

كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان
FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET DE MÉDECINE DENTAIRE



جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

Année 2022

Thèse N° 162/22

ÉVALUATION DE LA DÉPRESSION ET L'ANXIÉTÉ CHEZ LES PATIENTS DIABÉTIQUES (à propos de 243 cas)

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11/04/2022

PAR

Mr. KHALIL ISSAM

Né le 25 OCTOBRE 1994 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Dépression - Anxiété - Diabète - HAD

JURY

M. BERRAHO MOHAMED..... Professeur d'Epidémiologie clinique	PRÉSIDENT
Mme. EL FAKIR SAMIRA..... Professeur d'Epidémiologie clinique	RAPPORTEUR
M. TACHFOUTI NABIL..... Professeur d'Epidémiologie clinique	} JUGES
Mme. EL OUAHABI HANAN..... Professeur Agrégée d'Endocrinologie et maladies métaboliques	
Mme. QARMICH NOURA..... Ingénieur en Informatique	MEMBRE ASSOCIÉE

PLAN

LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES TABLEAUX	5
INTRODUCTION.....	6
I. Épidémiologie.....	7
1. Au monde	7
2. Au Maroc.	7
II. Diabète et anxiété et dépression.....	8
III. Objectifs.....	8
MATÉRIELS ET MÉTHODES..	9
I. Étude.....	10
II. Population.....	10
III. Recueil des données.....	10
1. Paramètres sociodémographiques... ..	10
2. Paramètres cliniques/paracliniques.	11
3. Mesure de la dépression et l'anxiété.....	11
IV. Analyse statistique.....	12
V. Ethique.....	12
RÉSULTATS.....	13
I. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON GLOBAL.....	14
1. Caractéristiques sociodémographiques	14
1-1. Le Sexe	14
1-2. L'Age.....	15
1-3. La Résidence.....	15
1-4. La profession.....	16
1-5. Niveau d'éducation.....	16

1-6. La situation conjugale	17
1-7. Le revenu mensuel	17
1-8. statut tabagique..	18
1-9. la Consommation d'alcool.....	18
1-10. Autres dépendances...	19
1-11. l'indice de masse corporelle.....	19
2. Caractéristiques du diabète.....	20
2-1. Durée de la maladie.....	20
2-2. Antécédents familiaux de diabète.....	20
2-3. Type du diabète.....	21
2-4. Comorbidités.....	21
2-5. Complications chroniques	22
2-6. Thérapies.....	22
3. Prévalence et facteurs associés à la dépression	23
4. Prévalence et facteurs associés à l'anxiété	25
DISCUSSION	27
RECOMMANDATIONS.....	32
CONCLUSION...	34
ANNEXE	36
RESUMES.....	41
BIBLIOGRAPHIE.....	46

LISTE DES FIGURE

Figure n°1 : Répartition des patients en fonction du sexe	14
Figure n°2 : Répartition des patients en fonction des classes d'âge	15
Figure n°3 : Répartition des patients en fonction de la résidence.....	15
Figure n°4 : Répartition des patients en fonction de leur profession	16
Figure n°5 : Répartition des patients en fonction du niveau d'étude.....	16
Figure n°6 : Répartition des patients selon la situation conjugale	17
Figure n°7 : Répartition des patients selon le revenu mensuel	17
Figure n°8 : Répartition des patients selon le statut tabagique	18
Figure n°9 : Répartition des patients selon la consommation d'alcool.....	18
Figure n°10 : Répartition des patients selon les autres dépendances	19
Figure n°11 : Répartition des patients selon leurs IMC.....	19
Figure n°12 : Répartition des patients selon La durée de la maladie.....	20
Figure n°13 : Répartition des patients selon les antécédents familiaux de diabète	20
Figure n°14 : Répartition des patients selon le type de diabète.....	21
Figure n°15 : Répartition des patients selon leurs comorbidités.....	21
Figure n°16 : Répartition des patients selon leurs complications chroniques.....	22
Figure n°17 : Répartition des patients selon le type de la thérapie utilisée	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: La prévalence et les facteurs associés à la dépression chez les patients diabétiques : résultats de l'analyse uni varié et multivarié	24
Tableau 2 : les facteurs associés à l'anxiété chez les patients diabétiques ; résultats de l'analyse univarié et multivarié	26

INTRODUCTION

Le diabète est une maladie chronique qui survient lorsque le pancréas ne produit pas assez d'insuline ou lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser efficacement l'insuline qu'il produit. Il en résulte une concentration accrue de glucose dans le sang (hyperglycémie).

On distingue en général deux types de diabète, Le diabète de type 1 (diabète insulino-dépendant) qui atteint environ 10-15 % des patients diabétiques, Le diabète de type 2 (diabète non insulino-dépendant), qui représente 85-90% des patients diabétiques [1].

I. Épidémiologie du diabète

1. Au monde :

C'est une maladie chronique multifactorielle et complexe qui frappe une fraction importante de la population. Selon les dernières estimations de l'OMS et de l'IDF (année 2021), la hausse continue de l'incidence et de la prévalence du diabète est manifeste. En effet, **537 millions de personnes dans le monde (soit 1 personne sur 10) sont diabétiques**, ce chiffre pourrait s'élever à 643 millions de patients diabétiques pour 2030 et 784 millions pour 2045. De plus, 81 % des adultes diabétiques vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire (contre 79 % en 2019). Concernant la mortalité 6,7 millions de personnes sont décédées en 2021 en raison de leur diabète, soit une augmentation de 2,5 millions par rapport à 2019 (4,2 millions de décès) [2].

2. Au Maroc :

L'enquête nationale réalisée en 2018 par le Ministère de la Santé a montré que 2.5 millions des personnes âgées de plus de 18 ans sont diabétiques et 49% méconnaissent leur maladie. 882 000 diabétiques sont pris en charge au niveau des établissements des soins de santé primaires [3].

II. Diabète et dépression et l'anxiété

La dépression et l'anxiété sont les premiers problèmes psychiatriques des patients atteints du diabète selon Lustman [4]. Le risque de développer une dépression est trois fois plus élevé chez les patients diabétiques de type 1 et environ deux fois plus élevé chez les diabétiques de type 2 que chez les non-diabétiques [5]. La présence d'une dépression aggrave le pronostic et augmente la présence de facteurs de risque de nombreuses complications (de neuropathies, de néphropathies, de rétinopathies et de complications macro vasculaires, coronariennes), altère la qualité de vie, accentue le handicap et augmente la mortalité.

III. Objectifs :

Au Maroc peu d'études ont été menées concernant l'anxiété et la dépression chez les patients diabétiques. C'est pour cette raison que nous nous sommes proposé d'effectuer cette étude.

Les objectifs de notre travail étaient de :

- ✓ Evaluer la prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les malades diabétiques suivis au service d'endocrinologie du CHU Hassan II.
- ✓ Analyser les facteurs associés aux troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques afin d'améliorer leur prise en charge.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

I. Étude :

C'est une étude transversale menée au sein du service d'endocrinologie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès pendant la période 2019–2020.

II. Population :

Notre population d'étude est représentée par les patients diabétiques adultes suivis au service d'endocrinologie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès.

Critère d'inclusion :

Les patients diabétiques adultes plus de 18 ans suivis pour diabète soit type 1 ou 2.

Critère d'exclusion :

Les patients exclus de l'étude sont les patients diagnostiqués comme porteurs d'une dépression et/ou anxiété avant le diagnostic du diabète, et les femmes enceintes.

III. Recueil des données :

Le recueil a été réalisé à l'aide d'un questionnaire (annexe1) comprenant :

1. Paramètres sociodémographiques :

L'Age, le sexe, le niveau d'éducation, la profession, la couverture sociale et le revenu mensuel en dirhams.

2. Paramètres cliniques:

x Addictions : c'est la prise d'alcool, du tabac ou autres substances.

X IMC : Il correspond au poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille en mètres (kg/m^2), utilisée pour classifier la maigreur ($<18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$), le poids normal ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$), le surpoids ($25\text{--}29.9 \text{ kg}/\text{m}^2$) et l'obésité ($\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$) chez les individus adultes [6]

x Antécédents personnels médicaux chirurgicaux : c'est la présence des comorbidités liées ou non au diabète, et d'une notion d'intervention chirurgicale antérieure chez les patients.

x Caractéristiques du diabète : notion d'hérédité, type (1/2), durée de la maladie, les complications du diabète et le type de traitement.

3. Mesure de la dépression et l'anxiété :

Le questionnaire Hospital Anxiety and Depression scale (HAD) a été développé par Zigmond et Snaith en 1983 pour dépister les troubles de l'anxiété, et les syndromes dépressifs chez des patients hospitalisés en milieux non psychiatriques [7]. Il s'agit d'une échelle d'auto-évaluation qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D). Pour chaque item, la réponse est cotée de 0 à 3 sur une échelle selon l'intensité du symptôme au cours de la semaine écoulée. L'intervalle des notes possibles s'étend donc pour chaque sous-échelle de 0 à 21, les scores les plus élevés correspondant à la présence d'une symptomatologie plus sévère. Pour chaque sous-échelle (anxiété et dépression), des valeurs seuils ont été déterminées : 0-7 : normal ; >7 présence de dépression ou anxiété [7].

IV. Analyse statistique :

La saisie des données a été faite sur Excel 2013 et l'analyse sur le logiciel EPI INFO 7. Les fréquences ont été mesurées pour les variables qualitatives. Les moyennes et les écarts types ont été utilisés pour les variables quantitatives. Dans l'analyse univariée, le test du Chi2 et le test de Student ont été utilisés pour tester les associations entre la dépression, l'anxiété et les variables socio démographiques et cliniques. Dans l'analyse multivariée, nous avons utilisé la régression logistique pour déterminer les facteurs associés à la dépression et l'anxiété, comme variables dépendantes, en ajustant sur les facteurs de confusion. Les facteurs ayant une valeur $p \leq 0,2$ dans l'analyse univariée ont été inclus dans le modèle. Dans toutes les analyses, le niveau de signification a été maintenu à $< 0,05$.

V. Ethique :

L'approbation éthique a été obtenue auprès du comité d'éthique du Centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès, au Maroc, et tous les sujets ont été informés des conditions liées à l'étude et ont donné leur consentement éclairé. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés pour tous les participants.

RÉSULTATS

I. CARACTERISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON GLOBAL :

Au total 243 patients sont inclus dans l'étude

1. Caractéristiques sociodémographiques :

1-1. Le Sexe :

Le sexe féminin était le plus représentatif au sein de notre échantillon avec 58 %. (Figure n°1)

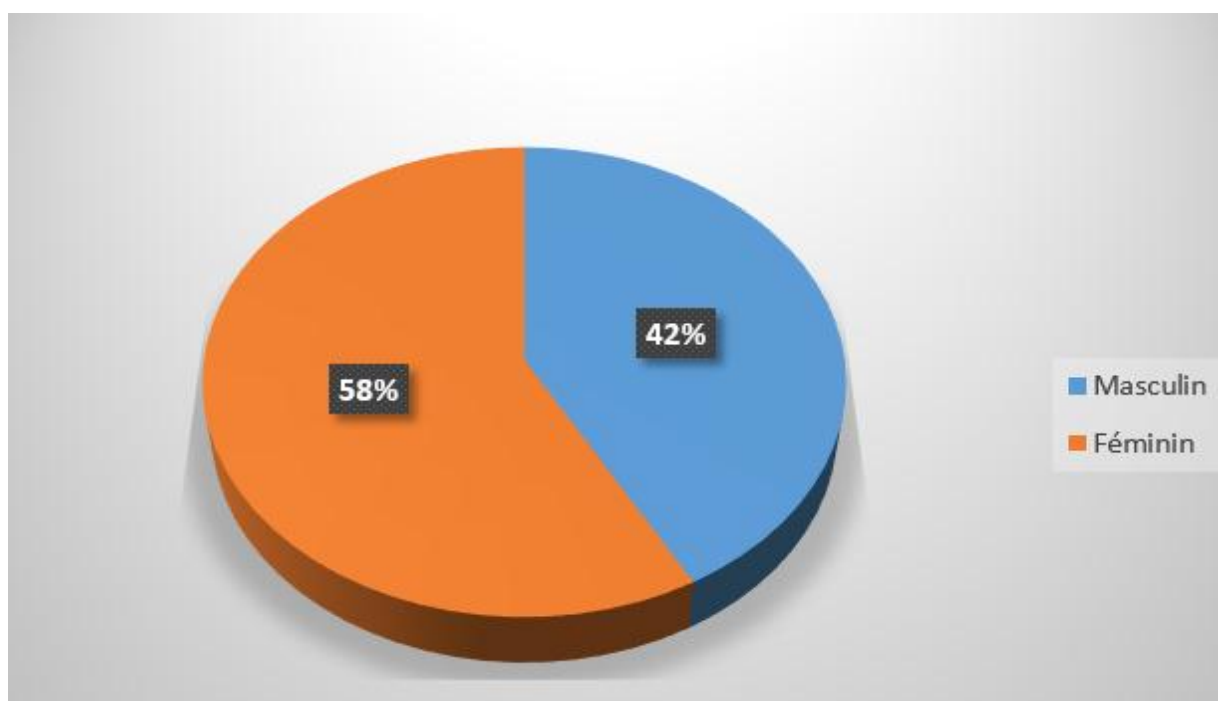


Figure n°1 : Répartition des patients en fonction du sexe.

1-2. L'Age :

L'âge moyen de nos patients était de 48,07 +/-14,25 ans avec des extrêmes allant de 21 à 75 ans. La tranche d'âge supérieure à 48 ans était la plus représentative. Elle constituait 55,6%. (Figure n°2)

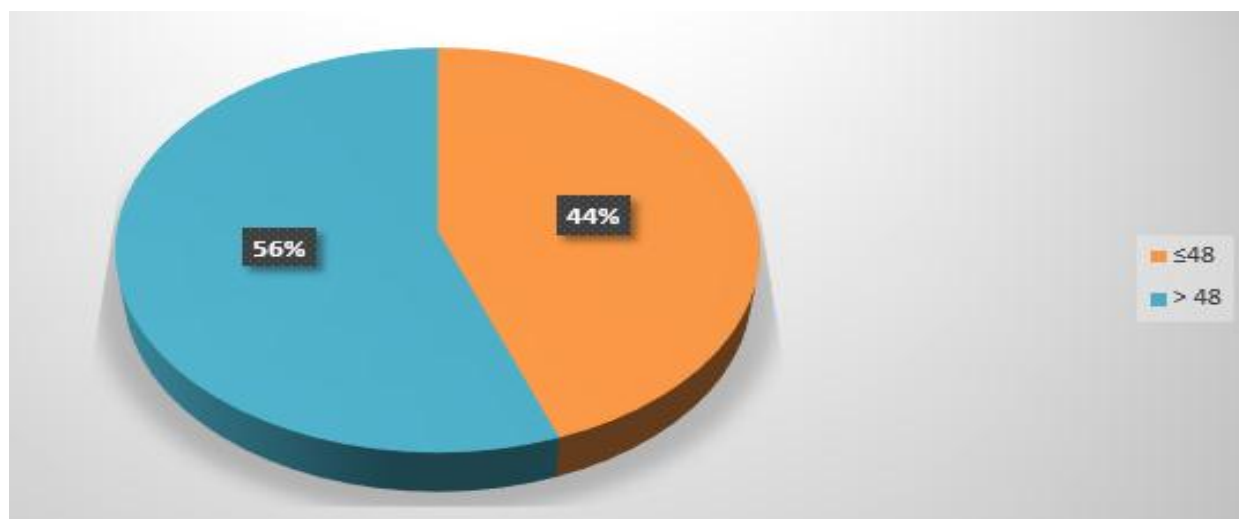


Figure n°2 : Répartition des patients en fonction des classes d'âge.

1-3. La Résidence :

Presque la plupart (86%) de nos patients étaient d'origine urbaine, par contre la minorité (14%) était d'origine rurale. (Figure n°3)

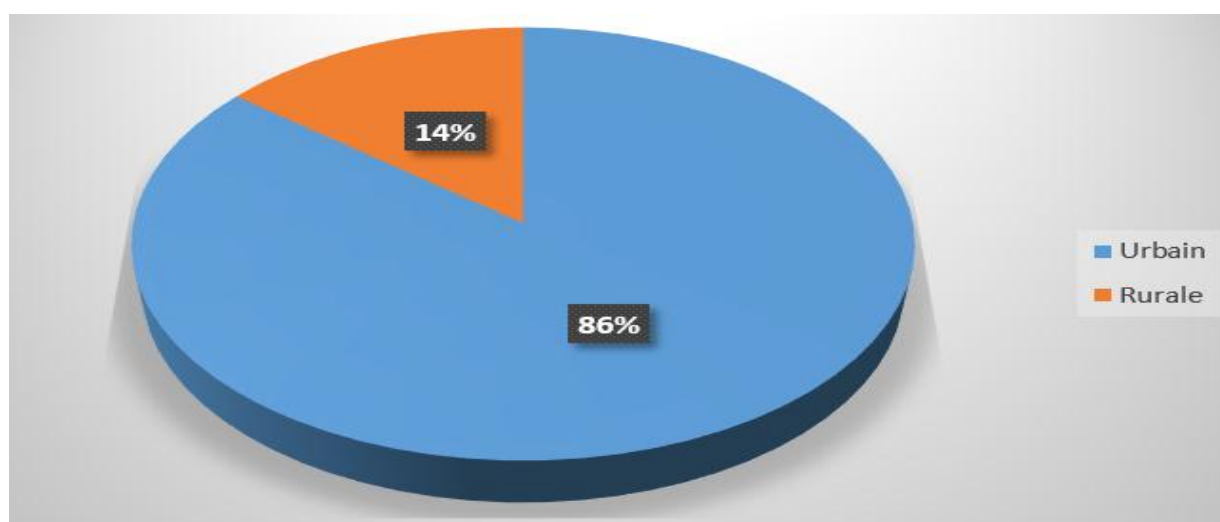


Figure n°3 : Répartition des patients en fonction de la résidence.

1-4. La profession :

Presque Les 2/3 de nos patients étaient des chômeurs ou des femmes au foyer (63%). (Figure n°4)

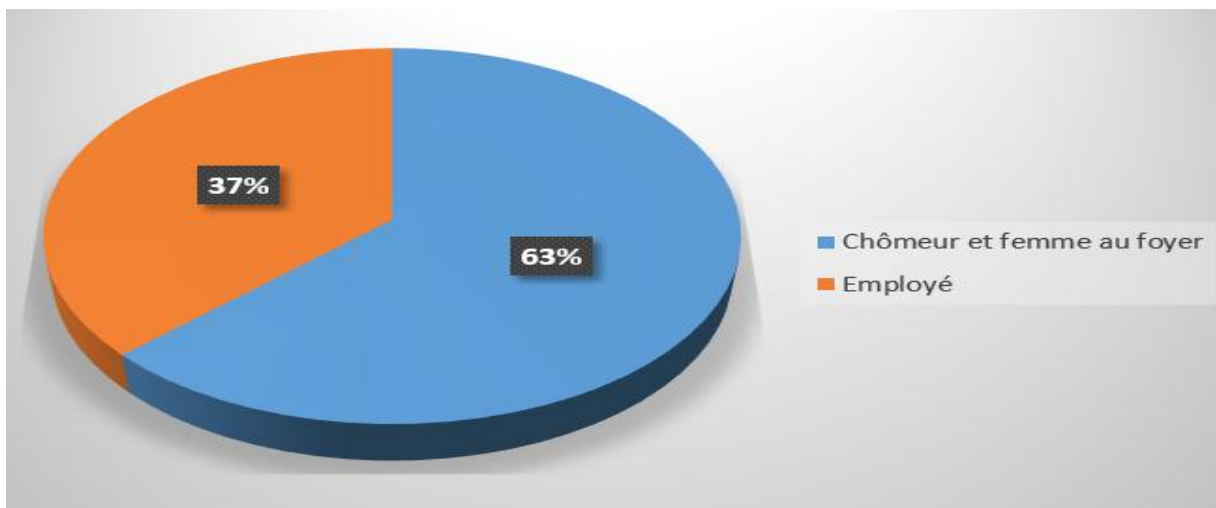


Figure n°4 : Répartition des patients en fonction de leur profession.

1-5. Niveau d'éducation :

Les analphabètes représentaient 45,1% de notre population. 12,4% de nos patients avaient un niveau primaire, par contre 42,5% ont pu continuer ses études jusqu'au niveau secondaire et supérieur. (Figure n°5)

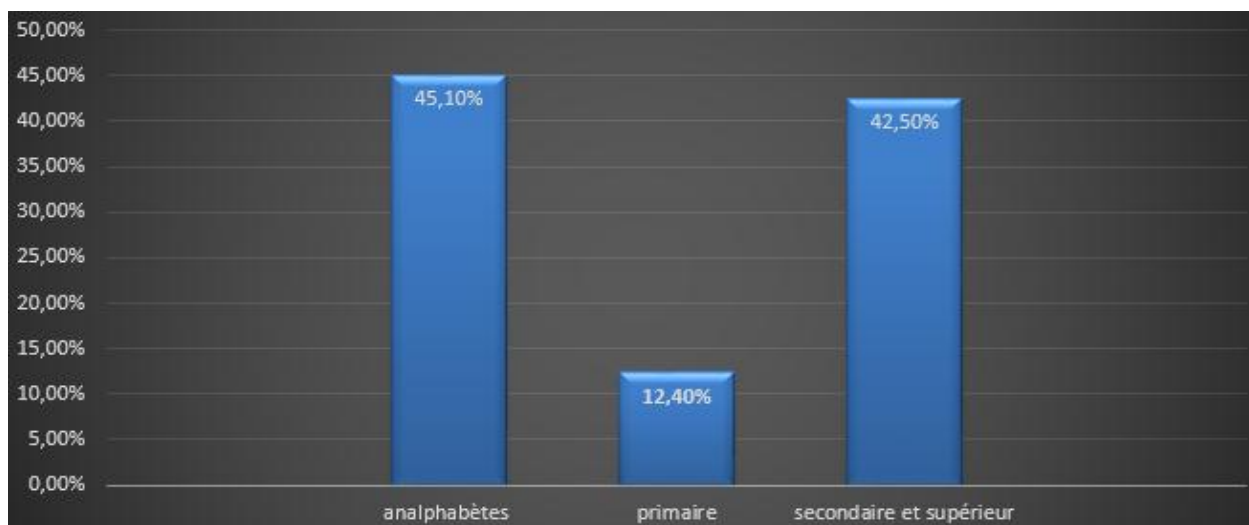


Figure n°5 : Répartition des patients en fonction du niveau d'étude.

1-6. La situation conjugale :

Plus des deux tiers (63,80%) de nos patients étaient mariés. (Figure n°6)

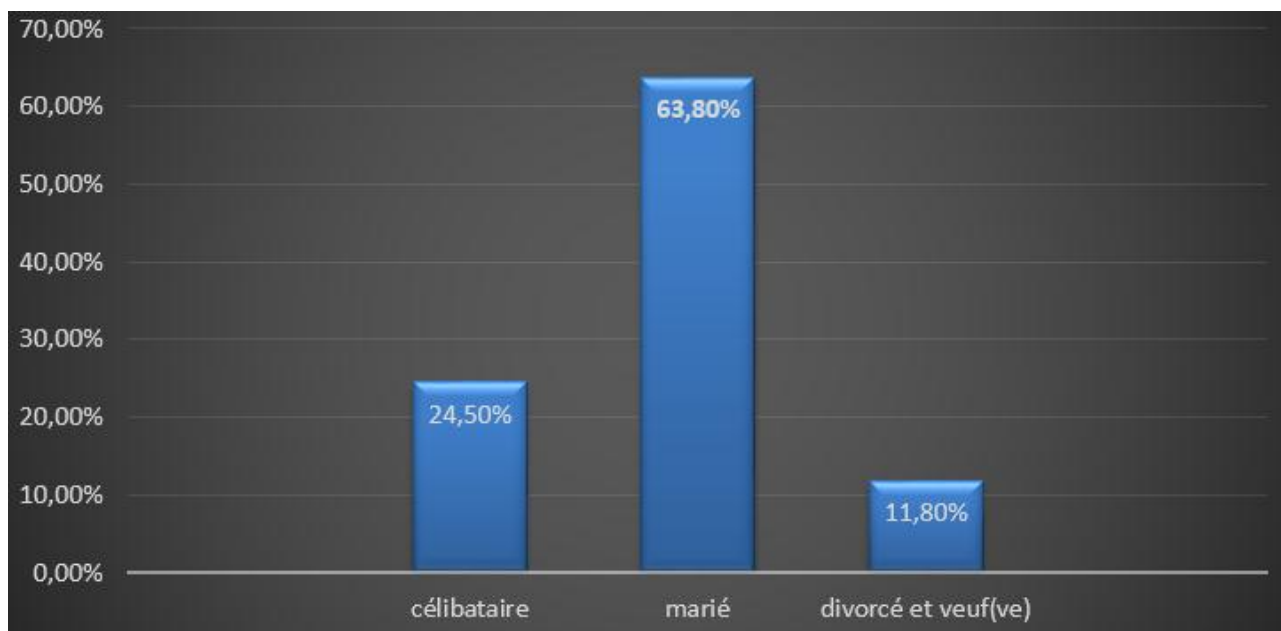


Figure n°6 : Répartition des patients selon la situation conjugale.

1-7. Le revenu mensuel :

Le revenu mensuel de 67% de nos patients était inférieur à 2000dhs par mois.

(Figure n°7)

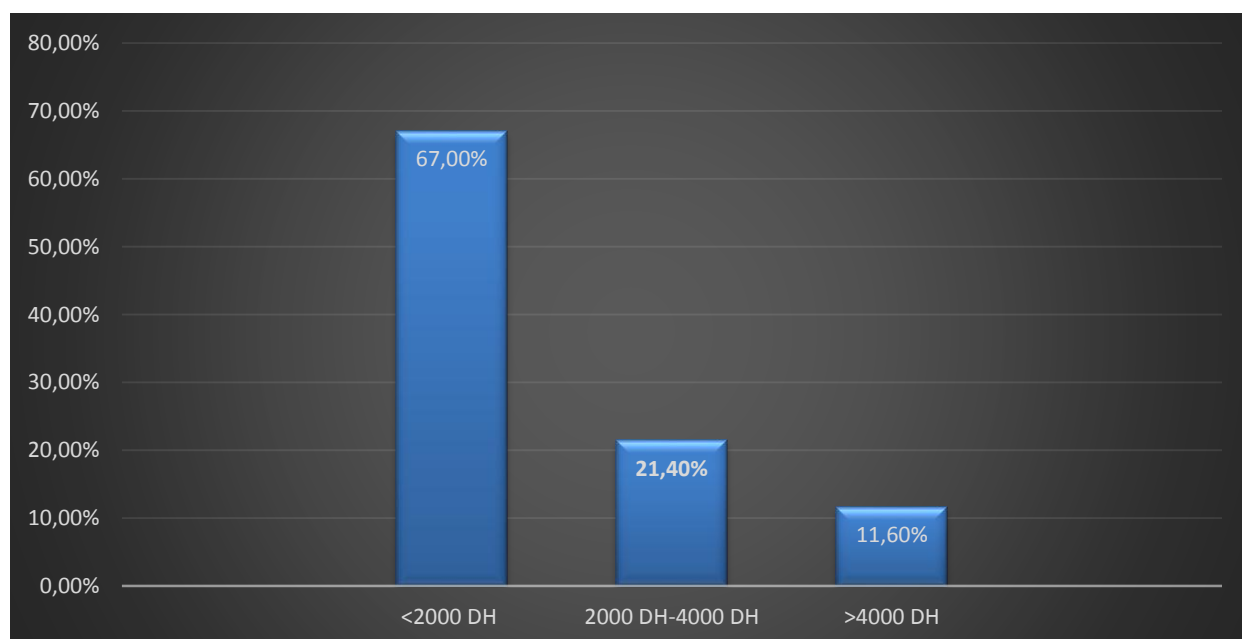


Figure n°7 : Répartition des patients selon le revenu mensuel.

1-8. statut tabagique :

La plupart de nos patients étaient des non-fumeurs (88%).

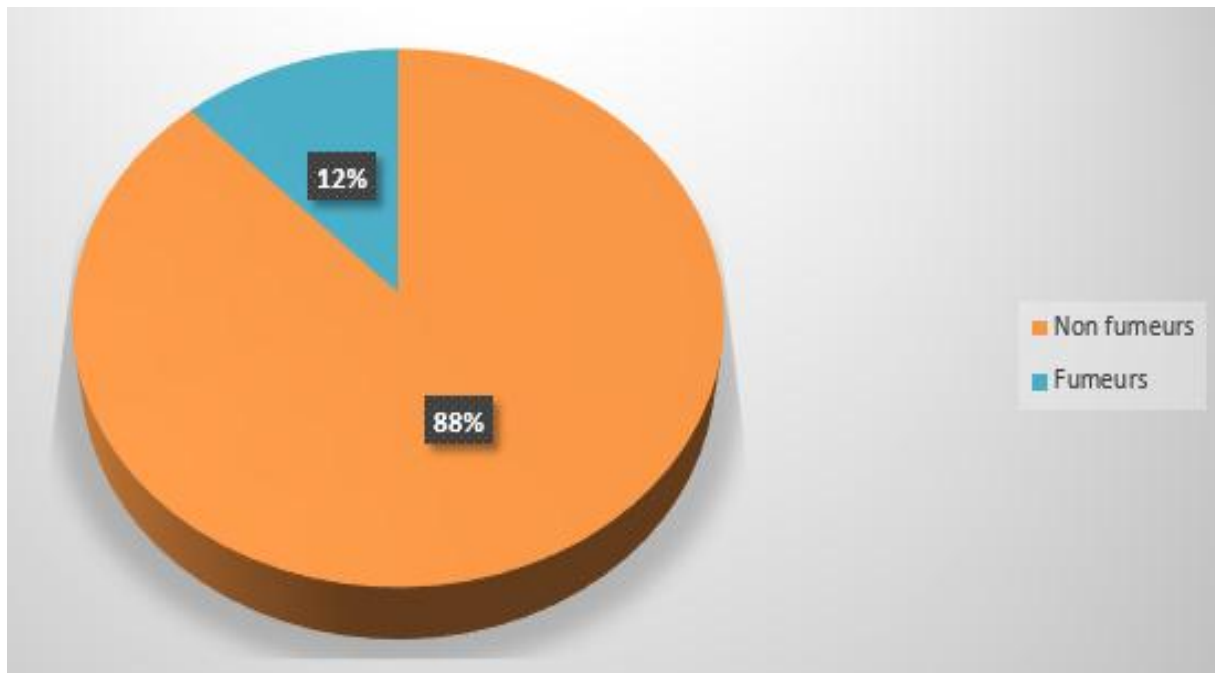


Figure n°8 : Répartition des patients selon le statut tabagique

1-9. la Consommation d'alcool :

La quasi-totalité de nos patients ne consommaient pas d'alcool (99%).

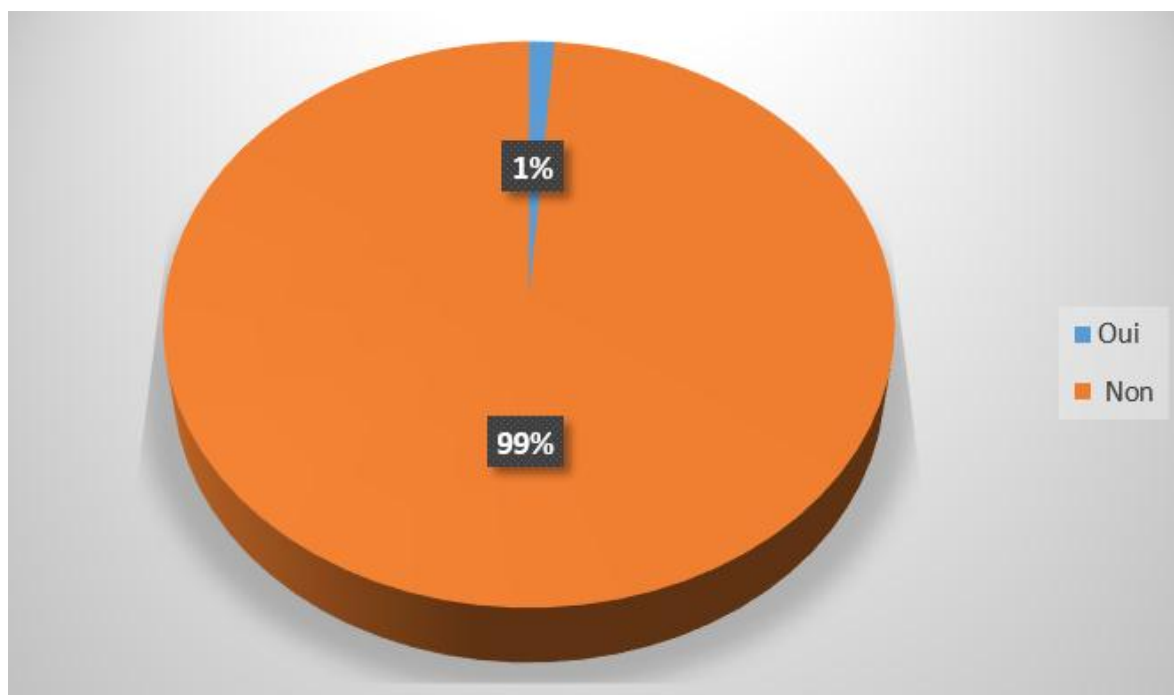


Figure n°9 : Répartition des patients selon la consommation d'alcool

1-10. Autres dépendances :

La quasi-totalité de nos patients n'avaient pas d'autres dépendances (98%).

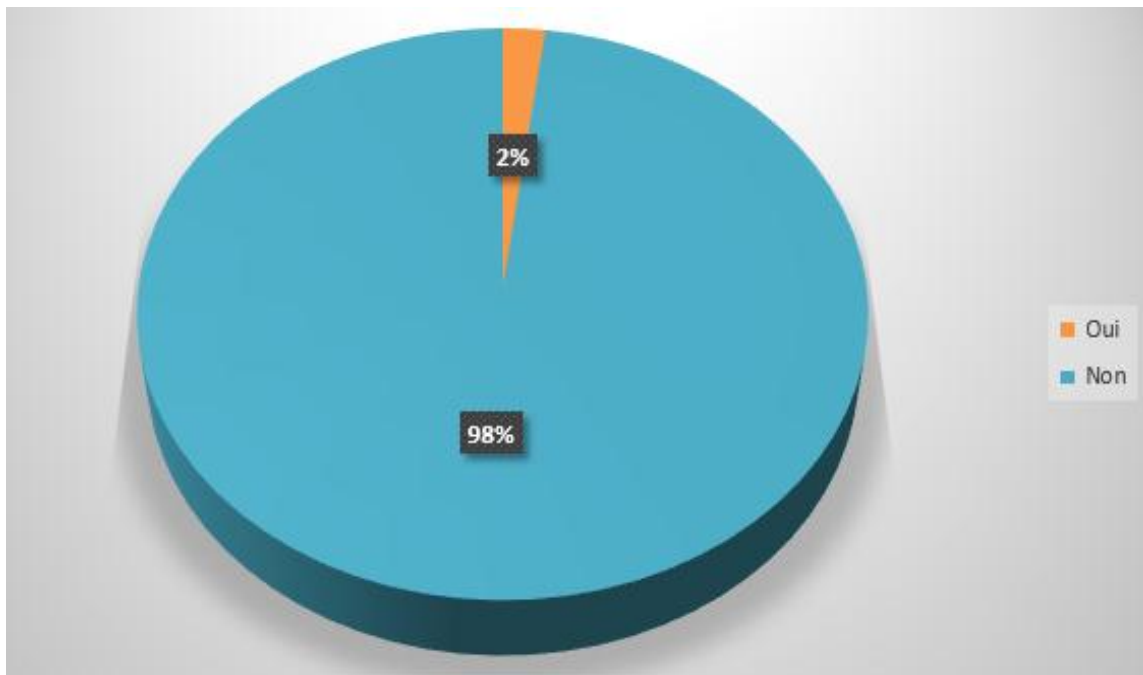


Figure n°10 : Répartition des patients selon les autres dépendances.

1-11. L'indice de masse corporelle :

Les sujets avec un poids normal représentaient (39.9%), (28.7%) étaient en surpoids, et (22%) étaient obèses.

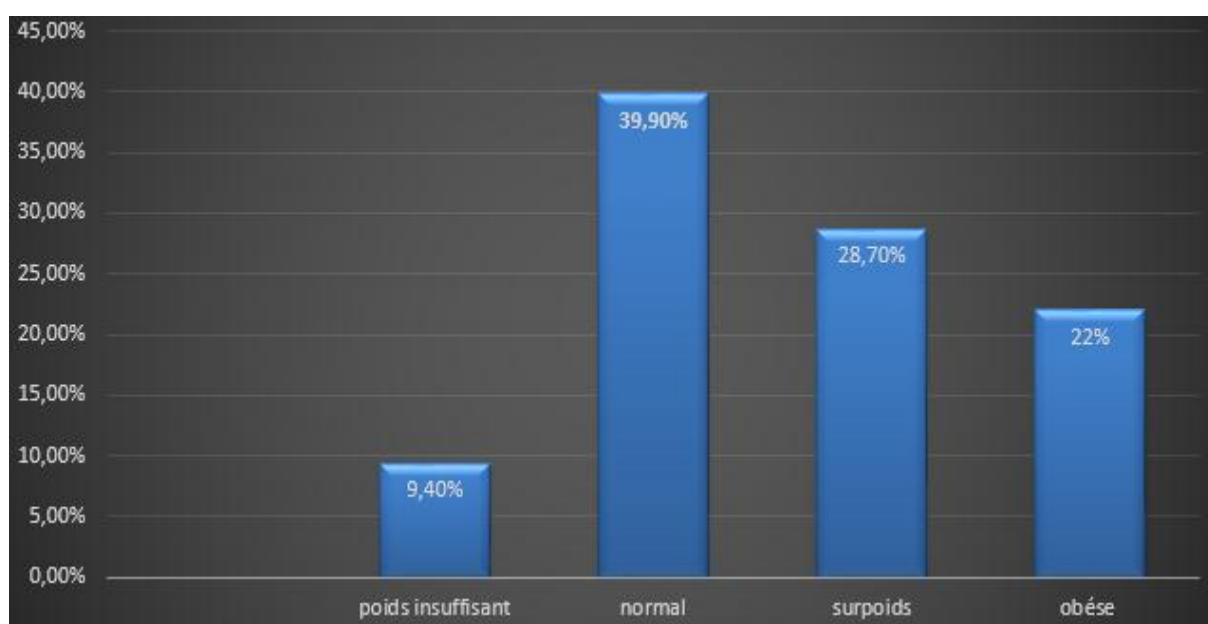


Figure n°11 : Répartition des patients selon leurs IMC.

2. Caractéristiques du diabète :

2-1. Durée de la maladie :

Plus des 3/4 de nos patients avaient une durée de maladie inférieure à 5 ans (79%). (Figure n°12)

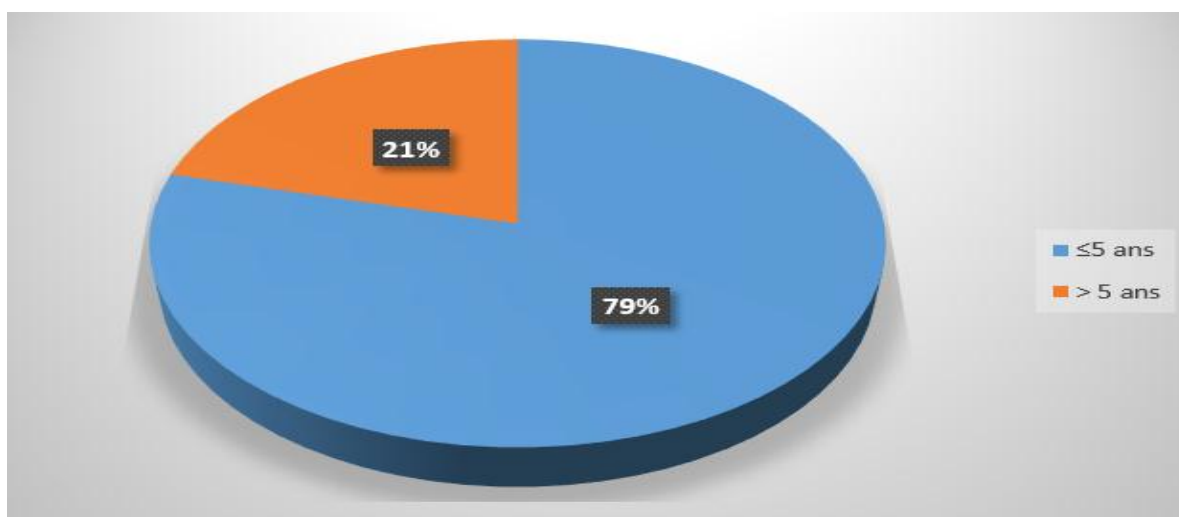


Figure n°12 : Répartition des patients selon La durée de la maladie

2-2. Antécédents familiaux de diabète :

Plus des 2/3 de nos patients avaient des antécédents familiaux de diabète (63%). (Figure n°13)

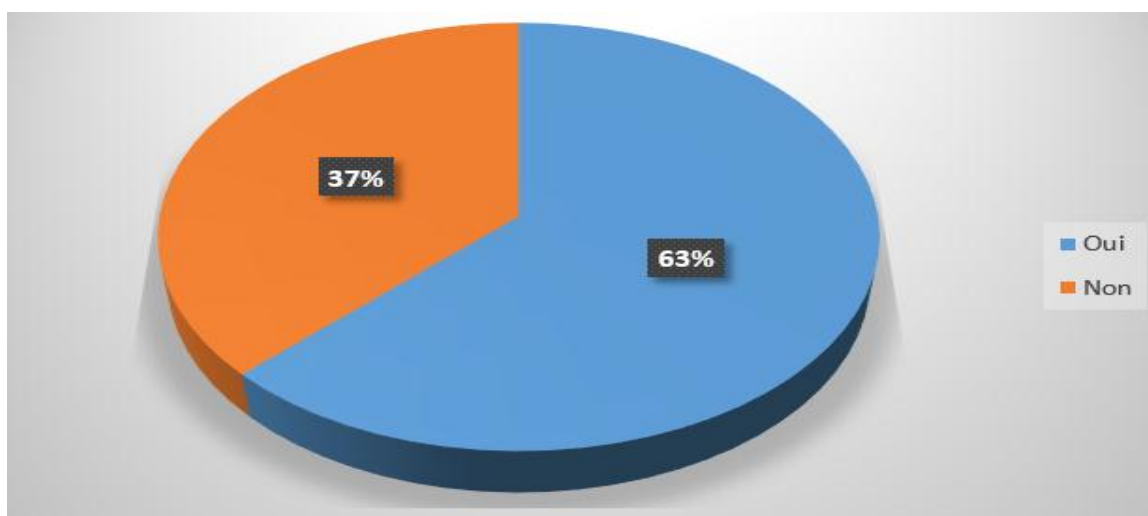


Figure n°13 : Répartition des patients selon les antécédents familiaux de diabète

2-3. Type du diabète :

Presque 3/4 de nos patients étaient diabétiques de type 2 (72%). (Figure n°14)

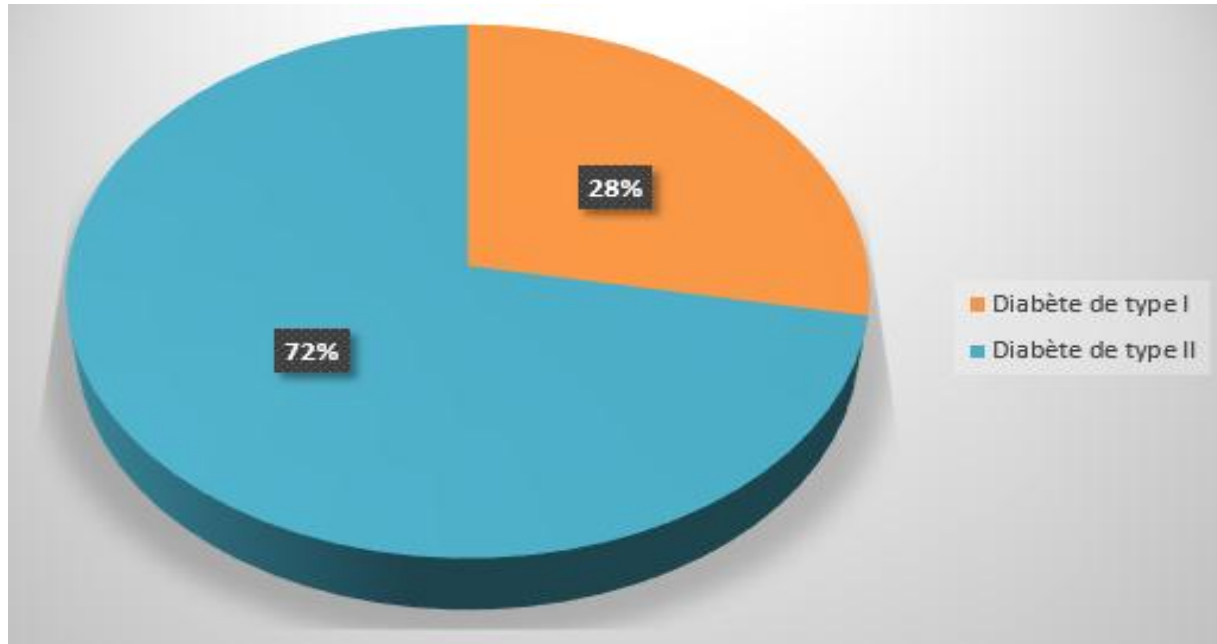


Figure n°14 : Répartition des patients selon le type de diabète

2-4. Comorbidités :

A peu près la moitié de nos patients avaient des comorbidités (42%). (Figure n°15)

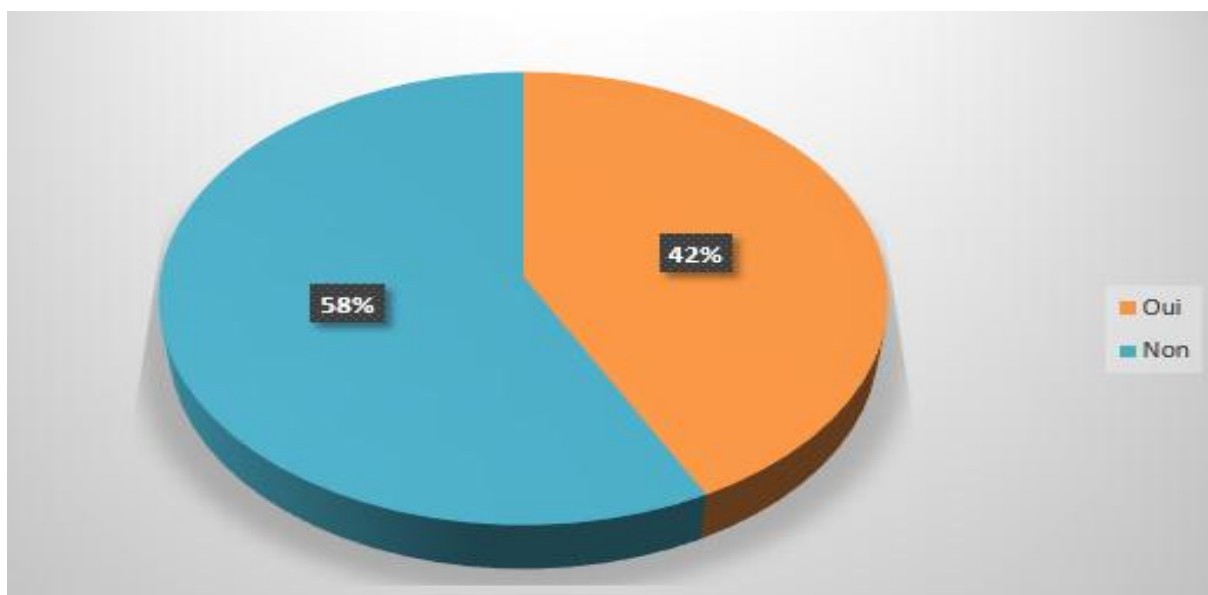


Figure n°15 : Répartition des patients selon leurs comorbidités

2-5. Complications chroniques :

A peu près la moitié de nos patients avaient des complications chroniques (42%).
(Figure n°16)

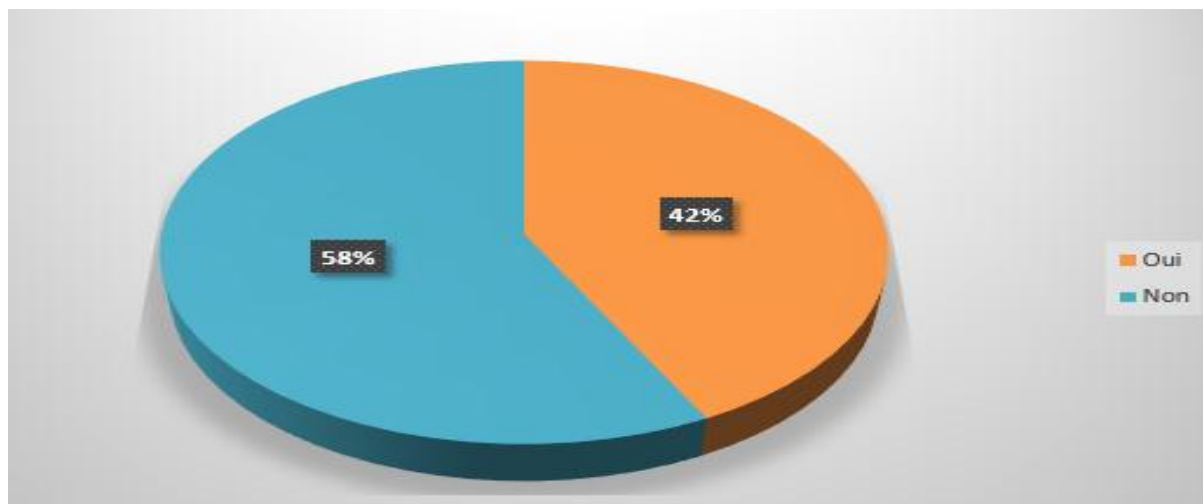


Figure n°16 : Répartition des patients selon leurs complications chroniques

2-6. Thérapies :

Les sujets sous anti diabétique oraux représentaient plus de la moitié (51%), sous insuline (14.8%), et les deux (34.2%). (Figure n°17)

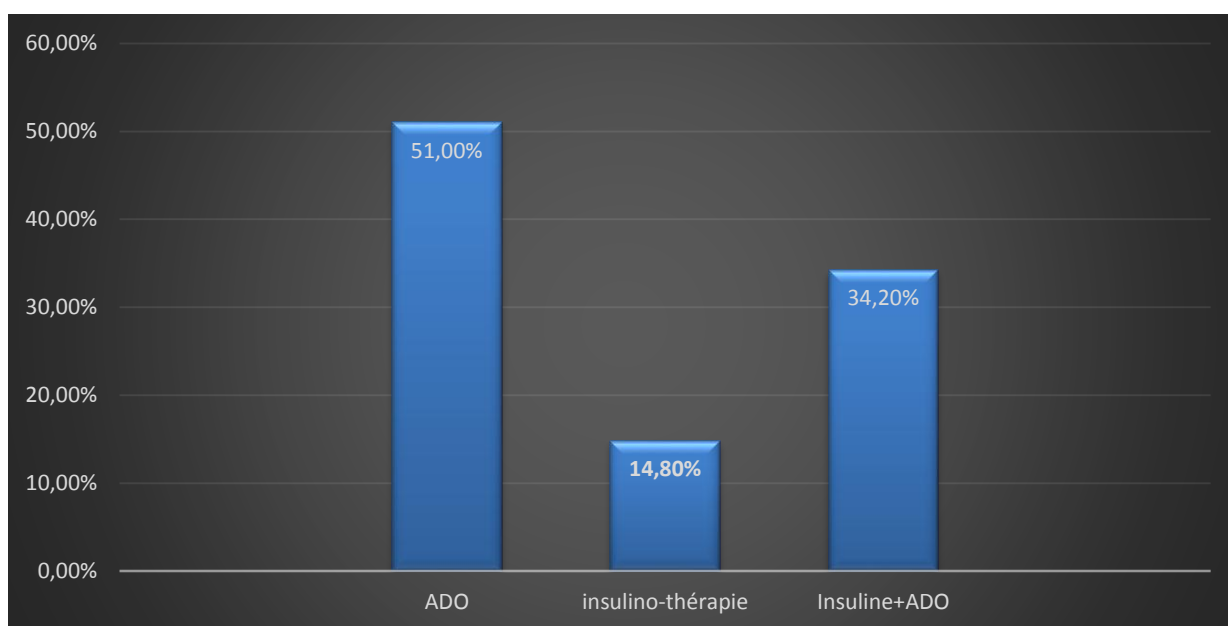


Figure n°17 : Répartition des patients selon le type de la thérapie utilisée

3. Prévalence et facteurs associés à La dépression :

La prévalence de la dépression était de 18, 1%. Elle était plus élevée chez les femmes (22% versus 12, 7%) ($p=0,065$), les diabétiques âgés de plus de 48 ans (23, 9% versus 11, 1%) ($p =0,011$), les habitants du rural (29, 4% versus 16, 1%) ($p=0,061$), et chez les chômeurs ou les femmes au foyer (25, 6% versus 9, 0%) ($p=0,003$). Sur le plan clinique, La prévalence des symptômes de dépression était élevée chez les patients avec une durée de la maladie de plus de 5 ans (31,4% versus 14,4%) ($p=0,006$), chez les patients sous insuline ($P=0,0001$) et chez les personnes présentant des comorbidités (22, 3% versus 15, 0%) ($P=0,14$).

L'analyse multivarié a montré que l'âge plus de 48 ans (OR=2,65, IC_{95%} = (1, 14-6, 14)), l'anxiété (OR=4, 27, IC_{95%} = (2, 05-8, 91)) et l'utilisation d'insuline (OR=3, 77, IC_{95%}=(1, 50-9, 44)) sont les facteurs associés au risque de dépression chez les diabétiques.

Le tableau 1 montre la prévalence et les facteurs associés à la dépression.

Tableau 1: La prévalence et les facteurs associés à la dépression chez les patients diabétiques ; résultats de l'analyse univarié et multivarié

Variables	dépression		valeur p	OR ajusté (IC _{95%})
	NON n (%)	OUI n (%)		
	199(81,9)	44(18,1)		
Âge			0,011	
≤48	96 (88,9)	12 (11,1)		1
> 48	103 (76,3)	32 (23,9)		2,65(1,14–6,14)
Le genre			0,065	
féminin	110 (78)	31 (22)		
Masculin	89 (87,3)	13 (12,7)		
Résidence			0,061	
Rural	24 (70,6)	10 (29,4)		
Urbain	172 (83,9)	33 (16,1)		
Niveau d'éducation			0,36	
analphabète	81 (77,1)	24(22,9)		
Primaire	24(82,8)	5(17,2)		
Secondaire ou plus	84(84,8)	15(15,2)		
Profession			0,003	
Chômeur ou femme au foyer	99(74,4)	34(25,6)		
Employé	71(91)	7(9)		
Comorbidités			0,14	
Non	119(85)	21(15)		
oui	80(77,7)	23(22,3)		
Type du diabète			0,427	
Diabetes type I	57(85,1)	10(14,9)		
Diabetes type II	142(80,7)	34(19,3)		
Durée de la maladie			0,006	
≤5	164(85,6)	28(14,4)		
>5	35(68,6)	16(31,4)		
Thérapie			0,0001	
insulino-thérapie	22(61,1)	14(38,9)		3,77(1,50–9,44)
ADO	99(79,8)	26(20,2)		1
Insuline +ADO	78(94)	5(6)		0,29(0,10–0,85)
Anxiété			0,0001	
Non	151(88,3)	20(11,7)		1
oui	48(66,7)	24(33,3)		4,27 (2,05–8,91)

4. Prévalence et facteurs associés à L'anxiété :

La prévalence de l'anxiété était de 29, 6%. Il était plus élevé chez les femmes (35, 5 % versus 21, 6 %) ($p = 0,019$), les chômeurs (34, 6 % versus 20, 5 %) ($p = 0, 03$) et parmi ceux qui présentaient des symptômes de dépression (54, 5 % versus 24, 1 %) ($p=0, 0001$). La prévalence des symptômes anxieux augmente avec la durée de la maladie ($p=0,017$).

L'analyse multivariée a montré que les analphabètes (OR = 3,19, IC_{95 %} = (1,46–6,98)), les patients dépressifs (OR = 3,61, IC_{95 %} = (1,78–7,32)), et les diabétiques type I (OR = 3,22, IC_{95 %} = (1,44–7,21)) avaient un risque plus élevé de développer de l'anxiété.

Le tableau 2 montre la prévalence et les facteurs associés à l'anxiété.

Tableau 2: La prévalence et les facteurs associés à l'anxiété chez les patients diabétiques ; résultats de l'analyse univarié et multivarié

Variables	anxiété		valeur p	OR ajusté (IC _{95%})
	NON n (%)	OUI n (%)		
	171(70,4)	72(29,6)		
Âge			0,39	
≤48	79 (73,1)	29 (26,9)		
> 48	92 (68,1)	43 (31,9)		
Le genre			0,019	
féminin	91 (64,5)	50 (35,5)		
Masculin	80 (78,4)	22 (21,6)		
Résidence			0,9	
Rural	24 (70,6)	10 (29,4)		
Urbain	143 (69,8)	62 (30,2)		
Niveau d'éducation			0,073	
analphabète	65(61,9)	40(38,1)		3,19 (1,46–6,98)
Primaire	22(75,9)	7(24,1)		1,52(0,51–4,47)
Secondaire ou plus	75(75,8)	24(24,2)		1
Profession			0,03	
Chômeur ou femme au foyer	87(65,4)	46(34,6)		
Employé	62(79,5)	16(20,5)		
Comorbidités			0,31	
Non	95(67,9)	45(32,1)		
oui	76(73,8)	27(26,2)		
Type du diabète			0,192	
Diabetes type I	43(64,2)	24(35,8)		3,22 (1,44–7,21)
Diabetes type II	128(22,7)	48(27,3)		1
Durée de la maladie			0,017	
≤5	142(74)	50(26)		
>5	29(56,9)	22(43,1)		
Thérapie			0,97	
insulino-thérapie	25(71)	11(29)		
ADO	88(69,4)	36(30,6)		
Insuline+ADO	58(69,9)	25(30,1)		
Dépression			0,0001	
Non	151(75,9)	48(24,1)		1
oui	20(45,5)	24(54,5)		3,61 (1,78–7,32)

DISCUSSION

L'intérêt de la présente étude est d'estimer la prévalence de la dépression et de l'anxiété chez les patients diabétiques et d'identifier leurs déterminants. Nos résultats suggèrent que les symptômes de dépression, d'anxiété sont très répandus chez les patients diabétiques : (18,1%) souffraient de symptômes de dépression, tandis que (29,6 %) souffraient d'anxiété.

Un nombre croissant d'études dans la littérature internationale soutient les conclusions de cette étude selon lesquelles les patients diabétiques ont une morbidité psychiatrique accrue [8, 9, 40, 41, 10]. Anderson et al. [9] ont documenté dans leur étude, qu'environ 30 à 40 % des patients diabétiques, ont signalé des symptômes dépressifs élevés et que 10 à 15 % des patients diabétiques souffrent d'un trouble dépressif, selon les critères cliniques. Une étude d'Hermans et al. [10] ont indiqué l'existence d'une grande quantité de détresse psychologique liée au diabète dans un tiers de l'échantillon avec une association significative entre l'état dépressif et le diabète. Une autre étude a indiqué que la prévalence de la dépression chez les patients diabétiques variait entre 8,5 % et 27 % [11], ce qui est cohérent avec notre taux de prévalence des symptômes de dépression.

D'autre part une étude en Inde a constaté qu'une proportion significativement plus élevée de patients diabétiques souffraient de l'anxiété par rapport aux témoins sains (27,6 % contre 12,7 %) [12], ce qui est presque similaire aux résultats de notre étude. Une autre étude irlandaise a indiqué que 32,0 % des patients diabétiques ont signalée des symptômes anxieux [13]. En outre une seconde étude en Tunisie a trouvé que 61,4 % souffrait de l'anxiété, ce qui le double par rapport à nos résultats du taux d'anxiété [14].

Les différences de prévalence pourraient être attribuées à la différence de la période d'étude, la population étudiée, les différences socio-économiques et l'utilisation d'échelles différentes.

Dans la présente étude, les symptômes de dépression étaient significativement associés à l'âge avancé des sujets étudiés. Une étude menée auprès d'hommes diabétiques âgés a montré qu'ils pourraient souffrir d'avantage de dépression plus tard dans leur vie[15], d'autres études[16,36,37,17,18] eux même on concluent que les diabétiques plus âgés avaient un risque plus élevé de dépression que les plus jeunes. De nombreux facteurs de risque; augmentant avec l'âge ; comme la détérioration de la santé physique, le déclin cognitif et la diminution du réseau social peuvent expliquer le risque plus élevé de troubles affectifs chez les personnes âgées diabétiques[19]. Par contre une autre étude qui a rapporté que la majorité des patients diagnostiqués avec une dépression appartenaient à un groupe d'âge plus jeune [20].

Notre étude a montré que la prévalence de la dépression et des symptômes d'anxiété étaient plus élevée chez les femmes diabétiques, ce résultat est conforme à d'autres recherches [21, 35, 22,44]. Cette différence entre les sexes pourrait être expliquée par que les femmes sont plus émotives que les hommes [22]. La théorie hormonale peut également fournir un cadre utile pour interpréter ce résultat. Après l'âge de 30 ans, les œstrogènes diminuent progressivement chez la femme [23] entraînant une baisse du bien-être.[23,24] ; une autre étude trouve que les changements hormonaux (grossesse, ménopause et utilisation de la contraception orale) rendent les femmes plus vulnérables au risque de stress, d'anxiété et de dépression[25].

En ce qui concerne le statut professionnel, cette étude a noté que les femmes au foyer et les chômeurs étaient plus à risque de développer des symptômes d'anxiété et de dépression que ceux qui avaient un emploi. D'autres études ont confirmé la même chose [36,37,26]. Les problèmes économiques tels que les difficultés financières et la pauvreté provoquent un sentiment d'insécurité et augmentent le risque d'anxiété et de dépression.

Les données de notre étude ont montré que le niveau d'éducation affecte l'état

émotionnel des patients. La prévalence des symptômes anxieux était plus élevée chez les patients analphabètes. Ce résultat est cohérent avec le rapport de nombreuses études[27,18,28]. L'association entre l'anxiété et le faible niveau d'éducation peut s'expliquer par le fait que les personnes analphabètes n'ont pas de bons emplois, par conséquent, ils ont un niveau socio-économique bas et sont plus susceptibles d'être anxieux.

De plus, une durée de plus de 5 ans de diabète était un facteur de risque de symptômes dépressifs et anxieux dans cette étude. Autres études[29,18,30,31] ont également signalé que le risque de dépression et d'anxiété augmente avec la durée de la maladie.

La dépression était également associée à l'utilisation d'insuline. Une autre étude a montré que le groupe utilisant l'insuline avait une fréquence de dépression significativement plus élevée par rapport au groupe utilisant des antidiabétiques par voie orale(ADO)[32], par contre une étude coréenne a trouvé que l'association entre les symptômes dépressifs et l'injection d'insuline était statistiquement insignifiante [33].

Nos résultats ont montré une association entre la dépression et l'anxiété. Ceci est similaire à une étude réalisée dans cette région, Bahreïn [34], qui a examiné l'association de la dépression et d'anxiété avec le diabète ; elle a trouvé une contribution positive du DT2 à l'augmentation des troubles de la dépression et d'anxiété chez les patients diabétiques. Trente et al [35] ont aussi rapporté une association entre les troubles anxieux et l'augmentation des symptômes dépressifs chez les patients atteints de DT2, le même résultat a été rapporté par Woon et al[36], et Soleil et al[37]. Une étude a indiqué que les symptômes d'anxiété et les symptômes dépressifs sont positivement corrélés dans les maladies chroniques [38]. Ainsi que Les symptômes liés à la dépression peuvent amplifier les symptômes d'anxiété [39].

Malgré les preuves de plus en plus nombreuses de cette découverte, les troubles psychiatriques tels que la dépression et l'anxiété restent souvent méconnus et non traités chez les patients diabétiques [9, 40, 41,10]. Par exemple, une étude a indiqué que les médecins de soins primaires ne parviennent pas à détecter la dépression dans environ 35 à 70 % des cas [42]. Une autre étude a noté que seulement un tiers des patients diabétiques sont traités par un traitement antidépresseur par leur diabétologue [43].

Ces résultats devraient être interprétés en tenant compte de certaines limites méthodologiques. Il s'agit d'une étude transversale qui nous a permis simplement de détecter l'association et non les facteurs de risque incriminés dans l'anxiété et la dépression chez les patients diabétiques.

Nos résultats sont représentatifs d'une seule région au Maroc ce qui ne permet pas de généraliser ces résultats sur tous les patients marocains atteints de diabète. Malgré ses limites, ce travail a pu déceler une fréquence remarquable des troubles anxio-dépressive chez nos patients, et a permis d'identifier certains facteurs influençant celui-ci. Ces résultats pourraient suggérer les recommandations suivantes:

RECOMMANDATIONS

- ✚ Adopter un outil de dépistage systématique des troubles psychiatriques lors du suivi des patients diabétiques. Ceci améliore automatiquement l'identification fiable des patients qui ont des signes de dépression et ou d'anxiété.
- ✚ Évaluer tout patient souffrant de dépression post-diabète pour anxiété post-diabète et vice versa.
- ✚ Sensibiliser tous les médecins généralistes et spécialistes sur l'importance des complications psychiatriques après un diabète.
- ✚ Encourager plus d'études pour décrire les facteurs prédictifs de dépression et anxiété chez les patients atteints du diabète dans notre population.

CONCLUSION

Notre étude a montré une prévalence élevée, de la dépression et de l'anxiété chez les patients diabétiques en particulier chez les personnes âgées, les femmes, les patients sous insulinothérapie, les analphabètes et les diabétiques type I. Par conséquent, le dépistage de la dépression et de l'anxiété chez les patients diabétiques doit être effectuée à chaque contact clinique, car une prise en charge précoce et adaptée améliorerait le pronostic du diabète et réduira dans le futur proche la prévalence des troubles anxio-dépressifs.

ANNEXES

ANNEXE 1

Numéro d'identification :..... Date :.....

Fiche d'exploitation : Etude de la dépression et l'anxiété chez les patients atteints de diabète.

Diabète

1. Caractéristiques sociodémographiques :

1.1	Sexe : Masculin <input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/>
1.2	Age(en année) :
1.3	milieu : rural <input type="checkbox"/> urbain <input type="checkbox"/>
1.4	Statut matrimonial : célibataire <input type="checkbox"/> marié (e) <input type="checkbox"/> divorcé (e) <input type="checkbox"/> veuf (ve) <input type="checkbox"/>
1.5	Niveau d'étude : analphabète <input type="checkbox"/> coranique <input type="checkbox"/> primaire <input type="checkbox"/> secondaire <input type="checkbox"/> universitaire <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>
1.6	Profession : sans profession <input type="checkbox"/> agriculteurs <input type="checkbox"/> artisans <input type="checkbox"/> ouvriers <input type="checkbox"/> cadres <input type="checkbox"/> autres <input type="checkbox"/> retraité <input type="checkbox"/> (anciennement : sans profession <input type="checkbox"/> agriculteurs <input type="checkbox"/> artisans <input type="checkbox"/> ouvriers <input type="checkbox"/> cadres <input type="checkbox"/>
1.7	Couverture sociale : mutuelle <input type="checkbox"/> RAMED <input type="checkbox"/> autres <input type="checkbox"/> non assuré <input type="checkbox"/>
1.8	VIT : SEUL <input type="checkbox"/> EN FAMILLE <input type="checkbox"/> EN COUPLE <input type="checkbox"/>
1.9	Revenu mensuel : <2000 <input type="checkbox"/> 2000-4000 <input type="checkbox"/> 4000-6000 <input type="checkbox"/> >6000 <input type="checkbox"/>

2. Facteurs de risques comportementaux :

2.1	Statut tabagique : non-fumeur <input type="checkbox"/> ancien fumeur <input type="checkbox"/> fumeur <input type="checkbox"/> Si fumeur : nombre de paquet année :
2.2	Alcool : non <input type="checkbox"/> ancien (arrêt > 3mois) <input type="checkbox"/> moins d'une fois par semaine <input type="checkbox"/> plus d'une fois par semaine <input type="checkbox"/> quotidiennement <input type="checkbox"/>
2.3	Autres addictions : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Si oui : préciser :

3. Tares associées :

3.1	ATCD médical ou comorbidités: HTA : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> cardiopathie : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> néphropathie : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> cancer : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> obésité (IMC) : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> pathologie auto-immunes : oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
3.2	ATCD chirurgical : jamais opéré <input type="checkbox"/> opéré <input type="checkbox"/>

4. Données cliniques/Paracliniques:

4.1	Hérédité diabétique : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui : Degrés :
4.2	Type de maladie : diabète : <input type="checkbox"/> Type 1 <input type="checkbox"/> Type 2 <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Lequel :
4.3	Date de diagnostic : (durée de la maladie en année)
4.4	HBA1c : (datant de <3 mois) : %
4.5	<p>Complication du diabète :</p> <p><u>Aigues :</u></p> <p>Hypoglycémie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Si oui, Combien en avez-vous eu durant les 12 derniers mois</p> <p>Acidocétose <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Si oui, Combien en avez-vous eu durant les 12 derniers mois ?</p> <p><u>Chroniques :</u></p> <p>Cardiovasculaire : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> AVC <input type="checkbox"/> AIT <input type="checkbox"/> cardiopathie ischémique <input type="checkbox"/> AOMI <input type="checkbox"/> Mediacalrose</p> <p>Néphropathie diabétique : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Rétinopathie diabétique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Type :</p> <p>Neuropathie diabétique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Type :</p> <p>pied-diabétique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Cutanées-muqueuses <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Type :</p>

5. Traitement :

5.1	<p>Type de traitement :</p> <p><input type="checkbox"/> Mesure hygiéno-diététiques <input type="checkbox"/> ADO <input type="checkbox"/> Insuline seule <input type="checkbox"/> ADO+Insuline</p>
-----	---

QUESTIONNAIRE HADS : mesure de la dépression et de l'anxiété

هذا الاستبيان يساعد الطبيب لمعرفة مشاعرك وقراءة أحاسيسك ، لذا يرجى إحاطة الرقم الموازي لأفضل اختيار يصف حالتك خلال الأسبوع الماضي. ليس من المطلوب الاستغراق في التفكير لإختيار الإجابة، وإنما تفضل الإجابات العفوية التلقائية.

Hospital Anxiety Depression Scale (HADS):		من فضلك، قم بإختيار الإجابة المناسبة بوضع دائرة عليها:	
A	أشعر بالتوتر الشديد: <ul style="list-style-type: none"> • أكثر الوقت 3 • عدة مرات 2 • أحياناً 1 • لا أشعر بذلك مطلقاً 0 	D	أحس بأنني هامد (فاقد للطاقة) : <ul style="list-style-type: none"> • تقريباً في كل وقت 3 • في كثير من الأحيان 2 • في بعض الأوقات 1 • لا أشعر بذلك مطلقاً 0
D	أنا لازلت أتمتع بالأشياء التي اعتدت أن أستمتع بها: <ul style="list-style-type: none"> • بالتأكيد، كما كنت 0 • ليس تماماً 1 • قليلاً 2 • بالكاد، على الإطلاق 3 	A	يتناهي شعور بالخوف: <ul style="list-style-type: none"> • لا، على الإطلاق 0 • أحياناً 1 • كثيراً 2 • في أغلب الأوقات 3
A	أشعر بنوع من الخوف، وكان شيئاً مروعاً على وشك الحدوث: <ul style="list-style-type: none"> • بالتأكيد، وبشكل مزعج 3 • نعم، ولكن أقل سوءاً 2 • قليلاً، لكنه لا يقلقني 1 • لا أشعر بذلك على الإطلاق 0 	D	لقد فقدت الاهتمام بمظهري: <ul style="list-style-type: none"> • بالتأكيد فقدت كل الاهتمام 3 • أنا لا أهتم بمظهري كما يجب أن أهتم 2 • قد لا أعني بمظهري كما يجب 1 • أعني بمظهري بشكل جيد كما كنت سابقاً 0
D	أستطيع الضحك و رؤية الجوانب الممتعة في الأشياء: <ul style="list-style-type: none"> • كما كنت سابقاً 0 • أقل مما كنت سابقاً 1 • بالتأكيد، ليس كثيراً الآن 2 • لا أشعر بذلك على الإطلاق 3 	A	الإحساس بضيقة الصدر دون مجهود جسدي: <ul style="list-style-type: none"> • في الواقع، كثيراً جداً 3 • كثيراً، لأبأس به 2 • أشعر بذلك قليلاً 1 • لا أشعر بذلك على الإطلاق 0
A	تأتيني دائماً أفكار مقلقة: <ul style="list-style-type: none"> • أغلب الأوقات 3 • معظم الأوقات 2 • من وقت لآخر، ولكن ليس كثيراً 1 • أحياناً 0 	D	أنا أتطلع للأشياء من حولي باستمتاع: <ul style="list-style-type: none"> • بقدر ما يمكنني فعله 0 • نوعاً ما أقل مما اعتدت على فعله 1 • بالتأكيد أقل مما اعتدت على فعله 2 • لا، على الإطلاق 3
D	أشعر بالبهجة: <ul style="list-style-type: none"> • لا، على الإطلاق 3 • ليس كثيراً 2 • في بعض الأحيان 1 • في أغلب الأوقات 0 	A	يتناهي إحساس مفاجئ بالخلع: <ul style="list-style-type: none"> • في الواقع، في كثير من الأحيان 3 • غالباً 2 • ليس كثيراً 1 • لا أشعر بذلك على الإطلاق 0
A	يمكنني الجلوس براحة و الشعور بالاسترخاء: <ul style="list-style-type: none"> • بكل التأكيد 0 • عادة ما 1 • ليس كثيراً 2 • لا يمكنني ذلك على الإطلاق 3 	D	يمكنني الإستمتاع بقراءة كتاب جيد أو مشاهدة البرامج التلفزيونية أو الإستماع إلى الإذاعة: <ul style="list-style-type: none"> • غالباً 0 • في بعض الأحيان 1 • ليس كثيراً 2 • نادراً جداً 3

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

Introduction : Le diabète est une pathologie métabolique chronique fréquente qui touche 2.5 millions des marocains. De nombreuses études épidémiologiques montrent que le diabète et les troubles anxio-dépressifs s'associent de manière non fortuite et se compliquent mutuellement.

Objectif : estimer la prévalence de la dépression et de l'anxiété chez les patients diabétique et rechercher ses déterminants.

Méthodes : Nous avons mené une étude transversale au près des patients diabétiques suivis au niveau du service d'endocrinologie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès du aout 2019 au aout 2020. L'échelle utilisée pour dépister les troubles anxieux dépressifs était le questionnaire HADS (Hospital Anxiety and Depression scale). Le recueil des données sociodémographiques et des caractéristiques du diabète était fait par hétéro-questionnaire.

Résultats : nous avons recruté 243 patients, dont 58 % sont de sexe féminin et 72 % sont des diabétiques type II. L'âge moyen des patients était de $48,07 \pm 14,25$ ans. La prévalence de la dépression et de l'anxiété était de (18,1 %) et de (29,6 %), respectivement.

L'analyse multivariée a montré que les analphabètes (OR = 3,19, IC95 % = (1,46-6,98)), les patients dépressifs (OR = 3,61, IC95 % = (1,78-7,32)), et les diabétiques type I (OR = 3,22, IC95 % = (1,44-7,21)) avaient un risque plus élevé de développer de l'anxiété. La dépression était associée à l'âge avancé (OR = 2,65, IC95 % = (1,14-6,14)), à l'utilisation d'insuline (OR = 3,77 IC95 % = (1,50-9,44)) et la présence des symptômes anxieux (OR = 4,27, IC95 % = (2,05-8,91)).

Conclusion : Pour conclure, la recherche et le traitement des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques devraient être systématiques afin d'améliorer la prise en charge et le pronostic du diabète.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a frequent chronic metabolic pathology that affects 2.5 million from Moroccans. Numerous epidemiological studies show that diabetes and the disorders anxiety–depression associate in a not fortuitous way and complicate each other mutually.

Objective: to estimate the prevalence of depression and anxiety in diabetic patients and to find its determinants.

Methods: We conducted a cross–sectional study with diabetic patients followed at the level of the endocrinology department of the Center Hassan II University Hospital of Fez from August 2019 to August 2020. HADS questionnaire (Hospital Anxiety and Depression scale) was used to measure depression and anxiety . Data collection socio demographic and characteristics of diabetes was done by hetero–questionnaire.

Results: A total of 243 diabetics were included in the study. The average age of the participants was $48,07 \pm 14,25$ years, 58% were females and 72% were diagnosed with diabetes type II. The prevalence of depressive symptoms and anxiety symptoms was (18,1%) and (29,6%), respectively. In multivariate analysis, illiterates (OR=3,19, CI_{95%} = (1,46–6,98)), those with depression (OR=3,61, CI_{95%} = (1,78–7,32)), and type 1 diabetics (OR=3,22, CI_{95%} = (1,44–7,21)) are a higher risk of developing anxiety. Depression was associated with older age (OR=2,65, CI_{95%} = (1,14–6,14)), use of insulin (OR=3,77 CI_{95%}=(1,50–9,44)) and anxiety symptoms (OR=4,27, CI_{95%} = (2,05–8,91)).

Conclusion: To conclude, research and treatment of anxiety–depressive disorders in diabetics should be systematic in order to improve the management and prognosis of diabetes.

ملخص

مرض السكري هو مرض استقلابي مزمن شائع يصيب 2,5 مليون من مغاربة. تظهر العديد من الدراسات الوبائية أن مرض السكري واضطرابات القلق والاكتئاب يرتبط بعضهم ببعض بطريقة غير اعتيادية إذ يتعد أن كل منهما متصل بالآخر بشكل متبادل.

الهدف: تقدير مدى انتشار الاكتئاب والقلق لدى مرضى السكري وايجاد محدداته.

الطريقة: أجرينا دراسة مقطعية لدى مرضى السكري الذين يتم تتبع حالتهم من طرف قسم الغدد الصماء في المركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس من أغسطس 2019 إلى أغسطس 2020. وكان المقياس المستخدم هو استبيان HADS (مقياس القلق والاكتئاب في المستشفى). تم جمع البيانات الاجتماعية والديموغرافية وخصائص مرض السكري عن طريق استبيان مغاير.

النتائج: قمنا بهذه الدراسة على 243 مريضاً، 58٪ منهم من الإناث و72٪ من مرضى السكر من النوع الثاني. كان متوسط عمر المرضى $48,07 \pm 14,25$ سنة. كان انتشار الاكتئاب والقلق 18,1٪ و29,6٪، على التوالي. أظهر التحليل متعدد المتغيرات أن الأميين، مرضى الاكتئاب، ومرضى السكر من النوع الأول كانوا أكثر عرضة للإصابة بالقلق. ارتبط الاكتئاب بالشيخوخة، واستخدام الأنسولين ووجود أعراض القلق. في الختام يجب أن يكون البحث وعلاج اضطرابات القلق والاكتئاب لدى مرضى السكري اعتيادياً من أجل تحسين العلاج والمضاعفات الناجمة عن هذا المرض

BIBLIOGRAPHIE

- [1] OMS | Diabète-aperçu [Internet]. [cited 2020 Dec 3]. Available from:<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- [2] Atlas 2021 de la International Diabetes Federation, [Internet]. [cited 2022 JAN ,12]. Available from:<https://diabetesatlas.org/>
- [3] LA JOURNEE MONDIALE DU DIABETE [Internet]. [cited 2019 Nov 14]. Available from :<https://www.sante.gov.ma/Pages/Communiqués.aspx?IDCom=341>
- [4] Lustman PJ, Clouse RE. Depression in diabetic patients: the relationship between mood and glycemic control. *J Diabetes Complications*. 2005;19(2):113-22.
- [5] Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *J Affect Disord*. 2012;142.
:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032712700046>
- [6] OMS | Dix faits sur l'obésité [Internet]. [cited 2020 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/fr/.%20French>.
- [7] .Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361-70.
- [8] Sesti G, Federici M, Lauro D, Sbraccia P, Lauro R. Mécanismes moléculaires de la résistance à l'insuline dans le diabète de type 2 : rôles des variantes des récepteurs de l'insuline. *Diabète Metab Res Rev* 2001;17:363-73.
- [9] Ghuloum S, Bener A, Burgut FT. Ethnic Differences in Satisfaction with Mental Health Services among Psychiatry Patients. *Open Psychiatr J* 2010; 4: 19-24.
- [10] Hermans N, Kulzer B, Krichbaum M, Kubiak T, Haak T. How to screen for depression and emotional problems in patients with diabetes: Comparison of screening characteristics of depression questionnaires, measurement of diabetes-specific emotional problems and standard clinical assessment. *Diabet Med* 2005; 22: 293-300.

- [11] Schram MT, Baan CA, Pouwer F. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium. *Curr Diabetes Rev* 2009; 5:112–9.
- [12] Rajesh Rajput , Pratibha Gehlawat , ¹ Deepak Gehlan , Rajiv Gupta , ¹ et Meena Rajput ² Prévalence et prédicteurs de la dépression et de l'anxiété chez les patients atteints de diabète sucré dans un centre de soins tertiaires . *Indien J Endocrinol Metab*, 2016 novembre–décembre ; 20(6) : 746–751.
- [13] MM Collins,P.Corcoran,IJ Perry , Symptômes d'anxiété et de dépression chez les patients diabétiques,11 février 2009:<https://doi.org/10.1111/j.14645491.2008.02648.x>
- [14] N.Rekik¹M.Kammoun¹L.Mnif²R.Dammak³N.Charfi¹A.Jaoua⁴M.Abid⁵. P139 Les troubles anxio-dépressifs au cours du diabète. CHU Hedi Chaker Sfax, Sfax, Tunisie ;20 Décembre 2010.
- [15] .Almeida OP, Mccaul K, Hankey GJ, Yeap BB, Golledge J, Norman PE, et al. Durée du diabète et son association avec la dépression plus tard dans la vie : l'étude sur la santé des hommes (HIMS). *Maturitas [Internet]* 2016 ; 86 : 3e9. Elsevier Ireland Ltd. Disponible auprès de : <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.01.003>.
- [16] Camara A, Baldé NM, Enoru S, Bangoura JS, Sobngwi E, Bonnet F. Prévalence de l'anxiété et de la dépression chez les patients africains diabétiques en Guinée : association avec les taux d'HbA1c. *Diabète et métabolisme*. 2015 février;41(1):62–8.
- [17] Rajput R, Gehlawat P, Gehlan D, Gupta R, Rajput M. Prévalence et prédicteurs de la dépression et de l'anxiété chez les patients atteints de diabète sucré dans un centre de soins tertiaires. *Indien J Endocr Metab*. 2016;20(6):746.
- [18] Šurkienė G. Prevalence and determinants of anxiety and depression symptoms in patients with type 2 diabetes in Lithuania. *Med Sci Monit*. 2014;20:182–90.

- [19] Vink D, Aartsen MJ, Schoevers RA. Facteurs de risque d'anxiété et de dépression chez les personnes âgées : une revue. *Journal des troubles affectifs*. février 2008;106(1-2):29-44.
- [20] Gregory AN, Jonathan BB. Unadjusted and adjusted prevalence of diagnosed depression in type 2 DM. *Diabetes Care* 2003; 26:744-9.
- [21]. Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *J Affect Disord* 2012;142(Suppl):S8-21.
- [22]Khuwaja AK, Lalani S, Dhanani R, et al. Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: a multi-centre study of prevalence and associated factors. *Diabetol Metab Syndr* 2010;2:72.
- [23]. Lord C, Buss C, Lupien SJ, et al. Hippocampal volumes are larger in postmenopausal women using estrogen therapy compared to past users, never users and men: a possible window of opportunity effect. *Neurobiol Aging* 2008;29:95-101.
- [24]. Sherwin BB. Estrogen and cognitive functioning in women. *Endocr Rev* 2003;24:133-51.
- [25]. Kessler R. Epidemiology of women and depression. *Journal of Affective Disorders*. 2003 Mar;74(1):5-13.
- [26]. Al-Mohaimeed AA. Prevalence and factors associated with anxiety and depression among type 2 diabetes in Qassim: A descriptive cross-sectional study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2017 Oct;12(5):430-6.
- [27]. Edmealem A, Olis CS. Factors Associated with Anxiety and Depression among Diabetes, Hypertension, and Heart Failure Patients at Dessie Referral Hospital, Northeast Ethiopia. *Behavioural Neurology*. 2020 May 16;2020:1-10.

- [28] Nawaz MS, Shah KU, Rashid HU, Mahmood S, Bukhsh A, Rehman IU, et al. Factors associated with anxiety in type 2 diabetes mellitus patients in Pakistan. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2018 Sep;38(3):298–304.
- [29] Bener A. High Prevalence of Depression, Anxiety and Stress Symptoms Among Diabetes Mellitus Patients. *TOPJ*. 2011 Dec 7;5(1):5–12.
- [30] Alhunayni NM, Mohamed AE, Hammad SM. Prevalence of Depression among Type-II Diabetic Patients Attending the Diabetic Clinic at Arar National Guard Primary Health Care Center, Saudi Arabia. *Psychiatry Journal*. 2020 Jun 20;2020:1–7.
- [31] Chaturvedi SK, Manche Gowda S, Ahmed HU, Alosaimi FD, Andreone N, Bobrov A, et al. More anxious than depressed: prevalence and correlates in a 15-nation study of anxiety disorders in people with type 2 diabetes mellitus. *Gen Psych*. 2019 Aug;32(4):e100076.
- [32] Symptômes dépressifs des diabétiques de type 2 traités par insuline comparés aux diabétiques prenant des antidiabétiques oraux : une étude coréenne : [Internet]. [cited 2022 JAN 10]. Available from :<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16046024/>
- [33] Association entre le type de traitement du diabète et les symptômes dépressifs chez les patients diabétiques : une étude transversale des données d'enquêtes sur la santé communautaire en Corée, 2011–2016 : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31726788/>
- [34] Almawi W, Tamim H, Al-Sayed N, et al. Association of co-morbid depression, anxiety and stress disorders with type 2 DM in Bahrain, a country with a very high prevalence of type 2 DM. *J Endocrinol Invest* 2008; 31: 1020–4.
- [35]. Mikaliūkštienė A, Žagminas K, Juozulynas A, et al. Prevalence and determinants of anxiety and depression symptoms in patients with type 2 diabetes in Lithuania. *Med Sci Monit* 2014;20:182–90

- [36] Woon LS-C, Sidi HB, Ravindran A, Gosse PJ, Mainland RL, Kaunismaa ES, et al. Dépression, anxiété et facteurs associés chez les patients diabétiques : preuves de l'étude sur l'anxiété, la dépression et les traits de personnalité dans le diabète sucré (ADAPT-DM). *BMC Psychiatrie*. 2020 déc;20(1):227.
- [37] Sun N, Lou P, Shang Y, Zhang P, Wang J, Chang G, et al. Prevalence and determinants of depressive and anxiety symptoms in adults with type 2 diabetes in China: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016 Aug;6(8):e012540.
- [38]. Ryu YJ, Chun EM, Lee JH, et al. Prevalence of depression and anxiety in outpatients with chronic airway lung disease. *Korean J Intern Med* 2010;25:51-7.
- [39]. Light RW, Merrill EJ, Despars JA, et al. Prevalence of depression and anxiety in patients with COPD. Relationship to functional capacity. *Chest* 1985;87:35-8.
- [40] De Groot M, Anderson R, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Association of depression and diabetes complications: a metaanalysis. *Psychosom Med* 2001; 63: 619-30.
- [41] Mosaku K, Kolawole B, Mume C, Ikem R. Depression, anxiety and quality of life among diabetic patients: a comparative study. *J Natl Med Assoc* 2008; 100:73-8.
- [42] Valenstein M, Vijan S, Zeber JE, Boehm K, Buttar A. The costutility of screening for depression in primary care. *Ann Intern Med* 2001; 134: 345-60.
- [43] Lustman PJ, Harper GW. Non-psychiatric physicians' identification and treatment of depression in patients with diabetes. *Compr Psychiatry* 1987; 28:22-7.
- [44]. Trento M, Trevisan M, Raballo M, et al. Depression, anxiety, cognitive impairment and their association with clinical and demographic variables in people with type 2 diabetes: a 4-year prospective study. *J Endocrinol Invest* 2014;37:79-85.



تقييم الاكتئاب والقلق لدى مرضى السكري (بصدد 243 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2022/04/11

من طرف

السيد عصام خليل

المزداد في 1994/10/25 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

السكر - الاكتئاب - القلق - HAD

اللجنة

الرئيس	السيد محمد براحو..... أستاذ في علم الأوبئة السريري
المشرفة	السيدة سميرة الفقير..... أستاذة في علم الأوبئة السريري
الأعضاء	السيد تاشفوتي نبيل..... أستاذ في علم الأوبئة السريري
	السيدة حنان الوهابي..... أستاذة مبرزة في علم الغدد الصم والأمراض الناشئة عن التحولات الغذائية
عضوة مشاركة	السيدة نورة قرميش..... مهندسة في المعلومات