du patient.

Il y a deux mesures :

- La mesure directe peu utilisée il s'agit de la prise de médicament par le patient devant un professionnel de la santé (traitement à cours terme).
- L'approche plus à l'écoute du discours du patient, induisant une attitude plus propice à la négociation.

FABRE.J a trouvé seulement 49% de patients observant totalement le traitement chez 33 diabétiques lors de son étude **(25)**.

Le diabète étant une maladie chronique le traitement est très souvent insuffisant due à la mauvaise observance.

## **2.11 - Cas particuliers**

### **+ Coma acidocétosique**

Le traitement repose essentiellement sur :

- l'Insulinothérapie par la voie veineuse jusqu'à la disparition de la cétose puis par la voie sous cutanée (S.C),
- la réhydratation par la perfusion de six litres par vingt quatre heures (6L/24H) de Ringer et/ ou de sérum salé.
- un Apport en sodium et en potassium et une antibiothérapie si besoin.

Les règles éducatives doivent permettre aux diabétiques d'éviter de passer en acidocétose.

### **+ Coma hyperosmolaire**

Le traitement consiste à faire une insulinothérapie par voie intraveineuse, une réhydratation par perfusion de 6 à 8 litres/24 h de Ringer et/ou de sérum salé et donner des antibiotiques en cas de besoin.

Il faut prévenir les complications secondaires de l'hydratation massive et de l'alitement (thrombose, abcès du poumon, escarres) par une héparinothérapie.

### **+ Complication iatrogénique (Coma hypoglycémie)**

Le traitement consiste à un résucrage (donner 2 à 3 morceaux de sucres) si le patient est conscient. S'il est inconscient faire passer du glucose 10%.

### **+ Acidose lactique diabétique**

Le traitement consiste à corriger les troubles ioniques, à faire une épuration extra rénale (dialyse). Il faut procéder à l'arrêt des biguanides avant toute chirurgie chez les diabétiques et le respect des contre indications des biguanides (insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique).

## ***III - METHODOLOGIE***

Notre étude a porté sur la qualité de la prise en charge des malades diabétiques dans les formations sanitaires suivantes : le service de médecine interne de l'hôpital national du point "G", le service de diabétologie de l'hôpital Gabriel Touré, le centre national de lutte contre le diabète, et s'est étalée sur une période de 12 mois.

Elle était basée sur l'exploitation des supports de suivi des malades, une interview du personnel sanitaire intervenant dans la prise en charge des malades diabétiques dans les trois structures.

Au total : les dossiers de 400 malades ont pu être exploités et 40 agents ont été interrogés.

### **3.1 Le cadre et le lieu d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans le service de Médecine Interne de l'hôpital national du Point G (HNPG), le Centre national de lutte contre le diabète (CNLCD), le service de diabétologie de l'hôpital Gabriel Touré (HNGT).

#### **L'hôpital national du point G:**

La dénomination du point « G » est une terminologie topographique (niveau par rapport à la mer à Dakar) appliqué à la colline sur laquelle est situé l'hôpital dont la construction remonte à 1906.

Il fut fonctionnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires relevant de la section mixte des médecins et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal).

Erigé en hôpital en 1959, l'hôpital du point « G » a eu le statut d'établissement public à caractère administratif (EPA) doté de personnalité morale et de l'autonomie financière en 1992 suivant la loi 92.025 /A.N.R.M du 05/10/92.

Géographiquement l'hôpital est bâti sur une colline située au nord de la ville de Bamako à 8 Km du centre ville opposée à la colline de Koulouba, et, sur la route de Kati. De part sa situation géographique son accès est difficile. Il couvre une superficie de 25 hectares.

Parmi les 16 services que compte l'hôpital nous avons :

- Une unité de soins intensifs et de réanimation à laquelle nous avons souvent recours ;

- Un service de radiologie conventionnelle + une unité d'échographie + une unité de médecine nucléaire + une unité de tomodensitométrie ;
- Un laboratoire (biochimie, parasitologie, bactériologie, hématologie) ;
- Un bloc opératoire comprenant 5 salles d'opération ;
- Une pharmacie ;
- Une unité de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle ;
- Une unité d'endoscopie (fibroscopie, recto- colonoscopie, laparoscopie, coelioscopie) ;
- Une unité d'EEG ;
- Une unité d'ECG ;
- Une unité de dialyse.

Son plateau technique justifie donc qu'il soit le premier hôpital de référence nationale.

Le service de médecine interne est dirigé par un professeur titulaire , chef de service assisté de deux professeurs agrégés, d'un maître assistant, d'un assistant chef de clinique, de 2 médecins généralistes, des internes, des infirmiers et des aides soignants.

- L'hôpital Gabriel Touré après avoir été le dispensaire central, cette formation sanitaire fut érigée en hôpital en 1959 et prit le nom de Gabriel Touré en hommage à un étudiant malien décédé à Dakar à la suite d'une épidémie de charbon.

Il est situé au centre ville de la capitale et est de loin le plus sollicité.

Il comporte plusieurs services parmi lesquels :

Le service de médecine générale (service de diabétologie où nous avons mené une partie de notre l'enquête) est dirigé par un médecin colonel interniste endocrinologue diabétologue: chef de service, un diabétologue, des infirmiers et internes.

- Le centre national de lutte contre le diabète situé au quartier du fleuve.

Le personnel comporte : un médecin colonel diabétologue, deux médecins généralistes, cinq infirmiers.

NB : il faut noter qu'au Mali il n'existe pas de structures spécialisées dans la prise en charge du diabète au niveau des hôpitaux régionaux.

### **3.2 Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude prospective et rétrospective transversale.

### **3.3 Période d'étude :**

Cette étude s'est étalée sur une période de 12 mois allant de Janvier 2004 à Décembre 2004.

### **3.4 Population d'étude :**

**Etude prospective** a concerné tous les médecins, internes, infirmiers intervenant dans la prise en charge des malades diabétiques dans les services sus cités.

**Etude rétrospective** a porté sur les dossiers des malades diabétiques ayant été hospitalisés ou vus en consultation externes dans ces différents centres et durant la période d'étude.

### **3.5 Echantillonnage**

#### **3.5.1 Critères d'inclusions**

- Les malades diabétiques ayant bénéficiés d'un dossier de suivi diabétique (dossier d'hospitalisation ou de consultation) ont été retenus pour l'étude.

Ainsi parmi les malades qui répondaient à nos critères d'inclusion nous avons procédé à une sélection systématique des 100 premiers dossiers des patients dans les services de médecine interne du point "G" et de diabétologie du Gabriel Touré ; 200 premiers dossiers des patients au centre national de lutte contre le diabète compte tenu de nos ressources.

- Tout médecin, interne, infirmier assurant la prise en charge des malades diabétiques dans les trois structures sus citées.

### **3.5.2 Critères de non inclusions**

Les malades diabétiques ayant consultés dans d'autres centres différents de ceux sus cités.

Les malades diabétiques ne possédant pas de dossier de suivi diabétique.

Tout médecin, interne, infirmier assurant la prise en charge des malades du diabète en dehors des trois services cités.

### **3.5.3 Taille de l'échantillon**

$$n = \frac{\varepsilon^2 P - Q}{i^2}$$

n= taille de l'échantillon

$\varepsilon$ = écart réduit de la loi normale qui est égal à 1,96 pour  $\alpha=5\%$

p=fréquence relative

q= complémentaire de p

i= précision (2-8)

### **3.6 - Collectes des données**

Etude rétrospective : les données ont été collectées par la lecture des dossiers de suivi diabétique complétée au besoin par le registre de consultation, le registre d'hospitalisation.

Etude prospective : les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préétablie adressée aux agents de santé des dits services.

### **3.7 - Plan d'analyse et de traitement des données.**

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel Epi-info version 6.0.

Le traitement du texte a été fait sur logiciel Word XP professionnel.

Le test utilisé est le khi2 avec  $p<0,05$ .

### **3.8 - Supports des données :**

- Registres de consultation ;
- Registres d'hospitalisation;
- Carte individuelle, dossier du malade ;
- Fiches d'enquête.

## ***IV - RESULTATS***

# **RESULTATS**

## **4-1 RESULTATS GLOBAUX**

Fréquence : 4082 patients diabétiques sur 8549 des malades ayant consulté et/ou hospitalisés dans les services de médecine interne de l'hôpital du point « G », de diabétologie de l'hôpital Gabriel Touré et du CNLCD de janvier 2004 à décembre 2004 soit 47,74%.

Sur les 4082 diabétiques on a pu étudié les dossiers de 400 malades soit (9,80%). 158 patients sur 400 soit 39,50% étaient de sexe masculin et 242/400 soit 60,50% de sexe féminin. Le sexe ratio était de 0,65 en faveur des femmes. L'âge moyen était de 50,81 avec les extrêmes de 3 et 91 ans.

## **4-2 RESULTATS DESCRIPTIFS**

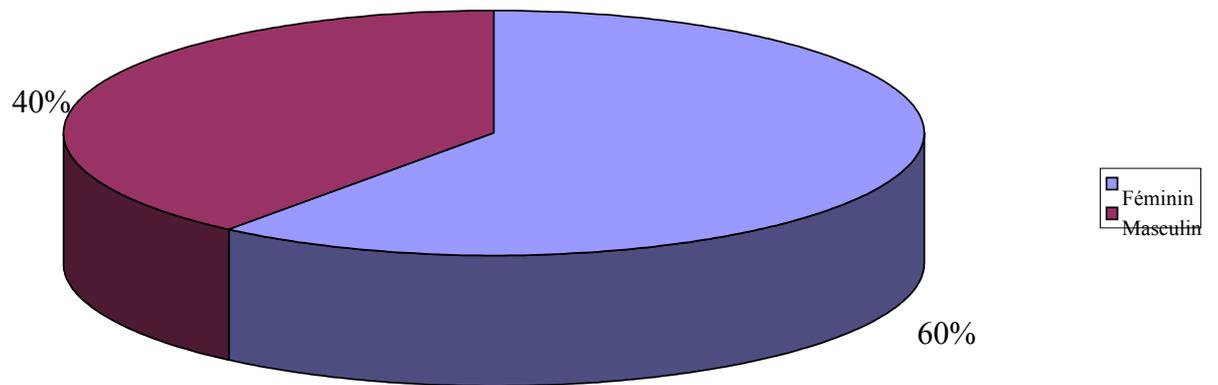
### **4. 2 1- Résultats de l'étude rétrospective**

#### 4-2-1-1 Caractéristiques sociodémographiques

**Tableau 1 : Répartition des patients selon le sexe**

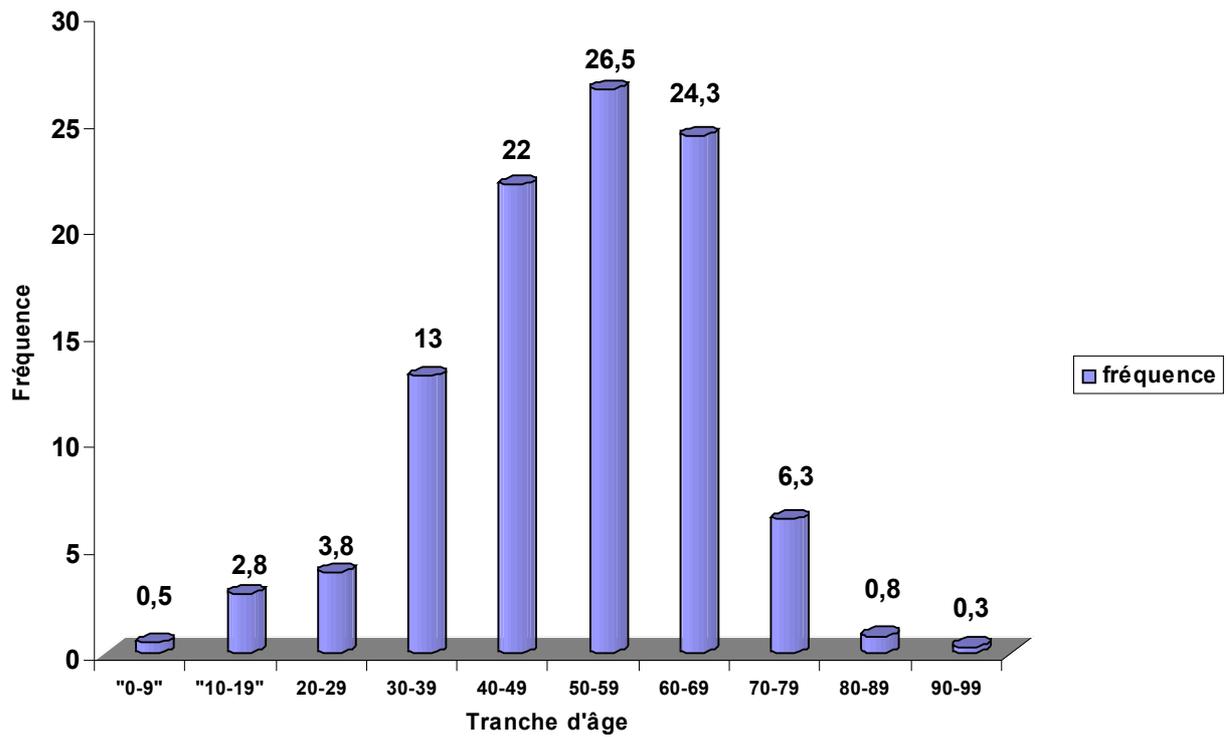
Sexe	effectif	pourcentage
Féminin	242	60,50
Masculin	158	39,50
Total	400	100

60,50% de nos patients étaient de sexe féminin.



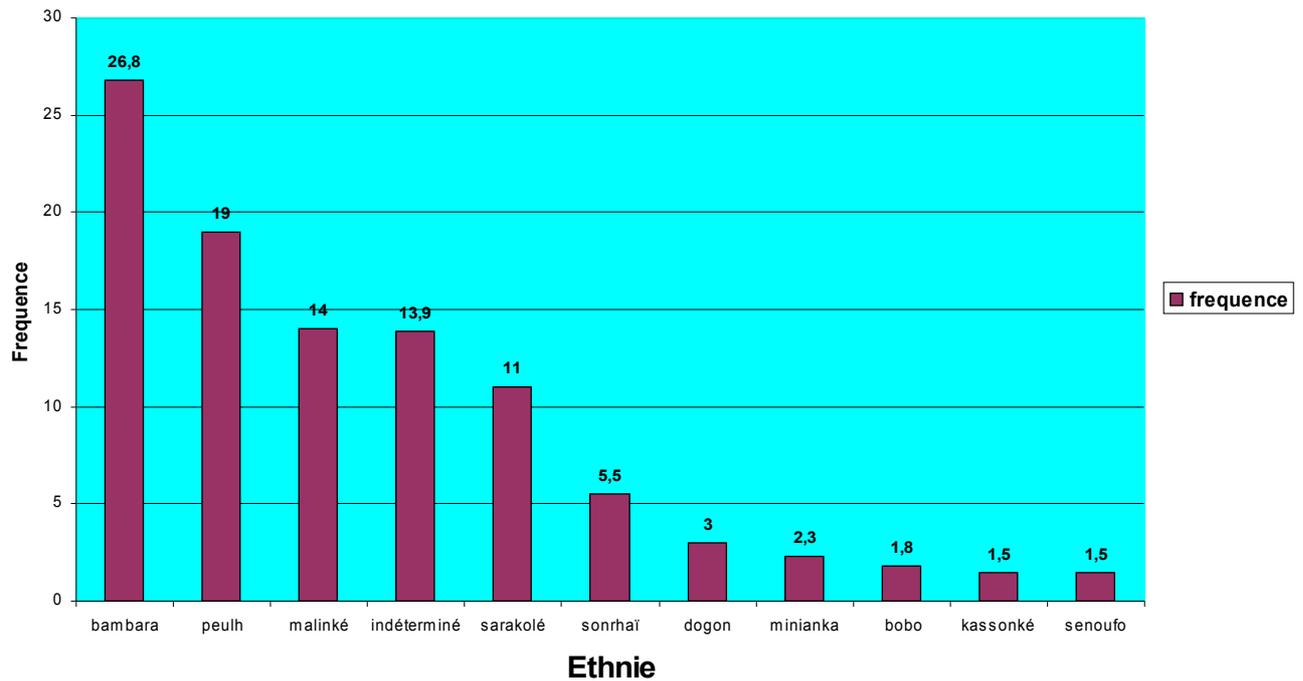
**Graphique 1 : Répartition des patients selon le sexe.**

Sexe ratio =0,65



**Graphique 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge**

**26,5% des patients avaient un âge compris entre 50-59ans.**



**Graphique3 Répartition des patients en fonction de leur ethnie.** 26,8% des malades étaient bambaras.

**Tableau 2 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe**

Age	Sexe		Total	Pourcentage
	Masculin	Féminin		
	Nombre	Nombre		
0-9 ans	1	1	2	0,50
10-19 ans	7	4	11	2,75
20-29 ans	10	5	15	3,75
30-39 ans	16	36	52	13,00
40-49 ans	35	53	88	22,00
50-59 ans	38	68	106	26,50
60-69 ans	41	56	97	24,25

70-79 ans	9	16	25	6,25
80-89 ans	1	2	3	0,75
90-99 ans	0	1	1	0,25
Total	158	242	400	100

**Tableau 3 : Répartition des patients selon l'activité socioprofessionnelle**

<b>Activité socioprofessionnelle</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Ménagère	157	39,25
Fonctionnaire	75	18,75
Non précisée	62	15,50
Commerçant	54	13,50
Retraité	37	9,25
Paysan	14	3,50
Employé de commerce	1	0,25
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Le groupe socioprofessionnel le plus rencontré était des ménagères avec 39,25%, suivi des fonctionnaires 18,75%.

**Tableau 4 : Répartition des patients en fonction de la provenance**

<b>Provenance</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Bamako	323	80,75
Koulikoro	16	4,00
Indéterminé	16	4,00
Sikasso	11	2,75
Kayes	10	2,50
Ségou	9	2,25
Mopti	8	2,00
Gao	7	1,75
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients résidait à Bamako soit 80,75%.

## 4-2 1-2 - PRISE EN CHARGE

**Tableau 5: Répartition selon l'antécédent familial de diabète**

<b>Notion de diabète familial</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Non	195	48,75
Oui	153	38 ,25
Indéterminé	52	13,00
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

38, 25% de nos patients avaient une notion familiale de diabète.

**P=0,000.**

**Tableau 6 : Répartition des patients selon le mode de découverte**

<b>Mode de découverte</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Indéterminé	222	55,50
Syndrome polyuro- polydipsie	102	25,50
Fortuite	39	9,75
Autres	13	3,25
Plaie	10	2,50
Amaigrissement	7	1,75
Asthénie	5	1,25
AVC	1	0,25
Coma acidocétosique	1	0,25
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Chez 55,50% de nos patients le mode de découverte n'a pas été déterminé.

Autres = corticothérapie, furonculose, hypoesthésie, fourmillement.

**Tableau 7 : Répartition des patients selon le motif de consultation ou d'hospitalisation après la découverte.**

<b>Motif de consultation ou d'hospitalisation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Indéterminé	149	37,25
Neuropathie périphérique	68	17,00
Syndrome polyuro-polydipsie	46	11,50
Plaie	32	8,00
Flou visuel	26	6,50
Amaigrissement	20	5,00
Asthénie	15	3,75
Infection	14	3,50
Déséquilibre glycémique	12	3,00
Acidocétose sans coma	10	2,50
Prurit	4	1,00
Coma acidocétosique	4	1,00
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

NB : Parmi les cas de déséquilibre glycémique il y'avait un cas d'hypoglycémie et un cas de coma hypoglycémique.

**P=0,000.**

**Tableau 8 : Répartition des patients selon le type de diabète**

<b>Type</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Type I	20	5
Type II	380	95

<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>
--------------	------------	------------

Le diabète de type II constituait la majorité des cas soit 95%.

**Tableau 9 : Répartition des patients selon l'ancienneté du diabète**

<b>Durée en année</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
0-9 ans	334	83,50
10-19 ans	31	7,75
20-29 ans	10	2,50
Indéterminé	25	6,25
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

83, 50% de nos patients avaient leur diabète évoluant entre 0-9 ans.

**P=0,000.**

**Tableau 10 : Type de diabète en fonction des tranches d'âge**

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Type I</b>	<b>Type II</b>	<b>Total</b>	<b>pourcentage</b>
0-9 ans	0	2	2	0,50
10-19 ans	10	1	11	2,75
20-29 ans	8	7	15	3,75
30-39 ans	2	50	52	13,00

40-49 ans	0	88	88	22,00
50-59 ans	0	106	106	26,50
60-69 ans	0	97	97	24,25
70-79 ans	0	25	25	6,25
80-89 ans	0	3	3	0,75
90-99 ans	0	1	1	0,25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Le type 1 concernait les sujets jeunes, le type 2 était surtout noté à partir de 30 ans.

**Tableau 11 : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle (IMC)**

Indice de masse corporelle kg/m <sup>2</sup>	Effectif	Pourcentage
0-18	5	1,25
18,5-24,5	14	3,50
25-29,5	11	2,75
30-34,9	4	1,00
35-39,9	1	0,25
>40	3	0,75
Indéterminé	362	90,50
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

0,75 des patients avaient une obésité morbide (IMC>40)

**Tableau 12 : Répartition des patients selon les résultats de la glycémie à l'entrée lors de l'hospitalisation.**

Glycémie à l'entrée	Patients	
	Nombre	%
Hyperglycémie	299	74,75
Hypoglycémie	7	1,75
Normoglycémie	77	19,25
Indéterminé	17	4,25
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

74,75% de nos patients avaient une hyperglycémie à l'entrée.

**Tableau 13 : Répartition des patients selon les résultats de la glycémie à la sortie**

Glycémie à la sortie	Patients
----------------------	----------

	Nombre	%
Hyperglycémie	101	25,25
Normoglycémie	82	20,50
Hypoglycémie	10	2,50
Indéterminé	207	51,75
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

25,25% des patients sortaient avec une hyperglycémie et, 2,50% avec une hypoglycémie.

**Tableau 14 : Répartition des patients selon les résultats de la cétonurie**

Cétonurie	Patients	
	Nombre	%
Indéterminé	207	51,75
Négative	121	30,25
Positive à 1 croix	55	13,75
Positive à 2 croix	12	3,00
Positive à 3 croix	5	1,25
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

51,75% de nos patients n'avaient pas fait le dosage de la cétonurie.

- 306/400 soit 76,50% de nos patients n'avaient pas effectué le dosage de la créatinémie.

**Tableau 15 : Répartition des patients selon l'examen de la créatininémie et le type de diabète.**

Type	Type I	Type II	Total	Pourcentage
<b>Créatininémie</b>				
Hypocréatininémie	2	6	8	08,52
Normocréatininémie	4	61	65	69,14

Hypercréatininémie	2	19	21	22,34
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

La normocréatininémie a été marquée dans 69,14% des cas.

**Tableau 16 : Répartition des patients selon le dosage du cholestérol total et le type de diabète.**

Type de diabète	Type I	Type II	Total	%
Normocholestérolémi	0	14	14	46,67
e Hypercholestérolémie	1	15	16	53,33
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

53,33% des patients présentaient une hypercholestérolémie.

- 362/400 soit (90,50%) de nos patients n'avaient pas réalisé une protéinurie de 24 heures.

**Tableau 17: Répartition des patients selon le dosage de la protéinurie de 24heures**

Protéinurie de 24H	Effectif	Pourcentage
Macro albuminurie	18	47,37
Normo albuminurie	15	39,47
Micro albuminurie	5	13,16
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

47,37% de nos patients avaient une macro albuminurie.

- 77/400 de nos patients soit 19,25% ont réalisé un fond d'œil.

**Tableau 18: Répartition des patients l'examen du fond d'oeil et le type de diabète.**

Type	Type I	Type II	Total	%
<b>Fond d'œil</b>				
Normal	1	48	49	63,64
Rétinopathie	2	26	28	36,36
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>74</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

36,36% de nos patients avaient une rétinopathie.

- 93,25% des patients n'avaient pas fait l'électrocardiogramme.

**Tableau 19: Répartition des patients selon l'électrocardiogramme.**

ECG	Effectif	Pourcentage
Normal	26	96,29
Anormal	1	3,71
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

**Tableau 20 : Répartition des patients selon le type d'insuline utilisé.**

Insuline	Patients	
	Nombre	%
Insulatard	89	59,33
Actrapid	47	31,33
Insuline mixte	14	9,34
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

L'insulinothérapie a été portée essentiellement sur l'insulatard soit 59,33%.

**Tableau 21 : Répartition des patients selon le type d'antidiabétiques oraux**

Antidiabétiques oraux	Patients	
	Nombre	%
Sulfamides	93	46,26
Biguanides	56	27,86
Sulfamides+Biguanides	40	19,90
Insuline+Sulfamides	7	03,48
Insuline+Biguanides	5	0 2,50
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Les sulfamides ont été les plus utilisés seuls ou en combinaison (46,26+19,90+3,48)= 69,64%.

**Tableau 22: Répartition des patients selon l'antibiothérapie**

Type d'antibiothérapie	Patients	
	Nombre	%
Monothérapie	47	55,95
Bithérapie	25	29,76
Trithérapie	12	14,29
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Chez 55,95% des cas une monothérapie a été instituée.

#### 4-2-2 - Résultats de l'étude prospective

##### 4- 2-2-1 - caractéristiques des agents de santé enquêtés

**Tableau 23 : Répartition des agents de santé selon leur lieu d'activité**

Lieu d'activité	Agents	
	Nombre	%
Hôpitaux nationaux	33	82,50
Centre de lutte contre le diabète	7	17,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

P=0,000

**Tableau 24: Répartition des agents de santé selon leur âge**

Tranches d'âges	Effectif	Pourcentage
22-29 ans	28	70,00
30-34ans	5	12,50
35-39 ans	0	0
40 -44 ans	2	5,00
45 et plus	5	12,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Environ 82,50% des agents de santé avaient un âge compris entre 22 et 34 ans. L'âge maximum était 48ans et le minimum était 22 ans.

**Tableau 25 Répartition des agents de santé selon leur sexe**

Sexe	Agents
------	--------

	Nombre	%
Masculin	29	72,50
Féminin	11	27,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

72 ,50% des agents enquêtés étaient des hommes.

**Tableau 26 : Répartition des agents de santé selon leur qualification**

Qualification	Agents	
	Nombre	%
Internes	24	60
Infirmiers	8	20
Médecins généralistes	4	10
Infirmiers spécialisés	2	5
Internistes	2	5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Les patients ont été essentiellement vus par les internes des hôpitaux.

#### **4-2-2-2 Connaissances des agents de santé enquêtés sur le diabète**

**Tableau 27 : Répartition des agents de santé selon leur définition du diabète**

Définition	Agents	
	Nombre	%
Taux élevé du sucre dans le sang	11	27,50
Glycémie en jeun $\geq 1,26\text{g/l}$ à deux reprises	28	70 ,00
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

70% des agents enquêtés définissaient le diabète selon les critères de l’OMS par contre 27,50% définissaient le diabète comme étant un taux élevé de sucre dans le sang.

- 50% des agents interrogés savaient classer les différents types de diabète selon les critères de l’OMS (types 1 et 2)

**Tableau 28 : Répartition en fonction du niveau de connaissance des agents de santé sur la notion de facteurs de risque**

Facteurs de risques	Agents	
	Nombre	%
Obésité+ manque d’activité physique	8	20,00
Manque d’activité physique	7	17,50
Manque d’activité physique + Prédisposition génétique	7	17,50
Obésité	6	15,00
Prédisposition génétique+ + Suralimentation	5	12,50
Prédisposition génétique	4	10,00
Alimentation	2	5,00
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

L’obésité + le manque d’activité physique ont été les facteurs de risque les plus cités par les agents dans 20% des cas.

**Tableau 29 : Répartition selon la connaissance des signes cliniques du diabète par des agents de santé.**

Signes cliniques	Agents	
	Nombre	%
Syndrome polyuro-polydipsie+ asthénie + amaigrissement	15	37,50
Syndrome polyuro-polydipsie+ asthénie +infections	8	20 ,00
Amaigrissement+ plaie chronique	6	15 ,00
Infection à répétition	5	12,50
Signes de déshydratation	3	7,50
Coma	2	5,00
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Tableau 30 : Répartition en fonction du type d'examen demandé par l'agent de santé en cas de suspicion de diabète.**

Type d'examen	Agents	
	Nombre	%
Glycémie+cétonurie	24	60,00
Glycémie + Glycosurie	10	25,00
Glycémie	5	12,50
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

60% des agents savaient qu'il faut réaliser une glycémie, une cétonurie.

**Tableau 31 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur le bilan minimum demandé devant un diabète confirmé.**

Bilan minimum à faire	Agents	
	Nombre	%
ECBU	15	21,12

Créatininémie	14	19,71
Protéinurie de 24 heures	12	16,90
Fond d'œil	11	15,49
ECG	8	11,26
RX thorax de face	6	8,45
Echographie du pancréas	4	5,63
Ne sait pas	1	1,44
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

L'ECBU, la Créatininémie, la protéinurie de 24 heures ont été les plus demandé par les agents comme bilan minimum devant un cas de diabète confirmé.

**Tableau 32: Répartition des agents de santé selon leur traitement devant un cas de diabète non compliqué.**

Type de traitement	Agents	
	Nombre	%
Régime seul	14	21,21
Régime associé (ADO et /ou insuline)	21	31,81
ADO seul	1	1,51
ADO associé	19	28,78
Insuline seule	2	3,03
Insuline associée	9	13,66
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

**Tableau 33: Répartition des agents de santé en fonction de leur attitude face à une complication du diabète.**

Attitude	Agents	
	Nombre	%
Assurer la prise en charge	25	62,50
Référer pour la prise en charge	14	35,00
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

62,50% des agents ne réfèraient pas des cas compliqués.

**Tableau 34 : Répartition des agents de santé selon le type de traitement adapté face aux complications.**

Type de traitement	Agents	
	Nombre	%
Insulinothérapie	24	30,76
Réhydratation	17	21,79
Antibiothérapie	16	20,54
Résucrage	14	17,94
Réanimation	7	8,97
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

L'insulinothérapie a été le type de traitement le plus cité par les agents.

**Tableau35: Répartition des agents de santé selon la réalisation du suivi d'un malade diabétique.**

Réalisation de suivi diabétique	Agents	
	Nombre	%
Oui	32	80
Non	8	20
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

20% des agents n'avaient jamais fait un suivi diabétique.

**Tableau 36 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la fréquence des visites de suivi du diabétique non compliqué**

Rythme de suivi	Agents	
	Nombre	%

Tous les mois	20	62,50
Tous les trois mois	8	25,00
Tous les six mois	1	3,13
Tous les douze mois	3	9,37
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

62,50% des agents de santé pensaient que le suivi diabétique doit se faire tous les mois.

**Tableau 37: Répartition des agents de santé selon le mode de suivi**

Mode de suivi	Agents	
	Nombre	%
Examen clinique et Bilan annuel	14	43,75
Examens cliniques	12	37,50
Bilan annuel	6	18,75
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Tableau 38 : Répartition des agents de santé selon leur formation initiale sur le diabète.**

Formation initiale sur le diabète	Agents	
	Nombre	%
Ayant reçu une formation initiale	29	72,50

N'ayant pas reçu une formation initiale	11	27,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Environ 72,50% des agents avaient reçu une formation initiale sur le diabète à l'école.

**Tableau 39:** Répartition des agents de santé selon les séances de formation continue sur le diabète après leur sortie de l'école.

Formation continue sur le diabète	Agents	
	Nombre	%
Ayant reçu des formations continues	27	67,50
N'ayant pas reçu de formation continue	13	32,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Environ 32,50% n'avaient pas reçu de formation continue sur le diabète.

**Tableau 40:** Répartition des agents de santé selon les modes d'information sur le diabète.

Modes d'information sur le diabète	Agents	
	Nombre	%
Exposé	14	26,42
Journaux	12	22,64
Conférence	8	15,10
Télévision	7	13,20
Radio	6	11,32
Séminaire	6	11,32
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

26,42% agents avaient cité l'exposé comme source d'information sur le diabète suivi des journaux dans 22,64%.

#### 4.2.3 - Capacité des structures dans la prise en charge du diabétique.

**Tableau 41** : Répartition selon l'existence d'une unité de prise en charge du diabète pour l'agent de santé.

Existence d'une unité de prise En charge du diabète	Agents	
	Effectif	Pourcentage
Non	23	57,50
Oui	16	40,00
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

57,50% des agents répondaient qu'il n'existe pas de structures spécialisées dans la prise en charge du diabétique.

**Tableau 42:** Répartition selon la réalisation de la glycémie dans le centre d'activité par l'agent de santé.

Réalisation de glycémie	Agents	
	Effectif	Pourcentage
Oui	30	75,00
Non	9	22,50
Ne sait pas	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

75% des agents disposaient d'un laboratoire pour réaliser la glycémie.

**Tableau 43 : Répartition des agents de santé selon les moyens de suivi utilisés**

Moyens de suivi utilisés	Agents	
	Effectif	Pourcentage
Cahier ou carnet	23	71,88
Séance d'éducation	9	28,12
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

***V - COMMENTAIRES***  
***ET***  
***DISCUSSION***

Sur l'ensemble des dossiers étudiés 60,50% étaient des dossiers de femmes. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les trois formations sanitaires semblent être plus fréquentées par les femmes que les hommes.

Cette prédominance des femmes a été retrouvée par ROUAMBA (31) et TOURE I. Ali (39) avec respectivement : ( 59,5% et 50,5%) de femmes, (40,5% et 49,5%) d'hommes.

La majorité de nos patients avaient un âge compris entre 30 ans et 59 ans.

La fréquence du diabète croît avec l'âge jusqu'à 69 ans puis décroît.

Il y avait 2,75% de sujets âgés de 10 à 19 ans ceci s'expliquerait par le fait que le diabète de type 2 est beaucoup plus fréquent que le diabète de type 1.

A la suite de l'exploitation de l'ensemble des dossiers nous constatons que le diabète existe dans toutes les ethnies au Mali avec une prédominance chez les Bambara ceci pourrait s'expliquer par le lieu de notre étude.

Ce même groupe ethnique a été le plus représenté dans la série de TOURE I. Ali (39) : respectivement 33,9%.

Les 80,75% de nos malades étaient de Bamako. Environ 4% des malades enregistrés dans les formations sanitaires avaient un dossier incomplet sur l'identification, ce qui poserait un sérieux problème de suivi.

15,25% des malades résidaient hors de Bamako et rentraient chez eux sans aucun carnet de suivi et de contre référence, un problème de suivi après traitement se posera donc.

C'est seulement en cas de complications que le malade déciderait de revenir à Bamako posant le problème de prise en charge précoce et adéquate du malade.

Chez 55,50% des malades le mode de dépistage n'a pas été enregistré dans les supports.

17,00% des patients avaient consulté au stade de complications dégénératives rendant la prise en charge complexe et difficile.

Nous avons identifié aussi des difficultés de classification parfois des malades.

Ainsi nous avons observé que 95% des malades étaient classés de type 2 et 5% de type 1, dans la littérature le type 1 est estimé à 10%. Ce qui poserait un problème d'adéquation dans la prise en charge correcte.

Dans 90,50% des cas, le dossier ne comportait pas l'indice de masse corporelle (IMC) qui cependant est important dans la prise en charge et le suivi des malades diabétiques. Cette insuffisance pourrait être :

- 1) à la méconnaissance des paramètres et la formule du calcul par le personnel,
- 2) au comportement du personnel à ne pas remplir correctement les supports,
- 3) à l'absence de matériel pour la détermination de paramètres.

Seulement 4,75% ( $2,75+1,00+0,25+0,75$ ) de nos patients étaient en surpoids ou obèses ce chiffre est largement inférieur à celui rapporté par Lecerf et coll. (19) en France qui était de 22,62% pour une population étudiée.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Lecerf avait porté sur les sujets en surpoids ou obèse de toutes étiologies confondues.

4,25% des patients dont les dossiers ont été exploités ne comportaient pas les données de la glycémie à l'entrée. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que certains patients ont été pris en charge sur la base des données cliniques ou que le malade n'avait pas fait la glycémie ou que l'agent n'avait pas porté les données dans le registre.

51,75% des patients n'avaient pas les données de la glycémie à la sortie.

Les raisons pourraient être :

- le comportement du personnel à ne pas enregistrer toutes les informations dans les dossiers,
- le coût élevé des examens pour le malade,
- la disponibilité des réactifs et bandelettes dans les structures,
- l'accessibilité géographique de la structure pour les malades,
- L'insuffisance dans la sensibilisation et l'éducation thérapeutique du malade dans le cadre de la prise en charge et le suivi des diabétiques.

Il ressort que la quasi totalité de nos patients n'avaient pas pu réaliser les examens les plus courants tels que : la glycémie régulière, les examens cyto bactériologiques des urines (ECBU), l'acétonurie.

Aussi beaucoup de nos malades n'avaient pas fait les examens pour la recherche des complications : la protéinurie de 24 /heures, le fond d'œil, le bilan cardiaque, le bilan lipidique le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1C).

Ces insuffisances s'expliqueraient par les faiblesses suivantes :

- les analyses n'ont pas été demandées par le personnel, par méconnaissance de l'intérêt de ceux-ci dans la prise en charge et le suivi du malade diabétique ;
- Les moyens financiers du malade.

### **A l'interview avec le personnel impliqué dans la prise en charge du diabète**

82,50% des personnels assurant la prise en charge des malades travaillaient dans les hôpitaux nationaux.

Seulement 17, 50% du personnel assurant la prise en charge des malades travaillaient dans le centre de lutte contre le diabète où le flux de malades est beaucoup plus important.

Seulement 4 agents sur 40 soit (10%) étaient spécialisés dans la prise en charge du diabète, tous les autres n'avaient qu'une connaissance générale.

Ceci pose le problème de compétence du personnel à faire le diagnostic précoce et à assurer la prise en charge correcte des malades diabétiques.

30% de nos agents enquêtés ne connaissaient pas la définition du diabète alors que cette définition est primordiale dans l'utilisation des antidiabétiques au long cours.

Comparativement à l'étude de NDOUMBE NKONGUE A.F (24) qui dans 33% des établissements le niveau de connaissance de la maladie était insuffisant dans l'équipe éducative, cette différence pourrait s'expliquer par le fait nous n'avions pas la même taille d'échantillon.

Trois personnels sur 40 soit (7,50%) ne connaissaient pas les facteurs de risque d'apparition du diabète.

La plupart des agents enquêtés savaient quelques types d'examens complémentaires à faire en cas de suspicion de diabète, également des types d'examens à demander pour la confirmation du diabète.

8 sur 40 soit (20%) des agents interrogés assurant la prise en charge du diabète n'avaient jamais réalisé un suivi diabétique.

Près de la quasi-totalité des personnels ayant réalisé le suivi diabétique savaient que le suivi doit se faire au moins une fois dans l'année.

11/40 (27,50%) des personnels assurant la prise en charge n'avaient pas reçu de formation initiale à l'école.

13 agents sur 40 soit (32,50%) n'avaient pas reçu de formation continue sur le diabète.

Dans la série de NDOUMBE NKONGUE A.F **(24)** dans 67% des établissements, il n'y avait pas de notion de formation à l'éducation des membres de l'équipe.

9 sur 40 soit (22,50%) des agents affirmaient qu'il n'existait pas de laboratoire pour faire la glycémie dans leur centre mais réalisaient la glycémie à l'aide de l'appareil glucomètre.

***VI – CONCLUSION***  
***ET***  
***RECOMMENDATIONS***

## CONCLUSION

Au terme de notre étude rétrospective ayant porté sur 400 dossiers de malades diabétiques et prospective au cours de laquelle 40 agents ont été interrogés nous ont permis d'identifier certaines difficultés de prise en charge diabétique dans les structures spécialisées (H NG, HNGT, CNLCD) :

- L'ignorance de la population sur le diabète par manque d'information,
- l'insuffisance de formation du personnel de santé,
- l'insuffisance de personnel qualifié pour la détection précoce et la prise en charge adéquate,
- l'insuffisance de plateau technique adapté,
- le coût élevé individuel et public de la prise en charge aboutissant à un retard de diagnostic et de prise en charge rapide.
- Insuffisance dans l'approvisionnement en médicaments spécifiques, de matériels et de réactifs.
- Difficultés d'accès aux structures spécialisées de prise en charge.

## **RECOOMMADATION**

Devant l'importance de la problématique de la prise en charge des patients diabétiques au Mali nous formulons les recommandations suivantes :

### **A l'endroit des professionnels de la santé :**

- Changement de comportement par la tenue correcte des dossiers, enregistrement de toutes les informations des malades.
- Meilleure collaboration pluridisciplinaire afin d'améliorer la prise en charge des patients atteints de diabète.
- Elaborer des programmes d'éducation thérapeutique.

### **A l'endroit du ministère de l'éducation :**

- Assurer la formation des spécialistes en diabétologie.

### **A l'endroit du ministère de la santé :**

- Assurer la formation continue du personnel dans la prise en charge du diabète.
- Renforcer la capacité des structures à dépister et à assurer la prise en charge.
- Inscrire le diabète sur la liste des maladies sociales.
- Créer et équiper des structures spécialisées dans la prise en charge du diabète au niveau régional.

### **A la section lutte contre les maladies non transmissibles (MNT/DNS) :**

- Elaborer un module de formation sur la prise en charge du diabète.
- Elaborer des schémas standard de prise en charge selon le niveau de la pyramide sanitaire.
- Créer des associations décentralisées de lutte contre le diabète.

### **A l'endroit des patients**

- S'organiser en association pour élaborer des programmes d'action et d'activité pour résoudre les problèmes rencontrés dans leur prise en charge (environnement social).

## **BIBLIOGRAPHIE**

## LES REFERENCES

### **1 - ASSAL JP, EKOE JM, LACROIX A.**

L'enseignement au malade sur sa maladie et son traitement. Un succès thérapeutique, un échec du corps médical.

In Journ. Annu. Diabetol. Hotel Dieu 1984 ; 193-207.

### **2 - AZEBAZE Alain Patrick.**

Les artériopathies diabétiques des membres inférieurs dans le service de Médecine interne de l'hôpital du point G.

Thèse, Med, Bamako, 2004; 72.

### **3 - BERTHE G.**

Les acidocétoses diabétiques à l'hôpital du point G à propos de 20 cas.

Thèse, Med, Bamako, 1987; 4.

### **4 - BINYET, AUFSEERSER M, LACROIX ASSAL JP.**

Le pied diabétique diverses conceptions qu'ont les patients de quelques termes utilisés par les médecins en consultation de podologie.

Diabète Metabo 1994 ; 20 : 275-281.

### **5 - BOUENIZABILAE, MONABEKA MG, MBADINGAMUPANDUH.**

Problème de prise en charge du pied diabétique en milieu hospitalier africain.

Rev Af Diabetol 1996 ; 6 : 9-10.

### **6 - CARPENTIERG, VARROUD -VIALM, BOUCHERIE B.**

Alimentation du diabétique.

Impact- Médecin 1993 ; 216 : 4-7.

### **7 - CHARLES D, GUEYE PM, WADE B.**

Le diabète du sujet âgé : à propos de 52 observations consécutives.

Med Af Noire 1997; 44(1): 18-22.

**8 - CISSE I Alkamiss.**

La rétinopathie en médecine interne de l'hôpital du point G.

Thèse, Med, Bamako, 2002; 47.

**9 – DAHAN M.**

La cardiomyopathie diabétique.

Diabétologie et facteurs de risques 1995 ; 4P.

**10 - DEMBELE M, SIDIBE AT, TRAORE HA, TCHOMBU HZR, TOURE B, TRAORE AK, DIALLO D, FEMGUE S.**

Association HTA et diabète sucré dans le service de médecine interne de l'hôpital national du point "G" Bamako.

Med Af Noire 2000; 47: 274 -280.

**11 -DIABETE ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES.**

Il est temps d'agir.

In journ. Ann. Fédération Internationale du Diabète 2001 ; 2P.

**12 - FRANÇOIS A, PHILIPPE G.**

Les complications métaboliques du diabète in :

L'essentiel médical de poche 2<sup>ème</sup> édition. Paris: Ellipse 1995.

**13 - FOUNDATION INTERNATIONAL** national institute of diabetes and digestive and kidney diseases. American heart association. Diabetes mellitus: a major risk factor for cardiovascular disease circulation 1999; 100: 1132-1133.

**14 – GENTILINI M.**

Médecine tropicale 2<sup>ème</sup> édition. Paris. Flammarion 1993; 928P.

**15 - Gill GV, FMUYIWAUO, ROLFEM, ARCHIBARD LK.**

Serious hand sepsis and diabetes mellitus: specific tropical syndrome with western counterparts.

Diabète médecine 1998; 15: 858-862.

**16-GRIMALDI A, CORNET P, MASSEBOEUF N, POPILIER M, SACHON C.**

Guide pratique du diabète.

Paris : Mimi 1998 ; 18-19.

**17 - GOULON GOEAUC, la presse.**

Les complications nerveuses périphériques du diabète.

Encycl. Med. Chir. (Paris France) ; Glandes, Nutrition ; 100366L10, 4-1987,4P.

**18 - IBRAHIM A H.**

Complications infectieuses du diabète au Mali.

Thèse, Med, Bamako, 1986 ; 24.

**19 – LECERF JM, REITZ C, de CHASTEIGNER A.**

Evaluation de la gêne et des complications chez 18102 patients en surpoids ou obèses.

Presse Med 2003 ; 32 : 689-695.

**20 - LAFONTAN M, BRESSON JL, VAGUE P, LAVILLE M, ZIEGLER O.**

Diagnostic et traitement de l'obésité.

Diabetes & Metabolism 1998; 24suppl2: 1-48.

**21 - LEAN MEJ, Han TS, SIEDELL JC.**

Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference.

Lancet 1998; 351:853-6.

**22 - LOBE EE.**

Pourquoi et comment dépister les complications dégénératives?

Rev Af Diabetol 1994; 2: 10-11.

**23 - LOKROU A.**

La prise en charge du diabète : un modèle de partenariat.

Rev Af Diabetol 1994 ; 2 : 1-2.

**24 - NDOMBE NKONGUE AF.**

Etude sur les pratiques en éducation thérapeutique du diabétique et place de cette dernière dans les structures spécialisées de prise en charge du diabète sucré de Bamako.

Thèse, Med, Bamako, 2005 ; 12.

**25 - OMS/Diabète : le coût du diabète.**

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/fr/>.

**26- ONG Santé Diabète Mali.**

[WWW.santediabetemali.org/diabete\\_freins.htm](http://WWW.santediabetemali.org/diabete_freins.htm).

**27- PANZRAM.**

Mortality and survival in type 2 (non insulinodependant diabetes mellitus).

Diabetologia 1987; 30: 123-31.

**28 – PICHARD E, TOURE F, TRAORE HA, DIALLO AN.**

Complications dégénératives du diabète sucré au Mali.

Med Af Noire 1987; 34: 403 - 411.

**29 - PORTER EH.**

Introduction to therapeutic counselling. Boston: Houghton miff ling Co: 1950.

**30 - POZZAG, GARANCINIP, GALLUSG.**

Prévalence et incidence du diabète non insulino-dépendant.

In PAPOZL, WILLIAMS R, FULLER J, Eds.

Le diabète en europe. Paris: INSERM ED 1994; 33-35.

**31 - ROUAMBA TOURE Fanta.**

Les complications dégénératives du diabète au Mali.

Thèse, Med, Bamako, 1986; 3.

**32 - ROGERS CA.**

Therapist's view of personal Goals. Wallingford Pa: Pendle Hill: 1960.

**33 - SANOGO A.**

Bilan lipidique au point G chez les diabétiques, les hypertendus, les cardiopathes ischémiques, les néphropathes et obèses.

Thèse, Med, Bamako, 1998 ; 4.

**34-SANGARE Sory.**

Epidémiologie de la neuropathie diabétique à propos de 37 cas dans le service de médecine interne de l'hôpital du point "G".

Thèse, Med, Bamako, 2002 ; 120.

**35- SIDIBE A.**

Suivi ambulatoire du diabétique au Mali.

Mali Médical 2000; 15:40-43.

**36- SIDIBE A T, DEMBELE M, CISSE I A, BOCOUM A I, TRAORE A K, TRAORE H A.**

Urgence en diabétologie: A propos de 62 cas colligés en 2002 dans le service de médecine interne. Place de l'hyperosmolarité hôpital du point G.

Troisièmes journées de diabétologie Ouagadougou 2003 ; 61P.

**37 - SELAM Jean Louis.**

Complications métaboliques aiguës du diabète sucré.

Les revues du praticien 2000 ; 50 : 443 – 4.

**38 - SLAMA G, SELAM JL et REACH G.**

Classification et généralité sur le diabète in :

Traité de médecine Godeau S Hérisson et Piette JC. Troisième édition. Paris : Flammarion 1996 ; 1453-54.

**39 - TOURE I A.**

Suivi de diabétique.

Epidémiologique, traitement évolution à l'hôpital du point G service de médecine interne.

Thèse, Med, Bamako, 1998; 30.

**40- TRAORE A.**

Signes cliniques des diabètes.

Digest santé Mali 1998; 1, 5:7-15.

**41 - UK PROSPECTIVE DIBETES STUDY (UKPDS) GROUP.**

Tight blood pressure control and risk of macro vascular and micro vascular complication in type 2 diabetes BMJ 1998; 317: 703 -713.

**42- VAN ITALIE TB.**

Health implications of overweight and obesity in the United States.

Ann Intern Med 1985; 103:983-8.

**43 - VAN ITALY TB.**

Waist circumference: a useful index in clinical care and health Promotion.

Nutr Rev 1998; 56:300-2.

**44- WALKER RW** et al. stroke mortality in urban and rural Tanzania.

Lancet 2000 ; 355 : 1684-1687.

**45 - WEBER M, SAHEL J.**

Rétinopathie diabétique.

Impact Medecin 1993; 215: 12.

**46- WORLD HEALTH ORGANIZATION.**

Annuaire de Statistiques sanitaires mondiales 1996.

Geneva: who 1988.

**47 - YAPO H épouse Ette.**

Le diabète sucré de l'adulte en zone intertropicale facteurs environnementaux et habitudes alimentaires d'une population de diabétique à Abidjan.

Thèse, Med, Abidjan, 1987; 844.

# **ANNEXE**

**QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX MALADES***FICHE D'ENQUETE N°* \_\_\_\_\_**A- DONNEES- DEMOGRAPHIQUE**

Q1- Nom et Prénom \_\_\_\_\_

Q2- Age / \_\_\_\_\_ /

Q3- Sexe / \_\_\_\_\_ / 1=Masculin 2=Féminin

Q4- Ethnie / \_\_\_\_\_ / 1=Bambara 2=Malinké 3=Peuhl 4=Sarakolé 5=Bobo  
6=Sonhaï 7=Dogon 8=Sénoufo 9=Minianka 10= Kasonké 11=Autres

Q5-Profession / \_\_\_\_\_ /

1=Fonctionnaire 2=Commerçant 3=Paysan 4=Ménagère 5=Retraité 6=Employé  
de commerce 7=AutresQ6- Résidence / \_\_\_\_\_ / 1=District de Bamako 2= Kayes 3 =Koulikoro 4= Ségou  
5= Sikasso 6= Mopti 7=Tombouctou 8= Gao 9= KidalQ7-Stuation matrimoniale / \_\_\_\_\_ / 1=Marié(e) 2=Célibataire 3=Divorcé(e)  
4=Veuf(e)**B- DONNEES CLINIQUES****I -HABITUDE ALIMENTAIRE**

Q8-Alcool / \_\_\_\_\_ /1= oui 2=non

Q9-Inactivité physique/ \_\_\_\_\_ /1=oui 2=non

Q10-Tabac / \_\_\_\_\_ / 1= oui 2 non

**II -ANTECEDANTS**

- Médicaux

a) Personnels :

Q11-Diabète / \_\_\_\_\_ / 1= oui 2=non

Si oui : date de découverte / \_\_\_\_\_ /

Lieu de découverte \_\_\_\_\_

Mode de découverte \_\_\_\_\_

Type / \_\_\_\_\_ /

Q12-HTA / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui date de découverte \_\_\_\_\_

Mode de suivi : \_\_\_\_\_

b - Familiaux

Q13-Notion familiale de diabète / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q14-Chirurgicaux / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui/ \_\_\_\_\_ /

1=Appendicite 2=Hernie 3=Autres à préciser

Q15-Motif de consultation et/ou d'hospitalisation

\_\_\_\_\_

Q16-Référent / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non Si oui motif de référence

---

### III - Signes cliniques

Q17-Taille / \_\_\_\_\_ / en cm

Q18-Poids / \_\_\_\_\_ / en kg

Q19-TA : debout / \_\_\_\_\_ / couchée / \_\_\_\_\_ / mmhg

Q20-IMC : / \_\_\_\_\_ / PIB / \_\_\_\_\_ /

Q21-Polyurie-Polydipsie : / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q22-Asthénie / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q23-Amaigrissement / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q24-Troubles de la conscience voir coma / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q25-Signes de déshydratation / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q26-Troubles respiratoires / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q27-Douleur abdominale / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q28-Nausées vomissements / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q29-Infections à répétition / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q30-Plaies chroniques / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

### IV- Examens complémentaires

#### a) Biologie

Q31-Glycémie à l'entrée / \_\_\_\_\_ /

Q32-Glycémie à la sortie / \_\_\_\_\_ /

Q33-Cétonurie / \_\_\_\_\_ /

Q34-Glycosurie / \_\_\_\_\_ /

Q35-Ionogramme sanguin (Na, K, Ca) / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q36-Creatinémie / \_\_\_\_\_ / 1= oui 2=non

Q37-Proteinurie de 24 heures / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q38-Hemoculture / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q39 -ECBU / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q40-NFS-VS/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q41-Triglycérides/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q42- Cholestérol Total/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q43-HDL/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q44-LDL/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q45-Azotémie/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q46-Acide Urique/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q47-Transaminases/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q48-Amylasémie/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q49-HbA1C/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

b) Imagerie/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q50-Rx thorax de face / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q51-Echographie Abdominale centrée sur le pancréas / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q52-ECG / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q53-Fond d'œil / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q54-Echographie Doppler des membres inférieurs/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

### V TRAITEMENT

Q55-regime hypo glucidique- hypocalorique / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q56-Insuline / \_\_\_\_\_ / 1=Actrapid 2=Insula tard 3=Insuline mixte

Q57-ADO / \_\_\_\_\_ / 1=Sulfamides 2=Biguanides 3=Inhibiteurs alpha glucosidases  
4=Insuline+ADO 5= 1+2

Q58-Antibiothérapie / \_\_\_\_\_ / 1=mono thérapie 2= bi thérapie 3= tri thérapie

Q59-Rehydratation/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q60-Pansement/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q61 -Education Diabétique/ \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

### VI EVOLUTION ET COMPLICATIONS

Q62-guerit / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q63-va mieux / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q64-décédé / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q65-atteintes cardiovasculaires / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui / \_\_\_\_\_ / 1=HTA 2=Cardiomyopathies 3=Artérites des membres  
inférieurs 4=Autres à préciser

Q66-atteinte rénale / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui/ \_\_\_\_\_ / 1=Syndrome néphrotique 2=Insuffisance rénale 3=Autre à préciser

Q67-rétinopathie / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q68-neuropathie / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui / \_\_\_\_\_ / 1=mono névrite 2=polynévrite 3=dysfonctionnement sexuel

**QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX AGENTS DE SANTE**

**FICHE D'ENQUETE N°-----**

Q1-Région ou District

---

Q2-Type d'établissement/\_\_\_\_\_/ 1=hôpital national 2= hôpital régional 3= centre de lutte contre le diabète 4=CSRéf 5=CSCOM 6=Autre à préciser

Q3-Nom et Prénom de l'agent de santé

---

Q4-Age /\_\_\_\_\_/ Q5-Sexe /\_\_\_\_\_/ 1=Masculin 2=Féminin

Q6-qualification de l'agent de santé /\_\_\_\_\_/ 1=Médecin généraliste 2=Interniste 3=Réanimateur 4=Chirurgien 5=Interne 6=Infirmier spécialiste 7=Sage femme 8=Infirmier 9=Autre à préciser

Avec votre permission nous voudrions vous poser quelques questions sur le diabète

Q7-Connaissez-vous le diabète ? /\_\_\_\_\_/ 1=oui 2=non

Si oui aller à la question suivante, si non autre agent

Q8-qu'est ce que c'est le diabète ? /\_\_\_\_\_/ 1=un taux élevé de sucre dan le sang 2=une hyperglycémie 3=une glycémie a jeun supérieure ou égale à 1,26g/l à deux prises

Q9-quels sont les différents types de diabète/\_\_\_\_\_/ 1=Diabète insulino dépendant ou type1

2=Diabète non insulino dépendant ou type2 3=Diabète gestationnel

Q10-quels sont les signes cliniques du diabète /\_\_\_\_\_/ 1=polyuro-polydipsie 2=asthénie 3=amaigrissement 4=troubles de la conscience voir coma 5=dyspnée de kussmul

6=signes de déshydratation 7=odeur cétonique de l'haleine 8=infections à répétition 9=plaies chroniques

Q11-quelsont les facteurs favorisants/\_\_\_\_\_/ 1=Obésité 2=manque d'activité physique

3=prédisposition génétique 4= alimentation

Q12-quels sont les examens biologiques obligatoires demandés devant un cas de suspect/ \_\_\_\_\_/

1=glycémie 2=glycosurie 3=cétonurie

Q13-quel est le bilan minimum demandé devant un cas de diabète confirmé/ \_\_\_\_\_/

1=NFS-VS, 2=ionogramme sanguin, 3=créatine mie, 4= ECBU, 5=protéinurie de 24h  
6=Rx thorax de face 7=ECG 8=échographie du pancréas 9=fond d'œil 10=Hb glyquée 11=Transaminases hépatiques 12=Amylase mie

Q14-le centre dispose t-il une unité de prise en charge / \_\_\_\_\_/ 1=oui 2=non

Si non quel service s'occupe du diabète

\_\_\_\_\_

Q15-existe t-il un laboratoire pour faire la glycémie/ \_\_\_\_\_/ 1=oui 2=non

Q16-quel schéma thérapeutique adoptez-vous devant un diabète non compliqué

/ \_\_\_\_\_/

1=régime hypo glucidique- hypocalorique, activité physique 2=insuline 3=ADO  
4=antibiotiques

Q17-référez-vous les cas compliqués / \_\_\_\_\_/ 1=oui 2=non

Si oui à qui référez-vous le cas compliqué / \_\_\_\_\_/ 1=spécialiste 2=généraliste

3=autre

Si non quel schéma thérapeutique adoptez-vous / \_\_\_\_\_/

1=réanimation 2=insulinothérapie 3=antibiothérapie 4=ADO 5= réhydratation  
6=résucrage

Q18-Avez-vous suivi les malades diabétiques / \_\_\_\_\_/ 1=oui 2=non

Si non pourquoi ?

\_\_\_\_\_

Si oui par quels moyens suivez-vous les malades / \_\_\_\_\_/ 1=cahier/ ou carnet de suivi diabétique

2=simple rendez-vous 3= Education diabétique

Q19-Aquelle fréquence les visites de suivi sont effectuées ? / \_\_\_\_\_/

1=mensuelle 2=trimestrielle, 3= semestrielle, 4=annuelle

Q20-quels sont les éléments de la visite de suivi ? / \_\_\_\_\_ / 1=examen clinique,  
2=bilan annuel

Q21-Avez-vous reçu une formation initiale sur le diabète / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Q22-Dépuis votre sortie de l'école avez-vous reçu une formation ou information sur  
le diabète / \_\_\_\_\_ / 1=oui 2=non

Si oui à quelle occasion ? / \_\_\_\_\_ / 1=séminaire 2=formation continue

3=conférence 4=journaux 5=radio 6=TV 7=expos

### **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 s'y 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 sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

**Je garderai le respect absolu de la vie 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 leur père.

**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.**

**FICHE DE SIGNALISATION**

**NOM :** TRAORE

**Prénom :** Aminata

**TITRE DE LA THESE :** PROBLEMATIQUE DE LA PRISE EN CHARGE DES MALADES DIABETIQUES DANS LES CENTRES DE SANTE AU MALI.

**Année :** 2003-2006.

**Ville de Soutenance :** BAMAKO.

**Nationalité :** Malienne.

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et D'odontostomatologie.

## **RESUME**

Une étude rétrospective, prospective transversale faite à Bamako (MALI) a portée sur 400 dossiers de suivi diabétiques dans les trois structures (le service de médecine interne de l'hôpital national du point " G", le service de diabétologie à l'hôpital Gabriel Touré, le centre national de lutte contre le diabète) et 40 agents assurant la prise en charge des diabétiques dans les dits services ont été interrogés.

70% des agents définissaient correctement le diabète, 92,50% connaissaient au moins un facteur de risque d'apparition de la maladie.

Environ 97,50% des agents interrogés pouvaient cité au moins un des signes cardinaux du diabète. 80% des agents ayant réalisé un suivi diabétique savaient que le suivi du malade devrait se faire au moins une fois dans l'année. 72,50% des personnels de santé interrogés impliqués dans la prise en charge avaient déjà eu une notion de base sur le diabète, 67,50 % ont eu une formation continue sur le diabète à l'occasion d' exposés, de conférence, de séminaire et même à travers des journaux sur le diabète. Environ 90,50% des dossiers de nos malades ne comportaient pas de données de l'indice de masse corporelle (poids et taille non mesurés).

L'étude a également montré que la plupart des informations concernant le malade n'avaient pas été enregistrée par l'agent. Le niveau de connaissance des agents interrogés sur le diabète ne reflétait pas la qualité de prise en charge, en plus il y'avait certains agents qui assuraient la prise en charge alors qu'ils n'avaient eu aucune formation initiale sur la maladie.

L'étude montre une insuffisance dans la qualité de prise en charge du diabète qui est souvent due d'une part à :

- la compétence du personnel ;
- l'insuffisance de personnel spécialisé ;
- l'insuffisance de matériels et d'équipements et de réactifs.

D'autre part :

- au comportement des malades ;
- au comportement des agents chargés de suivre les malades ;
- L'inexistence de structure de prise en charge dans les hôpitaux régionaux.