



Article Original

Évaluation du Risque Podologique chez les Patients Diabétiques Hospitalisés à l'Hôpital du Mali (Bamako)

Assessment of podiatry risk in diabetic patients hospitalized at Hopital du Mali (Bamako)

Traoré B¹, Mariko M¹, Sow DS¹, Touré AT², Bah M³, Nientao¹, Maïga I¹, Djibo A¹, Sidibé AT¹

RÉSUMÉ

¹ Service Médecine/
Endocrinologie de l'Hôpital du
Mali, Bamako
² Service de Médecine Centre de
Santé de Référence commune
VI, Mali
³ Service de Médecine Hôpital
régional de Mopti

Auteur correspondant :

Dr Traore Bah
Adresse e-mail :
bahgeni79@gmail.com
Tel :
(00223)76058569/66610031

Mots-clés : risque podologique,
prévention, Hôpital du Mali
Keywords: podiatry risk,
prevention, Hôpital du Mali

Introduction. La prise en charge du pied diabétique passe par une prévention, qui s'articule surtout sur la détection précoce des deux mécanismes impliqués dans la genèse d'un ulcère du pied (atteinte vasculaire et l'atteinte neurologique), appelée évaluation du risque podologique. Ce risque doit être évalué chez tous diabétiques de type 1 évoluant depuis 5 ans ou tous diabétique de type 2 depuis la découverte. C'est dans cette optique que nous avons mené cette étude chez les patients diabétiques hospitalisés. **Patients et méthodes.** Nous avons mené une étude descriptive, transversale avec recueil prospectif des données. L'étude a eu lieu au service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali du 1er octobre 2017 au 31 mars 2018, soit six mois). **Résultats.** Parmi 258 patients 111 étaient diabétiques (43,02%). Le sex ratio était de 0,76, l'âge moyen : 54,23± 15,95. Parmi les diabétiques, 80 présentaient un pied à risque (72,1%). Le diabète de type 2 représentait 92%, la durée d'évolution < 5 ans : 47%. À l'examen clinique, la neuropathie a été retrouvée chez 72.5%, tandis que l'artériopathie des membres inférieurs chez 19.8%. La distribution des patients en fonction du grade de l'artériopathie était la suivante : grade 0 : 28% ; grade 1 : 41% ; grade 2 : 10% et grade 3 : 21%. Il existait un lien statistiquement significatif entre la durée d'évolution et le grade. Parmi ceux ayant une durée d'évolution > à 5 ans, 55 étaient au grade 1, 18 au grade 2 et 14 au grade 3. Parmi ceux au grade 1, 65 avaient un mauvais équilibre glycémique (HbA1c > 7%). Tous les patients ont bénéficié de l'éducation podologique et des médicaments suivants: vitamines, antiagrégants plaquettaires et vasodilatateurs. **Conclusion.** Le pied diabétique demeure un problème de santé préoccupant, c'est l'une des causes majeures de morbidité due à l'amputation de membre. L'un des moyens clés de prévention d'ulcère du pied est l'évaluation du risque podologique.

ABSTRACT

Introduction. Management of diabetic foot is best done via prevention, which centers on early detection of peripheral arterial disease and neuropathy that lead to foot ulcer. That is the function of evaluation of podiatry risk. This evaluation should be done to every type 1 diabetic patient of 5 years evolution and to every type diabetic patient once the disease is discovered. The aim of our study was to assess the podiatry risk in a group of diabetic inpatients of Bamako. **Patients and methods.** We conducted a descriptive, cross-sectional study with prospective data collection. The study took place in the department of internal Medicine and Endocrinology of the Hopital du Mali from 1st October 2017 to 31 March 2018. **Results.** Among 258 patients, 111 were diabetic (43.02%). The sex ratio was 0.76 and the mean age was 54.23 ± 15.95. Type 2 diabetes accounted for 92%, the duration 5 years: 47%. Among the diabetics, 80 (72.1%) had a foot at risk. On clinical examination, neuropathy was found in 72.5%, while peripheral arterial disease was found in 19.8% of patients. The distribution of arterial disease was as follows: grade 0: 28%, grade 1: 41%, grade 2: 10% and grade 3: 21%. There was a statistically significant association between length of time and grade. Among patients with disease of > at 5 years, 55 were at grade 1, 18 at grade 2 and 14 at grade 3. Among those at grade 1, 65 had poor glycemic control (HbA1c > 7%). All patients received podiatry education and medications (vitamins, antiplatelet agents and vasodilators). **Conclusion.** Diabetic foot remains a significant health issue, because it is a major cause of limb amputation. A key way to prevent foot ulcers is to assess podiatry risk.

INTRODUCTION

Le diabète est un problème majeur de santé publique, selon la Fédération Mondiale du Diabète (IDF), le nombre de diabétique augmentera de 51% dans le monde si rien n'est fait (463 millions en 2019 contre 578

millions en 2030 et 700 millions en 2045). En Afrique, la même source estime que le nombre de diabétique augmentera de 143 % soit 19 millions en 2019 contre 29 millions en 2030 et 47 millions d'ici 2045). Au Mali on note une prévalence estimée du diabète à 3.2 % avec une

courbe de progression de la maladie semblable à celle du continent en 2045 [1].

Le diabète est responsable de beaucoup de complications dont le pied diabétique. Qui est une notion regroupant l'ensemble des affections atteignant le pied chez le diabétique, conduisant le plus souvent à une amputation [2].

Le pied diabétique est un véritable problème de santé publique. Dans le monde, chaque 20 secondes, un diabétique perd un pied correspondant à 1.3 millions de personnes [3].

En Afrique les données sont parcellaires, sur les pourcentages d'admission dans les centres on a au Sénégal : 15.5%, le Nigéria : 11.7%, la Cote d'Ivoire : 14.13%.

Au Mali, on a 16.37% d'admission à l'hôpital du Mali. Le diabète est la première cause d'amputation non traumatique dans le monde. L'incidence d'amputations est 14 fois supérieure chez le diabétique par rapport au non-diabétique, 85% des amputations sont dus à un ulcère du pied. En Afrique les données sur le taux d'amputations équivalent : Congo : 42.2%, Cote d'Ivoire : 43.9%, Cameroun : 35.2%, Sénégal : 28%, Nigéria : 27% et au Mali : 41.37% en 1998 à 40.4% 2019 [4].

Dans le service de Médecine et Endocrinologie de l'hôpital du Mali à Bamako en 2019, 33% des journées d'hospitalisation étaient occupé par l'ulcère du pied. La durée moyenne de séjour du pied diabétique étant le double de la durée moyenne de séjour pour les autres pathologies.

La prise en charge du pied diabétique passe par une prévention, qui s'articule surtout sur la détection précoce des deux mécanismes impliqués dans la genèse d'un ulcère du pied (atteinte vasculaire et l'atteinte neurologique), appelée évaluation du risque podologique. Ce risque doit être évalué chez tous diabétiques de type 1 évoluant depuis 5 ans ou tous diabétique de type 2 depuis la découverte.

C'est dans cette optique que nous avons voulu mener cette étude chez les patients diabétiques hospitalisés.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude descriptive, transversale, avec recueil prospectif des données au service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali du 1er octobre 2017 au 31 mars 2018 (six (6) mois).

Population d'étude

Patients diabétiques hospitalisés. L'échantillonnage était exhaustif.

Critères d'inclusion

- Tout patient diabétique hospitalisé durant la période d'étude.
- Tout patient diabétique hospitalisé ayant donné un accord de participation à l'étude.

Critères de non inclusion

- Les patients hospitalisés non diabétiques
- Les patients diabétiques non hospitalisés
- Les patients diabétiques hospitalisés qui n'ont pas accepté de participer à l'étude.

Variables mesurées

Interrogatoire

- Données sociodémographiques : âge, sexe, profession, résidence, statut matrimonial et le niveau d'instruction ;
- Mode de vie : consommation de thé, café, alcool, drogues, niveau d'activité physique ;
- Données relatives au diabète : date de découverte, mode de découverte, notion familiale de diabète, type de diabète, traitement suivi, l'existence des complications et des comorbidités associées au diabète ;
- Date de découverte du diabète

Moins de 5 ans : diabète récent.

Plus de 5 ans : diabète ancien.

- Signes fonctionnels de neuropathie diabétique (brulure, piqures, fourmillement, absence de douleur) et d'artériopathie diabétique (claudication du membre inférieur), de déformation du pied et/ou l'antécédent d'ulcération ou d'amputation du pied.

Examen physique

- Paramètres : Poids (kg), taille(m), Le tour de taille (cm), la pression artérielle (mmHg) couchée et debout, IMC (kg/m²), le RTH (cm).
- Signes physiques de neuropathies et d'artériopathies des membres inférieurs (déformations du pied, sécheresse cutanée, hyperkératose, pied dépilé, cyanosé, perception ou non des pouls artériels périphériques de membres inférieurs, extrémités froides, souffle artériel).
- Autres examens cliniques : monofilament, diapason, tube chaud et froid, le doppler de poche (pour calculer l'index de pression systolique à la cheville (IPS cheville)).
- IPS cheville = pression artériel systolique du membre inférieur/pression artériel systolique huméral, une AOMI si l'IPS est inférieur à 0,90, normal : (0,9-1,30), une rigidité vasculaire (Médiacalcose) si supérieur à 1,30.

La classification du Groupe International de Travail sur le Pied Diabétique :

(International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF), Section IDF 2016 a été utilisé pour classer le risque podologique de nos patients [5].

Tableau 1 : Tableau de gradation du risque podologique de l'IGWDF (2016)

Grade	Définition
0	Absence de Neuropathie sensitive
1	Neuropathie sensitive isolée*
2	Neuropathie sensitive associée à une artériopathie des membres inférieurs** et/ou une déformation du pied***
3	Antécédent d'ulcération du pied (Grade 3a) et/ou d'amputation des membres inférieurs

Dosages biologiques

- La glycémie à jeun ou la glycémie aléatoire (g/l)
- L'hémoglobine A1 glyquée (HbA1c) en %
- Exploration des anomalies lipidiques en g/l : cholestérol total, LDL cholestérol, HDL cholestérol, Triglycéride associé à l'aspect du sérum ;
- La créatininémie (μmol/l) et le débit de filtration glomérulaire (DFG) ;
- La micro albuminurie trois séries dans les bonnes conditions et en absence de biais.

Imagerie

- Échodoppler cardiaque, membres inférieurs et troncs supra aortiques

Recueil des données

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête individuelle, préétablie adressée aux diabétiques hospitalisés dans le service par un enquêteur formé.

Le questionnaire a été testé et validé avant l'utilisation pour l'étude.

Analyse et traitement des données

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel IBM SPSS statistique 21.

Considérations éthiques

Un consentement libre et éclairé des patients a été obtenu avant leur inclusion.

RÉSULTATS

Population d'étude

Nous avons colligé 258 patients hospitalisés pendant la période d'étude. Cent onze (111) étaient diabétiques et ont été retenus pour notre étude. La fréquence hospitalière du diabète était de 43,02%.

Caractéristiques de la population d'étude

Le Sex ratio était de 0,76, l'âge moyen était de 54,23± 15,95 ans avec des âges extrêmes de 14 ans et 88 ans.

Résultats globaux

Parmi les patients diabétiques 80 présentaient un pied à risque soit 72,1%. Le diabète de type 2 représentait 92% et 47% avait une durée d'évolution du diabète inférieur à 5 ans.

Tableau 2 : Répartition selon l'examen clinique

Examen clinique	Effectif	Fréquence
Neuropathie isolée	80	72.10%
Neuropathie associée à l'artériopathie	22	19.80%
Gradation du Risque		
Grade 0	31	
Grade 1	45	41%
Grade 2	11	10%
Grade 3	24	21%

A l'examen clinique : 72.10% des patients présentait une neuropathie, 19.8% une artériopathie des membres inférieurs. Les deux pieds ont été évalués chez 52,3% des patients, 28% était au Grade 0, 41% au Grade 1, 10% au Grade 2 et 21% au grade 3.

Tableau 3 : Répartition selon la durée d'évolution du diabète et le risque podologique

Durée d'évolution du diabète	Grade 1 (p=0,0001)		Grade 2 (p=0,019)		Grade 3 (p=0,020)	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
< 5 ans	24	28	4	48	3	49
≥ 5 ans	55	4	18	41	14	45
Total	79	32	22	89	17	94

Il existait un lien statistiquement significatif entre la durée d'évolution du diabète et le grade du risque podologique, les diabétiques dont la durée d'évolution était supérieure à 5 ans, 55 étaient au Grade 1 (p=0.0001), 18 au grade 2 (p=0.019) et 14 au grade 3 (p=0.020).

Tableau 4 : Répartition selon l'équilibre glycémique et le grade 1

Équilibre glycémique	Grade 1 (neuropathie isolée)	
	Oui	Non
Bon équilibre (6,5-7) %	5	4
Mauvais équilibre > 7%	65	26
Non fait	9	2
Total	79	32

Parmi les patients qui étaient au grade 1 (Neuropathie isolée) 65 avaient un niveau d'équilibre glycémique mauvais (HbA1c sup. 7%) avec un p=0.045.

L'éducation podologique a été faite chez 100% de nos patients et les traitements médicamenteux étaient à base de vitaminothérapie, antiagrégants plaquettaires et vasodilatateurs.

DISCUSSION

Fréquence hospitalière du diabète en hospitalisation

L'étude a concerné 111 patients diabétiques sur un total de 258 patients hospitalisés durant la période d'étude, soit une fréquence hospitalière de 43,02%. Ce résultat est supérieur à ceux de Coulibaly FD [6] et Traoré D [7] qui ont respectivement trouvé 16,37% et 23,67%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le nombre de diabétique consultant au service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali va croissant, c'est un hôpital de référence en endocrinologie au Mali et la création actuelle d'une unité de prise en charge du pied diabétique.

Caractéristiques sociodémographiques

Sexe

Le Sex ratio était de 0,76, Ce résultat est supérieur à celui de Traoré D [7] et Coulibaly DM. [8] qui ont trouvé un Sex ratio de 0,55. Cela pourra s'expliquer par la durée de notre étude (6 mois) et notre échantillon.

Âge

L'âge moyen était de 54,23± 15,95 avec des extrêmes de 14 ans et 88 ans. Ces résultats sont comparables à ceux de Coulibaly DM [8] et de Camara A [9] qui ont respectivement trouvés comme âge moyen 54,23 ans et

53,53 ans. Cela concorde avec l'âge d'apparition du diabète du type 2 qui est le plus souvent de découverte supérieure à 40 ans selon la littérature [2].

Examen clinique

Fréquence du pied à risque

Le pied à risque a été identifié chez 80 patients diabétiques soit une fréquence de 72,1%. Ce résultat est supérieur à celui de Traoré D [7] qui a rapporté 42,10%.

Diabète

Le type 2 représentait 92% des patients. Ce résultat est comparable à ceux de Traoré D [7] et Drago A [10] qui ont respectivement trouvé 81,6% et 96,1% et s'accorde avec les données de la littérature car le diabète type 2 reste et demeure le plus fréquent à travers le monde 80 à 90 % selon l'OMS.

Le diabète était de découverte récente chez 47% des patients, Ce résultat est comparable à celui de Traoré D [7] et inférieur à celui de Drago A. [10] qui ont respectivement trouvé 47,4% et 65,5%.

Gradation du risque podologique

Selon la gradation du pied, le grade 0 représentait 28,0%, ce résultat est inférieur à celui de Traoré D [7] qui a retrouvé 76,0% de grade 0. Le grade 1 représentait 41,0% des patients, Ce résultat est inférieur de ceux de Drago A. [10] et Traoré D [7] qui ont respectivement rapporté 55,6% et 42,1%.

Il y avait un lien statistiquement significatif entre l'apparition du grade 1 et l'ancienneté du diabète ($p=0,001$). Ce lien a été retrouvé également chez M Mariko. [11]. Parmi les patients ayant le grade 1, 70% avaient une durée d'évolution de plus de 5 ans. Traoré D [7] a retrouvé 75%. Le constat sera que plus le diabète est ancien, plus est exposé le patient à l'apparition d'un ulcère (selon le grade du risque).

Il y avait un lien statistiquement significatif entre le grade 1 et le déséquilibre glycémique ($p=0,045$). Ce lien a également été retrouvé chez Drago A. [10] et D Traoré [7].

Les patients qui étaient au grade 2 représentaient 10% de la population d'étude, ce résultat est inférieur à ceux de Drago A. [10] et de Traoré D [7] qui ont respectivement trouvé 15,1% et 14,47% et 82,01% avaient une durée d'évolution de plus de 5 ans. Drago A. [10] et Traoré D [7] ont respectivement trouvé 54,14% et 76,47%.

Le grade 3 représentait 21% de la population d'étude. Ce résultat était supérieur à celui de Traoré D [7] qui a rapporté 7,9% et 82,4% avait une durée d'évolution de plus de 5 ans. Il existait un lien statistiquement significatif entre le grade 3 et la durée d'évolution du diabète avec un $p=0,020$.

Prise en charge

Durant notre étude, tous les patients ont reçu une éducation thérapeutique par rapport au risque podologique. La vitaminothérapie était utilisée 54% aux grades 0 et 1 et l'association antalgiques, vitaminothérapie et antiagrégants plaquettaires a été utilisée chez 21,52% des patients.

CONCLUSION

Le pied diabétique demeure un problème majeur de santé publique qui fait du diabète l'une des causes de morbidité et d'incapacité surtout avec souvent l'amputation de membre. L'évaluation du risque podologique est un moyen préventif efficace pour les ulcérations du pied chez le diabétique avec une éducation podologique en fonction du risque, lequel est corrélé au niveau d'équilibre et de la durée d'évolution du diabète.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. Fédération Internationale du Diabète. Atlas du Diabète de la FID, 8e éd. FID. Bruxelles 2017 ; P10, 12.
2. Grimaldi A. Guide pratique du diabète. 2ème édition. Paris : MIMI, 2001 : 15-24.
3. Richard JL, Gumbach ML. Recommandation sur le pied chez le diabétique (IWGDF 2017) ; Bruxell : 22-26.
4. Armstrong DG, Harkless LB, Lavery LA. Validation of a diabetic wound classification system. Diabètes Care 1998; 21: 855-859.
5. D-FOOT INTERNATIONAL : Groupe International de Travail sur le Pied Diabétique (International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF), Section IDF 2016.
6. COULIBALY F.D. Fréquence et prise en charge des pieds diabétiques dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali. Thèse : Med : FMOS de Bamako .2014 ; N=14M199. 101 : p.
7. D Traoré et al. Screening of Foot at Risk in Diabetic Patients. Open Journal of Internal Medicine, 2019, 9, 62-71. DOI: 10.4236/ojim.2019.93009 Sep. 3, 2019
8. COULIBALY D.M. hypertension artérielle chez les patients diabétiques suivis dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali. Thèse : Med : FMOS de Bamako. 2016 ; 136 : p.
9. CAMARA A. Identification du risque podologique chez les patients diabétiques de Bamako dans le CHU Pont G, CHU Gabriel Touré, Centre de Lutte contre le Diabète, Centres de Santé de Référence des Communes I et IV. These: Med: FMOS de Bamako. 2010; N=10M357.96: p.
10. DRAGO A. Identification du risque podologique chez les patients diabétiques dans le CS Réf CI. Thèse : Med : FMOS de Bamako. 2011 ; N=11M042.91 : p.
11. M Mariko et al. Dépistage de l'Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs du Diabétique à l'Aide de l'Index de Pression Systolique en Pratique Quotidienne à Bamako. Health Sci. Dis : vol 22 (1) January 2021 pp 15 – 21.
12. Benhamou PY, Charras H, Halimi S. Cost of the diabetic foot. Diabètes Metabolism 1993; 19 (5): 518-22.
13. TRAORE D Y. La prévalence de la neuropathie diabétique en commune I du district de Bamako. Thèse : Med : FMOS de Bamako .2013 ; N=10M357.107 : p.