**Article Original**

**Aspects Cliniques et Thérapeutiques du Diabète à l’Hôpital de Sikasso : Bilan d’un Suivi sur 18 mois**

***Clinical and therapeutic aspects of diabetes at Sikasso hospital: Review of an 18-month follow-up***

Mariko ML1, Goïta D1, Traoré D2, Sow DS3, Traoré M1, Doumbia AA1, Haïdara DBS1, Touré L4

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Service de Médecine, Hôpital de Sikasso 2. Service de Médecine Interne, CHU du Point G 3. Service de Médecine et d’Endocrinologie, Hôpital du Mali 4. Service de Traumatologie - Orthopédie, Hôpital de Sikasso   **Auteur correspondan**t :  Dr MARIKO Mohamed Lamine  Adresse e-mail : [medlamine15@gmail.com](mailto:medlamine15@gmail.com)  Boite postale : 82 Sikasso/Mali.  Tel : (+223) 79 16 70 53  **Mots-clés** : Epidémiologie -Diabète - Hôpital de Sikasso  **Keywords**: Epidemiology -Diabetes - Sikasso Hospital | **RÉSUMÉ** |
| **Buts.** Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du diabète à l’hôpital de Sikasso. **Matériels et Méthodes.** Il s’agissait d’une étude descriptive et prospective, qui s’est déroulée de 04 mai 2018 au 30 septembre 2019 à l’hôpital de Sikasso.Le suivi des patients diabétiques a été évalué sur l’évolution de l’indice de masse corporelle (IMC), de l’hémoglobine glyquée (HbA1c), du bilan lipidique, le fond d’œil (FO) et les troubles cardiaques à l’électrocardiogramme. **Résultats.** Parmi les 5963 patients ayant consultés en médecine, 145 étaient diabétiques soit une fréquence hospitalière de 2,43%. 97 patients diabétiques ont pu être suivis au cours de cette étude. Le sex ratio était de 0,62. L’âge moyen de nos patients était de 50 ±13 ans. Le diabète de type 2 était le plus fréquent (84,5%). Au début de l’étude 14,43% des patients avaient un bon équilibre, 49,48% de patients étaient en surpoids, 43.30% présentaient une HTA associée et 76.30% de nos patients avaient une hypertriglycéridémie associée à une hyper-LDLémie. Au terme du suivi, 45.36% des patients avaient présenté un bon équilibre avec une diminution significative de l’HbA1c de 1,67% (p = 0.0155) et 60% avaient une réduction pondérale avec une diminution significative de l’IMC de 0,75% (p = 0,001). Les ADO ont été utilisés dans 44.32% des cas. **Conclusion.** Cette première étude a permis de constater une prévalence non négligeable du diabète à l’hôpital de Sikasso et concernait majoritairement le diabétique de type 2 avec une prédominance féminine. Par ailleurs nos résultats viennent appuyer l’intérêt d’un suivi régulier dans la prise en charge du diabète et des facteurs des facteurs de risque cardiovasculaire. |
|  | **ABSTRACT** |
| Formerly little known in Africa, diabetes is expanding on the continent, due to the changes in eating habits, sedentary lifestyle and increased obesity. **Goal.** Describe the epidemiological-clinical and therapeutic aspects of diabetes at Sikasso hospital. **Materials and Methods.** It was a descriptive and prospective study, conducted from May 04, 2018 to September 30, 2019 at Sikasso hospital. The follow-up of diabetic patients was assessed on the evolution of the body mass index (BMI), glycated hemoglobin (HbA1c), the lipid balance, the fundus (FO) and cardiac disorders on the electrocardiogram. **Results.** Among the 5963 patients who consulted in medicine, 145 were diabetic, about a hospital rate of 2.43%. Only 97 diabetic patients were followed during this study. The sex ratio was 0.62. The average age of our patients was 50 ± 13 years. T2D was the most common with 84.5%. At the start of the study, only 14.43% of patients had a good balance, more than 50% of patients were overweight, 43.30% of hypertension and the majority of our patients had follow-up hypertriglyceridemia (76.30%), associated with hyper-LDLemia (69.1%). At the end of the follow-up, 45.36% of the patients had presented a good balance with a significant decrease in HbA1c of 1.67% (P = 0.0155) and sixty percent (60%) had a weight reduction with a decrease in BMI of 0.75% statistically significant (p = 0.001). ADOs were used in 44.32%. **Conclusion.** This first study revealed a significant prevalence of diabetes at Sikasso hospital and mainly concerned type 2 diabetics with a predominantly female. In addition, our results support the interest of regular monitoring in the management of diabetes and cardiovascular risk factor factors. |

**INTRODUCTION**

Le diabète est une maladie chronique grave qui se déclare lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d’insuline (hormone qui régule la concentration de sucre dans le sang, ou glycémie), ou lorsque l’organisme n’est pas capable d’utiliser correctement l’insuline qu’il produit [1].

La fréquence du diabète est en forte augmentation dans le monde. D’après les projections de la fédération internationale de diabète (IDF), le nombre de diabétiques passera de 463 millions en 2019 à 700 millions de diabétiques en 2045 si les mesures préventives ne sont pas adoptées, soit une augmentation de 51% [2]. Selon les mêmes projections, c’est le continent Africain qui observera la plus grande augmentation, passant de 19 millions en 2019 à 47 millions de diabétiques en 2045 [2, 3]. Ce fléau, autrefois peu connu en Afrique, est en pleine expansion, due aux changements des habitudes alimentaires, à la sédentarité et l’accroissement de l’obésité.

Une mauvaise prise en charge de cette maladie entraine à court terme des complications aigues et à long terme des complications dégénératives chroniques responsables des morbi-mortalités qui s’inscrivent comme les futurs freins au développement du continent. Les résultats de l’étude UKPDS sur l’équilibre glycémique ont montré qu’une réduction de 1% d’HbA1c permettait de réduire le risque global des complications du diabète de 34%, de l’infarctus du myocarde de 14%, des complications microvasculaires de 37%, des atteintes vasculaires périphériques de 43% et la mortalité liée au diabète de 21% [4].

En dehors de Bamako, très peu études ont été réalisées sur le diabète prenant en compte les aspects épidémiologiques et cliniques du diabète à l’intérieure du pays, d’où l’intérêt de notre étude à fin de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du diabète au cours d’un suivi sur 18 mois à l’hôpital de Sikasso.

**MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Il s’agissait d’une étude descriptive et prospective qui s’est déroulé du 04 mai 2018 au 30 Août 2019 à l’hôpital de Sikasso. L’échantillonnage était de type exhaustif et a concerné les patients diabétiques reçus en consultation. Tous les patients diabétiques ayant honorés le rythme de suivi trimestrieldurant toute la période de l’étude ont été inclus dans cette étude. Les patients dont les résultats des examens paracliniques étaient incomplets ont été exclus de l’étude. Les donnes des patients n’ayant pas donné leur consentement de participer à l’étude ont été exclues de l’analyse des données.

**Déroulement de l’enquête**

Le recrutement des patientsa été effectué au cours des consultations diabétologiques après un interrogatoire initial précisant le type de diabète, la durée d’évolution, les traitements antidiabétiques (AD) en cours et les signes fonctionnels. Après la visite initiale de l’étude, les patients ont été vus tous les six (6) mois sur une période de 18 mois. Les visites consistaient à faire une évaluation des paramètres cliniques et paracliniques et un renforcement de l’éducation thérapeutique.

Les paramètres cliniques étaient le poids, la taille, la pression artérielle couché/debout, et l’analyse du carnet de surveillance glycémique, l’examen cardio vasculaire et neurologique compléter par l’examen des pieds et l’indice de masse corporelle (IMC). Un IMC < 18 kg/m2 était considéré comme un état de maigreur, un IMC entre 18 et 24, 99 kg/m2 (poids normal) et un IMC ≥ 25 kg/m2 (surpoids) et obèse si IMC ≥ 29 kg/m2.

Les paramètres paracliniques de suivi étaient :

**-**L’hémoglobine glyquée(HbA1c) a été demandé tous les 3 mois. Les objectifs glycémiques ont été définis selon les recommandations de la HAS (2013): qui définissaient comme diabète équilibré, le taux d’HbA1c < 6,5 % pour le diabète de type 1 (DT1) et ≤ 7 % pour les diabétiques de type 2 (DT2). Le diabète mal équilibré a été défini sur le taux d’HbA1c > 7% et l’équilibre médiocre si le taux d’HbA1c ≥ 10 %. Dans un certain nombre de cas particulier l’objectif glycémique était moins exigeant avec l’HbA1c cible entre 7% et 8% chez les patients : âgé > 75 ans; antécédent de complication macro-vasculaire; insuffisance rénale chronique; comorbidité grave avérée ; évolution du diabète supérieure à 10 ans [5].

-L’exploration des anomalies lipidiques(HDL, LDL, Cholestérol Total, Triglycérides) : dont les objectifs ont été définis selon les recommandations ESC 2018 [6];

-Le bilan rénal, constitué de l’urée, de la créatinine (estimation du DFG selon Cockcroft) et le rapport micro-Albuminurie /cétonurie sur 24 heures, l’ionogramme sanguin complet.

-L’électrocardiogramme (ECG) pour le dépistage des coronaropathies à priori silencieuses. Le diagnostic de coronaropathie probable a été évoqué devant les anomalies suivantes : une onde Q large ou moyenne et le diagnostic de coronaropathie possible devant : Une onde Q petite, un sous décalage du segment ST, une onde T négative et ou un bloc de branche gauche complet.

-Le fond d’œil (FO) était systématique au début et à la fin de l’étude.

Un consentement libre et éclairé verbal des patients a été obtenu après l’explication du but de l’étude.

Les données ont été colligées sur une fiche d’enquête préétablie. La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel SPSS 22.0 et Excel world. Le test statistique utilisé a été le test de Fischer avec un seuil de signification statistique p < 0,05.

**RÉSULTATS**

Sur 5963 patients ayant consultés en médecine, 145 étaient diabétiques soit une fréquence de 2,43%. Parmi les 145 patients diabétiques, 97 patients ont été inclus dans cette étude.

Le sexe féminin était prédominant (sex ratio = 0,62).

L’âge moyen de nos patients était de 50 ± 13 ans.

Au début de l’étude seulement 14% des patients avaient un bon équilibre . Au premier passage, 45,36% de nos patients avaient un équilibre médiocre contre 14,23% des patients qui avaient un bon équilibre avec une moyenne de 8,92 ± 1,06%.(Figure 1).

**Figure 1:** Répartition des patients selon l’hémoglobine glyquée au début de l’étude

Chaque patient a présenté au moins un facteur de risque cardiovasculaire en plus de son diabète, 60 % de nos patients avaient un surpoids (Figure 2). Les patients en surpoids étaient les plus représentés avec 49,48% contre 10,30% pour les patients en obésité et en insuffisance pondérale et 29,90% avaient un poids normal avec une moyenne de 25,48 ± 3,62 kgm2.

**Figure 2 :** Répartition des patients selon la charge pondérale au début de l’étude.

L’hypertension artérielle était présente chez 43,30% de nos patients. Les troubles lipidiques constatés étaient l’hypertriglycéridémie (76,30%), l’hyper-LDLémie (69,1%), et l’hypo-HDLémie (33%) (Figure 3). 76,30% de nos patients avaient une hypertriglycéridémie associée à une hypoHDLémie.

**Figure 3:** Relation des patients selon le bilan lipidique au début de l’étude

Sur le plan thérapeutique, les antidiabétiques oraux (ADO) associés ou non à l’insuline ont été les plus utilisés avec 44,32%. Soixante-douze pourcent (72,84%) des patients étaient observant aux traitements.

L’hypoglycémie a été la complication aigue la plus fréquente avec 37,30%.

La neuropathie sensitive a été la micro-angiopathique la plus fréquente avec 62,89% suivie de la rétinopathie avec 17,53% et d’ischémie myocardique silencieuse avec 15%. (Figure 6).

Au terme du suivi, 45,36% des patients avaient obtenu un bon équilibre avec une baisse significative d’HbA1c de 1,67% (p = 0,0155) (Figure 4) et une réduction pondérale avaient été observée chez 60% avec une baisse d’IMC de 0,75% statistiquement significative (p = 0,001). (Figure 5).

**Figure 4:** Répartition globale des patients selon les moyennes de l’hémoglobine glyquée au cours de la période d’étude

**DISCUSSION**

Notre fréquence hospitalière de 2,43% était inférieure à celle de Drago. AA [7] qui avait rapporté 5,51% et de la fréquence nationale de 4% rapportée par l’IDF en 2019 [2]. Cette différence s’expliquait par notre méthodologie et le limites de recrutement. La prédominance féminine (sex ratio = 0,62) a été rapportée par Dembélé. M [8] et différente de celle de Drago. AA [7]. 82,48% des patients avaient plus de 40 ans, ce résultat concorde avec celui de Drago. AA [7] et corrèle avec l’âge de survenu du diabète du type 2 [1, 2]. 40,79% des patients étaient en surpoids contre 10,31% d’obésité, ces tau étaient différents de ceux de Oga. AS [9] qui avait rapporté 30,4% d’obésité et 16,2% de surpoids. La dyslipidémie a été fréquente avec en tête une hypertriglycéridémie avec 76,3%, suivie de l’hyperLDLémie avec 69,1% associée une hypoHDLémie dans 46,4%. Nos résultats étaient supérieurs à ceux de Mbaye. MN [10] qui avait rapporté 20,6% d’hyper-LDLémie, 2% d’hypertriglycéridémie et de 37,8% d’hypo-HDLémie. Ces résultats étaient conformes avec ceux de l’étude Framingham [11], qui avait montré une prédominance de l’hypertriglycéridémie associées à une hypoHDLémie chez les diabétiques. L’HTA a été retrouvée dans 55,67%, ce taux était supérieur à celui de Drago. AA [7] et de Mbaye. MN [10] qui avaient rapporté respectivement 30,95% et 23%. L’association HTA et diabète est fréquente, de même que sa fréquence accrue avec l’ancienneté du diabète, sont des données classiques décrites dans la littérature [6, 8, 11]. 71,2% des patients étaient traités par les ADO associés ou pas à l’insuline, ce résultat est supérieur à celui de Drago. AA [7] avec 64% et conforme à l’utilisation des ADO en première ligne dans la prise en charge du diabète de type 2 [5].

L’hypoglycémie a été retrouvé dans 37,11%, ce taux est inférieur à celui de Sidibe. AT et al [12] qui rapportait 54,54% et était expliquée à l’utilisation des ADO insulino-sécréteurs et à l’insuline. 37% des patients avaient une neuropathie ce taux est inférieur à celui de Drago. AA [7] avec 69% et conforme à celui de Mahamane Sani MA [13], qui avait rapporté 47,6%

A la fin de l’étude, une réduction significative de l’HbA1c de 1,67% (P=0,0155) et d’IMC de 0,75% (p = 0,001) avaient été observées respectivement chez 45,36% et 60% de nos patients. Ce résultat était meilleur à celui rapporté par Mahamane Sani MA [13] qui avait obtenu une baisse d’HbA1c dans 30% au cours de leur étude.

**CONCLUSION**

Cette première étude a permis de constater une prévalence non négligeable du diabète à l’hôpital de Sikasso et concernait majoritairement le diabétique de type 2 avec une prédominance féminine. Par ailleurs nos résultats viennent appuyer l’intérêt d’un suivi régulier dans la prise en charge du diabète et des facteurs des facteurs de risque cardiovasculaire.

**REFERENCES**

1. World Health Organization and International Diabetes Federation. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Report of a WHO/IDF Consultation. World Health Organization; 2006. [Internet]. Available. from :<https://www.who.int/diabetes/publications/>
2. Fédération internationale du diabète. Atlas du diabète. 9ème édition. Brussel: Fédération internationale du diabète; 2019:33-68.
3. [Yuen L](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Yuen%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Saeedi P](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Saeedi%20P%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Riaz M](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Riaz%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Karuranga S](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Karuranga%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Divakar H](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Divakar%20H%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Levitt N](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Levitt%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Yang X](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Yang%20X%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656), [Simmons D](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Simmons%20D%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31518656). Projections of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy in 2019 and beyond: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Research and Clinical practice 157, 2019: 107841. [https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107841](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107841" \t "_blank" \o "Persistent link using digital object identifier).
4. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998;(352):837-853.
5. Haute Autorité de santé (HAS). Diabète de type 2 : stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Rapport. Janvier 2013. <https://www.has-sante.fr/jcms/c_1022476/fr/strategie-medicamenteuse-du-controle-glycemique-du-diabete-de-type-2> le 14/02/2020.
6. Pillon F. Prise en charge des dyslipidémies, nouvelles recommandations. Actualités pharmaceutiques. 2018,57(577), pp.36-40.
7. Drago. AA, Nientao. IA, Guindo. AM et al. Etude épidémiologique et clinique du diabète sucré dans un centre de santé de référence de Sikasso. Mali médical 2019 ; Tome XXXIV (1) : 1-6.
8. Dembélé M, Sidibe A.T et al. Association HTA-Diabète dans le service de médecine interne de l’hôpital du point G. Médecine d’Afrique noire 2000 ; 47 (6) : 270 - 280.
9. Oga AS, Tebi A, Aka J, et al. Le diabète sucré diagnostiqué en Côte d’Ivoire : des particularités épidémiologiques. Med Trop 2006 ;(66) : 241-6.
10. Mbaye M.-N, Niang K, Sarr A, Mbaye A, Dieudhiou D et al. Aspects épidémiologiques du diabète au Sénégal. Médecine des maladies Métaboliques 2011; 5 (6) : 659-666.
11. Mahmood S.S, Levy D, Vasan R.S *et al.* The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective**.** Lancet, 383 (2014),  999-1008.
12. Sidibé. AT, Bésançon. S, Beran. D. Le diabète : un nouvel enjeu de santé publique pour les pays en voie de développement : l’exemple du Mali. Médecine des maladies Métaboliques 2007;1:93-8.
13. Mahamane Sani MA et al. Les facteurs associés à la neuropathie chez les patients diabétiques suivis à l’Hôpital National de Lamordé. Health Sci. Dis 2017 ;(16) :1-4.