

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS	
I. Généralités	3
I.1. Définition	3
I.2. Classification du diabète	3
I.3. Physiopathologie du diabète de type 2	7
I.4. Circonstances de découverte	7
I.5. Complications	8
I.6. Démarche diagnostique	9
I.6.1. Dépistage	9
I.6.2. Confirmation diagnostique	9
I.6.3. Diagnostic différentiel	10
I.7. Prise en charge	10
I.7.1. Buts et objectifs	10
I.7.2. Moyens thérapeutiques	11
I.8. Recommandations	15
I.8.1. Facteurs de risque de diabète de type 2	15
I.8.2. Marqueurs de risque de diabète de type 2	16
I.8.3. Stratégie thérapeutique	16
DEUXIEME PARTIE : METHODE ET RESULTATS	
I. METHODE	22
I.1. Caractéristiques du site d'étude	22
I.2. Type d'étude	22
I.3. Durée d'étude	23
I.4. Période de l'étude	23
I.5. Populations d'étude	23
I.6. Mode d'échantillonnage	24
I.7. Taille de l'échantillon	24
I.8. Variables étudiées	24
I.9. Mode de collecte des données	25

I.10. Mode de saisies et d'analyse des données	26
I.11. Considérations éthiques et déontologiques.....	26
I.12. Limite de l'étude.....	26
II. RESULTATS	27
II.1. Médecins.....	27
II.1.1. Profil des médecins.....	27
II.1.2. Stratégie de prise en charge.....	28
II.1.3. Plateaux techniques	33
II.1.4. Stratégie de prise en charge des médecins selon l'âge.....	34
II.1.5. Stratégie de prise en charge des médecins selon l'ancienneté au poste	36
II.1.6. Stratégie de prise en charge des médecins selon les formations	43
II.1.7. Stratégie de prise en charge des médecins selon l'utilisation de référentiel	50
II.2. Patients	57
II.2.1. Profil sociodémographique des patients.....	57
II.2.2. Caractéristiques du diabète.....	58
II.2.3. Observance du traitement par les patients	59
II.2.4. Répartition selon le profil des patients et l'observance de traitement.....	62
TROISIEME PARTIE : DISCUSSION	
I. DISCUSSION.....	69
I.1. Profil sociodémographique des médecins.....	69
I.2. Compétences et formations.....	69
I.3. Stratégie de prise en charge	71
I.4. Plateaux techniques.....	73
I.5. Profil des patients.....	73
I.6. Caractéristiques des patients diabétiques.....	73
I.7. Observance des traitements	74
CONCLUSION	76
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Répartition des médecins selon la tranche d'âge	27
Figure 2 : Répartition des médecins selon l'éducation thérapeutique effectuée	29
Figure 3 : Répartition des médecins selon le type de bilan avant prescription	30
Figure 4 : Répartition des médecins selon leur examen pour l'équilibre du diabète	31
Figure 5 : Répartition des médecins selon l'orientation chez un diabétologue	33
Figure 6 : Répartition des patients selon leur indice de masse corporelle	57
Figure 7 : Répartition des patients selon l'ancienneté du diabète	58
Figure 8 : Répartition des patients selon le type d'activité physique	59
Figure 9 : Répartition des patients selon la régularité de la prise des traitements	60
Figure 10 : Répartition des patients selon la fréquence de consultation chez le médecin traitant	61

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Classification et physiopathologie du diabète	6
Tableau II : Les principaux types d'antidiabétiques oraux	13
Tableau III : Les principaux types d'insuline	14
Tableau IV : Bilan initial du diabète de type 2	21
Tableau V : Répartition des médecins selon leur rythme de prescription des bilans des complications	32
Tableau VI : Répartition des médecins selon la tranche d'âge et la prescription de bilan avant prise en charge	34
Tableau VII : Répartition des médecins selon la tranche d'âge et la référence chez un diabétologue	35
Tableau VIII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste en fonction de leur connaissance des symptômes du diabète de type 2	36
Tableau IX : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le bilan avant prise en charge	37
Tableau X : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et la référence chez un diabétologue	38
Tableau XI : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen de confirmation du diabète	39
Tableau XII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le type de bilan avant prise en charge	40
Tableau XIII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen pour la connaissance de l'équilibre du diabète	41

Tableau XIV	: Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur bilan des complications	42
Tableau XV	: Répartition des médecins selon les formations reçues et la prescription du bilan avant traitement	43
Tableau XVI	: Répartition des médecins selon les formations reçues et la référence chez un diabétologue	44
Tableau XVII	: Répartition des médecins selon les formations reçues et leur connaissance des symptômes	45
Tableau XVIII	: Répartition des médecins selon les formations reçues et leur confirmation du diabète	46
Tableau XIX	: Répartition des médecins selon les formations reçues et le type de bilan avant prise en charge	47
Tableau XX	: Répartition des médecins selon les formations reçues et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète	48
Tableau XXI	: Répartition des médecins selon les formations reçues et leur bilan des complications	49
Tableau XXII	: Répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et la prescription de bilan avant prise en charge	50
Tableau XXIII	: Répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et leur critère de référence chez un diabétologue	51
Tableau XXIV	: Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel et leur connaissance des symptômes	52
Tableau XXV	: Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur confirmation du diabète	53

Tableau XXVI	: Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et le type de bilan avant prise en charge	54
Tableau XXVII	: Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète	55
Tableau XXVIII	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon la pratique d'activité physique	63
Tableau XXIX	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon le changement des habitudes de vie	64
Tableau XXX	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon la connaissance des buts ou objectifs de ces changements des habitudes de vie	65
Tableau XXXI	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon la régularité des prises de médicaments	66
Tableau XXXII	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon la fréquence de consultation	67
Tableau XXXIII	: Répartition de l'ancienneté du diabète selon le respect des dates de consultations	68

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADA	:	American Diabetes Association
ADN	:	Acide désoxyribonucléique
AMADIA	:	Association Malgache contre le Diabète (Andia Malagasy miady amin'ny diabeta)
Ar	:	Ariary
CHD	:	Centres Hospitaliers de District
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CSB	:	Centre de Santé de Base
DID	:	Diabète insulino dépendant
DNID	:	Diabète non insulino dépendant
ECG	:	Electrocardiogramme
EPU	:	Etude post universitaire
HAS	:	Haute Autorité de Santé
HDL-C	:	High-Density Lipoprotein Cholesterol
HGPO	:	Hyperglycémie Provoquée par voie Orale
HJRB	:	Hôpital Joseph Raseta Befelelatanana
HNF	:	Hepatocyte nuclear factor
IMC	:	Indice de Masse Corporelle
LDL-C	:	Low-Density Lipoprotein Cholesterol
MODY	:	Maturity Onset Diabetes of The Young
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
USD	:	United States Dollars

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de collecte de données

INTRODUCTION

Clicours.COM

INTRODUCTION

Le diabète est une maladie métabolique avec une hyperglycémie chronique liée à un défaut ou une insuffisance de sécrétion d'insuline, et/ou à des anomalies d'action de l'insuline ou bien à l'association de ces deux mécanismes [1].

Il représente un problème majeur de santé publique en raison de la fréquence et de la gravité de ses complications chroniques [2]. Celui de type 2 est le plus fréquent, il représente environ 85% à 95% des cas de diabète. En 2013, la fédération internationale du diabète a estimé à pas moins de 382 millions le nombre de personnes atteintes du diabète, soit 8,3% des adultes dans le monde. Plus de la moitié des adultes atteints du diabète se trouve dans la tranche d'âge de 40 à 60 ans. Le nombre de personnes atteintes de cette maladie est supposé dépasser les 592 millions d'ici 2035 [3].

La charge de morbidité est considérable : au moins un décès sur 20 dans le monde est imputable au diabète [4]. En l'an 2012, environ 1,5 millions de morts dans le monde sont directement causés par le diabète. Le diabète fait peser un lourd fardeau économique sur les personnes qui en sont atteintes, sur leur famille, sur les systèmes nationaux de santé et sur leurs pays. En 2013, les dépenses de santé dues au diabète représentent 10,8% des dépenses de santé totales à travers le monde. Les coûts thérapeutiques ont atteint au moins 548 milliards USD en 2013 [3, 5].

En Afrique en 2013, les estimations de la prévalence du diabète selon l'âge dans les villes africaines sont souvent égales ou supérieures à celles des pays à revenu élevé. Plus de 19,8 millions d'adultes de la région Afrique sont actuellement atteints de diabète, soit une prévalence de 4,9% pour la région. Et 522.600 personnes sont décédées d'une affection liée au diabète dans cette région en 2013, ce qui représente 8,6% des décès, toutes affections confondues. Environ 76,4% de ces décès ont concerné des personnes de moins de 60 ans en 2013. L'Afrique représente moins de 1% des dépenses de santé mondiales consacrées au diabète. Au moins 4 milliards USD ont été consacrés aux soins de santé liés au diabète en 2013 [3]. En 2013, une évaluation de la prise en charge des diabétiques au Maroc montre que le domaine d'activité du médecin généraliste est sans limite et il ne peut avoir une connaissance parfaite de toutes les nouvelles thérapeutiques de toutes les pathologies. La formation de médecins généralistes particulièrement motivés et intéressés par le diabète pourrait être la solution

pour améliorer la prise en charge de cette pathologie. Le service spécialisé ne pourra être contacté qu'en cas de nécessité [6].

En 2000, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Madagascar est le 17ème pays Africain comptant le plus grand nombre de diabétiques avec environ 100.000 malades [2]. Le nombre de diabétiques recensé auprès de l'Association Malgache contre le Diabète (AMADIA) a été de 15.000 en 2007, ce qui est nettement en-deçà des estimations [4]. D'après cette même source, ces chiffres vont tripler d'ici 2030 et le pays occupera la 12ème position, avec environ 301.000 malades. Le coût direct moyen d'une hospitalisation est estimé à 103.000 Ar pour une durée moyenne de 10 jours d'hospitalisation. Ce coût ne prend pas en considération les frais d'hospitalisation, mais uniquement les intrants en médicaments et soins médicaux. Le coût annuel de prise en charge est évalué à 840.000 Ar. En cas de complications associées, cette valeur se trouve être doublée voire triplée [4].

Une étude, à Antananarivo, pendant la période 2002 à 2003 a montré que Huit cent trente et un patients (831) étaient hospitalisés dans le service d'Endocrinologie (HJRB). Cent quarante-huit (148) sont nouvellement dépistés comme étant diabétiques. L'âge moyen des patients est de 46,9 ans (extrêmes : 8 et 91 ans). Cent deux (102) patients sur 130 (21,5%) sont considérés comme diabétiques de type 2 (78,5%). La coronaropathie occupe la première place (24,6%), en ce qui concerne la fréquence des complications dégénératives retrouvées au moment du diagnostic du diabète tandis que l'infection du pied diabétique a été la complication infectieuse la plus fréquente. Le diabète est donc souvent diagnostiqué avec retard et au stade de complication. Des efforts dans le dépistage de cette maladie s'avèrent en conséquence importants [7].

Actuellement à Antananarivo, devant la fréquence de la maladie et sa gravité, de nombreux centres médicaux prennent en charge le diabète. En particulier, les médecins de ville jouent un rôle très important dans la prise en charge du diabète par le dépistage, le diagnostic précoce, le traitement, le suivi et la prévention des complications. Ceci justifie l'évaluation de la prise en charge du diabète par ces médecins. Cette étude a ainsi pour objectif d'évaluer la prise en charge du diabète de type 2 par les médecins de la ville d'Antananarivo et de proposer des recommandations/suggestions aux autorités compétentes en fonction des résultats obtenus.

PREMIERE PARTIE : RAPPELS

I. Généralités

I.1. Définition

Le diabète sucré est un trouble métabolique caractérisé par la présence d'une hyperglycémie chronique attribuable à un défaut de la sécrétion d'insuline ou de l'action de l'insuline, ou des deux [8, 9]. Selon l'OMS, les critères diagnostiques du diabète sont établis si un patient présente :

- Soit une glycémie à jeûn $\geq 1,26$ g/l (7,0 mmol/l) à deux reprises
- Soit une glycémie $\geq 2,00$ g/l (11,1 mmol/l) 2h après une charge de 75g de glucose, c'est l'HGPO (Hyperglycémie Provoquée par voie Orale)
- Soit une glycémie $\geq 2,00$ g/l (11,1 mmol/l) quelle que soit l'heure, associée à des symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement, asthénie, somnolence) [8, 10, 11].

En Janvier 2016, selon l'ADA (American Diabetes Association), un autre critère diagnostique peut être ajouté : une hémoglobine glyquée (HbA1c) supérieure ou égale à 6,5% (48 mmol/mol), le test ayant été fait dans un laboratoire utilisant des méthodes certifiées et standardisées [12, 13].

I.2. Classification du diabète [9, 10, 14-20]

Le diabète de type 1 ou diabète insulino-dépendant (DID) est caractérisé par la destruction des cellules β des îlots de Langerhans du pancréas et prédispose à l'acidocétose, cas attribuables à un processus auto-immun et les cas dont la cause de la destruction des cellules β est inconnue.

Le diabète de type 2 ou diabète non insulino-dépendant (DNID) est caractérisé d'une part, par une résistance à l'insuline des tissus périphériques (insulinorésistance) et d'autre part, par une incapacité à compenser la résistance à l'insuline, par des cellules qui sont encore capables de produire cette insuline.

Le diabète gestationnel est une intolérance au glucose : il se manifeste ou on le dépiste pour la première fois pendant le deuxième ou troisième trimestre de la grossesse.

Les autres types de diabètes comprennent :

- Diabètes pancréatiques :
 - Pancréatites,
 - Traumatisme/pancréatectomie,
 - Cancer pancréatique,
 - Mucoviscidose,
 - Hémochromatose,
 - Pancréatite fibrocalculeuse.

- Endocrinopathies :
 - Acromégalie,
 - Syndrome de Cushing,
 - Glucagonome,
 - Phéochromocytome,
 - Hyperthyroïdie,
 - Somatostatine,
 - Hyperaldostérisme primaire.

- Diabètes induits par des médicaments ou des toxiques :
 - Pentamidine,
 - Glucocorticoïde,
 - Hormone thyroïdienne,
 - Diurétique thiazidique,
 - Agonistes bêta-adrénergiques,
 - Diphénylhydantoïne,
 - Interféron alpha,
 - Antipsychotiques atypiques.

- Infections :
 - Rubéole,
 - Cytomégalovirus.

- Formes rares de diabète liés à une pathologie du système immunitaire

- Défauts génétiques de la fonction des cellules Béta :
 - Chromosome 12, HNF-1 alpha, ancien MODY 3 (MODY: Maturity Onset Diabetes of The Young)
 - Chromosome 7, glucokinase (ancien MODY 2)
 - Chromosome 20, HNF-4 alpha (ancien MODY 1)
 - Mutation de l'ADN mitochondrial.

- Défauts génétiques de l'action de l'insuline.

- Autres syndromes génétiques s'accompagnant d'un diabète :
 - Trisomie du chromosome 2,
 - Syndrome de Klinefelter,
 - Syndrome de Turner [9, 10, 14-20].

La classification du diabète est représentée par le tableau I.

Tableau I : Classification du diabète

Classification du diabète	Mécanisme physiopathologique
Diabète de type 1 ou diabète insulino-dépendant (DID)	Destruction des cellules β du pancréas, déficit insulinaire absolu
Diabète de type 2 ou diabète insulino-dépendant (DNID)	Déficit de sécrétion de l'insuline, dans un contexte de résistance périphérique à l'insuline
Diabète gestationnel	Mis en évidence lors d'une grossesse
Autres types de diabètes	Médicaments, pancréatite chronique, hyperthyroïdie, syndrome de Cushing, hémochromatose, acromégalie, phéochromocytome, ...

Source : Slama-Chaudhry A, Mavromati M, Golay A. Diabète type II. Service de médecine de premier recours: 2013.

I.3. Physiopathologie du diabète de type 2

Plusieurs facteurs interviennent dans l'étiopathogénie du diabète de type 2 ; il est probable qu'un individu hérite la susceptibilité de développer un diabète de type 2, et qu'un ou plusieurs facteurs environnementaux sont déterminants pour en favoriser l'expression clinique [21].

La physiopathologie du diabète de type 2 est actuellement assez bien connue. Le diabète de type 2 est caractérisé par huit anomalies métaboliques essentielles :

- Un déficit de la fonction β cellulaire des ilots de Langerhans du pancréas : baisse de sécrétion d'insuline (constante) ;
- Un excès de fonction α cellulaire des ilots de Langerhans du pancréas : excès de glucagon mal freiné en postprandial ;
- Un état d'insulinorésistance au niveau musculaire, moindre utilisation de glucose. Il survient sur un terrain génétique, secondaire à l'excès de graisses au niveau des muscles et du tissu adipeux viscéral ;
- Un état d'insulinorésistance hépatique : production excessive de glucose à jeun comme en postprandial. Il précède le diabète de type 2, survient sur un terrain génétique de susceptibilité, diminue l'utilisation musculaire du glucose, augmente la production hépatique de glucose, se traduit par une obésité androïde, s'accompagne souvent d'HTA, d'hypertriglycémie, et d'hypo HDLémie ;
- Un excès de lipolyse (AGL élevés) : accentuant la résistance à l'insuline du muscle comme du foie (lipotoxicité) ;
- Une baisse de l'effet d'hormones intestinales : « incrétine » ;
- Une apparition de troubles centraux ;
- Une baisse de l'élimination rénale du glucose (seuil rénal élevé) [19, 22, 23].

I.4. Circonstances de découverte

Le diagnostic du diabète se fait dans des circonstances diverses :

- Soit fortuite lors d'un bilan systématique.

- Soit lors d'un dépistage, chez un sujet à risque asymptomatique effectué à titre systématique.
- Soit devant une pathologie quelconque ou devant une symptomatologie non spécifique, trompeuse (incontinence nocturne, nycturie, asthénie, une tendance à la déshydratation, la dénutrition, la perte musculaire) qui doivent également alerter le clinicien [24]. Ces symptômes de l'hyperglycémie n'apparaissent qu'à partir de taux de glycémie très élevés.
- Soit le plus souvent, à l'occasion d'une complication que le diagnostic de diabète est porté et la décompensation sévère du diabète peut entraîner les symptômes suivants :
 - Polyurie
 - Polydipsie (soif)
 - Amaigrissement
 - Prurit vulvaire chez la femme
 - Balanite chez l'homme
 - Infections récidivantes ou traînantes [25].

I.5. Complications

Les complications du diabète sont diverses :

Les complications chroniques microvasculaires (microangiopathies) :

- Rétinopathie dont le signe fonctionnel principal est l'altération de l'acuité visuelle.
- Néphropathie : l'atteinte rénale liée au diabète est caractérisée par une diminution progressive de la fonction rénale.
- Neuropathies périphériques et neuropathies autonomes

Les complications chroniques macrovasculaires (macroangiopathies) :

- Insuffisance coronarienne
- Artérites des membres inférieurs,
- Accident vasculaire cérébral,
- Hypertension artérielle,...

Les complications aiguës du diabète de type 2 sont des urgences métaboliques :

- Malaises voire coma par hyperglycémie et acidocétose.
- Hypoglycémie résultant de l'administration de quantités inadaptées d'insuline ou d'insulinosécréteurs par voie orale (sulfamides hypoglycémiantes ou glinides).

Les lésions des pieds, ainsi que les déformations du pied du sujet diabétique sont très fréquentes. Ce sont des lésions trophiques, parfois avec ulcérations.

Les autres complications :

- Infectieuses non spécifiques,
- Dermatologiques (prurit sine materia, nécrobiose lipoïdique, mycoses...),
- Bucco-dentaires : parodontopathie d'origine microangiopathique, pouvant aboutir à une perte prématurée des dents [10, 16, 18].

I.6. Démarche diagnostique

I.6.1. Dépistage

Le dépistage consiste à repérer les personnes à risque et à prescrire une glycémie de dépistage, qu'ils soient symptomatiques ou asymptomatiques.

En pratique, le test de dépistage recommandé est la mesure de la glycémie sur un échantillon de sang prélevé à jeûn.

Le rythme de dépistage du diabète de type 2 est renouvelé :

- Tous les ans à 3 ans si la glycémie veineuse à jeûn est $< 1,10$ g/l (6,0 mmol/l)
- Ou 1 an plus tard si la glycémie veineuse à jeûn est comprise entre 1,10 et 1,25 g/l (6,0 et 6,8 mmol/l). Le diagnostic de prédiabète est posé
- Si la glycémie veineuse à jeûn est > 2 g/l (11,1 mmol/l) au premier dosage ou à nouveau $\geq 1,26$ g/l au deuxième dosage (7 mmol/l), le diagnostic de diabète est posé [10, 12, 13].

I.6.2. Confirmation diagnostique

La confirmation diagnostique peut se faire soit

- Par une glycémie à jeûn $\geq 1,26$ mg/l (7.0 mmol/l)

- Par une glycémie veineuse $\geq 2,00$ mg/l (11,1 mmol/l) 2h après une charge de 75g de glucose
- Par une hémoglobine glyquée HbA1c $\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol)
- Par une glycémie veineuse aléatoire, à n'importe quel moment de la journée supérieure ou égale à 2mg/l (11.1 mmol/l) [10, 13, 14, 26].

I.6.3. Diagnostic différentiel

Il faut identifier les signes d'alarme suivant qui pourraient écarter le diagnostic du diabète de type. Un avis spécialisé auprès d'un endocrino-diabétologue serait recommandé en présence de l'un de ces signes:

- Age < 40 ans (dans le cas de diabète de type Mody avant 30 ans),
- Absence de surpoids (IMC < 25 kg/m²) ;
- Altération de l'état général ;
- Absence d'antécédent familial de diabète connu ;
- Forte hyperglycémie inaugurale avec symptômes ;
- Antécédents familiaux d'hémochromatose [21].

I.7. Prise en charge

I.7.1. Buts et objectifs

Le traitement du diabète a pour objectif d'améliorer le bien-être du patient diabétique pour qu'il puisse mener une vie similaire du point de vue qualitatif et quantitatif à celle d'une personne ne souffrant pas du diabète [11].

Les principaux buts de la prise en charge sont :

- Le contrôle glycémique correct pour réduire la morbidité et la mortalité.
- Le dépistage et la prise en charge globale des facteurs de risque cardiovasculaire (tabac, hypertension artérielle, dyslipidémie).
- La prévention des complications aiguës et chroniques, et le traitement précoce des complications survenues.

Les objectifs thérapeutiques seront en fonction de la situation clinique : âge, antécédents, présence de complications, autres contextes (grossesse...)

- HbA1c cible inférieure ou égale à 7% : recommandée chez la plupart des patients.
- HbA1c \leq 6,5% : si patient nouvellement diagnostiqué ; et dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans ; et sans antécédent cardio-vasculaire.
- HbA1c \leq 8% : patients avec une comorbidité grave avérée ou avec des complications macrovasculaires évoluées.
- Objectif tensionnels doit approcher une valeur \leq 130/80 mmHg.
- Objectifs lipidiques : Triglycérides $<$ 1,50 g/l. HDL-cholestérol $>$ 0,40 g/l chez l'homme, $>$ 0,50 g/l chez la femme, LDL-cholestérol $<$ 0,70 g/l [10, 13, 18, 27-29].

I.7.2. Moyens thérapeutiques

Le diabète est évolutif et le traitement doit être réévalué régulièrement dans toutes ses composantes: mesures hygiéno-diététiques, éducation thérapeutique et traitement médicamenteux [29]. Ainsi, les traitements actuels du diabète de type 2 comprennent la modification du mode de vie et alimentaires, les médicaments antidiabétiques oraux, les injectables non-insulines et l'insuline [30, 31]. Il est considéré comme l'une des maladies chroniques exigeant un comportement psychologique et nécessite de fréquentes auto-surveillances de la glycémie, des modifications diététiques, de l'exercice et l'administration de médicament sur planning [32, 33].

I.7.2.1. Mesures hygiéno-diététiques

Elles sont surtout basées sur l'éducation thérapeutique, de la mise en place des règles hygiéno-diététiques et d'une surveillance régulière.

Ensuite la pratique d'une activité physique adaptée aux capacités individuelles, régulière, d'intensité modérée, au moins 30 min/jour, au moins pendant 5 jours par semaine (marche, cyclisme, natation, golf, jogging...).

Elle nécessite une amélioration de l'équilibre nutritionnel avec un apport calorique adapté au poids (hypocalorique en cas de surcharge pondérale), réduction des apports en lipides, glucides simples, des sodas et jus de fruits [10, 13].

La lutte active contre la sédentarité et la planification alimentaire représentent des interventions irremplaçables à toutes les étapes de la prise en charge du diabète [34].

Le surpoids constitue le facteur de risque modifiable majeur du diabète de type 2 [35].

I.7.2.2. Traitement pharmacologique

Il comprend les traitements par antidiabétiques oraux et par insuline.

i. Les traitements oraux

Les principaux types d'antidiabétiques oraux sont représentés par le tableau II.

Tableau II : Les principaux types d'antidiabétiques oraux

Classes	Conséquences physiologiques	Molécule	Nom de spécialités
Biguanides	Diminution de la production hépatique du glucose	Metformine	· Glucophage®
Sulfamides Hypoglycémiant	Augmentation de la sécrétion d'insuline	-Glibenclamide - Gliclazide - Glimépiride - Glipizide -Glibonuride	-Daonil®, Melix®, Euglucon®, Glibasan®, - Diamicron® -Amarel® -Glibénèse® - Glutril®, Fliborid®
Glinides	Augmentation de la sécrétion d'insuline	-repaglinide -Natéglinide	-Novonorm® -Starlix®
Inhibiteurs alpha glucosidases	Diminution de l'absorption des glucides dans l'intestin	-Acarbose -Miglitol	-Glucobay® - Diastabal®
Glitazones	Diminution de l'insulinorésistance	Pioglitazone	Actos®

Source : Koueni D. les patients diabétiques observés en médecine interne au CHU de Mahajanga [Thèse]. Médecine humaine: Mahajanga; 2005. 77 p.

Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques. Diabète sucre de type 2 de l'enfant et de l'adulte. Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (CEEDMM). 2004; Item 23:1-17.
<http://www.sfendocrino.org>

ii. Les insulines

Deux types d'insuline sont disponibles : les insulines humaines et les analogues de l'insuline. L'insuline peut être d'action rapide, intermédiaire ou lente.

Les principales indications de l'insulinothérapie se fait devant : un échec des antidiabétiques oraux, une cétonurie, une insuffisance rénale ou hépatique.

Les principaux types d'insuline sont représentés par le tableau III.

Tableau III : Les principaux types d'insuline

Types d'insuline	Principales Préparations	Délai d'action	pic	Durée d'action
Insuline rapide humaines	-ACTRAPID	-30 min	-1 à 3h	-8h
	-INSUMAN Rapide	-30 min	-1 à 4h	-7 à 8h
	-INSUDAL	-30 min	-1 à 3h	-6 à 8h
Insuline humaines intermédiaires	-NPH	-1h 30 min	-4 à 12h	-jusqu'à 24h
	-INSUMAN Basal	-1h	-3 à 4h	-11 à 20h
Analogues d'insuline	-Rapide: NOVORAPID	-quelques minutes	-1 à 3h	-4 à 6h
		-10 à 20 min	-1 à 4h	- jusqu'à 24h
	-Combinée: NOVOMIX 30	-1 à 2h		-24h
	-Lent: LANTUS, LEVEMIR			
Mélanges fixes d'insuline	-MIXTARD	-30 min	-2 à 8h	-jusqu'à 24h
	-INSUMAN COMB	-30 min à 1h	-2 à 4h	-12 à 19h

I.8. Recommandations

Le dépistage du diabète au moyen de l'épreuve de glycémie à jeun ou de la mesure du taux d'HbA1c doit être fait tous les trois ans chez les personnes de 40 ans et plus ou chez celles présentant un risque élevé d'après un calculateur du risque.

La mesure de la glycémie à jeun ou du taux d'HbA1c, ou encore de la glycémie 2 heures après l'ingestion de 75 g de glucose, doit être effectuée plus souvent ou plus tôt chez les personnes qui présentent un risque très élevé, d'après un calculateur du risque, et d'autres facteurs de risque de diabète.

Le risque de diabète doit être évalué chaque année chez toutes les personnes, en fonction des données démographiques et des critères cliniques [9].

I.8.1. Facteurs de risque de diabète de type 2

Les facteurs de risque de diabète de type 2 associés à un risque de diabète augmenté avec un lien de causalité démontré sont :

- L'âge > 45 ans ;
- L'origine géographique (personne d'origine non caucasienne et/ou migrante ayant adopté un mode de vie occidental), membre d'une population à risque élevé (personne d'ascendance autochtone, africaine, asiatique, hispanique ou sud-asiatique)
- Le surpoids (indice de masse corporelle > 28 kg/m²) ;
- La sédentarité ;
- L'antécédent de diabète gestationnel ;
- L'antécédent d'accouchement d'un enfant de faible poids de naissance ou de grossesse avec un retard de croissance intra-utérin ;
- L'antécédent familial de diabète chez un apparenté du premier degré ;
- L'anomalie de la glycorégulation ou état de prédiabète (intolérance au glucose ou anomalie de la glycémie à jeun comprise entre 1,10 g/l (6,1 mmol/l) et 1,26 g/l (7,0 mmol/l) ou taux d'HbA1c entre 6,0 % et 6,4 % [9, 10, 13].

I.8.2. Marqueurs de risque de diabète de type 2

Ils sont associés à un risque de diabète augmenté, mais le lien de causalité n'a pas été clairement démontré. Ces marqueurs de risque sont les suivants :

- Un tabagisme chronique
- Un antécédent d'accouchement d'un enfant de faible poids de naissance ou de grossesse avec un retard de croissance intra-utérin
- Un antécédent de syndrome des ovaires polykystiques
- Une HbA1c > 5,7% au dernier examen
- Une présence de lésions aux organes cibles associées au diabète :
 - Maladies microvasculaires (rétinopathie, neuropathie, néphropathie)
 - Maladies macrovasculaires (coronarienne, cérébrovasculaire, périphérique)
- Une présence de facteurs de risque vasculaire :
 - Dyslipidémie (HDL-cholestérolémie < 0,35 g/l [0,9 mmol/l] ou triglycéridémie > 2 g/l [2,3 mmol/l]) ; chez les femmes
 - Hypertension artérielle (pression artérielle systolique > 140 mmHg ou pression artérielle diastolique > 90 mmHg)
 - Poids excessif
 - Obésité abdominale
- Une présence de maladies associées :
 - Syndrome des ovaires polykystiques
 - Acanthosis nigricans
 - Apnée obstructive du sommeil
 - Troubles psychiatriques (trouble bipolaire, dépression, schizophrénie)
 - Infection par le VIH [9, 10]

I.8.3. Stratégie thérapeutique

La prise en charge sera globale, dirigée contre tous les facteurs de risque, pour prévenir les complications micro et macrovasculaires de la maladie [37].

Le traitement du diabète repose sur une éducation thérapeutique ayant pour objet de mettre en place des règles hygiéno-diététiques et d'améliorer l'observance thérapeutique, un suivi régulier des sujets diabétiques et le traitement médicamenteux.

Les mesures hygiéno-diététiques (équilibre alimentaire, activité physique régulière) sont mises en œuvre en première intention, le traitement médicamenteux étant institué en seconde intention.

Un programme structuré de modifications du mode de vie comportant une perte de poids modérée et de l'activité physique régulière doit être mis en place pour réduire le risque de diabète de type 2 chez les personnes présentant une intolérance au glucose, ou une anomalie de la glycémie à jeun ou un taux d'HbA1c de 6,0 à 6,4% [9].

i. Règles hygiéno-diététiques

La mise en place de règles hygiéno-diététiques efficaces est un préalable nécessaire au traitement médicamenteux du contrôle glycémique et leur application doit être poursuivie tout au long de la prise en charge du sujet diabétique.

Ces règles hygiéno-diététiques ont pour objet d'inciter :

- A une activité physique régulière (30 min/j de marche) car elle diminue et stabilise la glycémie et la pression artérielle,
- A l'amélioration de l'équilibre nutritionnel (apports glucidiques répartis en 3 repas/jour, glucides complexes (constitués de plusieurs molécules de glucides simples et sont transformés en glucose au cours de la digestion) devant apporter la moitié de la ration calorique quotidienne, réduction des sucres dits « raffinés » et de l'alcool, des fruits et des laitages, augmentation des fibres alimentaires),
- A une restriction calorique en cas de surpoids, une perte de poids, de 5% à 15% du poids permettant d'améliorer le contrôle glycémique,
- Au sevrage tabagique car il majore le risque cardiovasculaire,
- A la correction d'une dyslipidémie par des mesures diététiques et/ou l'observance thérapeutique médicamenteuse,
- A la bonne observance du traitement d'une hypertension artérielle éventuelle, car elle majore les complications microvasculaires du diabète.

ii. Stratégie thérapeutique médicamenteuse

Un traitement médicamenteux est débuté si l'objectif glycémique n'est pas atteint malgré la mise en place des mesures hygiéno-diététiques.

- Le traitement recommandé en première intention est la metformine.
- Le traitement avec la metformine ou l'acarbose peut être instauré pour réduire le risque de diabète de type 2, chez les personnes qui présentent une intolérance au glucose.
- La prescription d'un sulfamide hypoglycémiant en surveillant la prise de poids et la survenue d'hypoglycémies sont recommandées en cas d'intolérance ou de contre-indication à la metformine.
- Les alternatives possibles sont : la répaglinide si la prise alimentaire est irrégulière, en raison de son administration à chaque repas (demi-vie courte) ; ou les inhibiteurs des alphaglucosidases si le risque de survenue d'hypoglycémies est élevé, en cas d'intolérance ou de contre-indication à la metformine et aux sulfamides hypoglycémiants.
- Le traitement sera remplacé par un médicament d'une autre classe thérapeutique en cas de non-réponse [9, 10].

iii. Education thérapeutique du sujet diabétique

L'éducation thérapeutique passe par la mise en place de règles hygiéno-diététiques et d'une surveillance régulière au niveau cardiaque, dentaire, ophtalmologique et podologique.

Cette éducation thérapeutique du sujet diabétique comprend :

- Une incitation à la surveillance cardiaque, dentaire et ophtalmologique régulière. Tout sujet diabétique de type 2 doit bénéficier des consultations spécialisées suivantes :
 - Une consultation cardiologique annuelle

- Une consultation ophtalmologique tous les 2 ans pour les sujets non traités par insuline et chez qui les objectifs de contrôle de la glycémie et de la pression artérielle sont atteints (sinon, tous les ans)
 - Un examen dentaire annuel.
- Une incitation à un meilleur contrôle des autres facteurs de risque cardiovasculaire.

Les actions à mettre en place sont les suivantes :

- Un sevrage tabagique qui concourt, avec le diabète, au développement de l'athérosclérose,
 - Une correction d'une dyslipidémie par des mesures diététiques et/ou une bonne observance au traitement médicamenteux,
 - Une bonne observance au traitement d'une hypertension artérielle éventuelle car elle est le principal cofacteur d'aggravation des complications microvasculaires du diabète (rétinopathie et néphropathie diabétiques).
- Une incitation à la modification des habitudes de vie : lutte active contre la sédentarité et incitation à une activité physique régulière. Lutte active contre la sédentarité et incitation à une activité physique régulière.
- L'activité physique doit être adaptée aux capacités individuelles (augmentation de l'activité quotidienne ou pratique régulière d'une activité sportive),
 - L'activité physique contribue à une amélioration du contrôle métabolique du diabète : augmentation de l'insulinosensibilité,
 - L'activité physique contribue à une diminution et stabilisation de la glycémie, diminution de la pression artérielle,
 - La durée d'exercice de 30 à 60 minutes, à raison de 2 ou 3 fois par semaine, est recommandée (*a minima* de la marche).

- Une incitation à l'amélioration de l'équilibre nutritionnel
 - Correction des principales erreurs alimentaires qualitatives : réduction des lipides notamment les graisses alimentaires saturées, réduction des glucides simples (représenté par le saccharose ou le sucre blanc raffiné, le lactose présent dans le lait et certains produits laitiers et le fructose contenu dans les fruits), et suppression des sodas et jus de fruits,
 - Répartition des apports caloriques et notamment glucidiques en 3 repas et/ou collations par jour,
 - Diminution de la consommation de sucres dits « raffinés » et de la consommation d'alcool. Les édulcorants acaloriques employés aux doses usuelles recommandées sont autorisés,
 - Enrichissement de l'alimentation en fibres (légumes)
 - Réduction des apports caloriques journaliers chez le sujet diabétique en surpoids ou obèse. La restriction calorique est indiquée dès que l'IMC > 25 kg/m². Une perte de poids, même modérée (5 % à 15% du poids maximal initial), permet d'améliorer le contrôle glycémique chez le sujet diabétique de type 2.

Le bilan initial du diabète de type 2 est représentée par le tableau IV.

Tableau IV : Bilan initial du diabète de type 2

Examen clinique	Examens paracliniques
<ul style="list-style-type: none"> • poids, taille, IMC (Indice de masse corporelle, N : 20-25 kg/m²) • Tour de taille (N: Hommes < 102 cm, Femmes: < 88 cm) • rapport tour de taille sur tour de hanche (N: Hommes <0.95, Femmes <0.8) • tension artérielle (N: <140/90 mmHg) • status vasculaire (pouls, souffles artériels) • examen des pieds (peau, réflexes achilléens, pouls) • contrôle des chaussures (aspérités potentielles) • fond de l'œil par un médecin ophtalmologue (recherche de la rétinopathie diabétique) • état dentaire (caries) 	<ul style="list-style-type: none"> • glycémie (N: <7,0 mmol/l) • HbA1c • bilan lipidique (cholestérol total N: <5.0 mmol/l, LDL N: <2.6 mmol/l, HDL N: le plus haut possible, TG N: < 1.7 mmol/l, Rapport Chol tot/HDL N: <5.0 mmol/l) créatinine plasmatique, clairance de la créatinine (N: >60 ml/min) sédiment urinaire (N : Ø glucose, Ø protéines, Ø cétones) • micro-albuminurie (Rapport U albumine/U créatinine N: Hommes <2.5, Femmes <3.5) • Tests hépatiques • ECG

Source : Slama-Chaudhry A, Mavromati M, Golay A. Diabète type II. Service de médecine de premier recours: 2013

DEUXIEME PARTIE : METHODE ET RESULTATS

I. METHODE

I.1. Caractéristiques du site d'étude

Cette étude a été réalisée dans le District d'Antananarivo Renivohitra. Sa superficie est d'environ 87 km², et sa population totale compte environ 1 370 326 habitants en 2015, avec une densité de population à 30.018 hab/km². Les limites sont : au Sud et à l'Ouest le district d'Antananarivo Atsimondrano, au Nord et à l'Est le district d'Antananarivo Avaradrano [38]. Le District d'Antananarivo Renivohitra est divisé en 06 arrondissements et 192 fokontany.

Les infrastructures sanitaires publiques dont Antananarivo Renivohitra dispose sont :

- a. Les formations sanitaires de base : centres de santé de base niveau II (CSB II), les centres de référence de premier recours
- b. Les centres hospitaliers de district niveau 1 (CHD I) et niveau 2 (CHD II)
- c. Les centres de Référence Nationale : composés du groupe Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo (CHU)
- d. Les sites sanitaires semi-publiques, de diverses formations sanitaires privées (Cabinet médical privé, Maternité privée, Hôpitaux et cliniques privés, Cabinet dentaire privé...).

Les personnels soignants publics qui servent dans les CSB du district d'Antananarivo Renivohitra comprennent des paramédicaux (aides- sanitaires, infirmiers, sages-femmes) et médecins. Selon le niveau de référence s'ajoutent des personnels tels que les médecins spécialistes [38, 39].

La ville d'Antananarivo est une zone d'immigration d'où la population composée de plusieurs ethnies, attirées par le phénomène d'urbanisation qui offre un confort surtout matériel, et aussi par le niveau d'instruction dont le taux d'alphabétisation dépasse largement celui du niveau national même si une grande majorité de cette population est classée comme pauvre [40].

I.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive.

I.3. Durée d'étude

La durée de cette étude s'étend du 01 Novembre 2015 au 31 mars 2017.

I.4. Période de l'étude

La période de cette étude est de 05 mois allant de 01 Mars au 30 Juillet 2016.

I.5. Populations d'étude

Cette étude comporte deux groupes de population : d'une part, les médecins et d'autre part les patients diabétiques de type 2.

➤ Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans cette étude :

Les médecins de la ville d'Antananarivo Renivohitra, dans les 6 arrondissements:

- qui assurent la prise en charge de patients diabétiques en consultation.
- ayant au minimum six mois d'exercice en tant que médecin traitant.

Les patients diabétiques :

- vus en consultation externe chez leur médecin traitant.
- suivis au minimum par deux consultations externes chez un même médecin.

➤ Critères d'exclusion

- Les médecins ne pratiquant que le dépistage du diabète de type 2 et qui réfèrent immédiatement leur patient dépisté diabétique.
- Les patients qui sont sourds muets.

I.6. Mode d'échantillonnage

Chez les médecins, le mode d'échantillonnage s'est fait par un tirage aléatoire simple à partir d'une liste des médecins auprès de l'Ordre des médecins.

Chez les patients, nous avons effectué un échantillonnage type exhaustif des patients diabétiques de type 2 vus en consultation externe.

I.7. Taille de l'échantillon

Au total, 169 cas ont été recrutés.

I.8. Variables étudiées

Les variables étudiées chez les médecins sont :

- Profils sociodémographiques :
 - Age
 - Genre
 - Situation matrimoniale
- Compétences et formations :
 - Ancienneté au poste
 - Formations reçues
 - Nombre de formations reçues
 - Date de dernière formation
- Stratégie de prise en charge :
 - Existence de référentiel de prise en charge
 - Connaissance des différents types de diabète
 - Connaissance des symptômes du diabète de type 2
 - Connaissance de la confirmation du diabète
 - Education thérapeutique
 - Bilan avant prise en charge
 - Traitements médicamenteux
 - Base de l'équilibre du diabète
 - Connaissance de l'hBA1c
 - Bilan des complications
 - Référence de patient
- Plateaux techniques

Les variables étudiées chez les patients sont :

- Profils sociodémographiques :
 - Age
 - Genre
 - Indice de masse corporelle (IMC)
 - Profession
 - Niveau d'études
 - Revenu mensuel
 - Résidence
- Caractéristiques des patients diabétiques :
 - Ancienneté du diabète
 - Diabète chez un parent du 1er degré
 - Facteurs de risque associés
- Observance de traitement :
 - Pratique d'activités physiques
 - Régularité des activités physiques
 - Type d'activité physique
 - Durée moyenne type d'activité physique
 - Causes de non pratique d'activité physique
 - Modification des modes de vie
 - Connaissance de la modification des modes de vie
 - Régularité des traitements médicamenteux
 - Fréquence des consultations de contrôle et suivi

I.9. Mode de collecte des données

La collecte des données a été réalisée à l'aide de fiche d'enquête préétablie sous forme de questionnaire, avec une fiche d'enquête individuelle pour le médecin et pour le patient. Le remplissage des questionnaires se fait lors des passages chez les cabinets ou centres médicaux, immédiatement ou en prenant rendez-vous selon la disponibilité des médecins, ou lors des jours de consultations spéciales pour les patients diabétiques.

I.10. Mode de saisies et d'analyse des données

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info version 3.5.4, le texte par le logiciel Word, et le graphe par l'Excel 2013. Pour la comparaison des proportions, on utilise le test de χ^2 , si les conditions d'utilisation ne sont pas remplies, on utilise le test de Fisher. La signification statistique est fixée à $p \leq 0,05$.

I.11. Considérations éthiques et déontologiques

Après l'obtention de la lettre d'introduction du Ministère de la santé publique, la récolte des données a été faite dans le respect du secret de la confidentialité, de l'anonymat, et de la sécurité des informations. Après avoir informé des objectifs de l'enquête, un consentement éclairé a été obtenu chaque fois chez les médecins et les patients.

I.12. Limites de l'étude

L'étude est limitée par le biais d'informations.

L'étendue de l'étude a été limitée à la ville d'Antananarivo.

II. RESULTATS

II.1. Médecins

II.1.1. Profil des médecins

L'âge moyen des médecins a été de 45,63 ans avec un écart-type à 11,69 ; avec un minimum de 27 ans et un maximum de 65 ans.

Proportion (%)

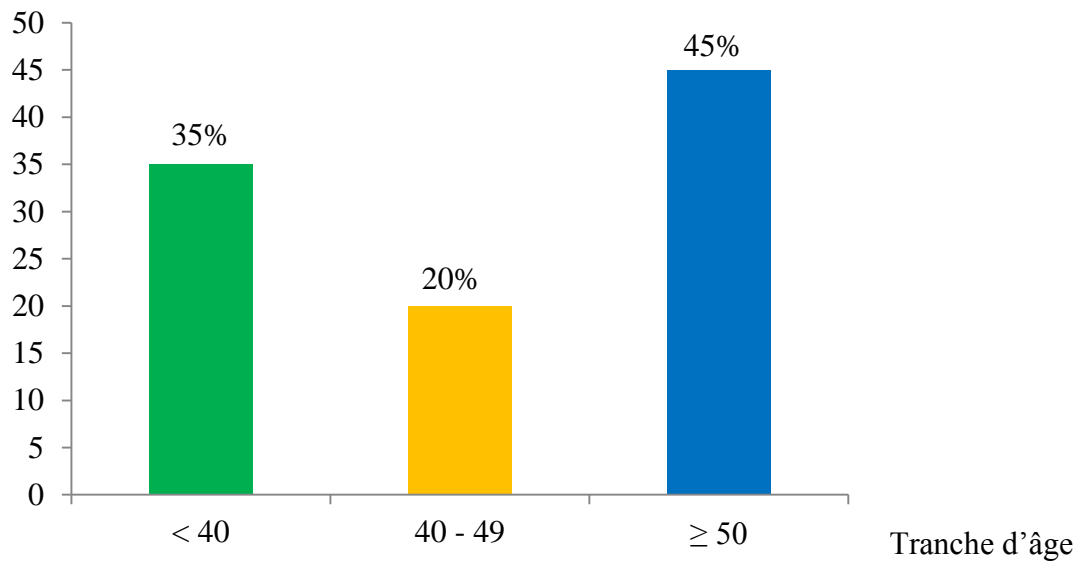


Figure 1 : Répartition des médecins selon la tranche d'âge

n = 60

La tranche d'âge des 50 ans et plus a été de 45%.

La durée moyenne de l'ancienneté au poste a été de 12,28 ans (+/-9), avec un minimum de 1 an et maximum 30 ans.

Seulement 31,70% des médecins ont reçu une formation sur la prise en charge du diabète.

Plus de la moitié des médecins a été formée par certains laboratoire, soit 52,60%, suivi des EPU (Enseignement post universitaire) de 21,10%. Les formations nationales sont de 89,50%.

Les médecins ayant reçu 5 formations ou plus ont été de 57,90%.

Parmi les médecins, 73,68% ont eu leur dernière formation après l'année 2012.

II.1.2. Stratégie de prise en charge

II.1.2.1. Référentiel de prise en charge

Les médecins qui utilisent un référentiel de prise en charge pour le diabète ont été de 21,70%. Le plus utilisé a été celui de l'American Diabete Association (ADA) soit 23,10%.

II.1.2.2. Connaissance des symptômes du diabète de type 2

Plus de 95% des médecins ont affirmé que la polyurie et la polydipsie ont été des symptômes fréquents du diabète, pour l'amaigrissement 46,70%, pour l'asthénie 71,70% et pour le prurit vulvaire 21,70%.

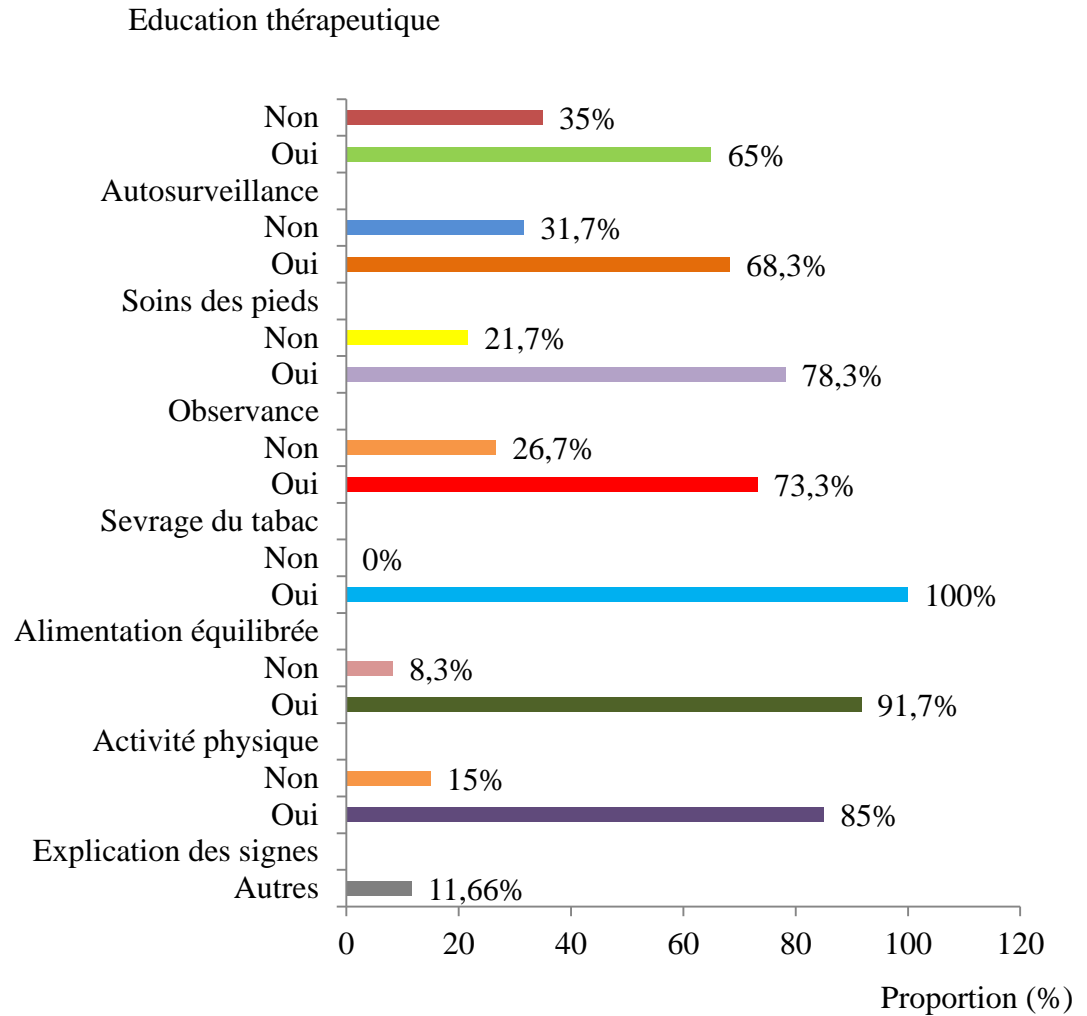
II.1.2.3. Confirmation du diabète

Près de 51,66% des médecins ont utilisé la glycémie veineuse à jeûn pour confirmer le diabète.

Pour chaque valeur de confirmation du diabète, environ 35% des médecins ont eu une valeur de confirmation conforme selon les recommandations sur la prise en charge du diabète.

II.1.2.4. Education thérapeutique

Tous les médecins ont effectué au moins une éducation thérapeutique en faveur de leurs patients. Le type d'éducation thérapeutique que le médecin a effectué le plus souvent sont représentés sous forme de figure ci-après.



* Autres : soins des furoncles et phlyctènes, éviter les « tambavy », soutien psychologique

Figure 2 : Répartition des médecins selon l'éducation thérapeutique effectuée n = 60

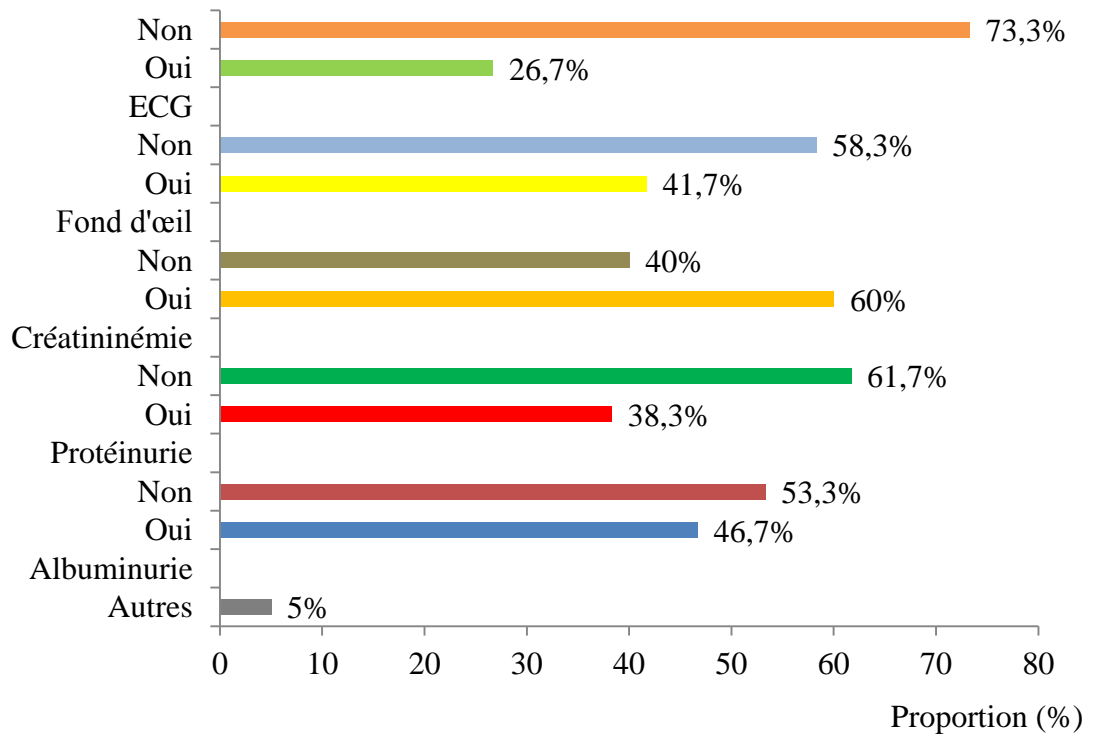
Près de 85% des médecins ont expliqué la survenue des signes ou symptômes lors du diabète, et 91,70% des médecins ont incité leur patient à la pratique d'activité physique régulière.

Tous les médecins ont incité leurs patients à avoir une alimentation équilibrée. Le sevrage du tabac est conseillé par 73,30% des médecins, les soins des pieds par 68,30%, et l'autosurveillance par 65%.

II.1.2.5. Bilan avant prescription

Un bilan avant prescription d'antidiabétique est fait par 64,40% des médecins.

Type de bilan



*Autres : Bilan lipidique, hémogramme, transaminases

Figure 3: Répartition des médecins selon le type de bilan avant prescription n = 60

Parmi les médecins, 38,30% ont prescrit la protéinurie et 41,70% le fond d'œil. Près de 46,70% des médecins ont prescrit l'albuminurie et 60% la créatininémie.

II.1.2.6. Critères de prescription en première intention

Le critère de prescription en première intention des biguanides pour 76,70% des médecins a été l'inefficacité des mesures hygiéno-diététiques, plus de la moitié soit 60% pour l'âge, 48,30% pour la présence de surcharge pondérale, 25% pour la présence de signes marqués et 6,70% pour les complications.

Environ 51,70% des médecins ont considéré la surcharge pondérale comme critère de prescription en première intention des sulfamides hypoglycémiant, 60% pour l'inefficacité des mesures hygiéno-diététiques dans le traitement du diabète, 51,70% pour la présence de surcharge pondérale, 48,30% pour l'âge, 35% pour la présence de signes marqués et 3,30% pour les complications.

Près de 80% des médecins ont considéré la présence de signes marqués de diabète comme critère de prescription en première intention des insulines, 68,30% la présence de complications du diabète, 20% pour la présence de surcharge pondérale, 40% pour l'âge et 16,70% pour l'inefficacité des mesures hygiéno-diététiques.

II.1.2.7. Examen pour la connaissance de l'équilibre du diabète

La répartition des médecins selon leur examen pour l'équilibre du diabète est représentée par la figure 3.

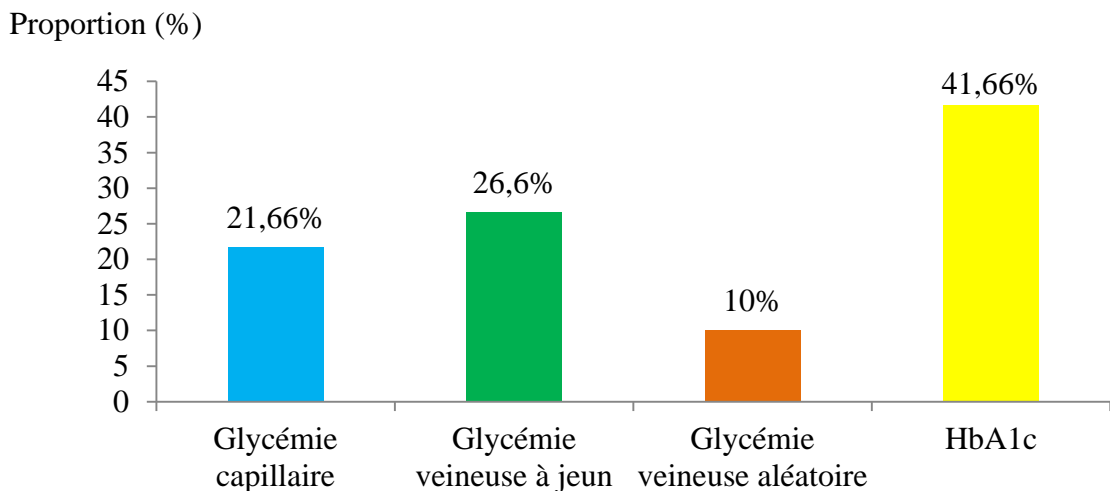


Figure 4: Répartition des médecins selon leur examen pour l'équilibre du diabète n =60

L'examen de base le plus utilisé chez les médecins a été l'hémoglobine glyquée, soit 41,66%.

II.1.2.8. Bilan des complications

Plus de 85% des médecins ont prescrit la protéinurie et le fond d'œil pour les bilans des complications, 66,70% pour l'albuminurie, 68,30% pour le bilan lipidique et 68,30% pour l'ECG.

La répartition des médecins selon leur rythme de prescription du bilan des complications est représentée par le tableau V.

Tableau V : Répartition des médecins selon leur rythme de prescription du bilan des complications

Rythme	Bilans des complications					
	Albuminurie	Protéinurie	Fond d'œil	Bilan lipidique	ECG	Autres
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 mois	9 (21,4)	11 (21,1)	2 (3,33)	5 (8,33)	0 (0,00)	1 (33,33)
3 mois	8 (19)	16 (31,7)	7 (13)	13 (30,2)	3 (9,1)	0 (0,00)
6 mois	17 (40,50)	19 (36,50)	11 (20,40)	15 (34,9)	11 (33,3)	1 (33,33)
1 an	8 (19)	6 (11,5)	32 (59,3)	10 (23,3)	17 (51,50)	1 (33,33)
2 ans	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (1,9)	0 (0,00)	2 (6,10)	0 (0,00)
Total	42 (100)	52 (100)	54 (100)	43 (100)	33 (100)	3 (100)

Le rythme de chaque bilan prescrit a été de 6 mois pour l'albuminurie, la protéinurie et le bilan lipidique.

II.1.2.9. Orientation chez un diabétologue

La répartition des médecins selon l'orientation chez un diabétologue est représentée par la figure 4.

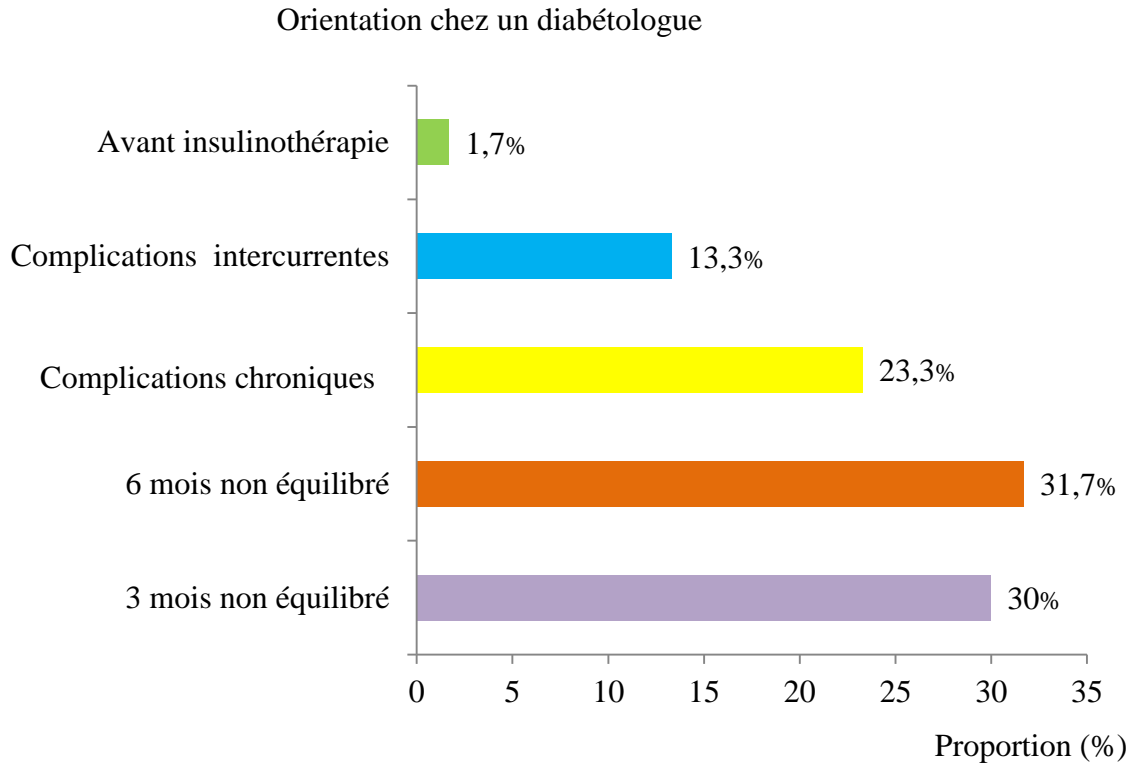


Figure 5 : Répartition des médecins selon l'orientation chez un diabétologue n = 60

Environ 30% des médecins ont orienté leur patient après 3 mois si l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux n'est pas atteint.

II.1.3. Plateaux techniques

Tous les médecins ont eu un tensiomètre, et près de 83,33% une balance, 86,70% un glucomètre, 78,30% un marteau reflexe, 71,66% une toise, 21,70% un monofilament et 18,30% un ophtalmoscope.

II.1.4. La stratégie de prise en charge des médecins selon l'âge

La répartition des médecins selon la tranche d'âge et la prescription de bilan avant prise en charge est représentée par le tableau VI.

Tableau VI : Répartition des médecins selon la tranche d'âge et la prescription de bilan avant prise en charge

Tranche d'âge (années)	Bilan avant prise en charge		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
< 40	18 (47,36)	4 (18,18)	22 (65,54)
40 – 49	10 (26,3)	2 (16,7)	12 (43)
≥ 50	10 (26,3)	16 (61,5)	26 (87,8)
Total	38 (100)	22 (100)	60 (100)

Près de 47,36% des médecins qui ont prescrit un bilan initial avant prise en charge sont âgés de moins de 40 ans. Il existe une relation statistique significative entre l'âge et la prescription de bilan avant prise en charge, avec $p = 0,001$.

La répartition des médecins selon la tranche d'âge et la référence chez un diabétologue est représentée par le tableau VII.

Tableau VII : Répartition des médecins selon la tranche d'âge et la référence chez un diabétologue

Tranche d'âge (années)	Référence chez un diabétologue					
	Diabète non équilibré après 3 mois n (%)	Diabète non équilibré après 6 mois n (%)	Complications chroniques n (%)	Complications intercurrentes n (%)	Initiation insulino thérapie n (%)	Total n (%)
< 40	7 (33,3)	9 (42,9)	3 (14,3)	2 (9,5)	0 (0,00)	21 (35)
40 - 49	3 (25)	4 (33,3)	4 (33,3)	1 (8,3)	0 (0,00)	12 (20)
≥ 50	8 (29,6)	6 (22,2)	7 (25,9)	5 (18,5)	1 (3,7)	27 (45)
Total	18 (30)	19 (31,7)	14 (23,3)	8 (13,3)	1 (1,7)	60 (100)

Environ 30% des médecins ont orienté leur patient après 3 mois, sans atteindre l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux.

Près de 30% des médecins qui ont orienté leur patient au bout de 3 mois non équilibré sous antidiabétiques oraux sont âgés de moins de 40 ans. Cette relation entre l'âge et la référence chez un diabétologue est statistiquement significative, avec $p=0,001$.

II.1.5. La stratégie de prise en charge des médecins selon l'ancienneté au poste

Les tableaux suivants représentent la répartition selon la stratégie de prise en charge et l'ancienneté au poste

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste en fonction de leur connaissance des symptômes du diabète de type 2 est représentée par le tableau VIII.

Tableau VIII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste en fonction de leur connaissance des symptômes du diabète de type 2

Ancienneté au poste (années)	Symptômes				
	Polyurie	Polydipsie	Amaigrissement	Asthénie	Prurit vulvaire
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	25 (42,4)	24 (41,4)	12 (42,9)	18 (41,9)	6 (46,2)
≥ 10	34 (57,6)	34 (58,6)	16 (57,1)	25 (58,1)	7 (53,8)
Total	59 (100)	58 (100)	28 (100)	43 (100)	13 (100)

Parmi les médecins qui ont cité la polyurie, la polydipsie comme symptômes fréquents, environ 57,5% ont une ancienneté au poste de 10 ans ou plus.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le bilan avant prise en charge est représentée par le tableau IX.

Tableau IX : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le bilan avant prise en charge

Ancienneté au poste (années)	Bilan avant prise en charge		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
≤ 9	14 (53,8)	12 (46,2)	26 (100)
≥ 10	22 (64,7)	12 (35,3)	34 (100)
Total	36 (60)	24 (40)	60 (100)

Parmi les médecins qui ont prescrit un bilan initial avant prise en charge, environ 84,6% ont une ancienneté au poste de 1 à 9ans. La relation entre l'ancienneté au poste et la prescription de bilan initial avant prise en charge est statistiquement significative, avec $p = 0,003$.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et la référence chez un diabétologue est représentée par le tableau X.

Tableau X : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et la référence chez un diabétologue

Ancienneté au poste (années)	Référence chez un diabétologue					Total
	Diabète non équilibré après 3 mois	Diabète non équilibré après 6 mois	Complications chroniques	Complications intercurrentes	Initiation insulinothérapie	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	8 (30,8)	11 (42,3)	5 (19,2)	2 (7,7)	0 (0,00)	26 (43,33)
≥ 10	10 (29,4)	8 (23,5)	9 (26,5)	6 (17,6)	1 (100)	34 (56,66)
Total	18 (30)	19 (31,7)	14 (23,3)	8 (13,3)	1 (100)	60 (100)

Environ 30,00% des médecins vont orienter leur patient après 3 mois, sans atteindre l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux.

Parmi les médecins qui ont orienté leur patient après 6 mois, environ 42,3% ont eu une ancienneté au poste inférieure ou égale à 9ans, et 29,4% des médecins qui vont orienter leur patient après 3 mois ont une ancienneté au poste de 10 ans et plus. Cette relation entre l'ancienneté au poste et la référence chez un diabétologue est statistiquement non significative, avec une probabilité $p = 0,42$.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen de confirmation du diabète est représentée par le tableau XI.

Tableau XI : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen de confirmation du diabète

Ancienneté au poste (années)	Confirmation du diabète				
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	5 (45,5)	17 (48,6)	1 (10)	8 (57,1)	31 (51,67)
≥ 10	6 (54,5)	18 (51,4)	9 (90)	6 (42,9)	29 (48,33)
Total	11 (100)	35 (100)	10 (100)	14 (100)	60 (100)

Près de 58,30% des médecins ont utilisé la glycémie veineuse à jeûn et 23,30% pour l'hémoglobine glyquée pour confirmer le diabète.

Parmi les médecins qui ont utilisé la glycémie veineuse à jeûn pour confirmer le diabète, environ 51,4% ont une ancienneté au poste de 10 ans et plus.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le type de bilan avant prise en charge est représentée par le tableau XII.

Tableau XII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et le type de bilan avant prise en charge

Ancienneté au poste (années)	Type de bilan avant prise en charge				
	Albuminurie	Protéinurie	Créatininémie	Fond d'œil	ECG
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	15 (53,6)	13 (56,5)	22 (61,1)	12 (48)	7 (43,8)
≥ 10	13 (46,4)	10 (43,5)	14 (38,9)	13 (52)	9 (56,3)
Total	28 (100)	23 (100)	36 (100)	25 (100)	16 (100)

Près de 46,70% des médecins ont prescrit l'albuminurie et 60% prescrivent la créatininémie.

Parmi les médecins qui ont prescrit l'albuminurie, environ 53,6% et 61,1% prescrivent la créatininémie ont une ancienneté au poste inférieure ou égale à 9 ans.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen pour la connaissance de l'équilibre du diabète est représentée par le tableau XIII.

Tableau XIII : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur examen pour la connaissance de l'équilibre du diabète

Ancienneté au poste (années)	Examens pour l'équilibre du diabète			
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	3 (23,1)	7 (43,8)	3 (50)	17 (51,5)
≥ 10	10 (76,9)	9 (56,3)	3 (50)	16 (48,5)
Total	13 (100)	16 (100)	6 (100)	33 (100)

L'examen de base le plus utilisé chez les médecins a été l'hémoglobine glyquée, soit 41,66%, puis la glycémie veineuse à jeûn, soit 26,60% des médecins.

Parmi les médecins qui ont prescrit l'hémoglobine glyquée, environ 51,5% ont eu une ancienneté au poste inférieure ou égale à 9 ans.

La répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur bilan des complications est représentée par le tableau XIV.

Tableau XIV : Répartition des médecins selon l'ancienneté au poste et leur bilan des complications

Ancienneté au poste (années)	Bilan des complications				
	Albuminurie	Protéinurie	Bilan lipidique	Fond d'œil	ECG
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
≤ 9	16 (40)	24 (46,2)	17 (41,5)	26 (49,1)	14 (42,4)
≥ 10	24 (60)	28 (53,8)	24 (58,5)	27 (50,9)	19 (57,6)
Total	40 (100)	52(100)	41 (100)	53 (100)	33 (100)

Plus de 85% des médecins ont prescrit la protéinurie et le fond d'œil pour les bilans des complications.

Parmi les médecins qui ont prescrit la protéinurie soit 53,8% et le fond d'œil soit 51,5% ont une ancienneté au poste de 10 ans et plus.

II.1.6. La stratégie de prise en charge des médecins selon les formations

Les tableaux suivants représentent la corrélation entre la stratégie de prise en charge et les formations.

La répartition des médecins selon les formations reçues et la prescription du bilan avant traitement est représentée par le tableau XV.

Tableau XV : Répartition des médecins selon les formations reçues et la prescription du bilan avant traitement

Formation	Bilan avant prise en charge		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
Oui	12 (31,5)	8 (20,66)	20 (33,33)
Non	26 (68,4)	14 (38,30)	40 (66,66)
Total	38 (100)	22 (100)	60 (100)

Parmi les médecins qui ont prescrit un bilan avant prise en charge, environ 31,5% ont reçu de formation sur le diabète. Selon la probabilité $p = 0,44$ il existe une relation statistique non significative entre la formation et la prescription de bilan initial avant prise en charge.

La répartition des médecins selon les formations reçues et la référence chez un diabétologue est représentée par le tableau XVI.

Tableau XVI : Répartition des médecins selon les formations reçues et la référence chez un diabétologue

Formation	Référence chez un diabétologue					Total
	Diabète non équilibré après 3 mois	Diabète non équilibré après 6 mois	Complications chroniques	Complications intercurrentes	Initiation insulino thérapie	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	0 (0,00)	4 (21,1)	10 (52,6)	4 (21,1)	0 (0,00)	18 (30)
Non	18 (43,9)	15 (36,6)	4 (9,8)	4 (9,8)	1 (100)	42 (70)
Total	18 (30)	19 (31,7)	14 (23,3)	8 (13,3)	1 (100)	60 (100)

Près de 43,9% des médecins qui vont orienter leur patient après 3 mois, sans atteindre l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux n'ont pas reçu de formation sur le diabète. Cette relation entre les formations reçues et la référence chez un diabétologue est statistiquement significative, avec une probabilité $p = 0,0001$.

La répartition des médecins selon les formations reçues et leur connaissance des symptômes est représentée par le tableau XVII.

Tableau XVII : Répartition des médecins selon les formations reçues et leur connaissance des symptômes

Formation	Symptômes					
	Polyurie	Polydipsie	Amaigrissement	Asthénie	Prurit vulvaire	Autres
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	19 (32,2)	19 (32,8)	8 (28,6)	14 (32,6)	9 (69,2)	12 (37,5)
Non	40 (67,8)	39 (67,2)	20 (71,4)	29 (67,4)	4 (30,8)	20 (62,5)
Total	59 (100)	58 (100)	28 (100)	43 (100)	13 (100)	32 (100)

Près de 67% des médecins qui ont cité la polyurie comme signes fréquents n'ont pas reçu de formation sur le diabète.

Les autres symptômes cités sont l'obésité, la cicatrisation difficile, l'irritabilité, la déshydratation, la trouble de la vision et la polyphagie.

La répartition des médecins selon les formations reçues et leur confirmation du diabète est représentée par le tableau XVIII.

Tableau XVIII : Répartition des médecins selon les formations reçues et leur confirmation du diabète

Formation	Confirmation du diabète			
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	0 (0,00)	16 (45,7)	2 (20)	6 (42,9)
Non	11 (100)	19 (54,3)	8 (80)	8 (57,1)
Total	11 (100)	55(100)	10 (100)	14 (100)

Près de 54,3% des médecins dont leur confirmation du diabète a été la glycémie veineuse à jeûn n'ont pas reçu de formation sur le diabète. Selon la probabilité $p = 0,02$ il existe donc une relation statistique significative entre les formations reçues par les médecins et leur confirmation du diabète.

La répartition des médecins selon les formations reçues et le type de bilan avant prise en charge est représentée par le tableau XIX.

Tableau XIX : Répartition des médecins selon les formations reçues et le type de bilan avant prise en charge

Formation	Type de bilan avant prise en charge			
	Albuminurie n (%)	Protéinurie n (%)	Créatininémie n (%)	Fond d'œil n (%)
Oui	10 (35,7)	9 (39,1)	10 (27,8)	6 (24)
Non	18 (64,3)	14 (60,9)	26 (72,2)	19 (76)
Total	28 (100)	13 (100)	36 (100)	25 (100)

Parmi les médecins qui ont prescrit le fond d'œil, 76% n'ont pas reçu de formation sur le diabète, et 64,3% pour l'albuminurie.

La répartition des médecins selon les formations reçues et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète est représentée par le tableau XX.

Tableau XX : Répartition des médecins selon les formations reçues et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète

Formation	Examen pour l'équilibre du diabète			
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	3 (23,1)	3 (18,8)	0 (0,00)	15 (45,5)
Non	10 (76,9)	13 (81,3)	6 (100)	18 (54,5)
Total	13 (100)	16 (100)	6 (100)	33 (100)

Chez les médecins qui se sont basé sur l'hémoglobine glyquée pour l'équilibre du diabète, près de 45,5% n'ont reçu de formation sur le diabète.

La répartition des médecins selon les formations reçues et leur bilan des complications est représentée par le tableau XXI.

Tableau XXI : Répartition des médecins selon les formations reçues et leur bilan des complications

Formation	Bilan des complications					
	Albuminurie	Protéinurie	Bilan lipidique	Fond d'œil	ECG	Autres
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	17 (42,5)	14 (26,9)	15 (36,6)	19 (35,8)	11 (33,3)	1 (50)
Non	23 (57,5)	38 (73,1)	26 (63,4)	34 (64,2)	22 (66,7)	1 (50)
Total	40 (100)	52 (100)	41 (100)	53 (100)	33 (100)	2 (100)

Les médecins qui ont prescrit la protéinurie soit 73,1% et le fond d'œil soit 64,2%, n'ont pas reçu de formation sur le diabète.

II.1.7. La stratégie de prise en charge des médecins selon l'utilisation de référentiel

Les tableaux suivants représentent la corrélation entre la stratégie de prise en charge et l'utilisation de référentiel

La répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et la prescription de bilan avant prise en charge est représentée par le tableau XXII.

Tableau XXII : Répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et la prescription de bilan avant prise en charge

Référentiel	Bilan avant prise en charge		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
Oui	8 (61,5)	6 (46,2)	14 (23,33)
Non	30 (65,2)	16 (34,8)	46 (76,66)
Total	38 (64,4)	21 (35,6)	60 (100)

Parmi les médecins qui ont prescrit un bilan initial, 65,2% n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge. Il existe une relation statistiquement significative entre l'utilisation de référentiel et la prescription de bilan initial avant prise en charge, avec une probabilité $p = 0,04$.

La répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et leur critère de référence chez un diabétologue est représentée par le tableau XXIII.

Tableau XXIII : Répartition des médecins selon l'utilisation de référentiel et leur critère de référence chez un diabétologue

Référentiel	Référence chez un diabétologue					Total
	Diabète non équilibré après 3 mois	Diabète non équilibré après 6 mois	Complications chroniques	Complications intercurrentes	Initiation insulino thérapie	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	2 (15,4)	1 (7,7)	7 (53,8)	3 (23,1)	0 (0,00)	13 (21,66)
Non	16 (34)	18 (38,3)	7 (14,9)	5 (10,6)	1 (100)	47 (78,33)
Total	18 (30)	19 (31,7)	14 (23,3)	8 (13,3)	1 (100)	60 (100)

Près de 38,3% des médecins qui vont orienter leur patient après 6 mois, sans atteindre l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

La répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel et leur connaissance des symptômes est représentée par le tableau XXIV.

Tableau XXIV : Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel et leur connaissance des symptômes

Référentiel	Symptômes					
	Polyurie	Polydipsie	Amaigrissement	Asthénie	Prurit vulvaire	Autres
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	13 (22)	13 (22,4)	6 (21,4)	9 (20,9)	4 (30,8)	12 (37,5)
Non	46 (78)	45 (77,6)	22 (78,6)	34 (79,1)	9 (69,2)	20 (62,5)
Total	59 (100)	58 (100)	28 (100)	43 (100)	13 (100)	32 (100)

Près de 78% des médecins qui ont cité la polyurie et la polydipsie comme signes fréquents n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

Les autres symptômes cités ont été l'obésité, la cicatrisation difficile, l'irritabilité, la déshydratation, la trouble de la vision et la polyphagie.

La répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur confirmation du diabète est représentée par le tableau XXV.

Tableau XXV : Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur confirmation du diabète

Référentiel	Confirmation du diabète			
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	0 (0,00)	10 (28,6)	2 (20)	6 (42,9)
Non	11 (100)	25 (71,4)	8 (80)	8 (57,1)
Total	11 (100)	35 (100)	10 (100)	14 (100)

Près de 71,4% des médecins dont et leur confirmation du diabète ont été la glycémie veineuse à jeûn n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

La répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et le type de bilan avant prise en charge est représentée par le tableau XXVI.

Tableau XXVI : Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et le type de bilan avant prise en charge

Référentiel	Type de bilan avant prise en charge			
	Albuminurie n (%)	Protéinurie n (%)	Créatininémie n (%)	Fond d'œil n (%)
Oui	4 (14,3)	5 (21,7)	8 (22,2)	5 (20)
Non	24 (85,7)	18 (78,3)	28 (77,8)	20 (80)
Total	28 (100)	23 (100)	36 (100)	25 (100)

Parmi les médecins qui ont prescrit le fond d'œil et l'albuminurie, plus de 80% n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

La répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète est représentée par le tableau XXVII.

Tableau XXVII : Répartition des médecins selon l'utilisation d'un référentiel de prise en charge et leur examen pour connaître l'équilibre du diabète

Référentiel	Examen pour l'équilibre du diabète				Total
	Glycémie capillaire	Glycémie veineuse à jeûn	Glycémie veineuse aléatoire	HbA1c	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Oui	2 (15,4)	2 (12,5)	0 (0,00)	10 (30,3)	14 (23,33)
Non	11 (84,6)	14 (87,5)	6 (100)	15 (69,7)	46 (76,66)
Total	13 (100)	16 (100)	6 (100)	25 (100)	60 (100)

Près de 87,5% des médecins qui se sont basés sur la glycémie veineuse à jeûn pour l'équilibre du diabète n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

La répartition des médecins selon les formations reçues et leur bilan des complications est représentée par le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII : Répartition des médecins selon les formations reçues et leur bilan des complications

Formation	Bilan des complications					
	Albuminurie	Protéinurie	Bilan lipidique	Fond d'œil	ECG	Autres
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	9 (22,5)	9 (17,3)	7 (17,1)	12 (22,6)	11 (33,3)	2 (66,7)
Non	31 (77,5)	43 (82,7)	34 (82,9)	41 (77,4)	22 (66,7)	1 (33,3)
Total	40 (100)	52 (100)	41 (100)	53 (100)	33 (100)	3 (100)

Les médecins qui ont prescrit la protéinurie soit 82,7% et le fond d'œil soit 77,4% n'ont pas utilisé de référentiel de prise en charge.

II.2. Patients

II.2.1. Profil sociodémographique des patients

L'âge moyen des patients a été de 59,22 ans avec un écart-type à 8,3 ans; avec un extrême de [34-81] ans.

Parmi les patients, environ 10,10% sont âgés de moins de 49 ans, avec un sex-ratio de 1,27.

La plupart des patients ont arrêté leurs études au niveau secondaire, soit 46,80%.

Près de 53,20% des patients ont eu un revenu mensuel supérieur à 190.000 Ariary.

Peu de patients ont habité en milieu rural, près de 78,7% en milieu urbain.

La répartition des patients selon leur indice de masse corporelle est représentée par la figure 5.

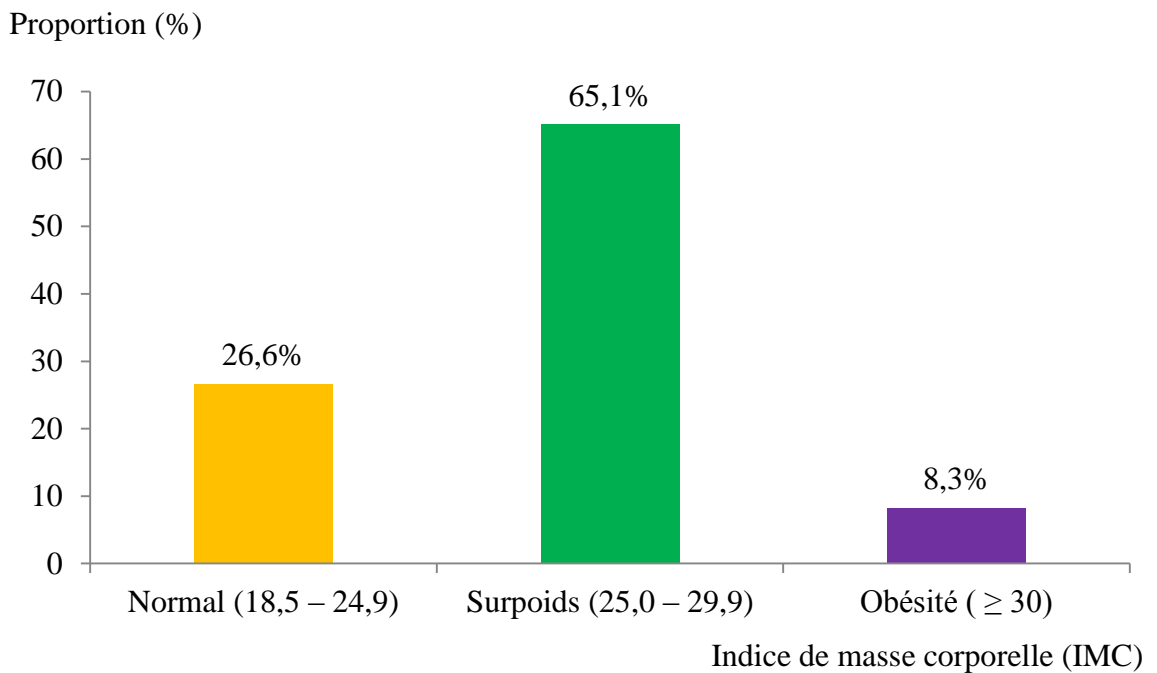


Figure 6 : Répartition des patients selon leur indice de masse corporelle n = 109

La majorité des patients sont classés en surpoids, soit 65,10% des patients.

II.2.2. Caractéristiques du diabète

II.2.2.1. Ancienneté du diabète

La répartition des patients selon l'ancienneté du diabète est représentée par la figure 6.

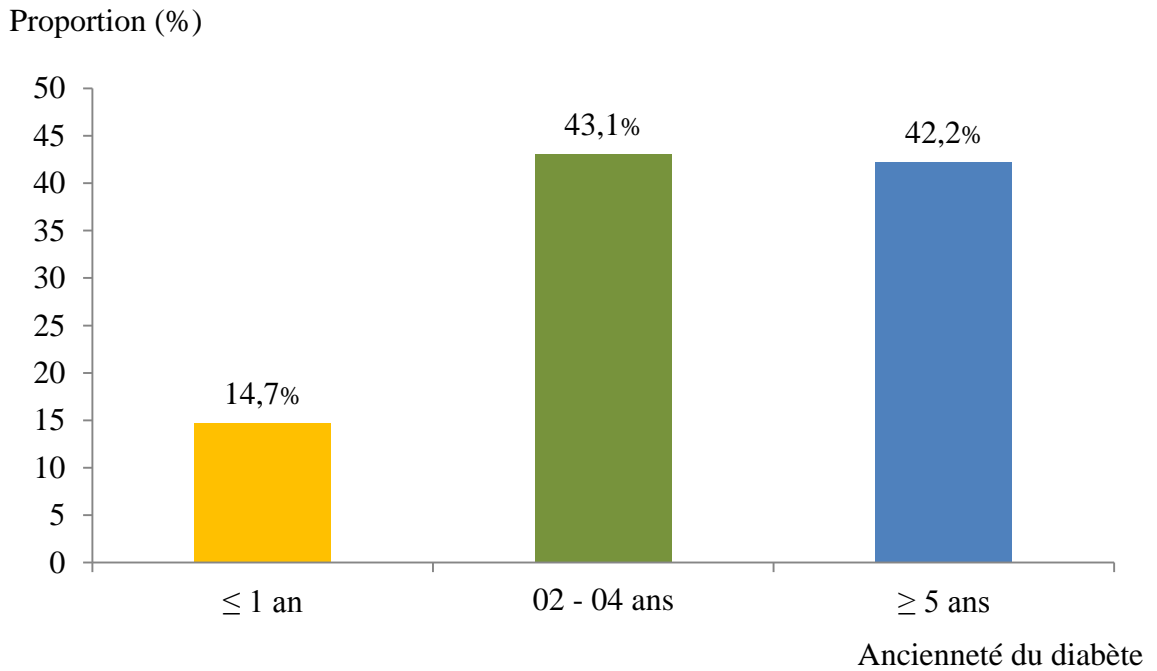


Figure 7: Répartition des patients selon l'ancienneté du diabète n = 109

La plupart des patients ont découvert leur diabète depuis 02 à 04 ans, soit 43,10%.

L'âge moyen de découverte du diabète a été de 4,53 ans avec un écart-type à 3,15 ans.

L'ancienneté du diabète a été entre 1 mois à 15 ans.

II.2.2.2. Diabète chez un parent de premier degré

Environ 75,90% des patients ont eu au moins un parent de premier degré diabétique.

II.2.2.3. Facteurs de risque associé

Comme facteurs de risque associés, 56,90% des patients ont eu une hypertension artérielle permanente, et 45% un antécédent de surpoids, 14,70% un antécédent de mort subite chez leurs parents moins de 55 ans, 2,80% un antécédent de diabète gestationnel, 35,80% de dyslipidémie et 33,90% ont été des tabagiques chroniques.

II.2.3. Observance du traitement par les patients

II.2.3.1. Activité physique

Parmi les patients, 64,20% ont pratiqué une activité physique selon la prescription de leur médecin traitant.

Environ 54,30% des patients ont affirmé effectuer une activité physique régulièrement, dont 71,10% une activité physique journalière.

La cause la plus fréquente qui a empêché les patients de pratiquer une activité physique a été le problème de gestion de temps, soit 46,20%.

La répartition des patients selon le type d'activité physique est représentée par la figure 7.

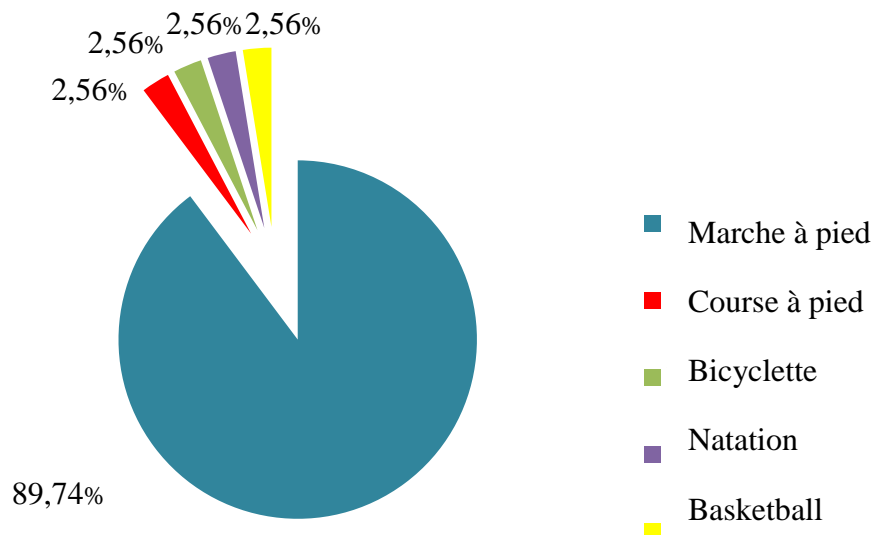


Figure 8 : Répartition des patients selon le type d'activité physique n = 109

Le type d'activité le plus effectué chez les patients a été la marche à pied, soit 89,74%.

Près de 74,28% des patients ont pratiqué la marche à pied pendant une durée inférieure ou égale à 30 minutes, à chaque exercice.

II.2.3.2. Modes de vie

La majorité des patients qui ont changé leurs modes de vie après la découverte de leur diabète et selon les recommandations de leur médecin traitant a été de 73,40%

Environ 55% des patients ont affirmé avoir connaissance des buts ou objectifs de ces changements des modes de vie.

La plupart des patients soit 40,81% ont affirmé que ces changements des modes de vie ont eu pour buts d'avoir une bonne santé en général.

Près de 65,10% des patients ont réduit les apports caloriques dans leur nutrition et 15,60% ont arrêté le tabac.

II.2.3.3. Régularité de la prise des médicaments

La répartition des patients selon la régularité de la prise des médicaments est représentée par la figure 8.

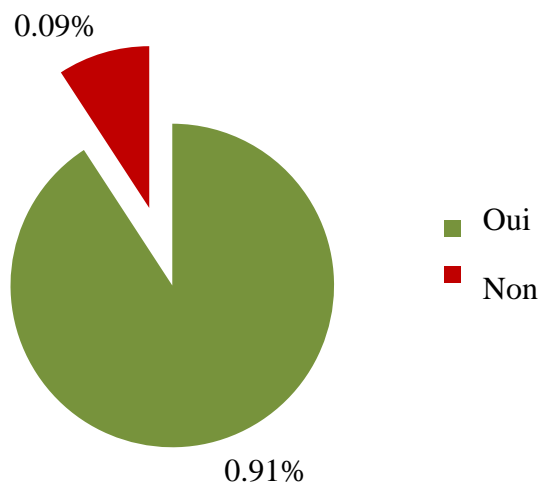


Figure 9 : Répartition des patients selon la régularité de la prise des médicaments

La majorité des patients, soit 90,80% ont pris leurs médicaments régulièrement selon la prescription de leur médecin.

II.2.3.4. Informations sur le traitement

Tous les patients ont affirmé que leur médecin traitant les informe tous sur le traitement de leur diabète, surtout sur les modalités de prise de leurs médicaments.

Environ 62,40% des patients sont informés des avantages des médicaments prescrits par leur médecin et 24,80% sur les effets indésirables.

II.2.3.5. Consultations de contrôle et suivi

Environ 55% des patients ont respecté les dates de consultation chez leur médecin traitant.

La répartition des patients selon la fréquence de consultation chez le médecin traitant est représentée par la figure 9.

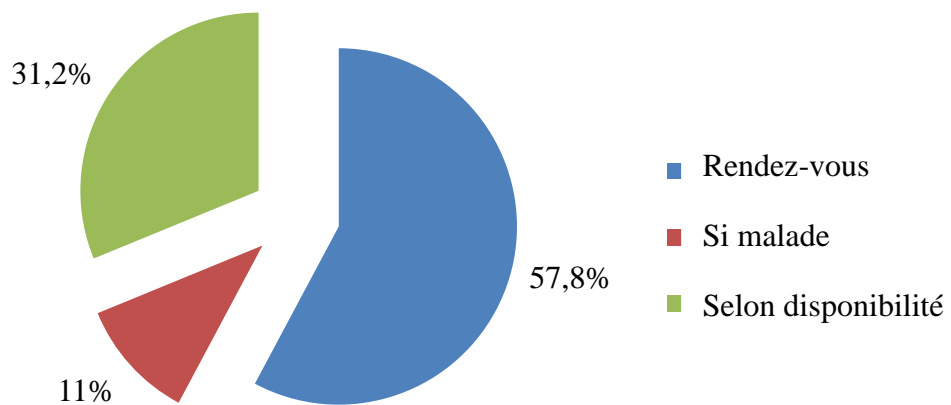


Figure 10 : Répartition des patients selon la fréquence de consultation chez le médecin traitant

Près de 57,80% des patients ont consulté leur médecin selon les rendez-vous.

II.2.4. Répartition selon le profil des patients et l'observance de traitement

Parmi les patients qui ont effectué une activité physique selon la prescription de leur médecin, environ 47,1% ont été dans la tranche d'âge de 50 à 59 ans ; 54% du genre masculin ; 44,3% ont eu un niveau d'études secondaires et 80% ont habité le milieu urbain.

Environ 40% des patients qui ont modifié leur modes de vie selon la prescription de leur médecin sont âgés de 60 ans ou plus ; 53,8% sont du genre masculin ; 46,3% ont un niveau d'études secondaires et 77,2% ont habité le milieu urbain.

Les patients qui ont eu un niveau d'études secondaires n'ont pas eu connaissance des buts ou objectifs des changements des modes de vie sont de 53,3%, et 71,7% des patients ont habité le milieu urbain ; 60% du genre masculin et 51,7% sont âgés de 60 ans ou plus.

La plupart des patients qui ont pris leur médicament de façon régulière, soit 48,5%, sont âgés de plus de 60 ans ou plus ; 79,6% de ces patients ont habité le milieu urbain ; 48,5% du genre masculin et 46% ont eu un niveau d'études secondaires.

Environ 46% des patients qui ont consulté leur médecins selon leur rendez-vous sont âgés de 60 ans ou plus ; 46% du genre masculin ; 41,3% ont eu un niveau d'études secondaires. Cette relation est statistiquement significative avec une probabilité $p=0,04$. Tandis que 87,1% de ces patients résident dans le milieu urbain.

Parmi les patients qui ont respecté les dates de rendez-vous chez leurs médecins ; 45% sont âgés de 60 ans ou plus ; 53,3 % du genre féminin et 86,4% ont habité le milieu urbain. La plupart des patients qui ont respecté les dates de rendez-vous chez leurs médecins ont eu un niveau d'études universitaires. Cette relation est statistiquement significative avec une probabilité $p=0,02$.

Environ 49,3% des patients classés en surpoids ont eu un niveau d'études secondaires ; 47,9% sont âgés de 60 ans ou plus ; 49,3% du genre féminin et 50,7% du genre masculin et 78,7% des patients classés en surpoids ont habité le milieu urbain.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon la pratique d'activité physique est représentée par le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII : Répartition de l'ancienneté du diabète selon la pratique d'activité physique

Ancienneté du diabète (années)	Activité physique		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
≤ 1	14 (20)	2 (5,1)	16 (14,67)
02 - 04	33 (47,1)	14 (35,9)	47 (43,11)
≥ 5	23 (32,9)	23 (59)	46 (42,20)
Total	70 (100)	39 (100)	109 (100)

Environ 47,1% des patients qui ont effectué une activité physique selon la prescription de leur médecin ont eu une ancienneté de diabète de 02 à 04 ans. Cette relation entre l'ancienneté du diabète et la pratique d'activité physique est statistiquement significative, avec une probabilité $p = 0,01$.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon le changement des modes de vie est représentée par le tableau XXIX.

Tableau XXIX : Répartition de l'ancienneté du diabète selon le changement des modes de vie

Ancienneté du diabète (années)	Modification modes de vie		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
≤ 1	10 (12,5)	6 (20,7)	16 (14,67)
02 - 04	38 (47,5)	9 (31)	47 (43,11)
≥ 5	32 (40)	14 (48,3)	46 (42,20)
Total	80 (100)	29 (100)	109 (100)

Environ 47,5% des patients qui ont modifié leur mode de vie selon la prescription de leur médecin ont eu une ancienneté de diabète de 02 à 04 ans.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon la connaissance des buts ou objectifs des changements des modes de vie est représentée par le tableau XXX.

Tableau XXX : Répartition de l'ancienneté du diabète selon la connaissance des buts ou objectifs des changements des modes de vie

Ancienneté du diabète (années)	Connaissance des buts ou objectifs de ces changements		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
≤ 1	6 (12,2)	10 (16,7)	16 (14,67)
02 - 04	24 (49)	23 (38,3)	47 (43,11)
≥ 5	19 (38,8)	27 (45)	46 (42,20)
Total	49 (100)	60 (100)	109 (100)

Environ 45% des patients qui ont eu une ancienneté de diabète supérieure à 5 ans n'ont pas eu connaissance des buts ou objectifs des changements des modes de vie.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon la régularité des prises de médicaments est représentée par le tableau XXXI.

Tableau XXXI: Répartition de l'ancienneté du diabète selon la régularité des prises de médicaments

Ancienneté du diabète (années)	Prise de médicaments		
	Oui n (%)	Non n (%)	Total n (%)
≤ 1	15 (15,2)	1 (10)	16 (14,67)
02 - 04	42 (42,4)	5 (50)	47 (43,11)
≥ 5	42 (42,4)	4 (40)	46 (42,20)
Total	99 (100)	10 (100)	109 (100)

La plupart des patients qui ont pris leur médicament de façon régulière, soit 42,4%, ont une ancienneté de diabète de 02 à 04 ans ou supérieure à 5 ans.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon la fréquence de consultation est représentée par le tableau XXXII.

Tableau XXXII : Répartition de l'ancienneté du diabète selon la fréquence de consultation

Ancienneté du diabète (années)	Fréquence de consultation			Total n (%)
	Rendez-vous n (%)	Malade n (%)	Disponibilité n (%)	
≤ 1	9 (14,3)	0 (0,00)	7 (20,6)	16 (14,67)
02 - 04	32 (50,8)	7 (58,3)	8 (23,5)	47 (43,11)
≥ 5	22 (34,9)	5 (41,7)	19 (55,9)	46 (42,20)
Total	63 (100)	12 (100)	34 (100)	109 (100)

Environ 50,8% des patients qui ont consulté leur médecin selon leur rendez-vous ont eu une ancienneté de diabète de 02 à 04 ans.

La répartition de l'ancienneté du diabète selon le respect des dates de consultations est représentée par le tableau XXXIII.

Tableau XXXIII : Répartition de l'ancienneté du diabète selon le respect des dates de consultations

Ancienneté du diabète (années)	Respect des dates		Total n (%)
	Oui n (%)	Non n (%)	
≤ 1	8 (13,3)	8 (16,3)	16 (14,67)
02 - 04	31 (51,7)	16 (32,7)	47 (43,11)
≥ 5	21 (3,5)	25 (51)	46 (42,20)
Total	60 (100)	49 (100)	109 (100)

La plupart des patients qui ont respecté les dates de rendez-vous chez leurs médecins ont eu une ancienneté de diabète de 02 à 04 ans, soit 51,7% des patients.

TROISIEME PARTIE : DISCUSSION

I. DISCUSSION

Notre population d'étude regroupe en tout 60 médecins de la ville d'Antananarivo et 109 patients diabétiques.

I.1. Profil sociodémographique des médecins

L'âge moyen des médecins est de 45,63 ans avec un écart-type à 11,69 ; avec un minimum de 27 ans et un maximum de 65 ans. Cet âge moyen est un légèrement au-dessus de celui de l'étude sur l'évaluation de la prise en charge des diabétiques par le médecin généraliste dans la province de Khouribga (Maroc) qui est de 39,5 ans avec un écart type de 7,3 ans [6]. La population de médecins généralistes étudiée par Botella [41], avec une moyenne d'âge de 51,4 ans est comparable à la population nationale française décrite pour l'année 2010 par le Conseil de l'Ordre des Médecins, la moyenne d'âge retrouvée est de 53 ans.

En vue de ces résultats, le profil sociodémographique des médecins dépend alors du cadre de l'étude, du nombre de la population d'étude, d'où les résultats différents pour chaque étude. Nous nous sommes limités sur quelques médecins qui ne sont qu'une partie parmi tous les autres, et notre cadre d'étude s'est aussi limité sur la ville d'Antananarivo. Il faudrait alors envisager une étude de plus grande envergure, au niveau régionale ou même nationale, et ainsi étudier un plus grand nombre de médecins.

I.2. Compétences et formations

La plupart des médecins ont une ancienneté au poste supérieur ou égal à 10 ans soit 56,70%. Selon l'étude de Thomas Bories sur la Prise en charge thérapeutique des patients diabétiques de type 2 par les médecins généraliste de l'Eure [8] l'ancienneté au poste moyen est de 24 ans et 6 mois, ce qui est deux fois plus que celui rencontré dans notre étude ; 12,28 ans. Pour l'étude sur l'évaluation de la prise en charge des diabétiques par le médecin généraliste dans la province de Khouribga (Maroc) [6], cette ancienneté au poste est en moyenne de 14,4ans (écart type 8,2). Les résultats sur l'étude faite au Maroc est conforme au notre, mais différent de celle faite à l'Eure en France,

qui est un pays développé, ce qui dépend aussi du cadre d'étude et de la population d'étude.

Nous avons constaté que seulement 31,70% ont reçu une formation pour la prise en charge du diabète. La prise en charge thérapeutique des patients diabétiques de type 2 par les médecins généraliste de l'Eure de Thomas Bories [8] a rapporté que 44% des médecins ont reçu une formation concernant le diabète. Selon Ranaivosoa dans l'évaluation de la bonne pratique des médecins sur la prescription des analyses dans le suivi du diabète en 2013 [42] 65,71% des médecins en exercice dans la capitale (Antananarivo Renivohitra) ont reçu au moins une formation, et 46% dans une autre étude [41]. L'étude d'Aminata en 2005 sur la problématique de la prise en charge des malades diabétiques dans les centres de santé au Mali 2005 [43], a montré que 72,50% des médecins ont reçu de formations. Les résultats sont plus ou moins variables selon encore le cadre et la population d'étude. Mais le fait que l'étude a été menée en Europe et en Afrique, dans un pays développé ou non, sont des facteurs qui peut aussi jouer sur la variabilité des résultats.

Parmi les formations reçues, plus de la moitié est organisée par certain laboratoire, soit 52,60%, et 21,10% pour les enseignements post universitaires dans notre étude. Selon l'étude de Ranaivosoa [42], environ 30% des formations reçues sont des EPU, ce qui est à peu près similaire pour les deux études. Ces formations sont donc les plus suivies par les médecins.

Environ 57,90% des médecins ont reçu en moyenne un nombre de 02 à 04 formations, ce qui concorde avec l'étude de Thomas Bories [8] dont la moyenne de formations reçues par médecin est 3,9. Parmi les médecins qui suivent des formations, la plupart ne se limitent pas à une seule formation.

Le domaine d'activités du médecin de ville d'Antananarivo est très vaste et ses patients nombreux, il est donc recommandé de suivre des formations, si possible continues. Il faudrait aussi sensibiliser davantage le suivi de formation pour tout médecin praticien, ce qui devrait améliorer nettement la prise en charge des patients.

I.3. Stratégie de prise en charge

La plupart des médecins, soit 78,30% n'utilisent aucun référentiel de prise en charge pour le diabète, seulement 21,70% utilisent un référentiel selon notre étude. En 2013, dans l'étude réalisée en Maroc [6], près de 46% des médecins se basent sur un référentiel de prise en charge. Cette différence peut s'expliquer par le lieu où notre étude a été faite, la ville d'Antananarivo, ou bien dans d'autres provinces moins urbaines, et aussi l'existence de référentiel propre au pays.

Nous avons observé que les sources du référentiel de prise en charge les plus fréquentes chez les médecins qui en utilisent sont, celui de l'ADA (American Diabete Association) soit 23,10%, celui de la HAS (Haute autorité de Santé) est de 15,40%. Dans l'étude de Thomas Bories [8], 88% des médecins enquêtés ont lus le référentiel de la HAS. Cela car l'Amérique en tant que grande puissance mondiale sous-entend une très grande avance en terme de médecine, et aussi par la mise à jour régulière annuelle de leur référentiel de prise en charge, d'où son utilisation par de nombreux médecins.

Tous les médecins ont effectué au moins une éducation thérapeutique chez leur patient et les incitent à avoir une alimentation équilibrée, ce qui est conforme à l'étude des médecins dans le milieu urbain d'une province en Maroc [6]. Le rapport de l'ENTRED (Echantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques traitées) [44] en 2010 a montré que 96% des médecins effectuent des éducations thérapeutiques, donc informent et conseillent leurs patients. L'étude de 2012 sur l'évaluation de l'implantation des activités d'amélioration de la qualité de prise en charge du diabète type 2 au Maroc [45] montre 76% de médecins effectuant des éducations thérapeutiques. Pour l'étude sur l'évaluation de la prise en charge des diabétiques par le médecin généraliste dans la province de Khouribga (Maroc) [6], la pratique d'éducation thérapeutique est de 96%. Les résultats sont tous supérieurs à 75%, mais les limites de notre étude se rapportent sur la sincérité des réponses données par les médecins.

Environ 35% ont une valeur référence de confirmation conforme selon les recommandations sur la prise en charge du diabète, ce qui est lié à l'utilisation de référentiel et au suivi de formation. Cela peut s'expliquer selon notre observation que seulement 31,70% ont reçu une formation pour la prise en charge du diabète.

Un bilan avant prescription est fait par 64,40% des médecins dans notre étude, dans une autre étude environ 50,6% des médecins prescrivent les bilans [41]. Le rythme des bilans de complications est de 1 an chez 89% des médecins dans une étude au Maroc [6]. Les bilans les plus demandés sont le bilan lipidique, rénal et ophtalmologique, par plus de 90% des médecins. L'examen de base le plus utilisé chez les médecins est l'hémoglobine glyquée, soit 41,66%. Moins de la moitié des médecins prenant en charge des patients diabétiques, prescrit le dosage de l'HbA1c et 84% prescrivent la glycémie [42]. Dans une étude au Maroc, plus de 54% des médecins se basent sur l'hémoglobine glyquée [6]. Le rythme de chaque bilan le plus fréquemment prescrit par les médecins est de 6 mois pour la plupart des médecins, dans une autre étude, ce rythme est d'un bilan par an pour 89% des médecins dans une autre étude [6]. Une étude faite en Suisse a montré que les contrôles tels que l'HbA1C, les dosages de lipides, la tension artérielle et le poids, sont annuels, et que plus de 90% des patients en rapportaient au moins un durant les 12 derniers mois [46]. Mais ceci pourrait dépendre du type de bilan prescrit, car dans notre étude, les bilans prescrits par les médecins sont l'albuminurie, la protéinurie et le bilan lipidique. Ces résultats peuvent s'expliquer par la différence des plateaux techniques disponibles mais surtout des possibilités financières de leurs patients ce qui pose un grand problème dans la prise en charge et le suivi des patients.

Nous avons rapporté que 30% des médecins vont référer leur patient après 3 mois sans atteindre l'équilibre glycémique sous antidiabétiques oraux, et 36,60% si complications. Selon une étude faite au Maroc, après échec d'une première thérapie 10% des médecins vont référer leur patients vers un diabétologue [6]. Dans une autre étude [42], 40% de médecins réfèrent si présence de signes complications du diabète. Les résultats ne sont pas très différents, le fait que les médecins réfèrent leurs patients ne dépend surtout que du médecin traitant lui-même, selon qu'il soit capable de gérer ses patients.

La publication d'un référentiel de prise en charge du diabète propre à Madagascar serait peut être une solution pour apporter des améliorations selon les résultats observés. Ainsi chaque médecin pourrait suivre une stratégie de prise en charge qui soit bien à jour sans que celui-ci ait suivi ou non une formation.

I.4. Plateaux techniques

Tous les médecins possèdent un tensiomètre, et près de 83,33% possèdent un glucomètre et une balance comme plateaux techniques. Dans une étude au Maroc [6], 10% des médecins possèdent un glucomètre 98%, un tensiomètre et 86% un pèse-personne. Ces résultats sont à peu près les mêmes car ce sont les plateaux indispensables et les plus utilisés dont tout médecins devraient avoir. La sensibilisation des médecins à améliorer leur qualité de prise en charge peut jouer un rôle très important.

I.5. Profil des patients

Parmi les patients enquêtés plus de 50% sont âgés de 60 ans ou plus. L'âge moyen des patients est de 59,22 ans avec un écart-type à 8,3 ans, avec un extrême de [34-81] ans. Une étude sur le retentissement du diabète sur le fond d'œil au CHU de Befelatanana en 2011 [47] a montré que les patients diabétiques âgés de 51 à 60 ans sont de 34%, une autre étude de Koueni en 2011 [2] à 27,6%. L'âge moyen des patients est de 64,8 ans selon la prise en charge thérapeutique des patients diabétiques de type 2 par les médecins généralistes de l'Eure en 2012 [8], et une autre étude de 57,73 ans [48]. Nous avons centré notre étude sur la ville d'Antananarivo, ce qui pourrait expliquer la différence sur la proportion des patients âgés de plus de 60 ans. L'âge moyen des patients est inférieur à celui de l'Eure du fait de l'espérance de vie élevée chez les pays développés.

I.6. Caractéristiques des patients diabétiques

Environ 75,90% des patients ont au moins un parent de premier degré diabétique. Selon l'étude sur l'épidémiologie du diabète dans la région Vakinakaratra [49], 45,76% des patients ont au moins un parent du premier degré diabétiques, et 49,5% selon une autre étude sur la circonstance de découverte du diabète sucré en 2004 [20]. La différence peut s'expliquer par la connaissance des antécédents familiaux, donc

dépend du niveau d'étude des patients qui est plus ou moins élevé dans la ville d'Antananarivo que partout à Madagascar.

Comme facteurs de risque associés, 56,90% des patients ont une hypertension artérielle permanente, et 73,10% sont en surpoids ou obèses. Selon une étude en 2011 [47], 46,31% des patients sont hypertendus, 86,8% selon l'étude de Tchameni en 2004 [50]. Selon l'étude sur les patients diabétiques observés en médecine interne au CHU de Mahajanga [2], 48% des patients sont en surpoids et 32% obèses, une autre étude a montré que 42,37% sont obèses. Les résultats sur les études faites qui montrent les résultats sur la présence d'une hypertension des patients ne sont pas similaires et varient d'une étude à l'autre. Les résultats sur l'indice de masse corporelle sont similaires.

Une sensibilisation au dépistage du diabète chez toute personne à risque et à partir de 45 ans serait une suggestion, cela pourrait améliorer la prise en charge des facteurs de risque et aussi du diabète.

I.7. Observance des traitements

Une mauvaise observance du traitement des maladies chroniques est un problème mondial d'une ampleur frappante [51].

Selon l'étude sur l'éducation thérapeutique des patients diabétiques [52] qui a montré que le niveau d'étude des patients influençait sur le suivi des éducations de leur médecin, plus le niveau d'étude est bas plus le suivi des éducations est mauvais. Ainsi que leur résidence, ceux qui résident en milieu urbain suivent mieux les éducations recommandées. Ces résultats dépendent de la compréhension de la maladie par le patient, de leur connaissance de l'importance des moyens hygiéno-diététiques.

Près de 60,2% des patients pratiquent une activité physique selon les recommandations de leur médecin [53]. Environ 54,30% des patients affirment effectuer une activité physique régulière. En 2004, aux Etats-Unis, 34% seulement des diabétiques de type 2 adhèrent aux recommandations à l'exercice physique [54]. Les résultats sur la pratique d'activité physique sont à peu près les mêmes pour ces études mais une autre étude a rapporté que 87,3% des patients diabétiques de type 2 vus au service d'Endocrinologie de Centre Hospitalier Universitaire Befelatanana Antananarivo pratique la marche à pied régulièrement [55]. Dans une étude réalisée à

Islamabad au Pakistan, 73,7% des patients sont non-observant à la pratique d'exercice physique [56]. La majorité des patients a changé leurs modes de vie après la découverte de leur diabète et selon les recommandations de leur médecin traitant, soit 73,40% des patients. Selon l'étude sur évaluation de l'observance des éléments de traitement du diabète [53], sur le changement des modes de vie 34,2% des patients suivent un régime diététique. Nous avons vu qu'environ 46,3% des patients qui ont modifié leurs modes de vie ont un niveau d'étude secondaire. Mais des études ont montré que les patients avec un niveau d'étude supérieur peuvent avoir une observance plus élevée [57], et une étude menée au Royaume-Uni a montré que les patients ayant un faible niveau d'éducation ont une meilleure observance [58]. Mais selon l'étude de Redah sur les profils et comportements des diabétiques hypertendus et non hypertendus, les profils des diabétiques ne diffèrent pas en fonction du niveau d'instruction, de la situation matrimoniale et de la profession [59].

La majorité des patients, soit 90,80% prend leurs médicaments régulièrement selon la prescription de leur médecin. Selon l'étude de Rajaonarison [53], 42,9% des patients prennent leur médicament régulièrement. Le pourcentage d'observance est de 31,7% à Bangkok [60].

Les résultats de notre étude ont été collectés à l'aide de questionnaire dont les réponses ne dépendent que des patients, d'où la différence. Nous ne pouvons vérifier la véracité de leur pratique et de leur suivi des éducations thérapeutiques.

La prise en charge du diabète ne dépend seulement pas du médecin mais aussi en grande partie du patient. L'éducation thérapeutique faite par les médecins doit être suivie par les patients. Il faudrait alors sensibiliser d'avantage les patients sur ces points, et utiliser tous les moyens possibles ; surtout les médias (télévision, radio, internet...).

CONCLUSION

CONCLUSION

Les résultats de l'étude effectuée chez les médecins de la ville d'Antananarivo et les patients diabétiques vus en consultations, montrent que l'âge moyen des médecins est de 45,63 ans, 56,70% d'entre eux ont une ancienneté au poste égale ou supérieure à 10 ans et 31,70% ont reçu une formation. Environ 22% des médecins utilisent un référentiel de prise en charge et 52% la glycémie veineuse à jeûn pour confirmer le diabète. Cependant 35% seulement ont une valeur de confirmation conforme aux recommandations. Comme critère de prescription en première intention des biguanides, 76,70% des médecins se basent sur l'inefficacité des mesures hygiéno-diététiques, tandis que plus de la moitié, soit 60,00% se réfèrent à l'âge. Le rythme de prescription les plus fréquents de chaque bilan est de 6 mois. Tous les médecins effectuent une éducation thérapeutique tandis que 30% orientent leurs patients après 3 mois si l'équilibre glycémique n'est pas atteint. Parmi les patients, 54,30% réalisent une activité physique régulière, 90,80% prennent leurs médicaments régulièrement et 57,80% des patients consultent leur médecin selon les rendez-vous.

Au terme de ces résultats, nous pouvons conclure que la prise en charge du diabète par les médecins de la ville d'Antananarivo n'est pas irréprochable, bien qu'il y ait des points à améliorer. Pour cette amélioration de prise en charge, nous suggérons aux médecins de mettre à jour leurs connaissances, par un système de formations continues ou d'autres mécanismes. L'observance des recommandations données par le médecin est primordiale dans le traitement d'un patient diabétique, l'éducation thérapeutique et la sensibilisation des patients occupent également une place importante dans cette prise en charge.

Cette étude peut servir de guide dans l'amélioration et la mise en œuvre d'une stratégie de la prise en charge des patients diabétiques. Dans cette perspective, nous proposons une étude de plus grande envergure allant du niveau régional au niveau national et englobant tous les médecins comme une solution réaliste à ce problème.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Morel A, Lecoq G, Jourdain-Menninger D. Evaluation de la prise en charge du diabète. Inspection générale des affaires sociales; I: 2012.
2. Koueni D. les patients diabétiques observés en médecine interne au CHU de Mahajanga [Thèse]. Médecine humaine: Mahajanga; 2005. 77 p.
3. Fédération Internationale du Diabète. Atlas du diabète de la FID. 6e édition. Fédération Internationale du Diabète(FID) 2013.
4. Ministère de la santé, du planning familial et de la protection sociale. Politique nationale contre les maladies non transmissibles. Fédération Internationale du Diabète (MSPF); 2007.
5. World Health Organization. Global Reports on diabetes. France. WHO. 2016.
6. Hassoune S, Badri S, Nani S, Belhadi L et Maaroufi 1A. Evaluation de la prise en charge des diabétiques par le médecin généraliste dans la province de Khouribga (Maroc). Eastern Mediterranean Health Journal(EMHJ). 2013;19:52-8.
7. Raheison R, Ramilitiana B, Raharinavalona S. Les nouveaux diabétiques observés à l'Hôpital Joseph Raseta Befelatanana d'Antananarivo (2002-2003). Rev Méd Madag. 2015;5(1):526-30.
8. Thomas B. Prise en charge thérapeutiques des patients diabétiques de type 2 par les médecins généralistes de l'Eure [Thèse]. Human health and pathology: Rouen. 2012. 116 p.
9. Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. Can J Diabetes. 2013;37(suppl 5):S361-S598.
10. Haute Autorité de Santé. Actualisation référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète. Saint-Denis La Plaine Cedex: HAS. 2014.
11. Wens J, Sunaert P, Nobels F, Feyen L, Van Crombruggen P, Bastiaens H, et al. Recommandations de bonne pratique: Diabète sucré de type 2. Société Scientifique de Médecine Générale; 2007.

12. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes: Summary of Revisions. *Diabetes Care*. 2016;39(Suppl. 1):S4-S5.
13. The National Diabetes Education Initiative. 2016 American Diabetes Association (ADA) Diabetes Guidelines Summary Recommendations from NDEI. NDEI. 2016.
14. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care* . 2016;39(Suppl. 1):S13–S22
15. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 4^{ème} édition. International Diabetes Federation(IDF). 2009.
16. Haute Autorité de Santé. Guide parcours de soins Diabète de type 2 de l'adulte. Saint-Denis La Plaine Cedex. HAS. 2014.
17. Wémeau JL, Vialettes B, Schlienger JL. Endocrinologie, diabète, métabolisme et nutrition. 2^e édition. Issy-les-Moulineaux cedex; Elsevier Masson SAS; 2014.
18. Slama-Chaudhry A, Mavromati M, Golay A. Diabète type II. Service de médecine de premier recours: 2013.
19. Hartemann A, Grimaldi A. Guide pratique du diabète. 5^{ème} édition. Issy-les-Moulineaux cedex: Elsevier Masson; 2013.
20. Ramilitiana B. Circonstances de découverte du diabète sucre chez les malgaches [Mémoire]. Médecine Humaine: Antananarivo; 2004. 43 p.
21. Raverot G. Diabète sucré de types 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte. Marseille: Association Institut La Conférence Hippocrate; 2005.
22. Grimaldi A. Diabétologie Questions d'internat. Université Pierre et Marie Curie. Paris; 2000.
23. Halimi S. Prise en charge du diabète de type 2 : anciens ou nouveaux médicaments, comment choisir ?. *Presse Med*. 2013 Mai;42:861–70.
24. Verny C, Neiss M, Rabier P. Diabète du sujet âgé. EMC (Elsevier SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 3-1115,2006.
25. Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques. Diabète sucre de type 2 de l'enfant et de l'adulte. Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques(CEEDMM). 2004;23:1-17.

26. Sacks D, Arnold M, Bakris G, Bruns D, Horvath A, Kirkman M, et al. Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2011 Juin;34:61-99.
27. Otmane M. L'éducation thérapeutique du patient diabétique [Thèse]. Médecine humaine: Fes; 2012. 146 p.
28. Association Canadienne du diabète. Guide de référence sur les lignes directrices de pratique clinique. *Diabetes.ca*. 2016.
29. Haute Autorité de Santé. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Saint-Denis La Plaine Cedex: HAS. 2013.
30. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) *Diabetes Care*. 2012;35:1364-79.
31. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI. American Association of Clinical Endocrinologists' comprehensive diabetes management algorithm 2013 consensus statement. *Endocr Pract*. 2013;19:1-48.
32. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE, Walker EA. The patient-provider relationship: attachment theory and adherence to treatment in diabetes. *Am J Psychiatr*. 2001;158(1):29-35.
33. Hernandez-Ronquillo L, Tellez-Zenteno JF, GardunoEspinosa J, Gonzalez-Acevez E. Factors associated with therapy non-compliance in type 2 diabetes patients. *Salud Publica de Mexico*. 2003;45(3).
34. Haute Autorité de Santé. Guide médecins ALD 8 Diabète de type 2. Saint-Denis La Plaine Cedex: HAS. 2006.
35. Morel A, Lecoq G, Jourdain-Menninger D. Evaluation de la prise en charge du diabète. *Inspection générale des affaires sociales; II*: 2012.
36. Malek R. Guide pratique de diabétologie. Cours de FMC Diabète; 2010.
37. Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Stratégie de prise en charge du patient diabétique de type 2 à l'exclusion de la prise en charge des complications. Paris: Anaes; janvier 2000.
38. Rasoamananjara Z. Évaluation économique de la lutte contre la tuberculose : Cas d'Antananarivo renivohitra [Mémoire]. Économie : Antananarivo ; 2008. 102 p.

39. Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Monographie de la région d'Antananarivo. Unité de politique de développement rural (UPDR). Juin 2003.
40. Centre de Recherches, d'Etudes et d'Appui. Monographie Région Analamanga. Antananarivo: CREAM. 2013.
41. Botella C. Amélioration de la coordination de soins entre les médecins généralistes et un service de diabétologie concernant les patients diabétiques [Thèse]. Médecine humaine: Marignane; 2012. 73 p.
42. Ranaivosoa K. Evaluation de la bonne pratique des médecins sur la prescription des analyses dans le suivi du diabète [mémoire]. Médecine humaine: Antananarivo; 2012. 39 p.
43. Traore A. Problématique de la prise en charge des malades diabétiques dans les centres de santé au Mali [Thèse]. Médecine humaine: Bamako. 2006. 103 p.
44. Fournier C, Chabert A, Mosnier-Pudar H, Aujoulat I, Fagot-Campagna A, Gautier A. Rapport concernant : l'information et l'éducation reçues par les personnes diabétiques les pratiques éducatives des médecins, ainsi que les attentes des personnes diabétiques et des médecins. France: ENTRED; 2010.
45. Alaoui A. Évaluation de l'implantation des activités d'amélioration de la qualité de prise en charge du diabète type 2 au niveau des établissements de soins de santé de base : cas de la province de Kénitra [Mémoire]. Administration sanitaire et santé publique: Rabat; 2012. 25 p.
46. Peytremann-Bridevaux I, Bordet J, Zuercher E, Bumand B. Caractéristiques des patients diabétiques vaudois et évaluation de leur prise en charge : Rapport final (Recrutements 2011 et 2012). Lausanne: IUMSP; 2013.
47. Said JBS. Le retentissement du diabète sur le fond d'œil au CHUA de Befelatanana [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo; 2011. 70 p.
48. Mbolanirina HV. Epidémiologie clinique des néphropathies des diabétiques au sein de trois hôpitaux d'Antananarivo et de l'AMADIA [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo; 2009. 113 p.
49. Ramavoalivony FN. Epidémiologie du diabète dans la région du Vakinakaratra [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo; 2004. 56 p.

50. Kom TR. Les principales complications dégénératives du diabète sucré vues au CHU Joseph Raseta Befelatanana d'Antananarivo [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo;2004. 58 p.
51. World Health Organization (WHO). Report on adherence to long-term therapies: evidence for action. Genève : WHO. 2003.
52. Masseron S. Education thérapeutique du patient diabétique en pharmacie de ville : étude au sein du réseau Paris diabétique [Mémoire]. Médecine: Paris; 2008. 33 p.
53. Rajaonarison RV. Evaluation de l'observance des éléments de traitement du diabète [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo; 2016. 97 p.
54. Thomas N, Alder E, Leese GP, Barriers to physical activity in patients with diabetes. *Postgrad Med J.* 2004;80:287–91.
55. Rafamatanantsoa JF, Andriamifidison NZR, Ravololomanana N, Ratsimbazafy NS, Rakotomalala ADP, Ranjalahy Rasolofomanana J. Activité physique chez les diabétiques de type 2 vus au service d'Endocrinologie de Centre Hospitalier Universitaire Befelatanana Antananarivo, Madagascar. *Rev Méd Gds Lacs.* 2016;5(2):121-8.
56. Philippe J, Brändle M, Carrel J. Recommandations sur le traitement du diabète de type 2. *Forum Med Suisse:* 2009;9(3):50-5.
57. Okuno J, Yanagi H, Tomura S. Is cognitive impairment a risk factor for poor compliance among Japanese elderly in the community? *Eur J Clin Pharmacol.* 2001;57:589-94.
58. Senior V, Marteau TM, Weinman J. Self-reported adherence to cholesterol lowering medication in patients with familial hypercholesterolaemia: The role of illness perceptions. *J Cardiovasc Drugs Ther.* 2004;18:475-81.
59. Redah N. Profils et comportements des diabétiques hypertendus et non hypertendus [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo; 2010. 49 p.
60. Yates T, Khunti K, Troughton J, Davies M. The role of physical activity in the management of type 2 diabetes mellitus. *Postgrad Med J.* 2009;85:129-33.

ANNEXES

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de collecte de données

Questionnaire destiné aux médecins : Prise en charge du diabète type II

- Q0 : Numéro : ...

- Q1) Quel âge avez-vous ? / _____/

-Q3) genre : M /___/ F /___/

-Q4) Quelle est votre situation matrimoniale ?

Célibataire/___/

marié(e)/___/

divorcé(e)/___/

veuf (ve)/___/

-Q5) Depuis combien de temps occupez-vous votre poste (de consultation) ?

/ _____/

-Q6) Combien de patients diabétiques recevez-vous en moyenne

(A PRÉCISER par jour ? ou Par semaine ? ou par mois ?) :

/ _____/

-Q7) Avez-vous reçues des formations sur la prise en charge du diabète ? OUI/___/

NON/___/

-Q8) Si oui, qui est le formateur ? / _____/

-Q9) Où, lieu de formation (province) ? / _____/

-Q10) formation : nationale/___/ internationale/___/

-Q11) Combien de formations avez-vous reçues ? / _____/

-Q12) A quand remonte votre dernière formation ? (année) / _____/

-Q13) Avez-vous un référentiel de prise en charge du diabète (ou protocole) ? OUI/___/

NON/___/

-Q14) Si oui : -source/ _____/

-année d'apparition / _____/

- Q15) Connaissez-vous l'existence ?

-du diabète type 1 OUI/___/ NON/___/

-du diabète type 2 OUI/___/ NON/___/

-du diabète gestationnel OUI/___/ NON/___/

-d'autres types de diabète,

le(s)quel(s)/ _____/

-Q16) Quels sont les symptômes du diabète type 2 ?

-Polyurie/___/ -Polydipsie/___/ -amaigrissement/___/ -asthénie/___/

-prurit vulvaire/___/ -polyphagie/___/ -si autres,

le(s)quels/_____/

- Q17a) Comment ou par quel(s) critère(s) confirmez-vous ou diagnostiquez-vous le diabète type 2 ? (valeur(s) à préciser dans Q17b)

-Par la présence des signes cliniques/___/ -Par la glycémie veineuse a jeun/___/

-Par la glycémie capillaire/___/ -Par la glycémie veineuse aléatoire/___/

-Par la glycémie veineuse après deux heures après d'ingestion orale de 75g de glucose/___/

-Par l'HbA1c/___/

-Si autres, le(s)quels /_____/

-Q17b) La valeur de vos examen(s) de confirmation est de :

/_____
_____/

-Q18) Effectuez-vous une éducation thérapeutique, chez les diabétiques ? OUI/___/

NON/___/

-si oui : Q19) Quelles éducations thérapeutiques effectuez-vous ?

-Citer et expliquer les signes et symptômes de la maladie /___/ - activité physique régulière/___/

-éducation sur l'alimentation équilibrée /___/

-sevrage du tabac/___/

-bonne observance des traitements prescrits/___/

-soins des pieds/___/

-éducation sur l'autosurveillance/___/

-si autres, le(s)quels /_____/

-Q20) pour le choix des médicaments à prescrire

- prescrivez-vous sans discuter avec le patient les médicaments qu'il doit prendre ?

OUI/___/ NON/___/

- discutez-vous avec le patient avant de prescrire les médicaments qu'il doit prendre ?

OUI/___/NON/___/

- Q21) Effectuez-vous des bilans avant de prescrire un traitement ? OUI/___/ NON/___/

-Si oui : Q22), le(s)quel(s) ?

-Albuminurie/___/ -protéinurie/___/ -créatininémie/___/ -fond d'œil/___/

- Electrocardiogramme/___/ -si autres, le(s)quels
/_____/

- Q23) Sur quel (s) critère (s) prescrivez-vous en première intention les Biguanides ?

- selon l'âge/___/ -en cas de surcharge pondérale/___/
- quand le régime alimentaire et l'exercice physique ne sont pas suffisants pour rétablir l'équilibre glycémique/___/ -si signes du diabète marqués/___/
- si signes de complications dégénératives, infectieuses ou autres/___/
- si autre(s) critères le(s)quels ?

/_____/

- Q24) Sur quel (s) critère (s) prescrivez-vous en première intention les Sulfamides hypoglycémiantes ?

- selon l'âge/___/ -en cas de surcharge pondérale/___/
- quand le régime alimentaire et l'exercice physique ne sont pas suffisants pour rétablir l'équilibre glycémique/___/
- si signes du diabète marqués/___/
- si signes de complications dégénératives, infectieuses ou autres/___/
- si autre(s) critères le(s)quels ?

/_____/

- Q25) Sur quel (s) critère (s) prescrivez-vous en première intention l'insuline ?

- selon l'âge/___/ -en cas de surcharge pondérale/___/
- quand le régime alimentaire et l'exercice physique ne sont pas suffisants pour rétablir l'équilibre glycémique/___/
- si signes du diabète marqués/___/
- si signes de complications dégénératives (infectieuses ou autres)/___/
- si antidiabétiques oraux contre indiqués/___/
- si autre(s) critères le(s)quels ?

/_____/

-Q26) Sur quoi vous vous basez pour connaître l'équilibre du diabète de vos patients ?

- Glycémie capillaire/___/
- Glycémie veineuse à jeun/___/
- Glycémie veineuse aléatoire/___/
- HbA1c /___/



- si autres,

le(s)quels/_____

/

-Q27) Et à quelle fréquence prescrivez-vous cet examen pour connaître l'équilibre du diabète? /_____/

- Q28) Connaissez-vous l' HbA1c ? OUI/___/ NON/___/

- Si oui : Q29), connaissez-vous l'objectif de l' HbA1c ?

-non, je ne connais pas/___/

-environ 7 %/___/

- autre valeur/_____/

- Q30) Quels bilans des complications prescrivez-vous ?

-albuminurie/___/ -protéinurie/___/ -fond d'œil/___/ -bilan lipidique/___/

- Electrocardiogramme/___/ -si autre(s) bilans le(s)quel(s)

/_____

-Q31) A quel rythme effectuez-vous ces bilans ?

-albuminurie/_____/ -

protéinurie/_____/

-fond d'œil/_____/ -bilan

lipidique/_____/

- Electrocardiogramme/_____/

-si autres bilans

/_____

-Q32) Quand référez-vous vos patients chez un diabétologue ?

-si diabète non équilibré au bout de 3 mois sous antidiabétiques oraux/___/

-si diabète non équilibré au bout de 6 mois sous antidiabétiques oraux/___/

-si complications chroniques/___/

-si complications intercurrentes (infections...)/___/

-avant d'initier une insulinothérapie/___/

- si autres, le(s)quels

/_____

-Q33) Quel plateau technique avez-vous dans votre cabinet de consultation ?

- pèse-personne/___/ -toise/___/ -bandelette urinaire/___/ -
- glucomètre/___/
- marteau à reflexe/___/ -monofilament/___/ -
- ophtalmoscope/___/
- tensiomètre/___/
- Autres/_____ /

Questionnaire destiné aux patients : Prise en charge du diabète type II

- Q0 : Numéro : ...
- Q1) Age/_____ /
- Q2) genre : M /___/ F /___/
- Q3) situation professionnelle actuelle : -en activité/___/ -au
- chômage/___/
- Q4) Niveau d'étude
- illettré(e) /___/ -Primaire/___/ - Secondaire/___/ - Universitaire /___/
- Q5) Revenu mensuel approximatif
- inferieur ou égale à 190 000 Ar/___/ -supérieur à 190 000 Ar/___/
- Q6) Résidence fixe/_____ /
- Rural/___/ Urbain/___/
- Q7) Ancienneté du diabète (en année) /_____ /
- Q8) Diabète chez un parent du 1er degré : OUI/___/ NON/___/
- Q9) facteurs de risque associés :
- HTA permanente/___/
- Antécédents de mort subite avant 55 ans, chez un parent du premier degré /___/
- antécédent de diabète gestationnel/___/ -surpoids/___/ -dyslipidémie/___/
- tabagisme chronique/___/ Autres :
- Q10) Effectuez-vous une activité physique selon les conseils et/ou prescriptions du médecin?
- OUI/___/ NON/___/
- Q11a) Régulière : OUI/___/ NON/___/
- Q11b) Si oui, à quel rythme ? _____(En jour)
- Q11c) si oui, quel type d'activité physique pratiquez-vous ?

-marche à pied/___/ -course à pied/___/ -bicyclette/___/ -natation/___/
-si autres, le(s)quels /_____/

-Q12) en moyenne, pendant combien de temps (en minutes) effectuez-vous votre activité physique ? (en minute)

-marche à pied /_____/ -course à pied/_____/ -
bicyclette/_____/ -
-natation/_____/ -si autres, le(s)quels
/_____/

-Q13) si vous n'effectuez pas d'activité physique, quelles sont les causes ?

-
-
-
-

-Q14) Avez-vous modifié vos habitudes vie : OUI/___/ NON/___/

Si oui, les quels :

-arrêt du tabac/___/
-Réduction des apports caloriques journaliers si sujet diabétique en surpoids ou obèse/___/
-si autres, le(s)quels /_____/

-Q15) Avez-vous connaissance (but, objectifs) de cette modification ? OUI/___/
NON/___/

-Q16) Si oui, citer quelques avantages

-
-
-
-
-
-

-Q17) Prenez-vous régulièrement vos médicaments selon la prescription ?

OUI/___/ NON/___/

-Q18) votre médecin vous informe et explique sur votre traitement :

- Des modalités de prise des médicaments ? /__/
- Des actions et/ou avantages des médicaments ? /__/
- Des effets indésirables ou secondaires des médicaments ? /__/
- si autres, le(s)quels
/_____/
- Q19) votre source de revenu permet-elle de vous procurer vos médicaments régulièrement ?

OUI/__/
- NON/__/
- Q20) A quelle fréquence consultez-vous votre médecin traitant ?

-selon les rendez-vous/__/
- si malade/__/
- selon votre disponibilité/__/
- selon les maladies intercurrentes/__/
- si autres, le(s)quels /_____/
- Q21) Respectez-vous les dates de consultation de suivi chez votre médecin traitant ?
OUI/__/ NON/__/
- Q22) Taille : /_____/
- Q23) Poids : /_____/
- Q24) IMC : /_____/ -Classification : /_____/

VELIRANO

“Eto anatrehan’Andriamanitra Andriananahary, eto anoloan’ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko, eto amin’ity toeram-pampianarana ity, ary eto anoloan’ny sarin’i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosàna ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran’asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin’iza na amin’iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azoko.

Raha tafiditra an-tranon’olona aho dia tsy hahita izay miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako atao fitaovana hanatontosàna zavatra mamoaafady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin’ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanterakany ain’ny olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti- manohitra ny lalàn’ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin’ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin’izy ireo.

Ho toavin’ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian’ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin’izany.”

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Directeur de Thèse

Signé : Professeur ANDRIANASOLO Roger

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé: Professeur SAMISON Luc Hervé

Name and First Name : RAVELOSON Hajanirina

Thesis title : EVALUATION OF MEDICAL CARE IN DIABETES TYPE 2 BY
THE DOCTORS OF ANTANANARIVO CITY

Section : PUBLIC HEALTH

Number of pages : 76 **Number of tables :** 33 **Number of figures :** 10

Number of appendices : 01 **Number of bibliographical references:** 60

ABSTRACT

Introduction: Diabetes constitutes a major concern of public health. The study aimed at assessing the medical care in diabetes type 2 in Antananarivo.

Patients and Methods: We made a retrospective cross-attributive study for a descriptive aim among city doctors and diabetic type 2 patients who were in consultation at their doctors, during 05 months from March 1st. to Juliet 30th 2016.

Results: The average age of the doctors is 45.63 years, and 56.70% of them have a length of service that is superior or equal to 10 years. Only 31.70% of the doctors have received training. Those who use a medical care reference represent 21.70, 51.66% use venal glycaemia on an empty stomach to confirm diabetes and 35% have a referential value of confirmation in accordance with diabetes care recommendations. All doctors carry out a therapeutic education and 30% of the physicians intend to refer their patient to a specialist after 03 months if the glycemic balance under oral antidiabetics is not reached. 54.30% of the patients practise sport, 90.80% take their medicines regularly, and 57.80% of the patients consult their doctor according to the appointments.

Conclusion: General practitioners occupy an important place in diabetes care; to improve it, knowledge update could be a solution.

Keywords: Evaluation, Medical care, diabetes type 2, Doctors, Antananarivo city.

Director of thesis : Professor ANDRIANASOLO Roger

Reporter of thesis : Doctor RAFAMATANANTSOA Jean Florent

Author's address : Lot IVG 46 E Ambohimitsinjo Ambohimanarina

Nom et Prénoms : RAVELOSON Hajanirina

Titre de la thèse : EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DU DIABETE DE
TYPE 2 PAR LES MEDECINS DE LA VILLE
D'ANTANANARIVO

Rubrique : SANTE PUBLIQUE

Nombre de pages : 76 **Nombre de tableaux :** 33 **Nombre de figures :** 10

Nombre d'annexes : 01 **Nombre de références bibliographiques :** 60

RESUME

Introduction : Le diabète constitue un problème majeur de santé publique. Cette étude a pour objectif d'évaluer la prise en charge du diabète de type 2 par les médecins de ville d'Antananarivo.

Méthodes : Nous avons effectué une étude transversale rétrospective à visée descriptive auprès des médecins de ville d'Antananarivo et des patients diabétiques de type 2 vus en consultation externe chez leur médecin traitant, sur une période de 05 mois, allant de 01 Mars au 30 Juillet 2016.

Résultats : L'âge moyen des médecins est de 45,63 ans, et 56,70% ont une ancienneté au poste supérieur ou égal à 10 ans. Seulement 31,70% ont reçu une formation. Ceux utilisant un référentiel de prise en charge sont de 21,70%, 51,66% utilisent la glycémie veineuse à jeun pour confirmer le diabète, et 35% ont une valeur de confirmation conforme aux recommandations. Ils effectuent tous une éducation thérapeutique et 30% vont référer leur patient si l'équilibre glycémique n'est pas atteint après 3 mois. Les patients qui effectuent une activité physique régulière sont de 54,30%, 90,80% prennent leurs médicaments régulièrement et 57,80% des patients consultent leur médecin selon les rendez-vous.

Conclusion : Les médecins généralistes occupent une place importante dans la prise en charge du diabète, pour l'améliorer, une mise à jour des connaissances pourrait être une solution.

Mots clés : Evaluation, Prise en charge, diabète type 2, Médecin, Ville Antananarivo.

Directeur de thèse : Professeur ANDRIANASOLO Roger

Rapporteur de thèse : Docteur RAFAMATANANTSOA Jean Florent

Adresse de l'auteur : Lot IVG 46 E Ambohimitsinjo Ambohimanarina