



## Article Original

## Les Dermatoses chez les Patients Diabétiques au Mali : Prévalence et Aspects Cliniques

### *Skin Diseases of Diabetic Patients in Mali: Prevalence and Clinical Presentation*

Dao K<sup>1</sup>, A Koné<sup>2</sup>, Drago AA<sup>3</sup>, Konaté D<sup>4</sup>, Diallo MB<sup>2</sup>, Camara BD<sup>5</sup>, Guindo H<sup>6</sup>, Dollo I<sup>6</sup>, Maiga A<sup>7</sup>, DS Sow<sup>2</sup>

#### Affiliations

1. Service de Médecine interne, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali ;
2. Service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali, Bamako, Mali,
3. Service d'endocrinologie et de diabétologie du centre de santé de référence de la commune I du District de Bamako,
4. Hôpital dermatologique de Bamako,
5. Service de Médecine interne Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali,
6. Hôpital régional de Gao, Mali ; Service de Médecine interne CHU-Point G, Bamako, Mali
7. Service d'hépatogastroentérologie de l'hôpital du Point-G, Bamako, Mali.

#### Auteur correspondant

Dr Karim Dao, Médecin interniste, chargé de recherche, Service de Médecine interne, CHU Gabriel Touré, de Bamako, Mali. Tel: (00223) 76 08 09 29  
Email : [akdao07@yahoo.fr](mailto:akdao07@yahoo.fr)

**Mots clés :** Dermatoses, diabétiques, équilibre glycémique, Bamako

**Key words:** Dermatitis, diabetics, glycemic control, Bamako

#### RESUME

**Introduction.** Les perturbations métaboliques liées au diabète peuvent avoir un effet néfaste direct sur les tissus, notamment sur la peau. Le but de ce travail est de décrire les dermatoses rencontrées chez les diabétiques à Bamako. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur une période de 12 mois allant du 1er juin 2018 au 30 Mai 2019 portant sur tous les patients diabétiques présentant des affections dermatologiques vus en consultation dans les services de l'hôpital dermatologique de Bamako et le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali. **Résultats.** Nous avons enregistré 324 patients dont 51 présentait des affections dermatologiques soit une prévalence hospitalière de 15,7% avec un âge moyen de 64,43 ans pour un sex ratio de 0,88. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 ans et plus (70,58%). Il y avait un lien statistiquement significatif entre l'équilibre glycémique et la survenue des dermatoses infectieuses avec  $p < 0,03$ . Les lésions élémentaires les plus couramment observées étaient l'ulcération dans (33,3%), la nécrose dans (29,41%) et les croûtes (11,76%). Les dermatoses les plus retrouvées étaient la xérose cutanée (25,49%), le mal perforant plantaire (15,69%) et les plaies (11,76%). **Conclusion.** Les affections dermatologiques sont fréquentes chez les patients diabétiques et sont corrélées à l'équilibre glycémique.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Metabolic disturbances related to diabetes can have a direct harmful effect on tissues, especially on the skin. The purpose of this work is to describe the skin diseases of diabetics in Bamako. **Methodology.** This was a descriptive cross-sectional study over a period of 12 months from June 1, 2018 to May 30, 2019, involving all diabetic patients presenting dermatological conditions seen in consultation in the dermatological hospital services in Bamako and the medicine and endocrinology service at the hospital in Mali. **Results.** We recorded 324 patients of which 51 had dermatological conditions, representing a hospital prevalence of 15.7%, with an average age of 64.43 years and a sex ratio of 0.88. The age group most represented was those aged 60 and over (70.58%). There was a statistically significant link between glycemic control and the occurrence of infectious dermatoses with  $p < 0.03$ . The most commonly observed primary lesions were ulceration (33.3%), necrosis (29.41%), and crusts (11.76%). The most common dermatoses found were skin xerosis (25.49%), diabetic foot ulcer (15.69%), and wounds (11.76%). **Conclusion.** Skin diseases are common in diabetic patients and are correlated with glycemic control.



High Quality  
Research with  
Impact on  
Clinical Care



High Quality  
Research with  
Impact on  
Clinical Care



## POINTS SAILLANTS

### Ce qui est connu du sujet

La fréquence hospitalière des dermatoses chez les diabétiques au Mali était de 12,75% en 2018.

### Le but de l'étude

Prévalence et aspects cliniques des dermatoses chez les diabétiques au Mali

### Principaux résultats

1. La prévalence hospitalière des dermatoses chez les diabétiques était de 15,7%.
2. L'âge moyen était de 64,43 ans et le sex ratio de 0,88.
3. Il y avait un lien statistiquement significatif entre l'équilibre glycémique et la survenue des dermatoses infectieuses avec  $p < 0,03$ .
4. Les lésions élémentaires les plus couramment observées étaient l'ulcération (33,3%), la nécrose (29,41%) et les croûtes (11,76%).
5. Les dermatoses les plus retrouvées étaient la xérose cutanée (25,49%), le mal perforant plantaire (15,69%) et les plaies (11,76%).

### Implications pour les pratiques futures

Un dépistage précoce suivi d'une prise en charge rapide est nécessaire pour réduire la fréquence des dermatoses chez les diabétiques.

## INTRODUCTION

Le diabète est une maladie métabolique caractérisée par une hyperglycémie chronique résultant d'un défaut de sécrétion et/ou de son action [1]. Selon la fédération internationale de diabète (IDF) en 2019, le nombre de diabétique dans la population adulte de 20 à 79 ans était de 463 millions dans le monde [2]. En Afrique, toujours selon l'IDF dans la même année, 19 millions de personnes vivaient avec le diabète. Au Mali en 2021, la prévalence du diabète serait comprise entre 1,3 et 2,8 % de la population adulte [3]. Selon une étude faite par Konaté Issa [4] en 2018, la fréquence hospitalière des dermatoses chez les diabétiques serait de 12,75%. La macro- et la microangiopathie sont les principales causes des complications observées mais les perturbations métaboliques peuvent également avoir un effet néfaste direct sur les tissus, notamment sur la peau [5]. Toutes les formes de diabète sont associées à long terme à des complications dégénératives multiples affectant le système cardiovasculaire, les yeux, le système nerveux périphérique et la peau [5]. Des études ont révélé que 30 à 71 % des diabétiques présentent des troubles cutanés [5]. Ces derniers peuvent se manifester avant ou au cours de la maladie. La reconnaissance de marqueurs cutanés de la maladie permet d'établir un traitement précoce ce qui réduirait le risque de complications tardives. Bien que les mécanismes à l'origine de ces troubles cutanés restent inconnus à ce jour, il a été établi que l'hyperglycémie et l'hyperinsulinémie peuvent entraîner la détérioration de nombreuses cellules, notamment les kératinocytes et les fibroblastes [5]. Plusieurs travaux ont abordé les complications en Afrique Subsaharienne excepté les atteintes cutanées [6,7, 8], qui sont pourtant

facilement accessibles à l'examen clinique et dont la reconnaissance pourrait déboucher sur une prise en charge précoce. Ce lien peut être étudié à travers le dosage de l'hémoglobine glyquée. Elle est le reflet de l'équilibre glycémique obtenue au cours des trois derniers mois. Ce taux permet d'évaluer le risque d'apparition des complications. Le but de ce travail était de décrire les dermatoses rencontrées chez les diabétiques à l'hôpital dermatologique de Bamako et dans le service de Médecine et d'Endocrinologie de l'Hôpital du Mali.

## PATIENTS ET METHODES

Notre étude était transversale descriptive sur 12 mois allant du 1<sup>er</sup> juin 2018 au 30 Mai 2019. L'étude a concerné les patients diabétiques de tout type présentant des affections dermatologiques vus en consultation dans les services de l'hôpital dermatologique de Bamako et le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali. Les patients diabétiques qui n'ont pas effectué le bilan d'évaluation de l'équilibre glycémique ont été exclus. L'état nutritionnel des patients a été évalué par l'IMC. La mesure de l'hémoglobine glyquée a été utilisée pour évaluer l'équilibre glycémique. Les affections cutanées ont été identifiées à la suite de l'examen physique à la lumière du jour. Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie adressée aux patients reçus en consultation. Le questionnaire a été testé et validé avant l'utilisation pour l'étude.

Les variables recueillies étaient :

- Les données sociodémographiques,
- Les données cliniques (antécédents médicaux, données de l'examen),
- Les données para cliniques (hémoglobine glyquée, glycémie à jeun),
- Les données thérapeutiques (antidiabétiques oraux, insuline)

Les questionnaires ont été saisis sur le logiciel Word et analysés sur le logiciel Epi info version 7 français. Le test statistique utilisé pour la comparaison des proportions était le  $\chi^2$  avec  $p$  inférieure ou égale à 0,05. Le consentement verbal des patients a été obtenu avant leur inclusion à l'étude.

## RÉSULTATS

### Données sociodémographiques

Nous avons recensés 324 patients dont 51 présentaient des affections dermatologiques soit une fréquence hospitalière de 15,7%. Parmi eux, 41 provenaient de l'hôpital du Mali et 10 de l'Hôpital de Dermatologie de Bamako. Le sexe féminin était prédominant avec un sex ratio de 0,88. L'âge moyen était de 64,43 avec des extrêmes de 25 et 82 ans. La tranche d'âge 60 ans et plus représentait 70,58% de notre population.

### Antécédents et mode de vie

Les antécédents personnels retrouvés étaient l'hypertension artérielle avec 78,43% (40), l'asthme bronchique avec 3,92% (2), une Hépatopathie avec 3,92% (2). Les antécédents familiaux retrouvés étaient le diabète et l'HTA avec 92% (47), chacun, une dermatose avec 3,92% (2). Le diabète était de découverte fortuite

chez 35% (18). Près de 3/4 de nos patients (72,55 %) était en surpoids/obésité. L'obésité ne représentait pas un facteur de risque des pathologies infectieuses telles que la furonculose (p=0,1), il n'était pas lié au type de diabète (p=0,6).

**Aspects cliniques**

Le diabète évoluait depuis plus de dix ans chez 9,80% des patients. Le diabète de type 2 représentait 94,12% (48/51) suivi du diabète induit 3,92% (2) et du diabète de type 1 (1). Dans notre série 43,14% (22/51) des patients diabétiques était traité par insuline avec 94,12% (48/51). Uniquement 5,88 % de nos patients avait un bon équilibre glycémique (**figure 1**).

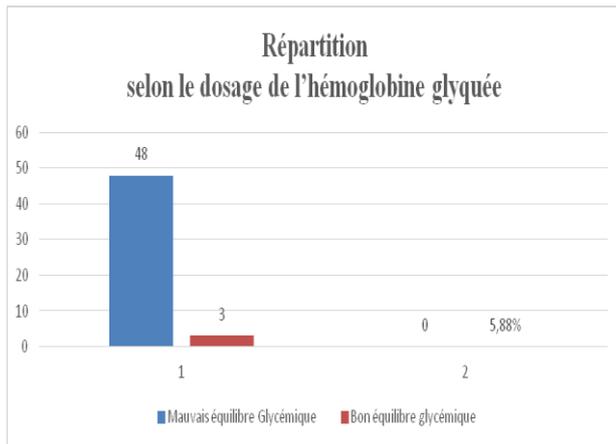


Figure 1. Répartition de l'échantillon selon le dosage de l'hémoglobine glyquée

La moyenne de la glycémie était de 2,5g/l avec des extrêmes de 1,49 et 4,2g/l. Il y avait une différence statistiquement significative entre l'équilibre glycémique et la survenue des dermatoses infectieuses avec p< 0,03. Le motif de consultation les plus fréquents signalés étaient le prurit avec 31,37% (16) suivi des plaies avec 29,41% (15), de la xérose cutanée avec 25,49% (13) et des bulles 9,80% (5). (**Tableau I**).

**Tableau I. Répartition des malades selon le motif de consultation**

| Motif de consultation | N  | %     |
|-----------------------|----|-------|
| Xérose cutanée        | 13 | 25,49 |
| Bulle                 | 5  | 9,80  |
| Plaies                | 15 | 29,41 |
| Prurit                | 16 | 31,37 |
| Autre                 | 2  | 3,9   |
| Total                 | 51 | 99,97 |

Les lésions élémentaires les plus couramment observées étaient l'ulcération dans 33,33% (17), la nécrose dans 29,41% (15), les croûtes dans 11,76% (6) (**Tableau II**).

**Tableau II. Répartition des malades selon les lésions élémentaires**

| Lésions élémentaires | N  | %     |
|----------------------|----|-------|
| Ulcerations          | 17 | 33,33 |
| Nécrose              | 15 | 29,41 |
| Croûtes              | 6  | 11,76 |
| Bulles               | 6  | 11,76 |
| Pustule              | 11 | 21,57 |
| Squames              | 15 | 29,41 |

Les principaux diagnostics retenus étaient la xérose cutanée 25,49% (13), le mal perforant plantaire 15,69% (8) des cas, les plaies 11,76% , le zona avec 5,88 % (**figure 2-5**), la furonculose avec 5,88 % (3) et l'Eczéma 5,88% (3) des cas (**Tableau III**).



Figure 2. Pied Diabétique (Image Pr Dicko)



Figure 3. Zona Cervical (Image Pr FAYE)



Figure 4. Xérose Cutanée (Image Pr Dicko)



Fig 5. Intertrigo inter orteil (Image Dr Lamissa Cisse)

**Tableau III. Répartition des malades selon les diagnostics retenus**

| Pathologies retrouvées        | N  | %     |
|-------------------------------|----|-------|
| Xérose cutanée                | 13 | 25,49 |
| Mal perforant plantaire (MPP) | 8  | 15,69 |
| Plaies                        | 6  | 11,76 |
| Zona                          | 3  | 5,88  |
| Furonculose                   | 3  | 5,88  |
| Bullose                       | 3  | 5,88  |
| Eczéma                        | 3  | 5,88  |
| Dermatosis papulosa nigra     | 2  | 3,92  |
| dermite séborrhéique          | 1  | 1,96  |
| Dysidrose                     | 1  | 1,96  |
| Acanthosis nigricans          | 1  | 1,96  |
| fasciite nécrosante           | 1  | 1,96  |
| Folliculite                   | 1  | 1,96  |
| intertrigo inguinal           | 1  | 1,96  |
| intertrigo inter orteil       | 1  | 1,96  |
| Panaris                       | 1  | 1,96  |
| Pelade                        | 1  | 1,96  |
| Urticaire                     | 1  | 1,96  |
| Total                         | 51 | 100   |

## DISCUSSION

Sur un total de 324 patients recensés, 51 présentait des affections dermatologiques soit une fréquence hospitalière de 15,7%. Ce résultat est proche de celui de Konaté Issa et al au Mali [4] qui avait trouvé 12,75% mais largement inférieur à celui de Konaté Issouf [9] au Burkina où la fréquence était de 43,3%. Le sexe féminin était prédominant (53%) avec un sex ratio de 0,88. Cette prédominance féminine a été confirmée par d'autres auteurs, notamment par Konaté Issa [4] au Mali qui avait trouvé 63,9% avec un sex-ratio à 0,56 et par Konaté Issouf au Burkina-Faso [9] qui avait trouvé 62% avec un sex-ratio à 0,61 et par Khorchani et al. à Tunis où le sexe ratio était de 0,82 [10]. Dans notre étude, l'âge moyen était de 64,43 avec des extrêmes de 25 et 82 ans. Notre résultat paraît largement supérieur à ceux rapporté par Konaté Issouf au Burkina [9] 51,4 ans, et Konaté Issa au Mali [4] 50,5 ans avec des extrêmes de 15 et 81 ans.

La tranche d'âge 60 ans et plus représentait 70,58% de notre population (36/51). Le diabète est une affection le plus souvent décrite chez les sujets âgés comme rapporté par plusieurs auteurs [1, 5]. La prédominance de sujets âgés dans notre série peut s'expliquer par la prédominance du diabète de type 2 dans l'échantillon.

En effet, le diabète de type 2 représentait 94,12% (48/51) suivi du diabète induit 3,92% (2) et du diabète de type 1 (1). Ces données sont similaires à ceux rapporté par Diallo [6] avec 78 % de diabétiques de type 2. Le diabète de type 2 était également prédominant en Europe [5]. Le diabète était de découverte fortuite chez 35% (18) dans notre étude contre 33% des cas [11] au Togo, suivi de l'amaigrissement avec 15%, de la pollakiurie avec 13,36%. Il s'agit des circonstances déjà décrites par la littérature [5,11]. En effet l'asthénie était le signe le plus décrit au Togo suivi du syndrome polyuro-polydipsique [11]. Près de 3/4 de nos patients (72,55 %) était en surpoids/obésité. L'obésité ne représentait pas un facteur de risque des pathologies infectieuses telles que la furonculose ( $p=0,1$ ), il n'était pas lié au type de diabète

( $p=0,6$ ). Dans notre série les pathologies infectieuses ont été retrouvées chez 33% des enquêtés, la xérose cutanée chez 25%, l'eczéma 21%, le mal perforant plantaire 15%. En Europe, Rewend [12] a rapporté des pathologies non infectieuses telles l'acanthosis nigricans, la nécrobiose lipidique, la xérose cutanée. Les disparités entre les travaux peuvent être expliquées par le mode de recrutement et les facteurs liés aux populations. Les complications infectieuses font partie des complications aigues de la maladie et seraient favorisées par une diminution du chimiotactisme des polynucléaires et de la phagocytose lors de l'hyperglycémie exposant ainsi le diabétique aux infections en général et aux infections cutanées en particulier [1]. Plusieurs travaux ont rapporté une fréquence des manifestations infectieuses chez les sujets diabétiques [1, 5]. Ces complications sont considérées comme des témoins du mauvais équilibre glycémique. Cet équilibre a été évalué par le dosage de l'hémoglobine glyquée. Nous avons utilisé ce paramètre reconnu depuis plus de 40 ans, en effet la glycation non enzymatique de l'hémoglobine est le reflet des taux de glycémie de 120 jours précédant le dosage, ce délai correspond à la durée de vie des globules rouges, c'est le paramètre de référence de suivi du diabète [13]. Dans notre série uniquement 5,8% des patients étaient équilibrés. Le mauvais équilibre glycémique observé chez la majorité de nos patients, doit être relié à la durée de la maladie en moyenne 3 mois. En effet 43% des malades était sous insuline. Il s'agit en réalité de nouveaux patients dépistés chez qui l'équilibre glycémique (HBA1C) n'était pas encore obtenu. La moyenne de la glycémie était de 2,5g/l avec des extrêmes de 1,49 et 4,2g/l. Dans notre série, les dermatoses infectieuses notamment la furonculose étaient plus fréquentes chez les sujets non équilibrés ( $p=0,03$ ). Dans la série burkinabée [9], la moyenne de la glycémie à jeun était de 9,255 mmol/l chez les diabétiques porteurs d'infections cutanées contre 7,816 mmol/l chez les diabétiques n'ayant pas d'infections cutanées ( $p = 0,00847 < 0,05$ ). Ces résultats corroborent les données de la littérature. Le facteur le plus admis dans la pathogénie de l'infection chez le diabétique est l'hyperglycémie [14, 15, 16]. Près de 3/4 de nos patients (72,55 %) était en surpoids/obésité. L'obésité ne représentait pas un facteur de risque de survenue des dermatoses étudiées ( $p=0,8$ ). La bullose diabétique a été décrite chez deux diabétiques de type 2 et le seul diabétique de type 1. Elle serait due à des altérations vasculaires qui induisent un clivage entre le derme et l'épiderme.

## CONCLUSION

Les affections dermatologiques sont fréquentes chez les patients diabétiques, elles étaient dominées par la xérose cutanée, le mal perforant plantaire, les ulcérations. Un mauvais équilibre glycémique a été rapporté chez la majeure partie de nos patients. Ce mauvais équilibre glycémique associé à des complications rapportées est le témoin d'un dépistage tardif du diabète. Des études cas témoins sont nécessaires pour mieux décrire les affections cutanées liées au diabète au Mali.

## Limite de l'étude

L'absence de données comparatives chez la population de non diabétique.

### Conflit d'intérêt

Aucun

### RÉFÉRENCES

1. Senet P, Chosidow O. Manifestations cutanéomuqueuses du diabète. *Encycl Med chir* 2002, 10-366
2. Atlas du Diabète de la FID (Fédération Internationale de Diabète), 9<sup>ème</sup> édition. FID. Bruxelles Atlas 2019 : P 46, 64.
3. International Fédération Diabète (IDF). Atlas du Diabète de la FID. 10<sup>ème</sup> édition. Busan: IDF; 2021.
4. Konaté Issa, Karabinta Y, Ouembe ADL, Konaré HD, Sidibé AT. Profil des dermatoses chez les diabétiques en consultation dans le service de dermatologie au chu Gabriel Touré. *Mali médical* 2018 TOME XXXIII N°4: 41-43.
5. Francès C. Glandes endocrines. In : Saurat JH, Grosshans E, Laugier P, Lachapelle JM éd. *Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles*. Paris : Masson. 1999 :851-857
6. Diallo IM, Dicahron D, Sow D, N Dour MA, Barrage AL, Ka-cisse M, Sarr A, Dour MM. 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 Sankale de Dakar, *Pan Afr Med Journal* 2019 ; 32 :209
7. Mbaye M-N, Toba G, Ba Diagne M, Sarr A, Mané Diallo I, Diedhiou D et al. Caractéristiques cliniques, bactériologiques, et évolutives des infections de la main chez le sujet diabétique, Étude prospective sur 71 cas au Sénégal. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2016 ; 10(7) : 679-82. Google Scholar
8. Tiéno Hervé, Ouédraogo Dieudonné, Traoré Régine, Ouédraogo Christophe, Drabo Y Joseph. Observance du traitement antidiabétique dans un pays en développement : le cas du Burkina Faso (Afrique subsaharienne). *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2010 ; 4(2) : 207-211. PubMed | Google Scholar
9. Konaté Issouf. Manifestations dermatologiques chez les diabétiques suivis au service de médecine interne du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo. Thèse Méd, UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU, 2000; 66p; N°21.
10. Khorchani P, Haouet H, Amri M, Zanned I, Babba H, Azaiz R. Epidemiological and clinical profile of superficial mycoses in the Monastir region (Tunisia). Retrospective study (1991-1994) of 3578 cases. *Arch Inst Pasteur Tunis*. 1996;73(3-4):179-84
11. Komi DN, Lihanimpo D, Kodjo AD, Toyi T, Yawovi MT, Abago B. Les modes de révélation du diabète sucré au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *The Pan Afr Med J* 2019; 34:99.
12. Rewend SB, Daanyaal W, Knud BY, Anette B. specific skin signs as a cutaneous marker of diabetes mellitus and the prediabetic state– a systematic review. *Dan Med J* 2017;64(1):A5316
13. Hémoglobine glyquée. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées document disponible en ligne consulté le 02 juin 2020 sur [www.eurofins-biomnis.com](http://www.eurofins-biomnis.com)
14. Gin H. Infection et diabète. *Rev. Med. Interne*. 1993;14(1):32-8.
15. Grosshans E. Peau et diabète. *Encycl. Med. Chir. (Paris, France), Dermatologie* J2961 A10, 1992,6p.
16. Lagrange S. Manifestations cutanées au cours du diabète. *Abstract. dermatol.* 1997;327:46-54