UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Diabète et complications infectieuses : étude réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Kamenge à propos de 36 cas

Gaturagi, Charles; Habonimana, Aimable; Iradukunda, A.

2021-09
Médecine d'Afrique Noire
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2290

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

Médecine d'Afrique Noire
1ère Revue Médicale Internationale Panafricaine Août/Septembre 2021

Diabète et complications infectieuses : étude réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Kamenge à propos de 36 cas

A. HABONIMANA[1], C. GATURAGI[2], F. NSABIYUMVA[1], A. IRADUKUNDA[1,3]

1. Dpt médecine interne, Faculté de Médecine, Bujumbura, Burundi
2. Laboratoire Universitaire de Recherche en APS pour le Développement Social et la Santé (LURADS), Bujumbura, Burundi
3. Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, London, Royaume-Uni

Résumé

Introduction : Le diabète est associé à un risque élevé d'infections surtout bactériennes. Ceci serait lié à l'effet néfaste de l'hyperglycémie sur l'immunité cellulaire. Ces infections sont greffées d'une lourde morbi-mortalité dans cette population. Le but de cette étude est de déterminer le profil clinique de la population diabétique étudiée, et de préciser les particularités épidémiologiques, cliniques et évolutives des infections diagnostiquées.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique portant sur 36 patients diabétiques (24 hommes et 12 femmes) admis dans les départements de médecine interne et de chirurgie du CHU de Kamenge pour complications infectieuses, réalisée sur la période du 1er avril au 30 juin 2020.

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de 53 ,5 ± 14,7 ans. Quatorze patients étaient diabétiques de type 1 et vingt-deux avaient un diabète de type 2. La durée moyenne d'évolution du diabète était de 10,5 ans. Huit patients avaient un diabète inaugural découvert à l'occasion de la complication infectieuse. L'HbA1C moyenne était de 8,47 ± 0,82% avec des extrêmes de 7 et 10%. Les infections diagnostiquées étaient, dans l'ordre de taux décroissant de cas, pulmonaire dans 33,3%, cutanée dans 30,6%, urinaire dans 27,8%, digestive dans 13,9% et 13,9% de cas de paludisme. L'évolution a été bonne sous traitement antibiotique et/ou antipaludéen, associée au traitement antidiabétique pour la glycémie élevée. Néanmoins, une amputation a été réalisée chez un patient et un cas de décès a été enregistré.

Conclusion : Un diabète déséquilibré, le cas de tous nos patients, favorise l'apparition d'infections, et les infections intercurrentes peuvent décompenser le diabète. Une prévention basée sur le renforcement de l'éducation du patient diabétique ainsi qu'une prise en charge précoce et adaptée du patient infecté par une équipe multidisciplinaire, doivent être de rigueur.

Mots-clés : Diabète, infection, complication, hémoglobine glyquée

Abstract

Diabetes and infectious complications: A study of 36 cases at the Kamenge University Teaching Hospital

Introduction: Diabetes is associated with a high risk of infections, mainly bacterial. This is believed to be linked to the detrimental effect of hyperglycemia on cellular immunity. These infections are grafted with a heavy morbidity and mortality in this population. The aim of this study is to determine the clinical

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited

profile of the diabetic population studied, and to specify the epidemiological, clinical and evolutionary characteristics of the diagnosed infections.

Patients and methods: This is a cross-sectional descriptive and analytical study on 36 diabetic patients (24 men and 12 women) admitted to the internal medicine and surgery departments of the Kamenge UTH for infectious complications, carried out on the period from April 1st to June 30th, 2020.

Results: The mean age of our patients was 53.5 ± 14.7 years. Fourteen patients had type 1 diabetes and twenty-two had type 2 diabetes. The mean duration of diabetes was 10.5 years. Eight patients had inaugural diabetes discovered during the infectious complication. The mean HbA1C was 8.47 ± 0.82% with extremes of 7 and 10%. The diagnosed infections were, in order of decreasing rate of cases, pulmonary in 33.3%, skin in 30.6%, urinary in 27.8%, digestive in 13.9% and 13.9% of cases of malaria. The outcome was good under antibiotic and/or anti-malaria treatment, combined with anti-diabetic treatment for high blood sugar. Nevertheless, an amputation was performed in one patient and a case of death was recorded.

Conclusion: Unbalanced diabetes, the case of all our patients, promotes the development of infections, and intercurrent infections can decompensate diabetes. A prevention based on strengthening the education of the diabetic patient as well as early and appropriate management of the infected patient by a multidisciplinary team must be essential.

Keywords:
Diabetes, infection, complication, glycated hemoglobin

Introduction

Le diabète est un important problème de santé publique ; c'est une maladie chronique qui se déclare lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser correctement l'insuline qu'il produit [1].

En 2019, 463 millions de personnes étaient atteintes du diabète dans le monde d'après la Fédération internationale du diabète. Celle-ci qualifie le phénomène de véritable pandémie, car la progression est considérable.

Ainsi, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) prévoit 700 millions de diabétiques d'ici 2045 [2]. Au Burundi, la Fédération Internationale du Diabète (FID) estimait à 123.000, le nombre de personnes atteintes de Diabète en 2019 [2]. Le diabète est associé à un risque élevé d'infections surtout bactériennes [3]. Ceci serait lié à l'effet néfaste de l'hyperglycémie sur l'immunité cellulaire. Ces infections sont greffées d'une lourde morbi-mortalité dans cette population. En revanche, les infections constituent la première cause de décompensation du diabète [3]. Une étude réalisée à l'hôpital national de Niamey sur les facteurs de survenue de l'acidocétose a montré que les infections étaient incriminées dans 88% [4]. En Tunisie, dans une étude, en 2017, sur les facteurs déclenchant de cétose diabétique, les infections étaient retrouvées dans 48,5% des cas [5].

Les données épidémiologiques disponibles montrent que les patients âgés et ceux connus pour des maladies chroniques, telles que le diabète, l'hypertension, les maladies cérébro-vasculaires, semblent être plus à risque d'atteinte sévère de complications infectieuses dont celle du COVID-19 [2]. On note, dans les données initiales chinoises et selon les auteurs, 12 à 22% de diabète parmi les patients atteints [6]. Ces données sont confortées par celles du Center for Disease Control and Prevention aux Etats-Unis montrant une prévalence du diabète de 6 ; 24 et 32% chez les personnes COVID-19 positives, respectivement non hospitalisées, hospitalisées sans soins intensifs, et hospitalisées avec soins intensifs [7, 8].

Le but de cette étude était de déterminer les profils clinique et étiologique des atteintes infectieuses chez les diabétiques, et spécifiquement, déterminer la prévalence, les particula-

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited

rités épidémiologique, clinique et évolutive des infections chez les patients diabétiques qui ont été hospitalisés dans les services de médecine interne et de chirurgie du Centre Hospitalier Universitaire de Kamenge (CHUK), du mois d'avril 2020 jusqu'au mois de juin 2020.

Matériels et méthode

Source des données et sélection de l'échantillon

L'étude transversale à visée descriptive et analytique a été réalisée auprès des patients diabétiques admis dans les départements de médecine interne et de chirurgie pour complications infectieuses du 1er avril au 30 juin 2020. Tous les patients diabétiques hospitalisés dans les services de médecine interne et de chirurgie pour complication infectieuse du diabète ont été inclus dans cette étude.

Cette population-cible est composée de patients répartis en 3 strates correspondant aux 3 mois de notre période d'étude. L'arrivée en hospitalisation de façon aléatoire des patients et un échantillonnage exhaustif ont conduit à un échantillon de 36 patients, présenté dans le tableau I.

Caractéristiques des individus de l'échantillon

Les variables utilisées dans cette étude sont l'âge (en année) ; le sexe (Masculin/Féminin) ; diabète connu (Oui/Non) ; la durée d'évolution (si oui) ; l'antécédent d'infection (Oui/non) ; le type d'infection (si antécédents) (urinaire, cutanée, pied diabétique, pulmonaire, stomatologique, et/ou autres) ; la glycémie à l'entrée ; l'équilibre glycémique (HBA1c) ; le poids et la taille (IMC) ; le traitement suivi (antibiothérapie, insulinothérapie, Antidiabétique Oraux (ADO)) ; l'état de l'évolution des patients (guéri à la sortie, complications ou décès)

Ces données ont été traitées et analysées par le logiciel Microsoft Excel 2013 et SPSS version 20.

Tableau I : Répartition des individus de l'échantillon par mois et par service

Mois	Médecine Interne	%	Chirurgie	%
Avril	8	22,2	4	11,1
Mai	7	19,4	3	8,3
Juin	10	27,7	4	11,1
Total	**25**	**69,5**	**11**	**30,5**

Résultats

Dans cette étude, l'âge moyen des patients était de 53,5 ± 14,7 ans (extrêmes : 28-85 ans). Le sexe masculin était plus représenté avec 66,7% contre 33,3%, soit un sex-ratio de 2.

Les femmes avaient un âge moyen de 57,9 ± 4,495 ans alors que les hommes avaient 51,3 ± 2,9 ans, avec une différence non-significative au seuil de 5% (p = 0,230). La tranche d'âge de 46 ans à 65 ans était prédominante (58,3%).

La durée moyenne de l'évolution du diabète était de 10,5 ans. Huit patients, soit 22,2% des patients hospitalisés pour diabète avec complications infectieuses inaugurales, ne savaient qu'ils étaient diabétiques.

Par ailleurs, 22 patients (soit 61,1%) avaient un diabète type 2 et 14 patients (38,8%) avaient un diabète de type 1.

A l'entrée, tous nos patients, soit 100%, avaient une hyperglycémie, et la glycémie moyenne était de 19.3 mmol/l (extrêmes : 7,8-33 mmol/l). L'hémoglobine glyquée moyenne était de 8,47 ± 0,82 (extrêmes : 7-10%).

La mesure de l'indice de masse corporelle a révélé un seul cas obèse et il était diabétique de type 2 ; 11 cas de surpoids dont 8 de diabète type 2, et 6 avaient une masse maigre dont 5 diabétiques de type 1.

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited

Le tableau II montre l'association de l'indice de masse corporelle et les paramètres âge, sexe et type de diabète.

La répartition des foyers infectieux était la suivante : 33,3% des cas avaient une infection des voies respiratoires ; 30,6% des patients avaient une infection cutanée (érysipèle, abcès, plaie infectée, pied diabétique infecté ; infection du site opératoire) ; l'infection urinaire a été retrouvée dans 27,8% des cas ; 13,9% des cas avaient une infection digestive dont un cas de candidose oro-pharyngée, et on a noté le paludisme dans 13,9% des cas. La figure 1 montre la répartition des patients selon le foyer infectieux.

L'évolution sous traitement a été favorable dans 97.2% contre un cas d'amputation pour pied diabétique et un décès. Les patients sortaient une fois le diabète équilibré.

Tableau II : Association de l'Indice de masse corporel par rapport à l'âge, au sexe et au type de diabète

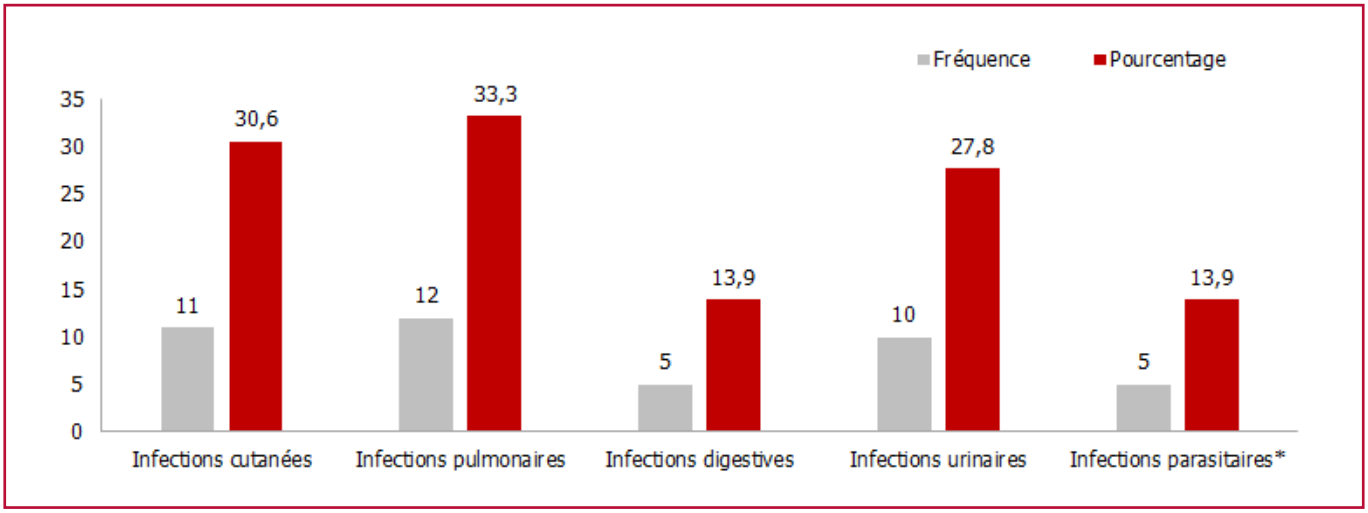
Caractéristique	Modalités	Type de diabète		p
		DT1	DT2	
Age	≤ 30 ans	3	0	0,002
	31-45 ans	3	2	
	46-65 ans	7	14	
	> 65 ans	1	6	
Sexe	Masculin	5	7	0,412
	Féminin	9	15	
IMC	Maigre	1	5	0.485
	Normal	10	8	
	Surpoids	3	8	
	Obèse	0	1	

Discussion

Un diabète déséquilibré, ce qui est le cas de tous nos patients, favorise l'apparition d'infections et les infections intercurrentes peuvent, en retour, décompenser le diabète. Ceci peut être expliqué par l'état d'immunodépression général et local causé par le diabète et l'état d'hyperglycémie qui favorise la pullulation microbienne [4].

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 53,5 ± 14,7 ans avec des extrêmes de 28 ans et 85 ans. Cette moyenne d'âge est comparable à celles de BELMAHI et al [9], au Maroc, et de BELHOUIDHNINE et al [10], en

Figure 1 : Répartition des patients selon le foyer infectieux



** Paludisme*

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited

Tunisie, qui ont respectivement trouvé une moyenne d'âge de 53,5 ans et 57 ans. Le sexe masculin était plus représenté (66,7 %) avec un sex-ratio de 2. Ce sex-ratio est différent de celui trouvé par d'autres auteurs. SAYADI [11], en Tunisie en 2015, a trouvé que les femmes étaient majoritaires avec un sex-ratio de 1,3. La durée moyenne de l'évolution du diabète était de 10,5 ans et ce résultat est comparable à celui de 13,5 ans, retrouvé SAYADI [11], en Tunisie.

Par ailleurs, 22 patients (61,1%) avaient un diabète type 2 et 14 patients (38,8%) un diabète de type 1. Ces proportions ont été aussi retrouvées par d'autres auteurs ; BELMAHI et al [9], au Maroc, ont trouvé une prédominance du diabète type 2 comme dans notre série avec un taux de 83,75%. L'hémoglobine glyquée moyenne de notre série était de 8,47 ± 0,82 avec des extrêmes 7 et 10%. D'autres auteurs ont trouvé des résultats comparables aux nôtres. SAYADI [11], en Tunisie en 2015, a trouvé une HbA1c moyenne de 12,47%, et dans une étude réalisée au Bénin, en 2019, par GNINKOUN et al [12], ont retrouvé une HbA1c moyenne de 11,9%.

Les résultats sur la répartition des foyers infectieux, que nous avons enregistrés dans notre étude, corroborent ceux des autres auteurs. MAHAMANE et al [4], au Niger, dans leur étude sur les facteurs de survenue d'une cétoacidose, ont trouvé les infections dans 88% des cas, réparties de façon suivante : 31,2% des cas avaient une infection des voies respiratoires, 20,8% des patients avaient une infection cutanée, l'infection urinaire était retrouvée dans 16% des cas, digestive dans 4% des cas et ORL dans 3,2% des cas. Le paludisme a été aussi rapporté dans une étude sur le diabète en Afrique subsaharienne qui a trouvé que dans 21 sur 199 cas, il aggravait le diabète non-contrôlé. Par contre nos résultats sont différents de ceux trouvés par BELMAHI et al [9], au Maroc, et BELHOUIDHNINE et al [10], en Tunisie, qui rapportent la prédominance de l'infection urinaire dans plus de 63%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude et celle de Niamey ont été réalisées dans la période de pandémie de Covid-19 d'où une prédominance de foyers respiratoires. Le taux élevé d'infections pourrait s'expliquer, en outre, par le fait que notre étude a aussi collecté les cas du service de chirurgie où le nombre de cas d'infections cutanées prend une place importante.

Conclusion

Un diabète déséquilibré est souvent associé avec les infections intercurrentes qui peuvent décompenser la maladie diabétique.

Il est, donc, important de souligner l'intérêt d'une prévention basée sur le renforcement de l'éducation du patient diabétique ainsi que d'une prise en charge précoce et adaptée de ce patient infecté par une équipe multidisciplinaire dans la mesure où l'association diabète-infections intercurrentes est plus qu'une réalité.

Références

1. RAPPORT MONDIAL SUR LE DIABETE. *Organisation mondiale de la Santé 2016*

2. IDF Atlas *9th Edition 2019.*

3. TONIOLO A, CASSANI G, PUGGIONI A et coll. The diabetes pandemic and associated infections: Suggestions for clinical microbiology ; *Rev Med Microbiol 2019 jn; 30 (1): 1-17.*

4. MAHAMANE SANI MA, MAAZOU M L, MAHAROU M et coll. Facteurs de survenue de l'acidocétose chez le diabétique à l'Hôpital National de Niamey, Health Sci. Dis: Vol 21 (2) February 2020.

5. FENDI O, GAIGI I, KHADHRAOUI E et coll. La cétose diabétique : Facteurs de décompensation. *Diab & Metab 2011, 37 (3), P A81*

6. ZHANG J, DONG X, CAO Y et coll. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy. 2020 Feb 27; all.14238.*

7. CHOW N, FLEMING-DUTRA K, GIERKE R, et coll. Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 19 - *United States, February 12- March 28 2020, 2020. Apr 3; 69(13):382-6.*

8. KOSINSKI C, ZANSHI A, WOJTUSCISZYN A. Diabète et infection à COVID-19. *Rev Med Suisse 2020 ; 16 : 93943.*

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited

9. BELMAHI N, MAAZOU M L, OUAHABI H E. Les complications infectieuses chez le diabétique ; *Service d'Endocrinologie, Diabétologie, Maladies Métaboliques et Nutrition; CHU Hassan II, Fès. Maroc, 2016.*

10. BELHOUIDHNINE M, JAIDAN A, ZOUAOUI C, et coll. Diabète et complications infectieuses : aspects épidémiologiques et cliniques. *Diab & Metab, 2013 (3), Vol 39, n°S1*

11. SAYADI H, BOUBAKAR F, KLII R et coll. Diabète et infection : à propos de 45. *Ann Endocrino, 2015, 76 (4):540*

12. GNINKOUN C J, MUSHANIKO-BITA D, ALASANI S C A, et coll. Infection urinaire chez le diabétique à Cotonou : aspects épidémiologiques et facteurs associes. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin, 2019 ; N° 032 : 126-130*

Odonto-Stomatologie Tropicale est en ligne !

Tropical Dental Journal is online !

www.santetropicale.com/ostelec/ost/index.asp

Copyright © 2021 APIDPM Santé Tropicale - La reproduction, diffusion, modification ou mise à disposition de tiers est interdite.
All rights reserved - Commercial use or distribution, modification or reposting to other sites is prohibited