



## Article Original

## Épidémiologie des Plaies Diabétiques à l'Hôpital Régional de Labé (Guinée)

### *Epidemiology of diabetic wounds at the Labe Regional Hospital (Guinea)*

Diallo MM<sup>1</sup>, Diallo AM<sup>1</sup>, Diallo MDM<sup>1</sup>, Diallo MC<sup>1</sup>, Dieng K<sup>1</sup>, Kodjo K<sup>2</sup>, Barry MA<sup>1</sup>, Kalissa O<sup>1</sup>, Camara I<sup>1</sup>, Kaké A<sup>1</sup>

## Affiliations

- 1- Service d'Endocrinologie-Diabétologie, Hôpital National Donka, CHU de Conakry, Guinée.
- 2- Service de Médecine interne et d'endocrinologie, Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé au Togo.

## Correspondance :

Dr Mamadou Mansour Diallo  
Service d'Endocrinologie-Diabétologie, Hôpital National Donka, CHU de Conakry, Guinée.  
Email : [m.mansour02@yahoo.fr](mailto:m.mansour02@yahoo.fr)

**Mots clés :** Diabète, Complication, Plaie, Épidémiologie, Guinée.

**Keywords:** Diabetes, Complication, Wound, Epidemiology, Guinea

## Article history

Submitted: 10 April 2023  
Revision requested: 5 June 2023  
Accepted: 19 June 2023  
Published: 25 June 2023

## RÉSUMÉ

**Objectif.** Décrire le profil épidémiologique et clinique des plaies chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Régional de Labé, en Guinée. **Méthodologie.** Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive portant sur des patients diabétiques admis pour plaies sur la période 2010 - 2021 à l'Unité de Diabétologie de L'Hôpital Régional de Labé. **Résultats.** La prévalence des plaies diabétiques était de 1,40 %. L'âge moyen était de 54,27 ans, le sexe masculin représentait 63 %. Les agriculteurs et les femmes aux foyers étaient la catégorie socioprofessionnelle la plus représentée avec respectivement 43 % et 27 % des cas. 44 % des patients provenaient des préfectures de la région de Labé et Mamou et 56 % venaient de la commune urbaine de Labé. Le pied était le siège des plaies dans 59,23 % des cas. Les plaies des mains étaient présentes dans 21,42 %, et celles des fesses dans 19 % des cas. Les facteurs déclenchant des plaies aux pieds étaient le port de chaussures serrées (21 %), les microtraumatismes (37 %), des intertrigos mycosiques (23 %), et la marche pieds-nus dans 19 % des cas. L'évolution était favorable dans 81,65 % des cas. 14,40 % des patients ont été évacués vers Conakry la capitale. Le taux de décès était de 4 %. **Conclusion.** La prévalence des plaies chez les diabétiques était de 1,4 % dans ce travail. La prise en charge des patients dans un réseau de soins est un enjeu majeur dans nos pays à faibles revenus.

## ABSTRACT

**Objective.** To describe the epidemiological and clinical pattern of wounds in diabetic patients followed-up at the Labe Regional Hospital, in Guinea. **Material and methods.** This was a cross sectional retrospective descriptive study of diabetics admitted for all types of wounds from 2010 to 2021 at the diabetes unit of Labé. **Results.** The diabetic wound prevalence was 1.40 %. The average age of the patients was 54.27 years, the gender was 63 % male. Housewives were found in 27 %, farmers (43 %), artisans (11 %), and public employees in 9 % of cases. In 44 % of cases, patients came from the prefectures of the Labé and Mamou regions. Patients from the urban region of Labé were found in 56 % of cases. The foot was the preferred site for wounds in 59.23 % of cases. Wounds on the hand were present in 21.42 % of cases, and those on the buttocks in 19 % of cases. The disenchantment factors for diabetic feet were tight shoes (21 %), microtrauma (37 %), mycotic intertrigo (23 %), and barefoot walking in 19 % of cases. The rate of improvement was 81.65 % of cases, the number of medical evacuations to Conakry was 14.40% and the death rate was 4 %. **Conclusion.** The prevalence of wounds was 1.4 % in this work. The lower limbs were the most affected area. The management of patients in a care network for therapeutic education is a major issue in our low-income countries.

## INTRODUCTION

Le diabète est un problème majeur de santé publique par sa fréquence et la gravité de ses complications. Selon la Fédération Internationale du Diabète (FID), 517 425 millions de personnes dans le monde sont atteintes du diabète. [1]. Les pays en développement sont les plus touchés et l'Afrique sub-saharienne compte plus de 69,2 % des cas non diagnostiqués [1].

Ces régions enregistrent une faible accessibilité aux soins par la quasi-absence de couverture sociale. La prise en charge précoce des patients diabétiques est aléatoire, le

diagnostic du diabète se faisant au stade de complications pour une proportion importante de patients.

Parmi ces complications les plaies occupent une place importante. Les patients diabétiques sont plus à risque de développer une plaie par rapport aux non diabétiques. En effet l'hyperglycémie chronique conduit à une altération fonctionnelle des neutrophiles et des monocytes rendant les patients diabétiques plus vulnérables aux infections [2]. Les plaies diabétiques sont dominées dans la majorité des cas par des lésions se situant aux membres inférieurs. Ces lésions associent le plus souvent des troubles circulatoires, nerveux et infectieux [3].

**POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE****Ce qui est connu**

La prévalence des plaies diabétiques dans les pays industrialisés varie entre 3 et 7. En Guinée, le nombre de diabétiques est en augmentation constante, mais il y a peu de données sur les plaies diabétiques.

**La question abordée**

Fréquence et typologie des plaies diabétiques entre 2010 et 2021 à l'hôpital régional de Labé, en Guinée.

**Apport de cette étude**

La prévalence des plaies diabétiques était de 1,40 %. La distribution des lésions était la suivante : pieds (59,23 %), mains (21,42 %) et fesses (19 %). L'évolution était favorable dans 81,65 % des cas. Le taux de décès était de 4 %

**Les implications**

Des stratégies de prévention doivent être développées.

La prévalence des ulcères du pied dans les pays industrialisés varie entre 3 et 7% dans la population diabétique [4]. En France, l'incidence est estimée à 40.000 nouvelles plaies dans la population diabétique [5].

Peu d'études se sont intéressées aux plaies diabétiques dans leur globalité, celles publiées portent le plus souvent sur le pied diabétique.

Les études publiées sur le pied diabétique montrent des prévalences variables [6].

En Guinée, le nombre de diabétiques est en augmentation constante en lien avec le changement du mode de vie et l'amélioration de l'offre de soins permettant un meilleur dépistage.

Ainsi, depuis 2002 une unité de prise en charge du diabète a été mise en place au sein de l'hôpital régional de Labé. Les données publiées en 2013 avaient montré une augmentation du nombre de consultations et d'hospitalisations avec une réduction importante de la mortalité pour diabète [7].

L'objectif de ce travail était de déterminer la fréquence de survenue des plaies et de décrire les types de plaies rencontrées entre 2010 et 2021 chez les patients diabétiques suivis en ambulatoire à l'hôpital régional de Labé, en Guinée.

**MÉTHODOLOGIE**

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive portant sur les patients diabétiques admis pour plaies à l'unité de diabétologie de l'hôpital régional de Labé entre 2010 et 2021.

Les données sociodémographiques recueillies étaient l'âge, le sexe, la profession et la provenance.

La provenance des patients était répartie en trois catégories :

Les patients provenant des préfectures de la région de Labé notamment Tougué situé à 68 km, Lelouma à 72 km, Mali à 108 km et Koubia située à 61 km.

Les patients venant des préfectures de Pita situé à 23 km et de Dalaba situé à 94 km.

Les patients diabétiques résidant dans la commune urbaine et des sous-préfecture de Labé.

Les données relatives au diabète étaient la durée d'évolution du diabète, le type de diabète, le traitement institué et la glycémie à l'admission.

Les données sur les plaies étaient la localisation et le type. Elles étaient réparties en :

- plaies des pieds constituées de phlegmons, d'abcès, de gangrène humide, et sèche ;
- plaies fessières notamment sous forme d'abcès fessiers et de furoncles ;
- plaies des mains renfermant essentiellement des panaris, de phlegmons, et abcès.

Les facteurs déclenchant des pieds diabétiques ont été répertoriés.

L'évolution était soit une amélioration, soit l'évacuation vers Conakry ou le décès.

L'examen physique comprenait la mesure du poids, la taille, la pression artérielle, la température et l'indice de masse corporelle (IMC).

L'examen para clinique a recueilli la glycémie, une numération formule sanguine (NFS), l'hémoglobine glyquée (HBA1c), la CRP, l'ionogramme sanguin, l'urée, la créatinine, la radiographie standard selon le siège de la plaie, le prélèvement au cathlon pour culture et la goutte épaisse.

La prise en charge des plaies a consisté aux pansements, aux débridements et la mise à plat des abcès, des phlegmons et panaris.

Les patients présentant des lésions profondes et les plaies complexes nécessitant un geste radical ont été évacués vers la capitale Conakry.

Les données sociodémographiques et cliniques ont été répertoriées sur un fichier Excel 2010. Le calcul des moyennes, des écarts-types, des extrêmes, et des pourcentages a été réalisé grâce au logiciel IBM SPSS statistics 21®. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart type, tandis que les variables qualitatives ont été exprimées en proportions. Le test t de Student a été utilisé pour comparer les variables quantitatives et le test de Khi<sup>2</sup> pour les variables qualitatives; dans les deux cas le test était considéré comme significatif au seuil de 5%.

**RÉSULTATS****Données épidémiologiques**

Sur un total de 57571 consultations, 812 patients diabétiques présentant des plaies ont été répertoriés au cours de la période 2010-2021. La prévalence des plaies chez les diabétiques était de 1,40 %. La moyenne d'âge des patients était de 54,27 ans, le sexe masculin était de 63 %. Les catégories socioprofessionnelles les plus représentées étaient les agriculteurs, les femmes au foyer, les artisans avec respectivement 43%, 27% et 11% des cas.

Les patients provenaient des préfectures de la région administrative de Labé (Tougué situé à 68 km, Lelouma à 72 km, Mali à 108 km et Koubia située à 61 km.) et des préfectures de la région administrative de Mamou (Pita situé à 23 km et Dalaba à 94 km) dans 44 % des cas. Les patients vivant dans la commune urbaine de Labé et

alentours étaient retrouvés dans 56 % des cas. Ces données sont colligées dans le tableau 1.

Critères	Effectif	%
<b>Sexe masculin</b>	512	63
<b>Profession</b>		
Agriculteurs	349	43
Femmes aux foyers	219	27
Agents de la fonction publique	155	19
Artisans	89	11
<b>Provenance</b>		
Autres préfectures	455	56
Labé	357	44

### Données cliniques

Le diabète de type 2 a été retrouvé dans 97 % des cas. La durée moyenne d'évolution du diabète était de  $6 \pm 8,4$  ans. Le pied était le siège de prédilection des plaies dans 59,23 % des cas, les plaies de la main étaient présentes dans 21,42 % et celles des fesses dans 12 % des cas.

L'évolution des plaies était favorable chez 666 patients (81, 65 %). En tout 114 patients (14,40%) avaient été évacués vers le centre national de référence situé à Conakry et 32 patients (4%) étaient décédés. Ces données sont colligées dans le tableau 2.

Données cliniques	Effectif	Pourcentage
<b>Type de diabète</b>		
Diabète de type 2	787	97
<b>Type de plaies</b>		
Plaies des pieds	479	59
Plaies des mains	171	21
Plaies des fesses	162	20
<b>Évolution</b>		
Favorable	666	82
Évacuation sanitaire	114	14
Décès	32	4

Les facteurs déclenchants étaient le port de chaussures serrées dans 21 % des cas, des microtraumatismes par écharde dans 37 % des cas, des intertrigos mycosiques dans 23 % des cas, et la marche pieds-nus dans 19 % des cas (tableau 3).

Facteurs	Effectif	Pourcentage
<b>Plaies des pieds</b>		
Chaussures serrées	101	21
Intertrigo mycosique	110	23
Blessure par écharde	177	37
Marche pieds nus	91	19
Total	479	100
<b>Plaies des mains</b>		
Panaris	101	59
Abcès	59	34,50
Phlegmons	11	6,50
Total	171	100
<b>Plaies des fesses</b>		
Furoncles	115	71
Abcès	47	29
Total	162	100

### DISCUSSION

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur les plaies diabétiques suivies à l'unité de diabétologie de l'hôpital régional de Labé. Créée en 2002 à Labé à 450 km de la capitale Conakry, cette unité est la première structure décentralisée dans la prise en charge du diabète en Guinée. La prévalence des plaies chez les diabétiques était de 1,40 % dans cette étude. Cette faible prévalence pourrait être en lien avec le caractère rétrospectif de l'étude, la sous notification des cas, et l'absence de registres de consultations. En effet une étude réalisée en 2013 avait permis de retrouver des difficultés liées à la notification des cas par l'absence des registres dédiés et l'inexistence d'informatisation du dossier médical du patient dans le pays. En revanche elle avait montré que le pied diabétique représentait 14 % des motifs d'hospitalisation au sein de l'unité de diabétologie [7].

La moyenne d'âge des patients présentant des plaies diabétiques était de 54,27 ans. Cette moyenne d'âge était comparable à celle de Koffi Dago P et al. en côte d'ivoire qui était de 56,2ans en 2020 [8]. En revanche inférieure à la moyenne d'âge retrouvée dans la plupart des études réalisées sur le pied diabétique en Afrique. En effet, Aliou et al. au Sénégal avaient retrouvé une moyenne d'âge de 62,5 ans en 2015 dans une étude portant sur les pieds diabétiques [9].

Les plaies diabétiques surviennent dans la tranche d'âge la plus active avec pour conséquence une réduction des revenus des familles accentuant la pauvreté dans un pays à ressources limitées.

La prédominance masculine retrouvée dans cette étude était de 63 %. En effet dans cette région semi-urbaine de la Guinée, les hommes pratiquent des professions manuelles, exposant à des microtraumatismes fréquents. Ils portent des chaussures serrées et font moins attention aux soins et à l'hygiène des pieds notamment chez les agriculteurs.

La prédominance du sexe masculin chez les patients avec plaie diabétique est un phénomène que confirment plusieurs études [10,11].

Les professions les plus représentées dans cette série étaient les agriculteurs, les artisans et les femmes aux foyers. Ces professions exposent aux microtraumatismes à l'origine des panaris et de phlegmons. C'est également dans cette couche de population que le niveau socioéconomique est le plus faible, rendant la prise en charge difficile-dans les délais requis [12].

Les patients suivis pour plaies venaient des préfectures avoisinantes de la ville de Labé situées entre 20 et 100 km dans 44 % et de la commune urbaine de Labé dans 56 % des cas.

En effet avant la mise en place de l'unité de diabétologie à Labé les patients et leurs familles parcouraient des centaines de kilomètres pour se rendre à Conakry pour leurs soins de diabète.

Les moyens de transport non médicalisés et vétustes, les coûts élevés du transport et du séjour, et l'absence de couverture maladie rendent complexe une prise en charge optimale du diabète.

La plupart des études réalisées montrent que plus les populations étaient à proximité des services de santé, plus elles étaient susceptibles d'y recourir pour leurs soins [7]. Les plaies siégeant aux pieds étaient retrouvées dans 59,23% des cas dans cette étude suivies des plaies de la main dans 21,42 % et celles des fesses dans 12 % des cas. Les troubles trophiques favorisés par la neuropathie, les atteintes vasculaires liés au déséquilibre chronique du diabète aggravent le risque d'apparition des lésions des pieds chez les diabétiques [13].

Les complications liées au pied diabétique sont nombreuses et lourdes de conséquences notamment sur le plan humain, médical et économique [14].

Les études publiées en Afrique sur le pied montrent que dans 25 à 50 % des cas, la prise en charge conduit à l'amputation du membre engageant souvent le pronostic vital [15].

Les plaies de la main étaient essentiellement des panaris et des phlegmons. Ces lésions sont parfois responsables de séquelles fonctionnelles avec un risque majeur d'amputation du membre supérieur, voire du pronostic vital en lien avec un sepsis [16].

Les plaies siégeant aux fesses étaient des furoncles et des abcès fessiers dans notre série. Ces lésions surviennent sur un terrain favorable, notamment un diabète déséquilibré, et chez des patients vivant en milieu rural et faisant recours en premier lieu aux tradipraticiens. Dans ce contexte l'application des décoctions sur les plaies est courante avec pour conséquence la macération et la dissémination de l'infection.

Une étude Britannique avait permis de noter que le risque d'hospitalisation pour un problème cutané était 6 à 7 fois plus élevé chez les diabétiques [17].

Les facteurs déclenchant des plaies du pied étaient le port de chaussures serrées dans 21 % des cas, des microtraumatismes par écharde dans 37 % des cas, des intertrigos mycosiques dans 23% des cas, et la marche pieds-nus dans 19 % des cas.

Parmi les facteurs déclenchant des lésions du pied dans la littérature, Mahamane et al. au Togo avaient retrouvé les intertrigos inter-orteils dans 12,9 %, des microtraumatismes dans 79 % [18]. Reiber et al. en 1999 avaient quant à eux retrouvé les traumatismes mineurs dans 63 % des cas comme facteurs déclenchant des ulcères des pieds [19]. Une étude réalisée au Cameroun en 2021 avait retrouvé que dans près de 78 % des cas les patients se servaient d'une lame de rasoir pour couper leurs ongles [20].

La prise en charge des patients avait permis une amélioration des plaies dans 81,65 % des cas, le nombre d'évacuation sanitaire vers Conakry était de 14,40 % et le taux de décès était de 4 %.

La fréquence élevée des évacuations pourrait être en rapport avec l'absence de plateaux techniques dans les structures hospitalières au niveau régional et préfectoral de la Guinée. En effet en dehors de la capitale Conakry, il n'existe pas encore de services de réanimation adéquats pouvant prendre en charge des patients en situation aigüe. L'éloignement géographique des structures de soins concourt à aggraver le pronostic des patients porteurs de pied diabétique dans notre contexte [7].

## CONCLUSION

La prévalence des plaies diabétiques est de 1,4 % des cas à l'unité de diabétologie de l'hôpital régional de Labé. Les membres inférieurs étaient la zone la plus fréquemment touchée. La prise en charge des patients dans un réseau de soins pour l'éducation thérapeutique sur les facteurs de risque d'apparition de plaie est un enjeu majeur dans les pays à faibles revenus.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêt en lien avec cette étude.

## RÉFÉRENCES

- 1- Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., and Shaw, J. 2011. "IDF Diabetes Atlas: Global Estimates of the Prevalence of Diabetes for 2011 and 2030." *Diabetes Res. Clin. Pract.* 94 (3): 311-21.
- 2- Preiser J, Devos P. Contrôle glycémique et états septiques. *Réanimation* 2008; 17(3), 192–196.
- 3- Baker EH, Wood DM, Brennan AL et al. Hyperglycemia and pulmonary infection. *Proc Nutr Soc* 2006 ; 65 : 227-235.
- 4- Reiber GE. Epidemiology of foot ulcers and amputations in the diabetic foot. In Bowker JH, Pfeifer MA (eds), *The Diabetic Foot*, 6th ed. St Louis : Mosby, 2001: 13-32.
- 5- Fagot-Campagna A, Romon I, Fosse S, Roudier C. Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France. Synthèse épidémiologique. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/diabete>.
- 6- Papatheodorou K, Banach M, Bekiar E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of diabetes 2017. *Journal of Diabetes Research* 2018 ; 1-4
- 7- Diallo MM, Diallo AM, Baldé NM, Camara A, Baldé MC, Kaké A, Bah A, Barry TO, Diallo IP, Lokrou A. Accès aux soins de diabétologie en Afrique subsaharienne : bilan d'un réseau diabète en Guinée. *Médecine des Maladies Métaboliques* 2013 ; 7(3), 272–276.
- 8- Koffi Dago P, Danho J, Yao A, Hué A et al. Le Pied Diabétique en Côte d'Ivoire : Expérience du Service d'Endocrinologie Diabétologie du CHU de Yopougon. *Heath Sci. Dis* 2020; 21 (3), 65-68.
- 9- Dia AA, Affangla DA, Dione J-M et al. Apport de l'écho doppler artériel des membres inférieurs dans la prise en charge du pied diabétique à l'hôpital Saint-Jean de Dieu de Thiès (Sénégal). *Pan African Medical Journal* 2015 ; 22 : 1-10.
- 10- Trautner C, Burkhard H, Mauckner P. Reduced Incidence of Lower-Limb Amputations in the Diabetic Population of a German City, 1990–2005 : Results of the Leverkusen Amputation Reduction Study (LARS). *Diabetes Care* 2007 ; 30 : 2633-2636.
- 11- Kouame N, Koffi D, N'goan-Domoua AM. L'échographie doppler dans la prévention des amputations des membres inférieurs du diabétique en Côte d'Ivoire. *Médecine Nucléaire* 2011 ; 35, 10: 533-536.
- 12- Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, et al. Practical guidelines on the prevention and the prevention and management of diabetic foot disease

(INGDF 2019 update). *DiabetesmetabResRev* 2020; 36 : e3266.

13- Kerr M, Rayman G, Jeffcoate WJ. Cost of diabetic foot disease in the national health service in England. *Diabet Med* 2014; 31(12) 1498-504.

14- Fuentes S, Fosse-Edorh S, Regnault N, Goldberg M, Cosson E. Prevalence of Prediabetes and Undiagnosed Diabetes among Adults Aged 18 to 70 Years in France The CONSTANCES Cohort. *Diabetes* 2018; 67(Supplement 1): 1657-P

15- Azgaoui, ElMghari G, El Ansari N. Infections du membre supérieur chez le diabétique. *Diabetes et Metabolism* :38 (supp-S2), doi:10.1016/s1262-3636(12)71491-x

16- Akintewe T.A. The diabetic hand. 5 illustrative case, reports. *Brj Clin Pree* 1984 ; 38 : 368-71.

17- Currie CJ, Morgan CL, Peters JR, et al. The epidemiology of inpatient care for

peripheralvascular disease, infection, neuropathy and ulceration in diabetes. *Diabetes Care* 1998 ; 21 : 42-7.

18- Awalou Mohaman D et al. Pied diabétique: aspects épidémiologique, Diagnostique, thérapeutique et évolutif à la Clinique Médico-chirurgicale du CHU Sylvanus Olympio de Lomé The Pan African Medical Journal. 2018;30:4.

19- Reiber GE, Vleikyte L, Boyko EJ et al. Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patient with diabetes from two settings. *Diabetes care* 1999; 22 (1) : 157-62.

20- Houmkoua A, Ngoufack T. J et al. Connaissances, attitudes et pratiques des patients diabétiques sur la prévention des lésions du pied: Etude transversale à Ngaoundéré. *Health Sci. Dis*: 2021 22(7) : 63-66