



ESJ Natural/Life/Medical Sciences

## **Facteurs Associés à l'Inobservance Thérapeutique chez les Patients Admis Pour Acidocétose Diabétique à l'Hôpital National de Niamey**

*Seydou Moussa Youssoufa*

*Daou Maman*

*Moussa Oumarou Abdoul-rahimou*

Service de médecine interne, Hôpital National de Niamey, Niger

*Saidou Amadou*

Service de pédiatrie, Centre de Santé de la Mère et l'Enfant de Diffa, Niger

*Hamadou Adamou*

Service de médecine interne Hôpital National de Niamey, Niger

*Massi Abdoul Wahab*

Service d'endocrinologie de l'Hôpital Amirou Boubacar Diallo, Niger

*Eric Adehossi*

Service de médecine interne de  
l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n3p14](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n3p14)

Submitted: 16 September 2022

Accepted: 10 January 2023

Published: 31 January 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

*Cite As:*

Seydou Moussa Y., Ddao M., Moussa Oumarou A., Saidou A., Hamadou A., Massi A.W. & Eric A. (2023). *Facteurs Associés à l'Inobservance Thérapeutique chez les Patients Admis Pour Acidocétose Diabétique à l'Hôpital National de Niamey*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (3), 14. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n3p14>

### **Résumé**

Introduction: L'acidocétose diabétique est une complication aigue métabolique fréquente du diabète. L'inobservance thérapeutique, un des facteurs décompensant du diabète, peut être associé à plusieurs facteurs. Cette étude vise à identifier les facteurs associés à l'inobservance thérapeutique Patients et méthode : il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans le service de médecine interne de l'hôpital national de Niamey ayant inclus tous les diabétiques (type 1 et type 2) hospitalisés dans le service pour prise en charge d'une acidocétose. La liaison entre les variables qualitatives a été estimée à l'aide du test de Chi<sup>2</sup> de Pearson et le test exact de fichier. Le test est

significative si  $P < 0,05$ . La quantification du risque a été calculée par l'estimation de l'Odds Ratio et de l'intervalle de confiance à 95%. Résultats : Au total 197 dossiers ont été retenus dont 58,89% de sexe féminin contre 41,11% de sexe masculin. L'âge moyen de nos patients était de 46,80 +/- 14,31 ans avec des extrêmes de 15ans et de 80 ans. Le diabète de type 2 était le plus représenté avec 80,71%. La majorité des patients (63,45%) avaient une durée d'évolution du diabète de cinq ans au plus. Les facteurs associés à l'inobservance thérapeutique sont : le genre, la durée d'évolution du diabète et la régularité ou non dans le suivi. Conclusion : Cette étude fait un premier état des lieux sur les facteurs associés à l'inobservance thérapeutique des diabétiques admis pour acidocétose à Niamey. Une étude prospective à plus grande échelle est nécessaire pour une meilleure maîtrise de la question afin de mieux prévenir cette inobservance.

---

**Mots-clés:** Diabète, acidocétose, inobservance, Niger

---

## **Factors Associated with Therapeutic Non-compliance in Patients Admitted for Diabetic Ketoacidosis at Niamey National Hospital**

*Seydou Moussa Youssoufa*

*Daou Maman*

*Moussa Oumarou Abdoul-rahimou*

Service de médecine interne, Hôpital National de Niamey, Niger

*Saidou Amadou*

Service de pédiatrie, Centre de Santé de la Mère et l'Enfant de Diffa, Niger

*Hamadou Adamou*

Service de médecine interne Hôpital National de Niamey, Niger

*Massi Abdoul Wahab*

Service d'endocrinologie de l'Hôpital Amirou Boubacar Diallo, Niger

*Eric Adehossi*

Service de médecine interne de  
l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

---

### **Abstract**

Introduction: Diabetic ketoacidosis is a common acute metabolic complication of diabetes. Therapeutic non-compliance, one of the decompensating factors for diabetes, can be associated with several factors. This study aims to identify factors associated with therapeutic non-compliance. Patients and method: this is a retrospective study carried out in

the internal medicine department of the National Hospital of Niamey that included all diabetics of one or more, hospitalized in the department for the management of ketoacidosis. The association between qualitative variables was estimated using Pearson's Chi<sup>2</sup> test and the exact file test. The test is significant if  $P < 0.05$ . The quantification of the risk was calculated by estimating the odds ratio and the 95% confidence interval. Results: A total of 197 applications were retained, of which 58.89% were female and 41.11% were male. The average age of our patients was 46.80 +/- 14.31 years with extremes of 15 years and 80 years. Type 2 diabetes was the most represented with 80.71%. The majority of our patients (63.45%) had a duration of evolution of up to 5 years. The factors associated with non-compliance with treatment are: gender, duration of development of diabetes and regularity or not in follow-up. Conclusion : This study makes a first inventory of the factors associated with the therapeutic non-compliance of diabetics admitted for ketoacidosis. A prospective study on a larger scale is necessary for a better control of the issue in order to better prevent this non-compliance.

---

**Keywords:** Diabetes, ketoacidosis, non-compliance, Niger

**Introduction:** l'acidocétose diabétique est une complication aiguë métabolique fréquente du diabète. Si elle peut être souvent un mode de révélation du diabète surtout du type 1, elle peut également survenir chez les patients diabétiques connus, et dans ce cas il faut chercher les facteurs décompensant. Les principaux facteurs de décompensation décrits sont dominés par les infections, la mauvaise observance thérapeutique, et la méconnaissance de la maladie(Gninkoun et al., 2021).

La mauvaise observance ou L'inobservance est en effet l'un des facteurs importants dans la survenue de l'acidocétose diabétique. Elle est influencée par différents facteurs d'ordre cognitif, comportemental et social (Seydou Moussa et al., 2022). Sa fréquence, comme facteur décompensant du diabète en mode acidocétosique, varie de 16 à 80% selon les études (Belhabib et al., 2018; Gninkoun et al., 2021; Kakoma et al., 2014; Kiran et al., 2022; Oko et al., 2018). Cette disparité dans sa fréquence est sans doute liée à des facteurs individuels mais aussi sociétal variant d'un pays à un autre ou d'une région à une autre. Cette étude vise à évaluer les facteurs associés à l'inobservance thérapeutique dans la survenue de l'acidocétose diabétique dans le contexte nigérien.

## **1. Methodologie**

### **1.1. Cadre d'étude**

Cette étude a été menée dans le service de médecine interne de l'hôpital national de Niamey au Niger. Il s'agit d'un service de médecine polyvalente ?

### **1.2. Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 6ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2015 au 31 Décembre 2020.

### **1.3. Population d'étude**

Notre population d'étude était constituée de patients hospitalisés entre le 1<sup>er</sup> Janvier 2015 et 31 Décembre 2020 au service de médecine interne de l'hôpital national de Niamey.

### **1.4. Echantillonnage**

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de tous les patients diabétiques hospitalisés durant la période d'étude pour acidocétose diabétique.

#### **1.4.1. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude les patients des deux sexes et de tout âge connus diabétiques depuis un an au moins, admis pour décompensation de leurs diabètes sous mode acidocetotique.

#### **1.4.2. Critères de non inclusion**

Les acidocétoses inaugurales, les diabétiques de moins d'un an d'évolution et les dossiers incomplets.

### **1.5. Collecte des données**

Les données ont été collectées grâce a une fiche d'enquête pré établie, renseignée à partir du registre d'hospitalisation et des dossiers médicaux des patients.

### **1.6. Analyse des données**

Les données ont été saisies et analysées à partir du logiciel Epi-info® dans sa version 7.1.3.3. Les tableaux et figures ont été conçus à travers les tableurs Word® et Excel®

La liaison entre les variables qualitatives a été estimée à l'aide du test de Chi<sup>2</sup> de Pearson et le test exact de Fisher. Le test est significative si  $P < 0,05$ . La quantification du risque a été calculée par l'estimation de l'Odds Ratio et de l'intervalle de confiance à 95%.

### 1.7. Définitions opérationnelles.

Acidocétose : le diagnostic est retenu devant l'association d'au moins un des signes cliniques suivants : vomissements, douleurs abdominales, dyspnée de Küssmaul, et trouble de la conscience aux signes biologiques suivants : glycémie  $\geq 2\text{g/L}$  ( $11\text{mmol/L}$ ), glycosurie (à la bandelette urinaire)  $\geq 2$  croix, cétonurie (à la bandelette urinaire)  $\geq 2$  croix.

Inobservance thérapeutique : L'inobservance thérapeutique est définie à partir d'un score au questionnaire de Girerd supérieur ou égal à 3.

### 1.8. Difficultés rencontrées

Comme toute étude rétrospective, les difficultés majeures rencontrées sont liées à l'exploration des dossiers et aux données manquantes sur certains dossiers

## 2. Résultats

### 2.1. Caractéristiques généraux de l'échantillon

Ont été recensés 1804 cas de diabète sur 8367 patients durant la période d'étude soit une fréquence de 21,56%. Cent quatre-vingt-dix-sept (197) dossiers de patient, soit 10,92% sont retenus. Sur ces 197 dossiers, 116(58,89%) étaient de sexe féminin avec un sex ratio de 0,70. L'âge moyen des patients était de  $46,80 \pm 14,31$  ans avec des extrêmes de 15ans et 80 ans. La tranche d'âge de [46-55 ans] était la plus représentée avec 25,38% suivie de celle de [36-45 ans] avec 24,38%. La majorité des patients (83,25%) vivaient en zone urbaine. Le diabète de type 2 était le plus représenté avec 80,71% (tableau I).

Du point de vue historique du diabète, 63,45% des patients avaient une durée d'évolution de la maladie de 5ans au plus. La durée moyenne d'évolution du diabète était de  $5,86 \pm 5,54$  ans avec des extrêmes d'un à 30 ans. Plus de la moitié (64,47%) des patients étaient sous antidiabétiques oraux (ADO) et seulement 18,78% de l'échantillon étaient régulièrement suivis (tableau I).

**Tableau I.** Caractéristiques généraux de l'échantillon

	Nombre	Fréquence
Sexe		
Masculin	81	41,11%
Féminin	116	58,89%
Age		
$\leq 18$ ans	7	3,55%
19-35	37	18,78%
36-45	48	24,37%
46-55	50	25,38%
56-65	33	16,75%
$> 65$	22	11,17%
PROVENANCE	2	

Agadez		1,01%
Dosso	9	4,57%
Maradi	1	0,51%
Niamey	157	79,70%
Tahoua	4	2,03%
Tillabery	23	11,67%
Zinder	1	0,51%
Résidence		
Rural	33	16,75%
Urbain	164	83,25%
Type de diabète		
Diabète type 1	38	19,29%
Diabète type 2	159	80,71%
Durée du diabète		
<=5ans	125	63,45%
6-10 ans	41	20,82%
11-15 ans	17	8,63%
16-20ans	11	5,58%
>20 ans	3	1,52%
Traitement antérieur		
Antidiabétique oral	127	64,47%
Insuline	70	37,53%
SUIVI		
Non	160	81,22%
Oui	37	18,78%
Antécédent de HTA		
OUI	37	18,78%
NON	160	81,22%

\*HTA : Hypertension artérielle

## 2.2. Signes cliniques et paracliniques

Sur le plan symptomatique, les vomissements étaient les plus fréquemment retrouvés dans 41,63% suivis des brûlures mictionnelles dans 20,30% des cas. Les troubles de la conscience et la dyspnée n'étaient retrouvés que dans respectivement 6,09% et 4,06%. La température a été notée sur 138 dossiers et était élevée (supérieur ou égal à 38°C) dans 34,06% avec des extrêmes de 36°C et 39,8°C. La tension artérielle quant à elle, noté sur 144 dossiers, était normale dans 81,25% des cas (tableau II).

Au plan biologique la glycémie était comprise entre 13 et 20 mmol/l dans 46,70% des cas et supérieure à 20 mmol/l dans 53,30% des cas. La moyenne de la glycémie était de 21,70+/- 6,81 mmol/l, avec des extrêmes de 13 et 52 mmol/l.

Du point de vue durée d'hospitalisation, 74,61% des patients avaient séjourné moins de 14 jours dans le service. On note un taux de mortalité de 3,05% (tableau II).

**Tableau II. Signes clinique et paraclinique à l'admission**

	NOMBRE	FREQUENCE
Signes cliniques		
Troubles de la conscience	12	6,09%
Douleur abdominale	11	5,58%
Vomissements	82	41,63%
Diarrhées	28	14,21%
Brûlure mictionnelle	40	20,30%
Dyspnée	8	4,06%
Asthénie	6	3,04%
Fièvre (température $\geq 38$ )(n=138)		
NON	91	65,94%
OUI	47	34,06%
Tension artérielle (N=144)		
Hypotension (PAS<90)	5	3,47%
Normale (PAS : 90-139 et PAD : 60-89)	117	81,25%
Stade 1 (PAS : 140-159 et PAD : 90-99)	16	11,11%
Stade 2 (PAS : 160-179 et PAD : 100-109)	4	2,78%
Stade 3(PAS : $\geq 180$ et PAD : $\geq 110$ )	2	1,39%
Glycémie (mmol/l)		
13-20	92	46,70%
>20	105	53,30%
Durée de séjours		
$\leq 7$ jours	66	33,50%
8-14 jours	81	41,11%
15-21 jours	28	14,21%
22-28 jours	15	7,62%
>28 jours	7	3,56%
Décès		
OUI	6	3,05%
NON	191	96,95%

\*PAS : pression artérielle systolique, PAD : pression artérielle diastolique

### 2.3. Facteurs de décompensation du diabète

Deux facteurs de décompensation ont été identifiés dans notre étude, à savoir l'inobservance thérapeutique chez 164 patients soit 83,25% et une infection dans 167 cas soit 84,77%. Ces 2 facteurs ont été retrouvés de manière simultanée chez 134 patients soit 68,02% de l'échantillon totale (tableau III).

**Tableau III. Facteurs de décompensation**

Infection		Inobservance thérapeutique		Total
		Oui (gired < 3)	Non (gired $\geq 3$ )	
	Oui	134(80,24%)	33(19,24%)	167
	Non	30 (100%)	0 (0%)	30
Total		164	33	197

L'infection était urinaire dans 34,73% des cas, cutanée dans 19,76% des cas et pulmonaire dans 15,57% des cas. Le paludisme quant à lui, a été observé chez 32,93% des patients.

Quant à l'inobservance thérapeutique, on constate qu'elle est plus fréquente chez l'homme que la femme (90,12% vs 78,45% p=0,015 ; OR : 2,506 ; IC : [1,06-5,88]). Il a également été constaté qu'une durée d'évolution du diabète inférieure ou égale à 5ans expose plus à une inobservance (89,60%) qu'une durée d'évolution supérieure à 5 ans (72,22%) avec une différence statistiquement significative (p= 0,001, OR : 3,31 ; IC : [1,53-7,17]). Les patients suivis sont plus adhérents au traitement (86,49%) que les patients non suivis (0,63%) p=0,0000 (OR : 1017.6 ; IC : [114,98-9005,57]). Aucun lien n'a été constaté entre l'inobservance et le type de diabète, le type de traitement, la glycémie, l'âge du patient et l'évolution en hospitalisation (tableau IV).

**Tableau IV.** Facteurs associés à l'inobservance thérapeutique

Facteurs	INOBSERVANCE		P, OR, IC à 95%
	OUI	NON	
Genre			P=0,0154
Masculin	73(90,12%)	8(9,88%)	OR : 2,506
Féminin	91(78,45%)	25(21,55%)	IC : [1,06-5,88]
Age			P=0,41
<= 65 ans	146 (83,43%)	29 (16,67%)	OR : 1,12
>65 ans	18 (81,82%)	4 (18,18%)	IC : [0,35-3,54]
Milieu de vie			P=0,22
Rural	29(87,88%)	4(12,12%)	OR : 1,56
Urbain	135(82,32%)	29(17,88%)	IC : [0,51-4,77]
Type de diabète			P=0,37
Diabète type 1	31(81,58%)	7(18,42%)	OR : 0,87
Diabète type 2	133(83,65%)	26(16,35%)	IC : [0,34-2,18]
Durée de diabète			P=0,001
<=5ans	112(89,60%)	13(10,40%)	OR : 3,31
>5ans	52(72,22%)	20(27,78%)	IC : [1,53-7,17]
SUIVI			P=0,00000
Non	159(99,38%)	1(0,63%)	OR : 1017.6
Oui	5(13,51%)	32(86,49%)	IC : [114,98-9005,57]
Type de traitement			P=0,18
Antidiabétique oral	108(85,04%)	19(14,96%)	OR : 1,42
Insuline	56(80%)	14(20%)	IC : [0,66-3,04]
Antécédent de HTA			P=0,039
OUI	27(72,97%)	10(27,3%)	OR : 0,45
NON	137(85,63%)	23(14,38%)	IC : [0,19-1,06]
Glycémie (mmol/l)			P=0,08
>20	91(86,67%)	14(13,33%)	OR : 1,69
13_20	73(79,35%)	19(20,65%)	IC : [0,79-3,60]
Durée de séjour			P=0,28
<= 14 jours	121 (82,31%)	26 (17,69%)	OR : 0,75
>14 jours	43 (86,00%)	7 (14,00%)	IC : [0,30-1,87]

Décès			P=0,46
Oui	5(83,33%)	1(16,67%)	OR : 1
NON	159(83,25%)	32(16,75%)	IC : [0,11-8,90]

\*HTA : hypertension artérielle

### 3. Discussion

L'acidocétose diabétique est une complication importante du diabète et l'une des urgences endocriniennes les plus courantes (Alotaibi et al., 2022). Son incidence dans le monde est estimée entre 4,6 et 8 épisodes pour 1000 patients diabétiques et elle représente environ 4 à 9% des causes d'hospitalisation des diabétiques (Kakoma et al., 2014). A Lubumbashi (République Démocratique de Congo), dans un service de médecine interne, sa prévalence intrahospitalière était 5% (Kakoma et al., 2014).

Dans la présente étude l'acidocétose a concerné 10,92% des patients diabétiques et 2,35% de toutes les hospitalisations. Dans le même hôpital, au service des urgences, Mahaman Sani MA et col en 2020 (Mahamane Sani et al., 2020), avaient trouvé une fréquence plus élevée à hauteur de 7,4% des patients hospitalisés aux urgences. Ce faible taux est sans doute lié d'une part au critère de choix de notre étude qui prenait en compte uniquement les patients déjà connus diabétique et d'autre part au caractère du service qui est un service d'hospitalisation ne recevant que certains patients stabilisés aux urgences.

Dans cette série, la tranche d'âge de [46-55] était la plus représentée avec 25,38% suivie de celle de [36-45] ans avec 24,38%. En Arabie saoudite, Alotaibi R et col (Alotaibi et al., 2022) ont retrouvé une prédominance de la tranche d'âge de [21 à 40] ans avec 44,3%. Bedaso A et col (Bedaso et al., 2019) ont également retrouvé une prédominance dans une tranche d'âge plus jeune que la nôtre : 25 à 34 ans.

Une prédominance du diabète de type 2 était retrouvée à hauteur de 80,71%. Comme pour notre étude, Kiran R et col (Kiran et al., 2022) avaient également retrouvé une prédominance du diabète de type 2 à hauteur de 91,53%.

Néanmoins, les résultats de la présente étude sont différents de la littérature où le diabète de type 1 prédomine (Alotaibi et al., 2022; Bedaso et al., 2019; Fayfman et al., 2017; McCoy et al., 2021; Mekonnen et al., 2022). Globalement l'acidocétose est plus fréquente chez les jeunes atteints de diabète de type 1 et l'hyperglycémie hyperosmolaire est plus fréquemment rapportée chez les patients adultes et âgés atteints de diabète de type 2 (Fayfman et al., 2017).

Cette prédominance du diabète de type 2, dans ce contexte, s'explique par le fait qu'il s'agit d'un service de médecine interne qui accueille uniquement les patients âgés de plus de 15 ans.

L'acidocétose peut survenir de manière inaugurale ou en cas de décompensation hyper glycémiq ue constituant ainsi avec l'hyperglycémie hyperosmolaire les deux crises hyper glycémiq ues.

S'agissant de la décompensation en mode cétonique d'un patient déjà connu diabétique, plusieurs facteurs pouvant favoriser sa survenue sont décrits dans la littérature tels que l'inobservance thérapeutique, une infection, un accident vasculaire cérébral, une pancréatite, une chirurgie, une insuffisance rénale ou une prise d'alcool (Demir et al., 2015; Fayfman et al., 2017; Iddi et al., 2017; Mekonnen et al., 2022; Nazneen et al., 2017; Usher-Smith et al., 2011).

Seuls les deux facteurs principaux de décompensation ont été identifiés dans notre étude à savoir l'inobservance thérapeutique et la survenue d'une infection

L'inobservance thérapeutique est retrouvée chez 83,25% de nos patients. Ce taux est similaire à celui de Kiran R et col (Kiran et al., 2022) qui avaient trouvé l'inobservance thérapeutique dans 77,5% des cas. En Inde, Kakoma PK et col (Kakoma et al., 2014) ont trouvé l'inobservance thérapeutique à hauteur de 29,4%. Cette disparité dans la survenue de l'inobservance s'explique par les caractères différents des populations concernées. En effet, l'Afrique est caractérisée par un manque de couverture sociale efficace pour la prise en charge des maladies chroniques d'une part et d'autre part une croyance beaucoup plus importante de la médecine traditionnelle africaine au détriment d'une médecine moderne plus coûteuse. Ainsi Mahamane Sani MA et col (Mahamane Sani et al., 2020) ont mis en évidence la prise de décoction (un traitement traditionnel) de l'ordre de 27,20%.

Une infection a été retrouvée chez 84,77% des patients. Xiaoyan Wu et col (Wu et al., 2020) ont trouvé la survenue d'infection dans 70,3% des cas, Getie A et col (Getie et al., 2021) ont noté l'infection à hauteur de 72,5% des cas. Mahamane Sani MA et col, ont trouvé que l'infection prédominait à 88% (Mahamane Sani et al., 2020). Gninkoun CJ et col (Gninkoun et al., 2021) au Bénin ont également trouvé l'infection comme premier facteur décompensant à hauteur de 67,86%. Ceci démontre l'importance de l'infection comme facteur décompensant dans la survenue de l'acidocétose diabétique

Dans le contexte nigérien, l'inobservance thérapeutique est souvent le premier facteur sur lequel s'ajoute une infection précipitant ainsi la survenue d'une acidocétose.

L'observance thérapeutique est le respect scrupuleux par un patient des prescriptions concernant un régime et ou un traitement (Seydou Moussa et al., 2022). Comme toute pathologie chronique, le diabète n'est pas épargné par le problème lié à la mauvaise observance thérapeutique.

Cette inobservance est influencée par différents facteurs d'ordre cognitif, comportemental et social (Seydou Moussa et al., 2022). Dans notre contexte l'inobservance est favorisée par plusieurs facteurs à savoir le sexe (90,12% d'homme vs 78,45% de femme  $p=0,015$ ), la durée d'évolution du diabète (89,60% des durée inférieure ou égale à 5 ans contre 72,22% ;  $p=0,001$ ), l'irrégularité dans le suivi (Les patients suivis ont une inobservance à 13,51% contre 99,38% des patients non suivi ( $p=0,0000$ )).

La durée du traitement joue un rôle important dans l'inobservance thérapeutique. La prise en charge d'une maladie chronique est beaucoup plus difficile à assurer par les patients car elle expose à une lassitude bien compréhensible face à la prise au long cours d'un ou plusieurs médicaments quotidiennement et à un manque de perception de l'impact bénéfique au traitement dont les effets positifs ne se marqueront qu'avec retard alors que les contraintes (éventuels effets secondaire, prise quotidienne..) sont immédiates (Seydou Moussa et al., 2022). Dans notre contexte, on constate paradoxalement que la durée de la maladie est en faveur d'une meilleure observance. Ceci peut être expliqué par un déni de la maladie au début du diagnostic. En effet, il n'est pas rare, dans le contexte nigérien, d'être confronté à des malades qui refusent le diagnostic initial du diabète ou qui s'adonnent à un traitement uniquement traditionnel au début. L'observance ne surviendra qu'après l'échec du traitement traditionnel ou devant des complications du diabète faisant l'évidence, aux yeux du malade, de la maladie et du risque encouru en cas d'inobservance.

Le genre masculin est également un facteur d'inobservance thérapeutique. Globalement dans la littérature, le lien entre le sexe et l'inobservance est diversement apprécié. Ainsi Dans une méta analyse, Achouri MY et col (Achouri et al., 2021) trouvaient que le genre masculin est un facteur lié à l'inobservance médicale. Par contre Belhabib G et col (Belhabib et al., 2018) n'ont pas trouvé de lien entre l'inobservance et le genre. Selon Tarquinio C et col (Tarquinio & Tarquinio, 2007) il n'existe pas de lien entre l'observance et des variables tel que l'âge, le genre, le statut marital, le niveau de formation ou la classe sociale. En revanche le système de croyance et de représentation des patients est un élément essentiel dans la compréhension des conduites d'observance (Tarquinio & Tarquinio, 2007) Dans notre série, nous avons constaté également que Le manque de suivi médical régulier, est aussi un facteur d'inobservance thérapeutique. Le suivi en lui-même peut contribuer à l'observance thérapeutique par plusieurs mécanismes. Le suivi régulier est tout d'abord le signe d'une croyance forte en la nécessité du traitement pour rester en bonne santé et prévenir les complications, mais c'est également une occasion pour le soignant de mieux fidéliser le malade au traitement.

En effet la consultation régulière permet au personnel soignant de renforcer l'éducation thérapeutique à chaque consultation, et aussi répondre aux questions et inquiétude du patient afin de mieux l'aiguiller et le rassurer. Dans leur étude, Sweileh WM et col (Sweileh et al., 2014) ont trouvé que les patients diabétiques ayant une fortes croyance en la nécessité de leurs médicaments antidiabétiques étaient moins susceptibles d'être non adhérents. Dans le contexte nigérien, un des facteurs important de l'inobservance est la croyance à un traitement traditionnel. Cette croyance souvent cachée par les patients est source d'abandon thérapeutique à la faveur d'un traitement traditionnel. Dans notre étude, l'aspect traitement traditionnel n'a pas été renseigné dans le dossiers, mais dans une étude similaire à la nôtre à l'hôpital national de Niamey, Mahamane Sani MA (Mahamane Sani et al., 2020) ont trouvé la prise de décoction à hauteur de de 27,20% (Mahamane Sani et al., 2020). Ce traitement traditionnel peut être associé ou non au traitement médical moderne et constitue un véritable fléau qui nuit à la bonne prise en charge des patients souffrants d'une maladie chronique.

**Conclusion** : l'inobservance thérapeutique, un facteur important dans la survenue d'une décompensation en mode acidocetotique des diabétiques déjà connus est influencée par plusieurs facteurs tel que le genre masculin, l'irrégularité dans le suivi et une durée d'évolution de la maladie de cinq an au plus. Cette première étude nous permet d'avoir les premières données nigériennes sur les facteurs associés à l'inobservance thérapeutique des diabétiques. Une étude prospective à plus grande échelle est nécessaire pour une meilleure maitrise de la question afin de mieux prévenir cette inobservance

**Conflit d'intérêt** : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt

### References:

1. Achouri, M. Y., Tounsi, F., Messaoud, M., Senoussaoui, A., & Ben Abdelaziz, A. (2021). Prévalence de la mauvaise observance thérapeutique chez les diabétiques de type 2 en Afrique du Nord. Revue systématique et méta-analyse. *La Tunisie Médicale*, 99(10), 932-945.
2. Alotaibi, R., Alsulami, M., Hijji, S., Alghamdi, S., Alnahdi, Y., Alnahdi, H., & Samargandy, S. A. (2022). Diabetic ketoacidosis in Saudi Arabia : Factors precipitating initial admission and readmission. *Annals of Saudi Medicine*, 42(2), 119-126. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2022.119>

3. Bedaso, A., Oltaye, Z., Geja, E., & Ayalew, M. (2019). Diabetic ketoacidosis among adult patients with diabetes mellitus admitted to emergency unit of Hawassa university comprehensive specialized hospital. *BMC Research Notes*, 12, 137. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4186-3>
4. Belhabib, G., Lahyani, M., Mhiri, A., Gloulou, O., Sahli, J., & Chouchane, N. (2018). Évaluation des facteurs conditionnant l'observance thérapeutique chez le patient diabétique. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 53(2), 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.phclin.2017.10.060>
5. Demir, F., Günöz, H., Saka, N., Darendeliler, F., Bundak, R., Baş, F., & Neyzi, O. (2015). Epidemiologic Features of Type 1 Diabetic Patients between 0 and 18 Years of Age in İstanbul City. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 7(1), 49-56. <https://doi.org/10.4274/jcrpe.1694>
6. Fayfman, M., Pasquel, F. J., & Umpierrez, G. E. (2017). Management of Hyperglycemic Crises : Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *The Medical clinics of North America*, 101(3), 587-606. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.12.011>
7. Getie, A., Wondmieneh, A., Bimerew, M., Gedefaw, G., & Demis, A. (2021). Determinants of diabetes ketoacidosis among diabetes mellitus patients at North Wollo and Waghimra zone public hospitals, Amhara region, Northern Ethiopia. *BMC Endocrine Disorders*, 21, 26. <https://doi.org/10.1186/s12902-021-00692-y>
8. Gninkoun, C. J., Edwige, O., Mansour, D. M., Adébayo, A., & Mamadou, D. A. (2021). Second États Des Lieux Des Facteurs De Décompensation Cétosique Du Diabète Au Centre National Hospitalier Universitaire De Cotonou. *European Scientific Journal ESJ*, 17(29). <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n29p173>
9. Iddi, S., Francis, B., Jaka, H. M., Mirambo, M. M., & Mushi, M. F. (2017). Clinical presentation and precipitating factors of diabetic ketoacidosis among patients admitted to intensive care unit at a tertiary hospital in Mwanza, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research*, 19(1), Art. 1. <https://doi.org/10.4314/thrb.v19i1.6>
10. Kakoma, P. K., Kadiebwé, D. M., Kayembe, A. M., Makonga, P. K., Bugeme, M., & Mukuku, O. (2014). Acidocétose diabétique chez l'adulte à l'Hôpital Sendwe de Lubumbashi : À propos de 51 cas. *The Pan African Medical Journal*, 17, 324. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.17.324.3545>
11. Kiran, R., Saroch, A., Pannu, A. K., Sharma, N., Dutta, P., & Kumar, M. (2022). Clinical Profile and Outcomes of Diabetic Ketoacidosis

- During COVID-19 Pandemic in North India. *Tropical Doctor*, 00494755221076896. <https://doi.org/10.1177/00494755221076896>
12. Mahamane Sani, M., Maazou, M., Maharou, M., Brah, S., Yarima, S., Ali, A., M, D. A. D., Malam-Abdou, B., & Adehossi, E. (2020). Facteurs Impliqués dans la Survenue de l'Acidocétose chez le Diabétique à l'Hôpital National de Niamey, Niger. *HEALTH SCIENCES AND DISEASES*, 21(2). <https://typeset.io/papers/facteurs-impliques-dans-la-survenue-de-l-acidocetose-chez-le-3z5flk7oxc>
  13. McCoy, R. G., Galindo, R. J., Swarna, K. S., Van Houten, H. K., O'Connor, P. J., Umpierrez, G. E., & Shah, N. D. (2021). Sociodemographic, Clinical, and Treatment-Related Factors Associated With Hyperglycemic Crises Among Adults With Type 1 or Type 2 Diabetes in the US From 2014 to 2020. *JAMA Network Open*, 4(9), e2123471. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.23471>
  14. Mekonnen, G. A., Gelaye, K. A., Gebreyohannes, E. A., & Abegaz, T. M. (2022). Treatment outcomes of diabetic ketoacidosis among diabetes patients in Ethiopia. Hospital-based study. *PLoS ONE*, 17(4), e0264626. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264626>
  15. Nazneen, S., Ahmed, F., Ashrafuzzaman, S. M., Uddin, K. N., Ahsan, A. A., Faruq, M. O., Fatema, K., Saha, D. K., Saha, M., & Sohel, K. H. (2017). Clinical Presentation and Biochemical Abnormalities in Patients Presented with Diabetic Ketoacidosis in BIRDEM Hospital. *Bangladesh Critical Care Journal*, 5(1), Art. 1. <https://doi.org/10.3329/bccj.v5i1.32535>
  16. Oko, A. P. G., Ali, F. K. Z., Mandilou, S. V. M., Kambourou, J., Letitia, L., Poathy, J. P. Y., Engoba, M., Ndjobo, M. I. C., Monabeka, H. G., & Moyen, G. M. (2018). Acidocétose diabétique chez l'enfant : Aspects épidémiologiques et pronostiques. *The Pan African Medical Journal*, 31, 167. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.31.167.14415>
  17. Seydou Moussa, Y., Hima Oumarou, Y., Saidou, A., Aloua Moussa, A., Issaka Hassane, I., Hama, I., & Ali Ibrahim, T. (2022). observance thérapeutique du sujet âgé hypertendu : Etude comparative au service de cardiologie de l'Hôpital National de Lamorde. *Jaccr Africa*, 6(3), 70-77.
  18. Sweileh, W. M., Zyoud, S. H., Abu Nab'a, R. J., Deleq, M. I., Enaia, M. I., Nassar, S. M., & Al-Jabi, S. W. (2014). Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence : Findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC Public Health*, 14, 94. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-94>

19. Tarquinio, C., & Tarquinio, M. (2007). L'observance thérapeutique : Déterminants et modèles théoriques. *Pratiques psychologiques*, 13(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2006.09.005>
20. Usher-Smith, J. A., Thompson, M. J., Sharp, S. J., & Walter, F. M. (2011). Factors associated with the presence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of diabetes in children and young adults : A systematic review. *BMJ*, 343, d4092. <https://doi.org/10.1136/bmj.d4092>
21. Wu, X., She, D., Wang, F., Guo, G., Li, R., Fang, P., Li, L., Zhou, Y., Zhang, K., & Xue, Y. (2020). Clinical profiles, outcomes and risk factors among type 2 diabetic inpatients with diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state : A hospital-based analysis over a 6-year period. *BMC Endocrine Disorders*, 20, 182. <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00659-5>