



## Article Original

## Connaissances, Attitudes et Pratiques des Patients Diabétiques sur la Prévention des Lésions du Pied : Étude Transversale à Ngaoundéré

### *Knowledge, Attitudes and practices of diabetic patients on foot lesions prevention: a cross-sectional study in Ngaoundere*

Astride Houmkoua<sup>1</sup>, Ngoufack T. J. Olivier<sup>1,2</sup>, Pancha Mbouemboue Olivier<sup>1,2</sup>

<sup>(1)</sup>Département des Sciences Biomédicales, Université de Ngaoundéré. Ngaoundéré, Cameroun.

<sup>(2)</sup>Hôpital Régional Ngaoundéré. Ngaoundéré, Cameroun.

#### Auteur correspondant

Astride Houmkoua

Département des Sciences Biomédicales, Université de Ngaoundéré.

B.P. 454 Ngaoundéré, Cameroun.

Téléphone : +237 672183852

Email :

[houmkouastre@gmail.com](mailto:houmkouastre@gmail.com)

**Mots clés:** Diabète, Pied Diabétique, Connaissances, Pratiques, Ngaoundéré.

**Key words:** Diabetes, Diabetic Foot, Knowledge, Practices, Ngaoundéré.

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** Le diabète est l'une des principales causes de morbidité, de mortalité et de handicap dans le monde. Elle entraîne de nombreuses complications graves dont la plupart sont cardiovasculaires. Parmi ces complications, le pied diabétique constitue la première cause d'amputation dans le monde. L'objectif de notre étude était d'identifier les connaissances, attitudes et pratiques des patients souffrant de diabète sur la prévention du pied diabétique. **Méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale conduite de Juillet à Novembre 2019 à l'unité de prise en charge du diabète et de l'hypertension de l'Hôpital Régional de Ngaoundéré. Étaient inclus, les diabétiques suivis dans cette unité pendant la période d'étude ayant consenti de participer à l'étude. Les patients nouvellement dépistés étaient exclus. Les données sociodémographiques et cliniques étaient collectées à l'aide d'un questionnaire structuré et pré-testé. Les patients étaient recrutés selon un échantillonnage consécutif lors de leurs consultations de suivi. **Résultats.** Au total, 250 patients ont été inclus dans l'étude. Parmi eux, 153 (61,11%) savaient que le diabète est une maladie chronique, 205 (82,0%) savaient qu'elle entraînait des amputations des membres et 125 (50%) avaient l'habitude de vérifier l'intégrité de leurs pieds eux mêmes. **Conclusion.** Les attitudes et les pratiques des patients concernant la prévention des lésions du pied chez le diabétique demeurent inadéquates dans notre environnement et méritent d'être améliorées.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Diabetes is one of the leading causes of morbidity, mortality and disability worldwide, with many serious complications, most of which are cardiovascular. Among these complications, the diabetic foot is the leading cause of amputation worldwide. The objective of this study was to identify the knowledge, attitudes and practices of diabetics regarding diabetic foot prevention. **Methods.** This was a cross-sectional study conducted from July to November 2019 at the diabetes and hypertension management unit of the Ngaoundéré Regional Hospital. Diabetics followed in this unit during the study period and who had submitted written informed consent were included. Newly detected patients were excluded. Socio-demographic and clinical data were collected using a structured, pre-tested questionnaire. Patients were recruited on a consecutive sampling basis at their follow-up visits. **Results.** A total of 250 patients were included in the study. Among them, 153 (61.11%) knew that diabetes is a chronic disease, 205 (82.0%) knew that it leads to limb amputations and 125 (50%) used to check the integrity of their feet themselves. **Conclusion.** Patient attitudes and practices regarding the prevention of foot injuries in diabetes remain inadequate in our environment and need to be improved.

#### INTRODUCTION

Le diabète est l'une des principales causes de morbidité, de mortalité et de handicap dans le monde [1,2,3]. Selon l'OMS, environ 422 millions d'adultes dans le monde souffraient de diabète en 2014 [1]. La prévalence de cette maladie augmente de façon constante, par ailleurs elle entraîne de nombreuses complications graves dont la plupart sont cardiovasculaires [1,4]. L'augmentation de la prévalence de cette maladie et de ses complications semble plus importante en Afrique [5]. Dans ce continent, près de la moitié des diabétiques ne sont pas diagnostiqués avant le stade des complications [5,6].

Parmi ces complications, le pied diabétique constitue la première cause d'amputation dans le monde [7] et la seconde cause de dépense médicale en Indonésie [8]. Au Cameroun, 9,9 % des diabétiques ont une lésion du pied [9]. Dans ce contexte, la prévention des complications du diabète est un défi permanent pour tous les acteurs du système de santé. Les soins des pieds sont l'une des stratégies efficaces de prévention du pied diabétique et des amputations, mais leur connaissance reste limitée parmi les diabétiques [10,11]. En outre, il est possible que des perceptions négatives de cette maladie entravent

l'engagement et l'efficacité des diabétiques dans le processus de prévention de ces complications [12,13]. L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des patients diabétiques sur la prévention du pied diabétique à l'Hôpital Régional de Ngaoundéré (HRN) au Cameroun.

## MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale conduite de Juillet à Novembre 2019 à l'unité de prise en charge du diabète et de l'hypertension artérielle de l'Hôpital Régional de Ngaoundéré. Les patients éligibles étaient les patients diabétiques régulièrement suivis à la clinique du diabète et de l'hypertension artérielle de l'HRN. Étaient inclus, les diabétiques suivis dans cette unité pendant la période d'étude et qui avaient présenté un consentement éclairé écrit. Les patients nouvellement dépistés étaient exclus. Les données sociodémographiques et cliniques des participants étaient collectées à l'aide d'un questionnaire structuré et pré-testé. Ce questionnaire était constitué de 3 parties. La première partie concernait les données personnelles et les circonstances de découverte du diabète. La deuxième partie portait sur les connaissances et les perceptions des participants sur le diabète et la troisième partie sur la prévention du pied diabétique. Les patients étaient recrutés selon un échantillonnage consécutif lors de leurs consultations de suivi. Les patients éligibles étaient invités à participer à l'étude. Une fiche de consentement éclairé à remplir et à signer leur était remise. Les participants inclus étaient revus le lendemain pour le remplissage de la fiche d'enquête.

### Analyse des données et considérations éthiques

Les données étaient analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.2. Les résultats étaient présentés sous forme de nombres et de pourcentages. L'étude était validée par le Comité d'éthique de l'HRN (Ref.: 4975/AR/MINSANTE/HRN/CM).

## RÉSULTATS

Au total, 250 patients diabétiques, 118 hommes (47,22%) et 132 femmes (52,78%) ont participé à l'étude. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 56 à 65 ans (n=90 ; 36,11%), suivie de celle de 46 à 55 ans (n=69 ; 27,78%). Les caractéristiques générales des participants sont présentées en détail dans le Tableau 1.

Les connaissances et la perception des participants sur le diabète sont présentées dans le Tableau 2. Parmi les participants, 153 (61,11%) savaient que le diabète est une maladie chronique et 205 (82,0%) savaient qu'elle entraînait des amputations des membres ou des morts subites (n=250 ; 100%). Par ailleurs, 132 (52,8%) participants percevaient cette maladie comme une punition divine. Le fourmillement et la froideur aux pieds étaient perçus comme une complication du diabète par 40 (16%) participants.

**Tableau 1 : Caractéristiques générales des participants**

Paramètres	n	%
<b>Sexe</b>		
Hommes	118	47,2
Femmes	132	52,8
<b>Tranches d'âge</b>		
26 – 35 ans	7	2,8
36 – 45 ans	42	16,8
46 – 55 ans	69	27,6
56 – 65 ans	90	36,0
66 ans et plus	42	16,8
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariés	174	69,6
Veufs	49	19,6
Divorcés	14	5,6
Célibataires	14	5,6
<b>Niveau d'éducation</b>		
Non scolarisés	104	41,6
Primaire	76	30,4
Secondaire	56	22,4
Supérieur	14	5,6
<b>Circonstances de découverte du diabète</b>		
En consultation médicale	42	16,8
Au cours d'une hospitalisation	174	69,6
Lors d'une visite systématique au travail	35	14,0

**Tableau 2 : Connaissances et perceptions des participants sur le diabète**

Paramètres	Effectifs	Proportions
<b>Connaissance des généralités sur le diabète</b>		
Le diabète est une maladie chronique	153	61,2
Les complications du diabète peuvent être prévenues	148	59,2
<b>Connaissance des complications du diabète</b>		
Maladies cardio-vasculaires	148	59,2
Amputations des membres	205	82,0
Insuffisance rénale	91	36,4
Accident Vasculaire Cérébral(AVC)	148	59,2
Mort subite	250	100,0
<b>Perception de la maladie « diabète »</b>		
Mauvais sort	28	11,2
Punition divine	132	52,8
Maladie comme les autres	90	36,0
<b>Perception des fourmillements et de la froideur aux pieds</b>		
Effet de l'âge	120	48,0
Rhumatisme	60	24,0
Complication du diabète	40	16,0
Paludisme	30	12,0

S'agissant de la répartition des participants selon leur habitude de vie, les aliments à base de céréales raffinées étaient préférés des participants comme habitudes

alimentaires (n=201 ; 80,4%). La majorité des participants évitaient le couscous de maïs et préféraient le couscous de manioc (n=188 ; 75,2%). Tableau 3.

**Tableau 3: Répartition des participants selon leurs habitudes de vie**

Habitudes de vie	n	%
<b>Habitudes alimentaires</b>		
Évitent les sucreries	229	91,6
Consomment de beaucoup de fruits et légumes	146	58,4
Évitent le couscous maïs et préfèrent le couscous manioc	188	75,2
Évitent les aliments riches en matières grasses	222	88,8
Préfèrent les aliments à base de céréales raffinées	201	80,4
Consomment les aliments amers car luttent contre le sucre	167	66,8
<b>Boissons préférées</b>		
Bière/alcool	42	16,8
Jus de fruit	42	16,8
Eau	153	61,2
Vin rouge	14	5,6
<b>Sports pratiqués</b>		
Marche	63	25,2
Cyclisme	14	5,6
Athlétisme	21	8,4
Aucun	152	60,8
<b>Usage du tabac</b>		
	21	8,4

Concernant leurs attitudes et pratiques, 111 (44,4%) participants, préféraient les chaussures ouvertes comme une façon de protéger les pieds au quotidien. Par ailleurs 194 (77,6%) utilisaient une lame de rasoir pour tailler les ongles et 21 (8,4%) utilisaient une lime à ongle. La moitié des participants vérifiait l'intégrité des pieds eux-mêmes (n=125 ; 50%) et la majorité d'entre eux utilisait de la pierre et de la brosse à linge pour l'entretien des pieds (n=188 ; 75,2%), Tableau 4.

**Tableau 4: Répartition des participants selon leurs attitudes et pratiques concernant la prévention des plaies des pieds**

Attitudes et pratiques	n	%
<b>Façon de protéger les pieds au quotidien</b>		
Absence de port de chaussures (Marche pieds nus)	35	14,0
Port des chaussures fermées	104	41,6
Port des chaussures ouvertes	111	44,4
<b>Façon de se tailler les ongles</b>		
Utilisation d'une lame de rasoir	194	77,6
Utilisation d'un coupe-ongle	35	14,0
Utilisation d'une lime à ongle	21	8,4
<b>Façon de vérifier l'intégrité des pieds</b>		
A l'aide d'un miroir	31	12,4
Avec l'aide de l'entourage	63	25,2
Par soi-même	125	50,0
Par soi-même et avec l'aide de l'entourage	31	12,4
<b>Usage de la pierre et de la brosse à linge pour l'entretien des pieds</b>		
Oui	188	75,2
Non	62	24,8

## DISCUSSION

Il s'agissait dans cette étude, d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des patients diabétiques suivis à la clinique du diabète et de l'hypertension artérielle de l'HRN.

Au total, 250 patients diabétiques ont participé à cette étude. La prépondérance des femmes retrouvée dans l'étude (52,78%) est en rapport avec celle de la population générale camerounaise [14].

Le diagnostic précoce du diabète reste un défi pour les acteurs du système de santé dans la plupart des pays du monde, car les populations ne surveillent pas de façon systématique leur glycémie. Dans la plupart des cas, le diagnostic du diabète est posé à l'occasion de la survenue d'une complication [15]. Dans la présente étude, le diagnostic du diabète était posé à l'occasion d'une hospitalisation chez 69,6% des participants, suggérant que nos résultats sont en accord avec les données de la littérature. Par ailleurs, des études conduites aux États-Unis ont également montré que près de la moitié des américains d'origine asiatique et hispanique ont un diabète non diagnostiqué (28). De plus, selon la FID, 50% des personnes vivant avec le diabète de type 2 ne se savent pas diabétiques [16].

Concernant leur alimentation, il est recommandé aux diabétiques de consommer de préférence les graines entières, car les enveloppes de ces graines sont riches en fibre connues pour réguler l'absorption intestinale du glucose [17,18]. Les résultats de la présente étude ont montré que 80,56% des participants consommaient préférentiellement des mets à base de maïs dépulvé, donc débarrassés de ses fibres protectrices. Il s'agit d'une habitude répandue dans la région, mais qui est susceptible d'entraver le contrôle de la glycémie chez le patient diabétique.

S'agissant de l'entretien des pieds, 77,78% des participants se servaient d'une lame de rasoir pour couper leurs ongles et 75% utilisaient une brosse à linge pour la toilette de leurs pieds. L'utilisation de ces outils n'est pas recommandée, car ils peuvent causer des lésions des pieds, précurseurs du pied diabétique. Par ailleurs, ceux qui ont l'habitude de vérifier cette intégrité le font par eux même dans 50% des cas, alors que l'OMS recommande l'utilisation d'un miroir ou du service de l'entourage pour le contrôle de l'intégrité des pieds chez le diabétique [1].

## CONCLUSION

Les bonnes pratiques des soins des pieds par les patients diabétiques sont insuffisantes dans notre environnement et méritent d'être améliorées. Les patients doivent davantage être informés et éduqués par le personnel médical et sanitaire sur la nécessité d'une bonne hygiène des pieds afin de prévenir les complications du diabète qui lui sont inhérentes.

## CONTRIBUTION DES AUTEURS

Conception et design de l'étude OPM, HM, NJTO. Collecte des données, analyse statistique : NJTO, HM. Préparation du manuscrit OPM, HM, NJTO. Révision du manuscrit : OPM.

**CONFLIT D'INTÉRÊT**

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

**RÉFÉRENCES**

- [1] World Health Organization (2016). Global report on diabetes. Geneva, Switzerland.
- [2] Sofyan Indrayana, Su-ErGuo, Ching-Lan Lin, and Su-Ying Fang. Illness Perception as a Predictor of Foot Care Behavior Among People With Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia. *Journal of Transcultural Nursing* 2019, 30 (1) 17–25. DOI:10.1177/1043659618772347 journals.sagepub.com/home/tcn.
- [3] Sarah, W.; Gojka, R.; Anders, G.; Richard, S.; Hilary, K. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004, 27, 1047–1053.
- [4] Kugbey N, Asante KO and Adulai K. Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* (2017) 10:381. DOI 10.1186/s13104-017-2707-5.
- [5] Traoré D, Sow DS, Konaté M, Sidibé O, Mariko M, Sy D. Aspects cliniques et paracliniques des amputations du pied diabétique au Mali. *Health Sci. Dis.* 2019 ;20(5):39-43.
- [6] Djrolo F, Houinatou Gbarya, Akoha R, Djigbégnoudé, Sègnon J. Prévalence du diabète sucré dans la population adulte à Cotonou, Bénin. *Médecine des Maladies Métaboliques* 2012 ; 6 :167-9.
- [7] Kugbey N, Atindabila S, Nyarko K, Atefoe EA. T2DM patients' demographic characteristics as moderators of the relationship between diabetes perception and psychological distress. *Int J App Psychol.* 2015;5(3):59–63.
- [8] Andayani, T., Ibrahim, M., & Asdie, A. (2010). Assessing the impact of complications on the direct medical costs of type 2 diabetes mellitus outpatients. *International Journal of Current Pharmaceutical Research*, 2(2), 32-35.
- [9] Dehayem Yefou, E. Sobngwi, J.F. Nwatoek, J. Maka Mami, B. Jupkwo, J.C Mbanya 2010. Prise en charge du diabète sucré au Cameroun : résultats de l'étude Diabcare ; *Diabetes & Metabolism* (36) N°S1, A59-A60.
- [10] Chellan, G., Srikumar, S., Varma, A. K., Mangalanandan, T., Sundaram, K., Jayakumar, R., et al., 2012. Foot care practice: The key to prevent diabetic foot ulcers in India. *The Foot*, 22, 298-302. doi: 10.1016/j.foot.2012.08.007.
- [11] Paisey, R. B., Abbott, A., Levenson, R., Harrington, A., Browne, D., Moore, J., South-West Cardiovascular Strategic Clinical Network Peer Diabetic Foot Service Review Team. (2018). Diabetes-related major lower limb amputation incidence is strongly related to diabetic foot service provision and improves with enhancement of services: Peer review of the South-West of England. *Diabetic Medicine*, 35, 53-62. doi:10.1111/dme.13512.
- [12] Alzubaidi H, Mc Mamara K, Chapman C, Stevenson V, Marriott J. Medicine-taking experiences and associated factors: comparison between Arabic-speaking and Caucasian English-speaking patients with Type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2015;32(12):1625–33.
- [13] Mc Sharry J, Moss-Morris R, Kendrick T. Illness perceptions and glycaemic control in diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med.* 2011 ;28(11) :1300–10.
- [14] Institut National de la Statistique (INS) et ICF International. 2012. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Cameroun 2011. Calverton, Maryland, USA : INS et ICF International.
- [15] Fédération Internationale. Guide de prise en charge du diabète de type 2 pour l'Afrique sub-saharienne. Zanzibar-Tanzanie: Fédération Internationale du Diabète-Région Afrique, 2005.
- [16] Atlas du diabète de la FID (9e édition) [www.fédérationdesdiabétiques.org](http://www.fédérationdesdiabétiques.org).
- [17] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, Neumiller JJ, Nwankwo R, Verdi CL, Urbanski P, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care* 2014;37(Suppl 1): S120–43.
- [18] Martin O Weickert, Andreas FH Pfeiffer, Impact of Dietary Fiber Consumption on Insulin Resistance and the Prevention of Type 2 Diabetes, *The Journal of Nutrition*, 148, Issue 1, January 2018, Pages 7–12, <https://doi.org/10.1093/jn/nxx008>.