

## Facteurs associés à la survenue du diabète chez les patients admis dans les services d'accueil des urgences de deux hôpitaux de Dakar en 2018 (Sénégal) : Étude transversale

Bassoum O.<sup>1,2</sup>, PWHB Traoré<sup>3</sup>, Faye A.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Service de Médecine Préventive et Santé Publique, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup>Institut de Santé et Développement, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

<sup>3</sup>Diplôme d'études spécialisées en cardiologie, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

### Résumé

**Introduction :** Au Sénégal, le profil épidémiologique en termes de diabète n'est pas clairement établi chez les patients reçus dans les services d'accueil des urgences (SAUs). L'objectif était de déterminer les facteurs associés à la survenue du diabète chez les patients admis dans les SAUs de deux hôpitaux de Dakar.

**Méthodes :** L'étude était transversale et analytique. La collecte des données a eu lieu du 25 janvier au 05 mars 2018. La taille de l'échantillon était de 615 patients. L'entretien en face en face était réalisé. Les facteurs de risque étaient identifiés à l'aide d'une régression logistique. Les résultats étaient exprimés à l'aide de l'odds ratio ajusté (ORa) et entouré de son intervalle de confiance à 95% (IC95%)

**Résultats :** Les patients étaient des hommes, âgés de moins de 40 ans, mariés et sans emploi dans respectivement 52,4%, 44,5%, 64,5% et 53,3% des cas. En outre, la consommation des fruits et légumes et la pratique du sport étaient insuffisantes chez respectivement 96,4% et 72% des patients. Par ailleurs, 16,9% des sujets interrogés étaient diabétiques. Les facteurs de risque de la survenue de la maladie étaient l'âge avancé, le statut sans emploi et l'obésité : patients âgés entre 40 et 69 ans (ORa=21,184 ; IC95%=[6,11-73,41]), patients âgés d'au moins 70 ans (ORa=12,62 ; IC95%=[3,29-48,28]), patients sans travail (ORa=3,47 ; IC95%=[1,69-7,10]) et patients obèses (ORa=3,17 ; IC95%=[1,35-7,45]).

**Conclusion :** La fréquence du diabète est élevée chez les patients admis en consultation dans les SAUs des hôpitaux de Dakar. Cette étude montre que recherche du diabète chez cette catégorie de patients devrait être une pratique courante et qu'il urge de mettre en place des actions de promotion de la santé.

**Mots-clés :** Diabète, facteurs de risque, Service d'Accueil des Urgences, Sénégal

### Correspondance

Bassoum O. . Service de Médecine Préventive et Santé Publique, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

Téléphone : +221 77 283 77 07

Email : [oumar.bassoum@ucad.edu.sn](mailto:oumar.bassoum@ucad.edu.sn)

Article reçu : 12-12-2023    Accepté : 15-01-2024    Publié : 28-01-2024



Copyright © 2024. Bassoum O. et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : Bassoum O. et al. Facteurs associés à la survenue du diabète chez les patients. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2024 ; 7(1) : 21 - 38.

## 1. Introduction

A l'échelle mondiale, près de 422 millions de personnes sont atteintes de diabète en 2014 et 1,5 millions en sont mortes en 2012. La progression de la maladie est plus rapide dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (1). En Afrique subsaharienne (ASS), les prévalences des complications telles que la rétinopathie, la neuropathie et la néphropathie varient respectivement de 7 à 63%, 27 à 66% et 10 à 83% (2). Le coût économique attribué au diabète dans la plupart des pays d'ASS était nettement supérieur aux dépenses de produit intérieur brut par habitant consacrées à la santé (3). Au Sénégal, le diabète touche 2,1% de la population(4), est responsable de 3% des décès toutes causes confondues (5) et représente un fardeau pour le système de santé, mais aussi un fardeau physique, émotionnel et financier pour les patients et leurs familles(6). La morbidité liée au diabète met en évidence le phénomène de transition épidémiologique (7), démographique et nutritionnelle (3). D'ici à 2030, les prévisions statistiques ont montré qu'en ASS le nombre de décès dus aux maladies non transmissibles dont le diabète serait supérieur à celui des décès liés aux maladies transmissibles(7). Le Sénégal est considéré comme l'un des cinq pays d'Afrique subsaharienne qui ont opéré la transition nutritionnelle exposant les populations à un risque élevé de maladies non transmissibles (8). Des enquêtes de prévalence du diabète sont réalisées en population générale de 2000 à aujourd'hui (3). En revanche, les données sur le profil épidémiologique du diabète chez les patients admis dans les services d'accueil des urgences (SAUs) sont rares. Cela pourrait être la résultante du fait que la médecine d'urgence n'est pas très développée dans une grande partie de l'ASS (9). Un autre défi est liée à la rareté des données sur les facteurs de risque du diabète en ASS (3). Toutefois, des études ont été consacrées à ces questions. Par exemple, en Espagne, il a été montré que la fréquence du diabète était élevée chez les patients reçus dans les SAUs (10). La littérature fait état de lien significatif entre le diabète et beaucoup de facteurs dont l'âge avancé, le faible niveau d'éducation, l'obésité, le surpoids et la sédentarité (11,12). Les SAUs sont marqués par une forte affluence des patients en raison de la carence en solutions médicales d'aval (13). Ces patients sont le plus souvent atteints de maladies chroniques et leur prise en charge nécessite rapidement un avis (13). Cependant, au Sénégal, le fardeau du diabète chez les patients admis dans les SAUs n'est pas suffisamment documenté. Il découle de cette insuffisance la nécessité de déclinier le profil épidémiologique de cette catégorie de patients. Cette étude vise à répondre aux questions de recherche suivantes : i) Quelle est la fréquence du diabète chez les patients reçus dans les SAUs des hôpitaux de Dakar ? ii) Quels sont les facteurs associés à la survenue du diabète chez les patients reçus dans les SAUs des hôpitaux de Dakar ? Les réponses à ces questions permettraient de disposer d'informations supplémentaires pour cibler efficacement les interventions de lutte contre le diabète (2). L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence du diabète et ses facteurs de risque chez les patients admis dans les SAUs des hôpitaux de Dakar.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Cadre d'étude

Le Sénégal compte une population estimée à 15.256.346 habitants en 2017 (14). Le pays comprend 14 régions. Parmi celles-ci, la région de Dakar est la plus peuplée (15) avec 3.529.300 habitants (16), soit 23,13 % de la population totale. La région est organisée en quatre départements dont Pikine et Dakar. Ces derniers sont les plus peuplés et abritent respectivement 1.289.292 et 1.317.123 habitants en 2017. À eux deux, ils renferment plus de 60% de la population de la région de Dakar (16). L'hôpital de Pikine est implanté dans la banlieue dakaroise et a une capacité de 115 lits. L'Hôpital Principal de Dakar est un hôpital d'instruction des Armées et est situé dans le centre urbain dakarois le plus développé. Il a une capacité de 115 lits. Ces deux hôpitaux sont des établissements publics de santé de niveau 3 et leur SAU respectif abrite à la fois les urgences médicales et chirurgicales.

### 2.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique. Les données étaient collectées du 25 janvier au 05 mars 2018.

### 2.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients vus en consultation dans les SAUs respectifs des deux hôpitaux.

### 2.4. Échantillonnage

Les patients inclus étaient ceux âgés de plus de 18 ans et reçus dans les SAUs au moment de l'enquête. Les patients qui ont refusé de participer à l'enquête, qui sont âgés de moins de 18 ans ou qui sont arrivés décédés n'étaient pas sélectionnés. La taille de l'échantillon est calculée selon la formule suivante (17)

$$n_0 = \varepsilon^2 \cdot \frac{P(1 - P)}{i^2}$$

$\varepsilon=1,96$  pour un risque d'erreur de première espèce  $\alpha=5\%$

$P$ =proportion attendue des patients diabétiques parmi ceux admis dans les SAUs (50%)

$i$ = précision (5%)

$$n_0 = 1,96^2 \cdot \frac{0,5(1 - 0,5)}{0,05^2} = 384$$

La revue des registres de consultation a révélé que le nombre moyen des patients admis dans chaque SAU était de 25 par jour. Ainsi, la taille (N) attendue de la population source était de 750 patients pour une période d'un mois. Ce nombre étant inférieur à 10.000, la taille de l'échantillon était ajustée (n) selon la formule suivante :

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{384}{1 + \frac{384}{750}} = 254$$

En prévision des non-répondants (10%), la taille minimale de l'échantillon retenue était de **280** patients dans chaque SAU. Il a été procédé à un recrutement consécutif des patients éligibles durant la période de l'étude jusqu'à l'atteinte de la taille de l'échantillon requise pour chaque site d'étude.

## **2.5. Collecte des données**

### **2.5.1. Outil de collecte**

Les données étaient collectées à l'aide d'un questionnaire et d'un formulaire inspirés du questionnaire des enquêtes STEPwise de l'OMS (18). Ces outils de collecte ont d'abord été testés au SAU de l'hôpital FANN et compte tenu des résultats du pré test, certaines questions étaient reformulées tandis que d'autres étaient supprimées. La version finale du questionnaire était composée de quatre sections relatives aux caractéristiques sociodémographiques, aux caractéristiques comportementales, au statut diabétique et aux modalités de contrôles de la glycémie.

### **2.5.2. Variables collectées**

Caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, statut marital, niveau d'étude, statut professionnel

Caractéristiques comportementales : consommation de fruits/légumes et activité physique

Les profils des patients vis-à-vis du diabète, l'ancienneté du diabète, le traitement suivi et les modalités de contrôles de la glycémie.

Mesures anthropométriques : poids, taille, tour de taille

Mesure biologique : glycémie capillaire au hasard

### **2.5.3. Méthode de collecte**

Les données étaient collectées par un enquêteur préalablement sensibilisé à la justification et aux objectifs de l'étude et était également formé sur les méthodes de collecte des données.

Dans chaque SAU, l'enquêteur était dans la salle de tri et recevait les patients avec l'infirmier chargé de l'organisation de l'accueil. Les patients répondants aux critères d'éligibilité et consentants étaient enregistrés. Le questionnaire était administré lors d'un entretien face à face avec chaque patient. Le formulaire était renseigné à l'aide de la mesure du poids, de la taille, du tour de taille et de la glycémie capillaire. Le poids était mesuré à l'aide d'une balance mécanique de marque SECA, étalonnée avec une graduation unitaire en Kg, allant de 0 à 150 kg. Le poids était mesuré chez tous les sujets portant un minimum de vêtements et se tenant droit sur la balance déposée sur un plan horizontal. La taille était mesurée avec une toise murale de marque SECA 206 à ruban métallique allant de 0 à 220 cm, avec une graduation unitaire de 1 mm. La taille était mesurée chez tous les sujets en position verticale, dos contre le mur, talons joints, sans chaussures et regardant droit devant eux. Le tour de taille était mesuré avec un mètre ruban souple, non extensible, gradué en

mm. La mesure était faite chez un sujet debout ayant les pieds écartés d'environ 25cm à 30cm, à mi-distance de la limite inférieure de la cage thoracique et de la crête iliaque. La mesure de la glycémie capillaire se faisait avec un glucomètre de marque INFINITY. L'appareil s'allumait automatiquement après insertion d'une bandelette de test INFINITY à usage unique. Lorsque le code affiché par l'appareil correspondait à celui du flacon de la bandelette de test, nous procédions au prélèvement de sang. Une asepsie rigoureuse sur la pulpe du majeur de la main non dominante était faite. Une piqûre était réalisée à l'aide d'une lancette stérile à usage unique. Le doigt du patient était délicatement placé sur l'extrémité de la bandelette de test qui aspirait automatiquement 0,5µL de sang. Un « bip » se faisait entendre lorsque le prélèvement était correctement fait et le test démarrait automatiquement. Après un compte à rebours de 5 secondes, le résultat de la mesure de la glycémie capillaire apparaissait sur l'écran LCD en mg/dl. Après le test, la bandelette de test et la lancette usagée étaient jetées dans le conteneur à objet tranchant. Le formulaire était également renseigné à l'aide des dossiers médicaux. Ces derniers permettaient de collecter les données relatives au type de complication de diabète diagnostiqué.

#### **2.5.4. Définitions opérationnelles des variables**

##### **Consommation en fruits et légumes (FEL)**

Trois items étaient utilisés pour évaluer la consommation de fruits et légumes :  $\geq 5$  fruits et légumes ; 3 à 4 fruits et légumes ; 1 à 2 fruits et légumes. La fréquence quant à elle avait été évaluée selon l'échelle de Likert à cinq niveaux (19). La consommation insuffisante en fruits et légumes est retenue pour toute consommation de moins de 5 fruits et/ou légumes par jour(20,21).

##### **Activité physique**

L'activité physique suffisante est définie comme une activité physique d'endurance d'intensité modérée d'une durée seuil de 150 minutes par semaine ou 75 min d'activité d'endurance d'intensité soutenue par semaine (20,22). L'activité physique insuffisante est définie pour toute durée inférieure au seuil recommandé (22).

##### **Classification de l'indice de masse corporelle (IMC)**

L'IMC a été calculé par le rapport Poids (Kg) / Taille<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) et a été décrit suivant quatre catégories (21,23–25).

- IMC <18,5 kg / m<sup>2</sup> : maigreur
- IMC compris entre 18,5 et 24,9 kg / m<sup>2</sup> : corpulence normale
- IMC compris entre 25 et 29,9 kg / m<sup>2</sup> : surpoids
- IMC  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup> : obésité

##### **Classification des valeurs de glycémie capillaire au hasard (26–28)**

Les valeurs des glycémies capillaires au hasard sont classées en hypoglycémie pour toute valeur glycémique strictement inférieure à 0,7g/l, en normo glycémie pour toute valeur glycémique

comprise entre 0,7g/l et 1,1 g/l exclu et en glycémie élevée pour toute valeur glycémique comprise entre 1,1 g/l et 2g/l exclu.

### **Statut diabétique**

Un sujet a été considéré comme diabétique lorsque la glycémie capillaire au hasard était supérieure à 2g/l avec des signes du syndrome d'hyperglycémie (polydipsie, polyurie, polyphagie, amaigrissement) (26,27) ou lorsqu'il était sous traitement antidiabétique (antidiabétique oral ou insuline). La proportion des diabétiques a été calculée par addition des cas connus et des nouveaux cas diagnostiqués au cours de l'étude.

### **2.6. Analyses statistiques**

L'analyse était faite avec le logiciel Statistical Package for Sciences Socials version 18 (SPSS 18) et comportait deux parties. La première était descriptive et consistait à exprimer d'une part les variables quantitatives sous forme de moyenne et d'écart type, et d'autre part les variables qualitatives à l'aide de fréquences absolues et relatives. La partie analytique comprenait l'analyse bivariée et l'analyse multivariée. Concernant l'analyse bivariée, le test de Chi-2 ou le test exact de Fisher étaient réalisés suivant leurs conditions d'applicabilité. L'analyse multivariée était effectuée avec les variables indépendantes pour lesquelles les p-values étaient inférieures à 0,25 lors de l'analyse bivariée. Le seuil de signification était fixé à 0,05. Les variables indépendantes étaient les variables sociodémographiques et comportementales. La survenue du diabète était la variable dépendante et catégorisée en oui/non.

### **2.7. Considérations éthiques**

L'étude a reçu respectivement l'autorisation des chefs de service des SAUs. Le consentement oral, libre et éclairé du patient ou de son accompagnant était recueilli avant l'inclusion. Les données étaient collectées de façon anonyme et confidentielle.

## **3. Résultats**

Au total, 615 patients étaient inclus, dont 330 (53,7 %) patients à l'HPD et 285 (46,3%) à l'HP.

### **3.1. Caractéristiques sociodémographiques, comportementales et anthropométriques**

Les hommes étaient majoritaires avec 52,4% (322/615). Les patients âgés de moins de 40 ans comptaient pour 44,5% (273/613). Les mariés étaient majoritaires avec 64,5% (397/615) et 32,0% (192/600) de nos patients étaient du niveau d'étude secondaire. La proportion des patients ayant un emploi était de 46,7% (285/610). L'étude a montré que 72,4% des personnes interrogées pratiquaient insuffisamment une l'activité physique. En outre, seuls 3,6% des patients ont déclaré consommer suffisamment de fruits et légumes, Par ailleurs, 22,7% des patients étaient en surpoids (128/565) et 17,4% étaient obèses (98/565) (Tableau I).

### 3.2. Caractéristiques cliniques et thérapeutiques

La glycémie capillaire au hasard était mesurée chez 608 patients. La moyenne était de  $1,34 \pm 0,7$  g/l. Elle était supérieure à 2 g/l avec signes d'hyperglycémie chez 10,5% (64/608) des patients. Pour ce qui concerne la surveillance de la glycémie capillaire, sur 609 patients, 246 (40,4%) déclaraient n'avoir jamais contrôlé leur glycémie de leur vie. Quant à l'antécédent de diabète, parmi les 611 patients qui avaient répondu à cette question, 76 soit 12,4% déclaraient être diabétiques connus. Par ailleurs, la proportion de sujets diabétiques était de 16,9% (99/615). Parmi eux, 23% (33/99) étaient nouvellement diagnostiqués, c'est-à-dire qu'elles ne se savaient pas diabétiques. Concernant l'ancienneté du diabète, elle a été précisée par 70 parmi les 76 diabétiques connus et se situait à  $138 \pm 112$  mois. Un patient sur deux était sous antidiabétique oraux. En termes de complications métaboliques aiguës, 43 patients présentaient une décompensation métabolique aiguë du diabète (Tableau II).

### 3.3. Analyses bivariée et multivariée

L'analyse bivariée (Tableau III) a permis de sélectionner les variables candidates à la régression logistique dont les résultats ont montré que les facteurs de risque indépendants de la survenue du diabète étaient l'âge supérieur ou égal à 40 ans, le statut sans emploi et l'obésité. L'âge allant de 40 à 69 ans augmentait de 21,18 fois le risque d'être diabétique par rapport à l'âge de moins de 40 ans ( $p\text{-value}=1,473E-06$  ;  $IC_{95\%} = [6,11 ; 73,42]$ ). Les personnes âgées de plus de 70 ans avaient 12,62 fois plus de risque d'être diabétiques que celles âgées de moins de 40 ans ( $p\text{-value}=0,00021$  ;  $IC_{95\%} = [3,3 ; 48,3]$ ). L'obésité augmentait de 3,17 fois le risque d'être diabétique par rapport à ceux qui avaient un IMC normal ( $p\text{-value}= 0,0081$  ;  $IC_{95\%} = [1,35 ; 7,45]$ ). Le statut sans emploi était un facteur de risque par rapport à ceux qui avaient un emploi. Il augmentait de 3,47 fois le risque de diabète ( $p\text{-value}= 0,0006549$  ;  $IC_{95\%} = [1,7 ; 7,1]$ ), (Tableau IV).

## 4. Discussion

Cette étude a révélé que la fréquence du diabète chez les patients admis en consultation dans les SAUs de l'hôpital principal de Dakar et de l'hôpital de Pikine était de 16,9%. En outre, le fait d'être âgé d'au moins 40 ans, le chômage et l'obésité étaient identifiés comme des acteurs de risque. Deux études réalisées en Allemagne et en Espagne auprès des patients hospitalisés et reçus dans les SAUs ont respectivement montré des prévalences de 22,15% (26) et 36,6% (10). La prévalence du diabète est estimée à travers plusieurs enquêtes populationnelles. Au Sénégal, deux études conduites en milieu rural et semi rural ont respectivement révèle des prévalences égales à 4,2% (29) et 7,2% (30). Au Burkina Faso, en Éthiopie et en Iran, ces enquêtes ont respectivement mis en évidence des prévalences de 7,27%, 1,9% et 8,19% (27,31,32). Dans la cône Sud de l'Amérique latine,

cet indicateur variait de 8,4 à 14,3% (33). Ces résultats montrent que les fréquences du diabète parmi les patients admis dans les SAUs étaient plus élevées que celles issues des enquêtes menées en population générale. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la fréquence du diabète préexistant non diagnostiqué est plus élevée lors des enquêtes réalisées dans les SAUs (34). Cette étude a révélé qu'un sujet diabétique sur cinq ne se savait pas atteint de la maladie. Dans le monde, la proportion de personnes atteintes de diabète non diagnostiqué est de 50% (35). Cette proportion est plus élevée en Afrique avec 69,2% et varie d'un pays à l'autre. En Éthiopie et au Cameroun, cet indicateur est respectivement estimé à 54% (31) et 42,6% (36). La fréquence élevée des cas de diabète non diagnostiqués pourrait être le reflet d'un défaut de sensibilisation de la population, des acteurs communautaires et des prestataires de soins de santé primaires (37). Cette situation comporte des conséquences à la fois cliniques et économiques. D'une part, le diagnostic tardif peut conduire à des complications aboutissant à une mort prématurée (35,38). Cette situation est préoccupante en ce sens que la majorité des sujets diabétiques n'ont pas conscience de présenter des complications de cette maladie (35). D'autre part, les personnes diabétiques qui ne se savent pas atteintes de la maladie sont plus enclines à fréquenter régulièrement les services de soins de santé que les personnes indemnes de la maladie, supportant ainsi des dépenses de soins de santé plus élevées (35). Ainsi, il serait important que de tels patients soient non seulement informés des résultats des tests, mais aussi de la nécessité de se faire suivre dans les structures de soins de santé primaires et d'adopter un mode de vie sain (39). À cet effet, il est nécessaire que ces structures réalisent des activités de dépistage et de prise en charge des cas de diabète à travers la mesure de la glycémie. Des systèmes de référence et de contre référence devront être mis en place en ce sens que les patients auront besoin d'examen spécialisés périodiques ou d'un traitement en cas de complications (1). Cette étude fait état d'un lien statistiquement significatif entre le statut de sans emploi, et la survenue du diabète. Dans la littérature, il est établi que les conditions socio-économiques difficiles exposent les populations à plusieurs facteurs de risque des maladies non transmissibles. Les personnes pauvres sont moins en mesure d'avoir des comportements favorables à la santé, en raison des environnements dans lesquels elles vivent ; augmentant ainsi leur probabilité de développer une maladie non transmissible et de recevoir un diagnostic tardif (38). Cette étude a également montré que les personnes âgées d'au moins 40 ans sont plus susceptibles de développer le diabète. Toutefois, ce risque diminue à partir de 70 ans. Cela pourrait s'expliquer par le risque élevé de mort prématurée chez les sujets âgés de 30 à 69 ans et atteints de maladies chroniques (40). En France, une étude a montré que l'augmentation de la prévalence du diabète avec l'âge n'est en fait observée que jusqu'à 75 ans. Au-delà, elle diminue fortement, probablement du fait de l'excès de mortalité des patients diabétiques (41). Cette étude a révélé enfin que l'obésité était un facteur de risque de survenue du diabète. Une revue systématique

d'études réalisées au Cameroun a mis en évidence une relation étroite entre la survenue du diabète et l'âge, l'obésité et le surpoids (42). Au regard des résultats issus de cette étude, la riposte face au diabète requiert des mesures préventives efficaces. D'abord, l'amélioration des conditions sociales des populations est primordiale. Par exemple, les pouvoirs publics devraient faciliter l'accès à l'emploi et aux fruits et légumes, et ériger des infrastructures sportives. Ensuite, les trois niveaux de prévention pourront être mis en œuvre. La prévention primaire devrait consister à sensibiliser les populations pour l'adoption des comportements favorables à la santé tels que la pratique du sport, la réduction du poids et la consommation des fruits et légumes. Le deuxième axe d'intervention implique une prévention secondaire. Pour ce faire, il faudrait vulgariser et rendre systématique le dépistage de diabète dans les services de soins de santé primaires, sensibiliser les patients sur l'importance de l'observance du traitement et de la mesure régulière de la glycémie. Dans le cas spécifique des SAUs, les praticiens devraient systématiquement rechercher les facteurs de risque de complications chez les patients diabétiques. En prévention tertiaire, la prise en charge consistera, entre autres, à identifier les risques de récives chez ceux présentant déjà des complications. Une des limites de cette étude est le fait qu'un sujet était considéré comme diabétique lorsqu'il était sous traitement antidiabétique. Or, un tel traitement peut être instauré chez les sujets pré diabétiques (43). Par conséquent, il y a une possibilité d'avoir surestimé la fréquence des patients diabétiques. Ce constat nous amène à penser qu'il faudrait établir des procédures rapides de confirmation du statut diabétique au moyen du dosage de l'hémoglobine glyquée.

## **5. Conclusion**

Cette étude a montré que la fréquence du diabète parmi les consultants des SAUs étaient élevée. Cela est particulièrement lié à l'âge avancé, au statut de sans emploi et à l'obésité. Ces résultats apportent la preuve que les maladies non transmissibles comme le diabète devraient retenir l'attention dans les SAUs. La sensibilisation des populations serait nécessaire. La prise en charge devrait être améliorée à travers le dépistage, l'observance du traitement, la recherche des risques de complication chez les patients diabétiques et des risques de récive. La réalisation d'autres études serait nécessaire en vue de mettre en place des stratégies de lutte efficace contre le diabète.

## **Conflits d'intérêts**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## **Contributions des auteurs**

Tous les auteurs déclarent avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport mondial sur la diabète. Genève, Suisse; 2016.
2. Hall V, Thomsen RW, Henriksen O, Lohse N. Diabetes in Sub Saharan Africa 1999-2011: epidemiology and public health implications. A systematic review. BMC Public Health. juill 2011;11:564.
3. Renzaho AMN. The post-2015 development agenda for diabetes in sub-Saharan Africa: challenges and future directions. Glob Health Action. 2015;8:27600.
4. Ministère de la Santé et de l'Action Sociale du Sénégal. Enquête STEP nationale sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles, 2015. Dakar: Ministère de la santé; 2016 juin p. 69.
5. OMS | Diabète: profils des pays en 2016 [Internet]. [cité 14 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/diabetes/country-profiles/fr/>
6. « Diabetes Management in Senegalese Families: A Dyadic-Narrative Illustr » by R BeLue, K Ndiaye et al. [Internet]. [cité 14 juin 2020]. Disponible sur: [https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/sphhs\\_global\\_facpubs/232/](https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/sphhs_global_facpubs/232/)
7. Kane J, Landes M, Carroll C, Nolen A, Sodhi S. A systematic review of primary care models for non-communicable disease interventions in Sub-Saharan Africa. BMC Fam Pract. mars 2017;18(1):46.
8. Abrahams Z, Mchiza Z, Steyn NP. Diet and mortality rates in Sub-Saharan Africa: Stages in the nutrition transition. BMC Public Health [Internet]. déc 2011 [cité 14 juin 2020];11(1). Disponible sur: <http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-801>
9. Myers JG, Hunold KM, Ekernas K, Wangara A, Maingi A, Mutiso V, et al. Patient characteristics of the Accident and Emergency Department of Kenyatta National Hospital, Nairobi, Kenya: a cross-sectional, prospective analysis. BMJ Open. oct 2017;7(10):e014974.
10. Alvarez-Rodriguez E, Laguna Morales I, Rosende Tuya A, Tapia Santamaria R, Martin Martinez A, Lopez Riquelme P, et al. Frequency and management of diabetes and hyperglycemia at emergency departments: the GLUCE-URG Study. Endocrinol Diabetes Nutr. févr 2017;64(2):67-74.
11. Vonglokhom M, Kounnavong S, Sychareun V, Pengpid S, Peltzer K. Prevalence and social and health determinants of pre-diabetes and diabetes among adults in Laos: a cross-sectional national population-based survey, 2013. Trop Med Int Health. janv 2019;24(1):65-72.
12. Ahmed F, Waslien C, Al-Sumaie MA, Prakash P, Allafi A. Trends and risk factors of hyperglycemia and diabetes among Kuwaiti adults: National Nutrition Surveillance Data from 2002 to 2009. BMC Public Health [Internet]. déc 2013 [cité 14 juin 2020];13(1). Disponible sur: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-103>

13. Sentilhes-Monkam A. Les services d'accueil des urgences ont-ils un avenir en Afrique de l'Ouest ? Exemple à l'hôpital principal de Dakar. *Santé Publique*. 2011;23(1):7.
14. Monde • PopulationData.net [Internet]. [www.populationdata.net](http://www.populationdata.net). [cité 30 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.populationdata.net/monde/>
15. France volontaires, échanges et solidarité internationale. Présentation du Sénégal région par région. 2008.
16. Agence Nationale de Statistique et de la Démographie [Internet]. [cité 8 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.ansd.sn/>
17. Charan J, Biswas T. How to calculate sample size for different study designs in medical research? Vol. 35, *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2013. p. 121-6.
18. Organisation mondiale de la Santé, Département des maladies chroniques et de la promotion de la Santé. Questionnaire STEPS de l'OMS (modules de base et élargis) [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Questionnaire.pdf>
19. quint-essenz: Page d'entrée [Internet]. [www.quint-essenz.ch](http://www.quint-essenz.ch). [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.quint-essenz.ch/fr>
20. World Health Organization. Regional Office for Africa. Report on the status of major health risk factors for noncommunicable diseases: WHO African Region, 2015 [Internet]. 2016. 88 p. Disponible sur: <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/hpr/health-risk-factors.html>
21. Houehanou YCN. Épidémiologie des facteurs de risque cardiovasculaire en population tropicale - cas du Bénin [Thèse de l'école doctorale des sciences de la santé de Cotonou - Lemancen]. Université de Limoges cotutelle université d'Abomey-Calavi; 2015.
22. Organisation Mondiale de la Santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. OMS; 2010. 60 p.
23. Ba I. Etude du syndrome métabolique dans la population générale de saint louis du sénégal : enquête transversale portant sur 1424 sujets [Thèse de doctorat de Médecine générale]. [Dakar Sénégal]: Université Cheikh Anta Diop de Dakar; 2012.
24. Organisation Mondiale de la Santé. Principaux repères sur l'obésité et le surpoids [Internet]. [www.who.int](http://www.who.int). [cité 11 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
25. Frelut ML. Obésité de l'enfant et de l'adolescent. Editions Odile Jacob,. 2003. 143 p.
26. Kufeldt J, Kovarova M, Adolph M, Staiger H, Bamberg M, Häring HU, et al. Prevalence and Distribution of Diabetes Mellitus in a Maximum Care Hospital: Urgent Need for HbA 1c -Screening. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2018;126(2):123-9.
27. Yanogo RDA, Sagna Y, Tieno H, Guira O, Drabo YJ. Prevalence of Diabetes and Cardiovascular Risk Factors in Ouagadougou (Burkina-Faso). *OALib*. 2014;01(04):1-5.

28. Diop PM. Aspects épidémiocliniques des urgences médicales à l'hôpital de Pikine : étude rétrospective réalisée sur un an dans le SAU [Thèse de doctorat de Médecine générale]. [Dakar Sénégal]: Université Cheikh Anta Diop de Dakar; 2010.
29. Duboz P, Boëtsch G, Gueye L, Macia E. Type 2 diabetes in a Senegalese rural area. *World J Diabetes*. 2017;8(7):351.
30. Prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu semi-rural au Sénégal - ScienceDirect [Internet]. [cité 14 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003392818300490>
31. Zekewos A, Loha E, Egeno T, Wubshet K, Merga Z. Prevalence of Diabetes Mellitus and Associated Factors in Southern Ethiopia: A Community Based Study. *Ethiop J Health Sci*. 2018;28(4):451-60.
32. Safari-Faramani R, Rajati F, Tavakol K, Hamzeh B, Pasdar Y, Moradinazar M, et al. Prevalence, Awareness, Treatment, Control, and the Associated Factors of Diabetes in an Iranian Kurdish Population. *J Diabetes Res*. 2019;2019:1-9.
33. Irazola V, Rubinstein A, Bazzano L, Calandrelli M, Chung-Shiuan C, Elorriaga N, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes and impaired fasting glucose in the Southern Cone of Latin America. *PLoS ONE*. 2017;12(9).
34. Ginde AA, Delaney KE, Lieberman RM, Vanderweil SG, Camargo CA. Estimated Risk for Undiagnosed Diabetes in the Emergency Department: A Multicenter Survey. *Acad Emerg Med*. 2007;14(5):492-5.
35. Fédération Internationale du Diabète. Atlas du diabète-Huitième édition. Bruxelles, Belgique; 2017.
36. Kufe CN, Klipstein-Grobusch K, Leopold F, Assah F, Ngufor G, Mbeh G, et al. Risk factors of impaired fasting glucose and type 2 diabetes in Yaoundé, Cameroon: A cross sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15(1).
37. Worede A, Alemu S, Gelaw YA, Abebe M. The prevalence of impaired fasting glucose and undiagnosed diabetes mellitus and associated risk factors among adults living in a rural Koladiba town, northwest Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):251.
38. Permettre à tous de vivre en bonne santé.
39. McNaughton CD, Self WH, Slovis C. Diabetes in the emergency department: Acute care of diabetes patients. *Clin Diabetes*. 2011;29(2):51-9.
40. Confortin SC, Andrade SR de, Draeger VM, Meneghini V, Schneider IJC, Barbosa AR. Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states . Vol. 72, *Revista Brasileira de Enfermagem* . scielo ; 2019. p. 1588-94.

41. LE DIABÈTE DU SUJET ÂGÉ - EM|consulte [Internet]. [cité 21 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/79785>
42. Bigna JJ, Nansseu JR, Katté JC, Noubiap JJ. Prevalence of prediabetes and diabetes mellitus among adults residing in Cameroon: A systematic review and meta-analysis. Vol. 137, Diabetes Research and Clinical Practice. 2018. p. 109-18.
43. Mainous AG, Tanner RJ, Baker R. Prediabetes diagnosis and treatment in primary care. J Am Board Fam Med. 2016;29(2):283-5.

**Facteurs associés à la survenue du diabète chez les patients admis dans les services d'accueil des urgences de deux hôpitaux de Dakar en 2018 (Sénégal) : Étude transversale**

**Tableau I :** Caractéristiques sociodémographiques, comportementales et anthropométriques des patients

<b>Variables</b>	<b>Fréquences absolues (n)</b>	<b>Fréquences relatives (%)</b>
<b>Hôpital</b>		
Hôpital Principal de Dakar	330	53,7
Hôpital de Pikine	285	46,3
Taille de l'échantillon	615	100,0
Données manquantes	00	00,0
<b>Sexe</b>		
Homme	322	52,4
Femme	293	47,6
Total (N)	615	100,0
Données manquantes	00	00,0
<b>Age en années</b>		
<40	272	44,4
[40-69]	235	38,3
≥70	106	17,3
Total (N)	613	100,0
Données manquantes	02	0,3
<b>Statut matrimonial</b>		
Marié(e)	397	64,5
Non Marié	218	35,4
Total (N)	615	100,0
Données manquantes	00	00,0
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucun	153	25,5
Primaire	155	25,8
Secondaire	192	32,0
Supérieur	100	16,7
Total (N)	600	100,0
Données manquantes	15	2,4
<b>Statut professionnel</b>		
Avec emploi	285	46,7
Sans emploi	325	53,3

Total (N)	610	100,0
Données manquantes	05	0,8
<b>Activité physique</b>		
Suffisante	170	27,6
Insuffisante	445	72,4
Total (N)	615	100,0
Données manquantes	00	0,0
<b>Consommation en fruits et légumes</b>		
Suffisante	22	3,6
Insuffisante	593	96,4
Total (N)	615	100,0
Données manquantes	00	0,0
<b>Indice de masse corporelle</b>		
Maigreur	84	14,9
Normal	255	45,1
Surpoids	128	22,7
Obésité	98	17,3
Total (N)	565	100,0
Données manquantes	50	8,1

**Tableau II :** Caractéristiques cliniques et thérapeutiques des patients

Variables	Fréquences absolues (n)	Fréquences relatives (%)
<b>Glycémie capillaire au hasard</b>		
Hypoglycémie	3	0,5
Normo glycémie	277	45,6
Glycémie élevée	264	43,4
Diabète dépisté	64	10,5
Total (N)	608	100,0
Données manquantes	07	1,1
<b>Antécédent connu de diabète</b>		
Oui	76	12,4
Non	320	52,4
Ne sait pas	216	35,3
Total (N)	611	100,0
Données manquantes	04	0,7
<b>Surveillance de la glycémie capillaire</b>		

Jamais	246	40,4
Rarement	125	20,5
Occasionnellement	176	28,6
Souvent	48	7,9
Toujours	14	2,3
Total (N)	609	100,0
Données manquantes	06	0,9
<b>Mode de surveillance de la glycémie capillaire</b>		
Dans une structure sanitaire	251	69,7
Dans une pharmacie	73	20,3
Auto mesure	36	10,0
Total (N)	360	100,0
Données manquantes	03	0,5
<b>Traitement suivi</b>		
ADO	39	51,3
Régime hygiéno-diététique	27	35,5
Insuline	23	30,3
Phytothérapie	1	1,3
Aucun	3	3,9
Total (N)	*	100,0
Données manquantes	00	0,5
<b>Complications métaboliques aiguës</b>		
Hyper osmolarité hyper glycémiq	21	48,8
Acidocétose	17	39,5
Hypoglycémie	03	6,98
Acidose lactique	02	4,7
Total (N)	43	100,0
Données manquantes	00	0,0

\* NB : un patient peut être compté plusieurs fois

**Tableau III** : Analyse bivariée de la survenue du diabète

Variables	Survenue du diabète		p-value
	OUI effectif(%)	NON effectif(%)	
<b>Sexe**</b>			0,0517
Homme	32(41,6)	232(53,6)	
Femme	45(58,4)	201(46,4)	
<b>Age en années**</b>			<0,0001*

<40	3(3,9)	226(52,2)	
[40-69]	48(62,3)	143(33,0)	
≥70	26(33,8)	64(14,8)	
<b>Statut Matrimonial</b>			0,7904
Marié	51(66,2)	280(64,7)	
Non marié	26(33,8)	153(35,3)	
<b>Niveau d'instruction**</b>			<0,0001*
Aucun	41(42,3)	112(22,3)	
Primaire	27(27,8)	128(25,4)	
Secondaire	20(20,6)	172(34,2)	
Supérieur	9(9,3)	91(18,1)	
<b>Statut professionnel**</b>			<0,0001*
Avec emploi	17(22,1)	224(51,7)	
Sans emploi	60(77,9)	209(48,3)	
<b>Consommation en fruits et légumes **</b>			0,2237
Suffisante	5(6,5)	48(11,1)	
Insuffisante	72(93,5)	385(88,9)	
<b>Activité physique**</b>			<0,0001*
Suffisante	35(3,9)	125(28,9)	
Insuffisante	74(96,1)	308(71,1)	
<b>Indice de masse corporelle**</b>			0,0119*
Maigreur	12(17,1)	62(15,3)	
Normal	22(31,4)	198(48,9)	
Surpoids	18(25,7)	93(23,0)	
Obésité	18(25,7)	52(12,8)	

\* Relations statistiquement significatives (p-Value ≤ 0,05)

\*\*Variable comptant pour la régression logistique (p-Value ≤ 0,25)

**Tableau IV :** Analyse multivariée de la survenue du diabète

Variables	ORa	IC95%	p-value
<b>Sexe</b>			
Homme	1		
Femme	0,849	[0,43-1,69]	0,642
<b>Age (ans)</b>			
<40	1		
40-69	21,184	[6,11-73,41]	1,473E-06*

≥70	12,62	[3,29-48,28]	0,00021*
<b>Niveau d'instruction</b>			
Aucun	1		
Primaire	0,72	[0,33-1,59]	0,418
Secondaire	0,45	[0,18-1,08]	0,073
Supérieur	0,82	[0,29-2,36]	0,713
<b>Statut professionnel</b>			
Avec emploi	1		
Sans emploi	3,47	[1,69-7,10]	0,00065*
<b>Activité physique</b>			
Suffisante	1		
Insuffisante	3,07	[0,85-11,13]	0,088
<b>Consommation en fruits et légumes par jour</b>			
Suffisante	1		
Insuffisante	2,25	[0,71-7,15]	0,168
<b>Indice de masse corporelle</b>			
Normal	1		
Maigreur	1,64	[0,69-3,87]	0,26
Surpoids	1,76	[0,82-3,75]	0,145
Obésité	3,17	[1,35-7,45]	0,0081*

\* association statistiquement significative, ORa=Odds ratio ajusté, IC95%=Intervalle de confiance à 95%