

Profil épidémiologique-clinique et évolutif du pied diabétique au Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis

Epidemiological-clinical and evolving profile of the diabetic foot at the saint-louis regional hospital center

Dia DG¹, Dia AD¹, Tendeng JN¹, Ndong A¹, Diao ML², Ba A², Diagne-Sakho N³, Ndao AC³,
Ngouamba BM⁴, Manyacka PM¹, Konaté I¹

1. Ufr des Sciences de la Santé, Université Gaston Berger, Saint-Louis
2. Service de Chirurgie Générale, Centre Hospitalier Régional Saint-Louis
3. Faculté de médecine, Université Cheikh Anta Diop, Dakar
4. Service de Médecine Interne, Centre Hospitalier Régional Saint-Louis

Auteur Correspondant : Dr DIA Diatou Guèye

Résumé

Introduction : Le pied diabétique demeure un problème de santé publique de par sa fréquence élevée, sa prise en charge difficile et coûteuse. Nous avons conduit cette étude dans le but de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs du pied diabétique et de poser des jalons d'un partenariat multidisciplinaire.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée du 1^{er} décembre 2017 au 30 juin 2018 dans le service de chirurgie générale du centre hospitalier régional de Saint-Louis. Ont été recrutés tous les patients diabétiques ayant des lésions trophiques non traumatiques du pied.

Résultats : Nous avons colligé 53 pieds diabétiques sur un total de 345 hospitalisations ; soit une prévalence de 15,36%. L'âge moyen était 57 ans et le sex ratio de 0,6. Tous les patients avaient un diabète de type 2 avec une ancienneté moyenne de 8,91 ans. Le délai moyen de consultation était de 18,70 jours. La glycémie moyenne à l'admission était de $3,5 \pm 1,2$ g/l et l'hémoglobine glyquée (HbA1c) moyenne de $9,8 \pm 2,5\%$. Dans notre étude, 20% des patients avaient un diabète inaugural. Parmi les sujets diabétiques connus, 13,2% étaient sous insuline et 73,6% sous antidiabétiques oraux. Selon la classification de l'Université de Texas, les lésions de grade 1b représentait 34,0%, suivi de 26,4% par les lésions de grade 2d et de 24,5% de celles de grade 3d. La gangrène représentait 54,60% des lésions du pied (dont 22,6% de composante mixte, 22,6% infectieuse et 9,4% ischémique), suivies des ulcérations dans 24,5% et des abcès dans 15,1% des cas. La majorité des patients avait bénéficié d'un débridement chirurgical (39/53) soit 73,6%. L'amputation représentait 15,8% de notre population d'étude. Nous avons constaté un taux de décès de 16,9%.

Conclusion : Le pied diabétique, constitue un problème de santé publique de par sa fréquence et sa gravité. Nous constatons un retard de prise en charge avec des lésions reçues aux stades avancés. La prise en charge du pied diabétique devra se concevoir dans le cadre d'une équipe multidisciplinaire.

Mots-clés : pied diabétique - complication diabète - Saint-Louis - Sénégal.

Summary

Introduction: The diabetic foot remains a public health problem because of its high frequency, its difficult and expensive management. We conducted this study with the aim of determining the epidemiological, clinical, and evolutionary aspects of the diabetic foot and to lay the groundwork for a multidisciplinary partnership.

Materials and methods: This is a prospective and descriptive study that took place from December 1, 2017 to June 30, 2018 in the general surgery department of the Saint-Louis regional hospital. All cases of diabetic patients with non-traumatic trophic lesions during this period were recruited.

Results: This study found that diabetic foot remains a public health problem with a frequency of 15.35% out of a total of 345 hospitalized patients. The average age was 57 with extremes ranging from 37 to 90. The sex ratio was 0.6. All patients had type 2 diabetes. The mean duration of diabetes was 8.91 years. The average consultation time was 18.70 days with extremes ranging from 3 days to 90 days. The mean admission blood glucose was 3.5 ± 1.2 g / L with a mean glycated hemoglobin of $9.8 \pm 2.5\%$.

In our study, 20% of patients had inaugural diabetes. Among the known diabetics, 13.2% of the patients were on insulin, 73.6% on ADO and the rest were on mixed treatment. The lesions were classified according to the Texas classification (UT), grade 1b represented 34.0% of cases followed by 26.4% 2d and 24.5% 3d. Gangrene accounted for 54.60% of foot lesions including 22.6% mixed component, 22.6% infectious and 9.4% ischemic, followed by ulcerations at 24.5% and abscesses at 15.1%. The majority of patients were debrided (39/53) or 73.6%. Unfortunately, amputation is still common with 15.8% and we deplored a death rate of 16.9%.

Conclusion: Diabetic foot, is a public health problem, due to its frequency and severity, still high mainly in developing countries. The management of the diabetic foot can only be conceived within the framework of a multidisciplinary team.

Keywords: diabetic foot - diabetes complication - Saint-Louis - Senegal.

Introduction

Le diabète est l'une des maladies non transmissibles les plus répandues dans le monde [1]. Il représente un véritable problème de santé publique de par sa fréquence croissante, sa morbidité, sa mortalité et son coût économique [2]. Selon les estimations de 2017 de la Fédération Internationale du diabète, le nombre de diabétiques dans le monde est de 425 millions. Et si rien n'est fait, il sera de 629 millions en 2045, soit une augmentation de 48% [3, 4, 5]. Cette évolution est plus nette dans les pays en développement, et particulièrement en Afrique subsaharienne. Une enquête réalisée dans la ville de Saint-Louis, au nord du Sénégal, rapportait la plus haute prévalence du pays à 10,4% [6] alors que les enquêtes STEPS de 2015 retrouve une prévalence nationale de 2,1% [7].

Le pied diabétique regroupe toute infection, ulcération ou destruction des tissus du pied associées à une neuropathie et/ou une artériopathie des membres inférieurs chez le diabétique [2]. C'est une complication fréquente et grave du diabète avec un taux d'amputation élevé et des conséquences souvent dramatiques sur le plan socio-économique et psychologique. Une étude faite dans le plus grand centre de prise en charge des pieds diabétiques au Sénégal, révèle que les lésions du pied sont responsables de 28% des amputations avec une mortalité de 15% [8]. Malgré les progrès faits, le traitement du pied diabétique reste toujours difficile avec un taux d'échec et de récurrence élevé [9]. L'objectif principal de notre étude était décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques et évolutifs des pieds diabétiques à Saint-Louis du Sénégal.

Patients et Méthodes

Il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive et analytique menée du 1er décembre 2017 au 30 juin 2018 au service de chirurgie générale du centre hospitalier régional de Saint-Louis du Sénégal. Nous avons inclus tous les patients diabétiques hospitalisés pour une infection, une ulcération ou une destruction des tissus profonds du pied d'origine non traumatique. A partir d'une fiche de recueil de données, les paramètres nécessaires à l'étude étaient les suivants :

- Données socio-démographiques : âge, sexe, provenance, profession ;
 - Données du diabète sucré : type, ancienneté, traitement, HbA1c et glycémie à l'admission, facteurs de risque cardiovasculaires (hypertension artérielle, dyslipidémie, tabagisme, obésité);
 - Données sur le pied diabétique : antécédents d'ulcérations et/ou d'amputation, délai de consultation, circonstance de survenue de la lésion, siège et type de lésion, existence de complications neurologiques, vasculaires et/ou osseuses, gravité de la lésion selon la classification de l'Université de Texas [10].
- Les données paracliniques étaient : hémogramme, exploration lipidique, bactériologie des écouvillonnages, doppler artérielle et radiographie du pied selon le cas. Les données thérapeutiques et évolutives : le geste chirurgical effectué, durée d'hospitalisation, morbidité, recul moyen.
- Les données ont été analysées grâce aux logiciels SPSS version 19 et Excel 2016.

Résultats

Données socio-démographiques

Durant la période d'étude nous avons colligé 53 pieds diabétiques sur un total de 345 hospitalisations ; soit une prévalence de 15,36%. L'âge moyen était 57 ans avec des extrêmes de 37 ans et 90 ans. Le sexe féminin représentait 62,3% des cas étudiés avec un sex ratio de 0,60. La majorité des patients venaient des zones urbaines soit 71,7% des cas. Les ménagères représentaient 34,0% des patients suivis des commerçantes dans 22,6%.

Données sur le diabète sucré

Tous les patients avaient un diabète de type 2 avec une ancienneté moyenne de 8,91 ans (extrêmes de 0 et 25 ans). Plus de la moitié de la population avaient un diabète évoluant plus de 10 ans soit 58,8%. La lésion au pied était la circonstance de découverte du diabète dans 20% des cas. L'hémoglobine glyquée moyenne est de $9,8 \pm 2,5\%$. Les facteurs de risque cardiovasculaire associés étaient l'hypertension artérielle 75,5%, la dyslipidémie 26,4%, l'obésité 28,3% et le tabagisme 18,9%. Sur le plan thérapeutique, 13,6% des patients étaient sous insuline, 73,6% sous antidiabétiques oraux et le reste était sous traitement mixte (tableau I).

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques et données sur le diabète

Paramètres	Caractéristiques
Homme	37,7%
Femme	62,3%
Provenance Urbaine	41,5%
Provenance Rurale	58,5%
Antécédents d'ulcération	54,7%
Antécédents d'amputation	15,1%
Durée moyenne du diabète	8,9 ± 7,2 ans
Délai moyen de consultation	18,7 ± 13 jours
Glycémie moyenne	2,1 ± 0,7 g/l
HbA1c moyenne	9,8 ± 2,5%
Hypertension artérielle	75,5%
Obésité	28,3%
Dyslipidémie	26,4%
Tabagisme	18,9%
Suivi du régime	52,8%
Traitement par ADO	73,6%
Traitement par insuline	13,6%

Données sur les lésions

Le délai moyen de consultation était de 18,70 jours avec des extrêmes de 3 jours et 90 jours. Environ, 54,7% avaient des antécédents d'ulcération au pied et 15,10% des antécédents d'amputation de pieds. La plupart des lésions siégeaient à l'avant pied soit 79,2% des cas. Le tableau II montre la répartition des patients selon le type de lésion. L'atteinte neurologique était

présente chez 83,6% des patients. Parmi les 28,3% ayant bénéficié d'une échographie doppler artérielle, nous avons retrouvé 75% de sténoses vasculaires partielles et 25% de sténoses totales. Selon la classification de l'Université de Texas (UT), les lésions de grade 1b représentaient 34,0% des cas, suivi de 26,4% des lésions de grade 2d et de 24,5% pour les lésions de grade 3d (tableau III).

Tableau II: Répartition des patients en fonction du type de lésion

Type de lésion	Fréquence absolue	Fréquence relative
Abcès	8	15,1%
Gangrène infectieuse	12	22,6%
Gangrène ischémique	5	9,4%
Gangrène mixte	12	22,6%
Phlegmon	3	5,7%
Ulcération	13	24,5%
TOTAL	53	100,0%

Tableau III: Répartition des patients selon la classification de Texas

Classe	Fréquence absolue	Fréquence relative
1a	1	1,9%
1b	18	34%
2b	1	1,9%
2c	6	11,3%
2d	14	26,4%
3d	13	24,5%
TOTAL	53	100,0%

Une hyperleucocytose avait été trouvée chez 92,45% des cas avec un taux moyen de leucocytes à 18400/ mm³. Les explorations avaient retrouvé 100% de Staphylocoque aureus parmi les 4% de la population qui avait bénéficié

d'un examen bactériologique. L'ostéite représentait 13,5% de la population d'étude.

Données thérapeutiques et évolution

Durant l'hospitalisation, une insulinothérapie était instaurée chez tous nos patients. L'association amoxicilline-acide clavulanique et

métronidazole a été l'antibiothérapie utilisée dans tous cas. La vaccination antitétanique a été systématique ainsi que la mise en décharge du pied atteint. L'héparinothérapie à dose préventive et les antalgiques ont été utilisés selon leurs besoins. La majorité des patients avait bénéficié d'un débridement chirurgical (39/53, soit 73,6% des cas). Le taux global d'amputation était 15,8% (8/53 cas). Cette amputation était majeure dans 25% et 26,4% des cas avaient bénéficié d'une désarticulation au niveau des orteils. La durée d'hospitalisation moyenne était de 16,87% jours avec des extrêmes de 1 à 90 jours. Avec un recul moyen de 72,90 jours, la majorité des lésions avaient cicatrisé soit une proportion de 79,2%. Le taux de décès était de 16,9%.

Discussion

Notre étude a retrouvé une prévalence du pied diabétique de 15,36% qui est comparable à celle retrouvée dans d'autres séries africaines. [9, 10]. L'âge moyen de nos patients est de 57 ans. La plupart des séries africaines s'accordent sur la survenue des lésions du pied au cours de la 5ème décennie de vie [11, 12]. Les ménagères étaient le groupe professionnel le plus représenté dans notre étude ; soit 34,0%. Cette même prédominance a été observée par Sano et coll. [13].

Dans notre série, la durée moyenne d'évolution du diabète était de 8,91 ans. Ce qui confirme le fait que le pied diabétique de même que les complications cutanées du diabète sont associées à l'ancienneté de la maladie [14, 15, 16]. L'association diabète-hypertension retrouvée dans notre série confirme la prépondérance des lésions de la peau chez les diabétiques porteurs d'autres comorbidités cardio-vasculaires. [11, 12]. En effet l'urbanisation de nos sociétés africaines a entraîné des modifications du régime alimentaire avec consommation exagérée de sels et aliments gras et un accroissement de la sédentarité exposant nos populations au syndrome métabolique.

Dans notre étude, la majorité des patients étaient venus à l'hôpital plus de deux semaines après l'apparition de la lésion. Ce résultat est proche de celui de Sano et coll. [13] qui avaient retrouvé 78,6% des patients admis après deux semaines d'évolution des lésions. L'ignorance de la maladie a pu entraîner la sous-estimation des lésions. De surcroît, la neuropathie en supprimant le signe d'alarme qu'est la douleur contribue au retard de consultation.

Le taux d'amputation de 15,8% reflète la gravité des lésions au moment du diagnostic. Elle avait

concerné tous les cas dont les lésions étaient classées de grade d et ou c de l'Université de Texas. A noter que dans notre étude, aucun patient n'a bénéficié d'une angiographie et/ou d'un pontage vasculaire du fait de leur indisponibilité. Avec un recul moyen de 72,90 jours, la majorité des lésions avaient cicatrisé soit une proportion de 79,2%. La mortalité du pied diabétique retrouvée à Saint-Louis était comparable à celle des travaux rapportés à Dakar par Camara et coll. [17] et Dieng et coll. [18]. Parmi les facteurs identifiées, la septicémie était au-devant soit 60%. Ce résultat est conforme à celui de Monabeka et coll. [19], au Congo qui rapportaient la septicémie comme la cause de décès chez presque tous ses patients.

Conclusion

Le pied diabétique demeure un problème de santé publique. La méconnaissance du diabète et ses facteurs de risque cardio-vasculaire font que les patients consultent tardivement. Malheureusement l'amputation est encore fréquente. La lutte contre le pied diabétique nécessite non seulement la prévention par l'éducation des patients et la formation personnelle soignant sur le dépistage précoce des lésions, mais aussi et surtout, sur une prise en charge multidisciplinaire.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

RÉFÉRENCES

1. Halimi S, Benhamou P Y et Charras H. Le coût du pied diabétique. *Diabète et métabolisme* 1993 ; 19(5BIS) : 518-522
2. PinC, Peter-Riesch B et Philippe J. Evaluation et prise en charge du pied diabétique : *Diabète, Médecine et hygiène* 2003 ; 61(2440) : 1210-1216
3. Martini J. Le pied diabétique : dépistage et prévention. *La revue de médecine interne* 2008 ; 29 : S260-S263
4. Diédhiou D, Sarr A, Lèye MMM, et coll. Ulcères du pied chez le sujet diabétique : aspects épidémiologiques, cliniques, étiologiques et évolutifs au centre hospitalier Abass Ndao. *Dakar Med* 2012 ; 57(3) : 154-161
5. Sidibé A T, Besançon S et 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(1) : 93-98

6. Mbaye NB, Niang K, Sarr A, et coll. Aspects épidémiologiques du diabète au Sénégal : résultats d'une enquête sur les facteurs de risque cardiovasculaire dans la ville de Saint-Louis Médecine des maladies Métaboliques - 2011 ; 5(6) : 659-664
7. Pessinaba S, Mbaye A, Yabéta GAD, et coll. Enquête de prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire en population générale à Saint-Louis (Sénégal). Annales de Cardiologie et d'Angéiologie. 2013 : 253-258
8. Ndour-Mbaye NM, Sarr A, Diop SN, et coll. Etude descriptive du pied diabétique au Centre du diabète Marc Sankalé. A Propos de 105 cas. Dakar Médical 2008 ; 53 (3) : 205-212
9. VAN G Ha. Approche multidimensionnelle dans la prise en charge du pied diabétique : rôle du médecin de médecine physique et de réadaptation ? Journal de Réadaptation Médicale 2011 ; 31(1) : 14-21
10. GOT I. Examen clinique du pied diabétique et gradation du risque podologique. Médecine et Chi-rurgie du Pied, 2018, vol. 34, no 3, p. 62-65
11. Qassimi F. « Le pied diabétique : expérience du service de dermatologie à l'hôpital militaire Moulay Ismaïl de Meknès : à propos de 49 cas Thèse : Maroc N° 097/15
12. Samaké D. Etude épidémiologique et clinique des amputations consécutives aux complications du diabète dans le service de chi-rurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Toure, thèse de Médecine, Bamako. 2005 : 70p
13. Sano D, Tieno H, Drabo Y et coll. Prise en charge du pied diabétique à propos de 42 cas au CHU de Ouagadougou. Médecine d'Afrique Noire, 1999 ; 6 : 307-311
14. Ridouane S, Ouhdouch F et Diouri A. Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la rétinopathie diabétique à Marrakech. Diabetes & Metabolism, 2009 ; 35 : A33
15. Ouhdouch F, Ridouane S et Diouri A. Amputation pour pied diabétique. Diabetes & Metabolism, 2009 ; 35 : A33
16. Diallo IM, Diédhiou D, Sow D, et coll. Profil clinique et évolutif des lésions de la peau et des parties molles chez les diabétiques en 2017 à la salle de pansement du Centre Marc Sankalé de Dakar. Pan African Medical Journal. 2019 ; 32 : 209
17. Camara A Y et coll. Problèmes posés par la prise en charge du pied diabétique au Sénégal : Exemple du Centre Marc Sankalé. Thèse de Médecine, Dakar. 2003
18. Dieng P A. et coll. La prise en charge du pied diabétique en chirurgie à propos de 66 cas au centre hospitalier universitaire Aristide Le Dantec : Thèse de Médecine, Dakar. 2002
19. Monabeka H G, Nsakala-Kibangou N. Aspects épidémiologiques et cliniques du pied diabétique au CHU de Brazzaville. Bull Soc Pathol Exot, 2001 ; 94(3) : 246-248.