



Année 2022

Thèse N° 138/22

**EVALUATION DE L'ANXIÉTÉ, LA DÉPRESSION ET LA QUALITÉ DE VIE
DANS LES TROUBLES ENDOCRINO-MÉTABOLIQUES**
Etude observationnelle chez 180 patients

THÈSE
PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/03/2022

PAR
Mlle. Zaizoune Imane
Née le 21 Mai 1995 à Meknès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Anxiété – Dépression – Qualité de vie – Maladie endocrino-métabolique

JURY

M. AALOUANE RACHID	PRÉSIDENT
Professeur de Psychiatrie	
M. OTHEMAN YASSINE	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Psychiatrie	
M. KARROURI RABIE	} JUGES
Professeur agrégé de Psychiatrie	
M. EL GUENDOZ FAYÇAL	
Professeur agrégé d'Endocrinologie et maladies métaboliques	
M. BOUT AMINE	
Professeur agrégé de Psychiatrie	

PLAN

INTRODUCTION	7
PARTIE THÉORIQUE	9
I. Les endocrinopathies	10
II. La dépression	15
III. L'anxiété	15
IV. La qualité de vie	16
V. Lien entre psychisme et endocrinopathies	17
VI. La qualité de vie chez les personnes avec endocrinopathies	21
PARTIE PRATIQUE	24
I. ÉTUDE	25
1. Objectifs de l'étude	25
2. Patients et méthodes	25
2.1. Type d'étude	25
2.2. Population	25
a. Critères d'inclusion	25
b. Critères d'exclusion	25
2.3. Considérations éthiques	25
2.4. Questionnaires	25
a. Fiche de données sociodémographiques	26
b. Questionnaire de dépression et de l'anxiété	26
c. Questionnaire sur la qualité de vie	26
2.5. Exploitation des données	27
II. RESULTATS	28
1. Caractéristiques socio-démographiques	28
1.1. Age	28
1.2. Sexe	28
1.3. Etat matrimonial	28
1.4. Niveau scolaire	28
1.5. Activité professionnelle	28
2. Caractéristiques cliniques	30
2.1. Diabète	30

2.2. Dysthyroïdie	31
2.3. Hypoparathyroïdies	31
2.4. Insuffisance surrénalienne	31
2.5. Dyscalcémie	31
2.6. Autres maladies.....	32
3. Prévalence de l'anxiété et de la dépression	32
3.1. Anxiété	33
3.2. Dépression	34
3.3. Qualité de vie	35
3.4. Anxiété et dépression dans le diabète	36
a. Anxiété	36
b. Dépression	37
3.5. Anxiété et dépression dans les dysthyroïdies	38
a. Anxiété	38
b. Dépression	40
3.6. Anxiété et dépression dans l'hypoparathyroïdie	42
a. Anxiété	42
b. Dépression	42
3.7. Anxiété et dépression dans l'insuffisance surrénalienne	42
a. Anxiété	42
b. Dépression	42
4. Etude analytique	43
III. DISCUSSION.....	45
1. Caractéristiques socio-démographiques	45
2. Données cliniques	46
3. Prévalence de l'anxiété et de la dépression	47
3.1. Dépression, anxiété et diabète	48
3.2. Dépression, anxiété et dysthyroïdies	52
a. Hyperthyroïdie	52
b. Hypothyroïdie	55
3.3. Dépression, anxiété et insuffisance surrénalienne	57
3.4. Dépression, anxiété et hypoparathyroïdie	59

3.5. Les pathologies endocrino-métaboliques les plus associées à l'anxiété et à la dépression	61
4. Qualité de vie	62
5. Qualité de vie, anxiété et dépression	63
6. Limites de l'étude	65
CONCLUSION	66
RESUME	68
ANNEXES	72
REFERENCES.....	85

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée.....	29
Tableau 2 : Relation entre l'anxiété et les maladies endocrino-métaboliques.	43
Tableau 3 : Relation entre la dépression et les maladies endocrino-métaboliques....	44
Tableau 4 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez des populations de patients atteints de diabète.	49
Tableau 5 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez des populations de patients atteints de diabète.	51
Tableau 6 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hyperthyroïdie.	52
Tableau 7 : Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hyperthyroïdie.	54
Tableau 8 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hypothyroïdie.	55
Tableau 9 : Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hypothyroïdie.	56
Tableau 10 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne.	58
Tableau 11 : Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne.....	59
Tableau 12 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hypoparathyroïdie.	60
Tableau 13 : Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hypoparathyroïdie.....	61

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: Répartition des patients selon le type de diabète.....	30
Figure 2: Répartition des patients selon le type de dysthyroïdies.....	31
Figure 3: Répartition des patients selon les maladies endocrino-métaboliques.	32
Figure 4 :Prévalence de l'anxiété.	33
Figure 5: Prévalence de la dépression.....	34
Figure 6: Score de la qualité de vie.	35
Figure 7: Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints de diabète.	36
Figure 8: Prévalence de la dépression chez les patients atteints de diabète.	37
Figure 9: Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints de dysthyroïdies.	38
Figure 10: Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints d'hypothyroïdies.....	39
Figure 11: Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints d'hyperthyroïdies.....	39
Figure 12: Prévalence de la dépression chez les patients atteints de dysthyroïdies. ...	40
Figure 13: Prévalence de la dépression chez les patients atteints d'hypothyroïdies...	41
Figure 14: Prévalence de la dépression chez les patients atteints d'hyperthyroïdies.	41

INTRODUCTION

Les maladies endocrino-métaboliques sont un ensemble de troubles caractérisés par un dysfonctionnement de la sécrétion ou de la régulation d'une hormone, à l'origine de perturbations de l'homéostasie. Ces maladies représentent, de par leur fréquence et leur retentissement, un problème de santé publique. Elles sont fréquemment associées à des manifestations psychiques, telles que les troubles de l'humeur, l'anxiété, les troubles du sommeil, voire même des symptômes psychotiques. Ces perturbations peuvent passer inaperçus et demeurer sans traitement, altérant ainsi la qualité de vie de ces patients.

Les liens entre troubles psychiques et endocrinopathies sont complexes. Plusieurs facteurs de risque ont été incriminés, dont notamment les interactions complexes entre les systèmes hormonaux et ceux des neurotransmetteurs. En outre, les troubles endocriniens et métaboliques sont responsables d'une réduction importante de la qualité de vie et d'une limitation du fonctionnement socio-professionnel. Il s'agit souvent de maladies chroniques, évolutives, avec un retentissement sur la vie quotidienne, pouvant générer des incapacités, voire des séquelles définitives. Ce retentissement peut être à l'origine d'une souffrance psychique, et de décompensations psychiatriques diverses.

Afin d'étudier l'ampleur de cette association dans notre contexte marocain, nous allons dans ce travail évaluer la prévalence de l'anxiété et de la dépression, ainsi que la qualité de vie parmi les patients suivis pour différentes maladies endocrino-métaboliques.

PARTIE THÉORIQUE

I. Les endocrinopathies

- Le système endocrinien et métabolique est un système complexe composé de plusieurs organes responsables de la production et sécrétion d'hormones, qui régulent le fonctionnement normal de l'organisme.

Parmi les pathologies du système endocrino-métabolique les plus fréquentes, on peut citer : le diabète, les dysthyroïdies, les dyscalcémies, et les troubles surrénaliens. Nous allons ici faire un rappel de ces principales pathologies.

1. Diabète :

- Le diabète fait partie des maladies qui posent un problème de santé publique, vu sa fréquence dans la population mondiale et ses complications aiguës, mais surtout chronique [1] [2].

C'est une pathologie chronique caractérisée par une élévation des chiffres glycémiques, dû à une carence et/ou résistance à l'insuline [3]. Selon cette définition, on peut distinguer 2 grands types de diabète : diabète de type 1, anciennement appelé insulino-dépendant, qui est d'origine auto-immune par destruction des cellules β de langerhans du pancréas, ce qui explique la carence absolue en insuline dans ce type, et la rapidité de l'installation de la symptomatologie [4].

Le diabète de type 2, résulte d'une insulino-résistance et une insulino-déficience et a un développement plus insidieux. C'est le type le plus répandu dans la population. Plusieurs facteurs sont incriminés dans le développement du type 2 du diabète, principalement l'hérédité, l'obésité et l'âge [1].

Les 2 types de diabète ont, en commun, le développement des complications chroniques, notamment les macro-angiopathies (les coronaropathies, et l'AVC), et les micro-angiopathies (la rétinopathie diabétique, la néphropathie diabétique et la neuropathie diabétique). Ce qui a comme conséquence, une augmentation du taux de mortalité et de morbidité [2] [3] [4].

2. Dysthyroïdies :

La thyroïde est la plus grande des glandes du système endocrinien. Elle est responsable de la synthèse des hormones thyroïdiennes T3 et T4, par les cellules folliculaires. Cette synthèse est régulée par l'axe hypothalamo-hypophysaire par deux hormones, la TRH et la TSH, mais aussi par la concentration d'iode dans l'organisme [3][5].

Les hormones thyroïdiennes ont comme rôle principal d'accélérer le métabolisme de l'organisme. Elles ont une action sur la consommation d'oxygène et la thermogénèse, sur la synthèse des lipides, sur la production et utilisation du glucose, et sur le métabolisme des protéines. Elles ont aussi des effets au niveau des différents tissus, comme l'os, les muscles et le cœur, le système nerveux et le système reproductif.

En conséquence, tout dérèglement des hormones thyroïdiennes provoque une perturbation de plusieurs fonctions de l'organisme. Selon les perturbations du taux des hormones thyroïdiennes, on peut identifier 2 types de pathologies : Hyperthyroïdie et hypothyroïdie.

Dans le cas de l'hyperthyroïdie, on a une diminution du taux de TSH. Elle est dite « franche » si elle est associée à une élévation du taux de T4. Puisque la glande produit un excès d'hormones, toutes les fonctions de l'organisme s'accélèrent. On aura alors le syndrome de thyrotoxicose : une tachycardie, une élévation de la tension artérielle,

un amaigrissement, une thermophobie avec hypersudation, une diminution de la force musculaire, un tremblement fin des extrémités, une agitation psychomotrice... [6].

L'hypothyroïdie est une pathologie très fréquente. Elle est définie par une insuffisance d'hormones thyroïdiennes. Le diagnostic est basé sur le taux de TSH, qui doit être supérieur à la normale. Les signes cliniques de l'hypothyroïdie sont en rapport avec l'hypométabolisme secondaire à la carence en hormones. L'installation du tableau clinique est insidieuse ; la peau devient sèche, froide et pâle, avec une atteinte des phanères, une asthénie, un ralentissement du rythme cardiaque, et l'apparition du « myxœdème » : infiltration mucoïde, ferme, visage bouffi et doigts boudinés. Ensuite s'installe un syndrome d'hypométabolisme : constipation, prise de poids, et une asthénie qui intéresse les activités physique, sexuelles et intellectuelles [7].

Les glandes parathyroïdes sont normalement rétro thyroïdiennes, paires et symétriques. Elles assurent la régulation du métabolisme phosphocalcique [1].

3. Dyscalcémies :

Le calcium est l'un des électrolytes du corps humain. L'organisme d'un adulte contient environ 1100 g de calcium, dont 99% est stocké dans le squelette, le reste est présent dans le secteur extracellulaire (sang, LCR, lymphe...) sous trois formes : libre ou ionisé, lié aux protéines, et complexés à des anions [8].

Le calcium joue un rôle principal dans la minéralisation osseuse, mais il a également de multiples fonctions dans l'organisme : la coagulation sanguine, la contraction musculaire, la conduction nerveuse, la libération d'hormones... [8] [9]. La concentration normale du calcium est maintenue grâce à l'action de la vitamine D, et de deux hormones : la parathormone (PTH) et la calcitonine [9].

L'hypercalcémie est observée principalement dans l'hyperparathyroïdie et les maladies néoplasiques. Elle est asymptomatique dans 80% des cas. Les signes cliniques de l'hypercalcémie sont peu spécifiques : asthénie, troubles de l'humeur et du comportement, douleurs musculaires, troubles digestifs...La sévérité de l'hypercalcémie se manifeste par un trouble du rythme cardiaque pouvant amener à une mort subite par fibrillation ventriculaire [10].

L'hypocalcémie a comme signe principal l'hyperexcitabilité neuromusculaire, qui peut aller d'une simple paresthésie des extrémités à un broncho ou laryngospasme dans les formes sévères. Elle peut aussi se manifester par des signes cutanéomuqueux (peau sèche, ongles cassants...), et des troubles psychiques (anxiété, syndrome dépressif). L'origine de l'hypocalcémie peut être soit parathyroïdienne (post-chirurgicale, auto-immune, congénitale), ou extra-parathyroïdienne (anomalie de la vitamine D, insuffisance rénale chronique...) [11].

4. Insuffisance surrénalienne :

Le cortex de la glande surrénale se compose de trois couches, la fasciculée, la glomérulée et la réticulée, dans lesquelles sont synthétisées les glucocorticoïdes (responsable de l'hyperglycémie, l'hypertriglycéridémie, l'hypocholestérolémie, et du catabolisme protidique), les minéralocorticoïdes (l'aldostérone est responsable de l'absorption de l'eau et du sodium, et donc de l'élévation de la volémie et de la pression artérielle) et les androgènes surrénaliens. Cette diversité d'hormones sécrétées par la glande surrénale est responsable du tableau clinique riche des syndromes surrénaliens. La symptomatologie dépend aussi de la zone surrénalienne touchée [1].

Dans l'insuffisance surrénalienne primitive, ou la maladie d'Addison, le déficit touche les 3 compartiments de la surrénale, les signes cliniques sont alors marqués.

La plupart des signes cliniques sont non spécifiques (asthénie, anorexie, perte de poids, vomissement, hypotension, dépression...). Seule la mélanodermie est spécifique et pathognomonique dans la maladie d'Addison [12].

Dans l'insuffisance surrénalienne secondaire ou corticotrope, le déficit concerne uniquement les glucocorticoïdes, ce qui explique le tableau clinique moins sévère. La mélanodermie n'existe pas dans l'insuffisance surrénalienne secondaire, où il existe plutôt une pâleur [12].

II. La dépression :

La dépression est une maladie chronique très répandue, qui touche toutes les tranches d'âge, et tous les aspects de la vie humaine : la pensée, l'humeur, l'état physique. C'est un vrai problème de santé publique, qui touche plus de 280 millions de personnes selon l'OMS. C'est aussi l'une des premières causes d'incapacité dans le monde [13].

III. L'anxiété :

L'anxiété est une émotion physiologique de peur et d'anticipation vis-à-vis d'un danger ou d'une situation stressante. Elle est essentielle pour une adaptation émotionnelle et physique devant un danger. Elle est pathologique quand elle devient très intense, prolongée ou elle survient en réponse à des circonstances ne posant pas une menace. C'est donc une peur « sans objet » [14].

L'anxiété s'exprime par des symptômes psychologiques, somatiques et comportementaux. Il s'agit d'un symptôme fréquemment rencontré dans la majorité des troubles psychiatriques, constituant parfois le symptôme clé de certains troubles dits anxieux.

IV. La qualité de vie :

Actuellement, les objectifs des politiques de santé dépassent le simple traitement de la maladie. L'amélioration de la qualité de vie de la population fait partie intégrante des objectifs visant le bien-être de la population des patients atteints de différentes pathologies chroniques. La notion de qualité de vie est complexe, cela réside dans le fait qu'elle s'intéresse à multiple dimensions de la vie humaine. L'OMS a proposé comme définition de la qualité de vie « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et de système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes » [15] [16].

L'évaluation de la qualité de vie est un outil qui permet : [15] [17]

*D'évaluer le système de soin, de mettre au point des stratégies pour satisfaire les besoins de la population, de mener des études économiques : rapport qualité /prix des moyens thérapeutiques ou diagnostiques.

*En pratique quotidienne : d'améliorer la relation médecin-malade, montrer l'importance du retentissement de la maladie sur la vie quotidienne. Elle peut aussi servir comme outil pour juger la performance ou la satisfaction des patients après un traitement.

Les résultats obtenus peuvent après, être utiles pour aider d'autres patients à choisir parmi les différents choix thérapeutiques, augmentant ainsi l'implication des patients dans leur prise en charge.

- ❖ Dans la recherche clinique, et surtout dans le domaine thérapeutique, d'étudier l'efficacité et la tolérance des médicaments. C'est particulièrement important dans les maladies chroniques invalidantes qui ne mettent pas le pronostic vital en jeu dans le court terme.

L'évaluation de la qualité de vie adopte une approche globale multidimensionnelle de la vie humaine. Elle s'intéresse à plusieurs aspects, qu'on peut résumer dans ces quatre domaines : [18] [19]

- ❖ Etat physique : englobe la santé physique, les capacités fonctionnelles, l'autonomie.
- ❖ Etat psychologique : évalue le point de vue du sujet sur son état psychique : émotions, affects, estime de soi, développement personnel, valeur.
- ❖ Etat somatique : s'intéresse aux symptômes dont souffre le patient ; des douleurs, troubles de sommeil, asthénie, conséquences d'un traumatisme...
- ❖ Etat social : comprend l'environnement familial, professionnel et amical, participation à des activités de loisirs, vie sexuelle...

V. Lien entre psychisme et endocrinopathies

Le lien entre les troubles psychiques et les pathologies endocriniennes est étudiés depuis longtemps. Des études ont montré que les fluctuations hormonales ont une relation avec le comportement humain, et que, d'autre part, les troubles de l'humeur peuvent déclencher certaines endocrinopathies. Cela est dû aux relations étroites des deux systèmes au niveau du cerveau, spécifiquement au niveau de l'axe limbo-hypothalamo-hypophysaire.

1. Déséquilibre glycémique :

On peut dire que le diabète est l'une des maladies les plus répandues, qui s'accompagnent de troubles psychiatriques, notamment la dépression et l'anxiété. L'association des troubles psychiatriques au diabète est favorisée par des facteurs en rapport avec la maladie elle-même : un diabète mal-équilibré, le risque de complications du diabète, la mauvaise qualité de vie liée au mode de vie (régime, injection d'insuline...) [20] [21] [2].

Il existe deux hypothèses pour expliquer le mécanisme physiopathologique de l'association des troubles psychiatriques au diabète :

*L'inflammation : dans le diabète, une exposition chronique à l'insuline, en plus d'une hyperglycémie, pourraient avoir un effet pro-inflammatoire. Les cytokines inflammatoires pourraient interagir avec l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, la voie glutaminergique et le système neuroamine et induire un syndrome dépressif [22].

*Le dysfonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien par hyperglycémie : un diabète mal-équilibré, et donc un état d'hyperglycémie prolongée, exerce un effet sur l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, causant une hypercortisolémie chronique, et le développement d'un syndrome anxio-dépressif [22] [23].

2. Axe thyroïdienne :

Il est assez connu que les dysthyroïdies (hypo/hyperthyroïdie) s'accompagnent souvent par des troubles psychiatriques (tableau de dépression, anxiété, hallucinations...). En effet, des recherches ont montré que le taux de dépression et d'anxiété est élevé dans l'hyper /hypothyroïdie. Dans l'autre sens, il a été démontré que lors de la dépression, le taux des hormones thyroïdiennes subit des variations, parfois pathologiques. Ce qui fait que le lien de causalité entre les dysthyroïdies et les troubles psychiatrique est bidirectionnel [24].

Le mécanisme biologique de ce lien réside dans l'effet de l'hormone tri-iodo-thyronine (T3) sur la sérotonine et la noradrénaline. Une diminution de T3 cause une diminution du taux de la sérotonine et de la noradrénaline, avec comme conséquence l'installation d'un tableau de dépression ou d'anxiété. Dans le sens opposé, lors de la dépression, une diminution de la sérotonine dans le cerveau stimule la TRH secrété par l'hypothalamus, responsable d'une augmentation de la sécrétion de la TSH, et par

conséquent, l'élévation du taux de T4 et T3 [24] [25].

3. Axe corticotrope :

Les variations des taux des hormones de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien sont particulièrement impliquées dans les troubles psychiatriques. Cela concerne les différents types de dysfonctionnement de cet axe (hypercortisolisme : cushing, hypocortisolisme), où les manifestations psychiatriques sont très fréquentes : dépression, trouble anxieux, asthénie, insomnie, trouble de la personnalité, syndrome délirant... [25].

Il est connu que, à l'état physiologique, l'axe corticotrope est responsable de la réponse de l'organisme face au stress, par plusieurs médiateurs (glucocorticoïdes, catécholamines). L'hormone CRH secrété par l'hypothalamus stimule l'hypophyse, qui secrète l'ACTH, qui à son tour provoque la libération des glucocorticoïdes, notamment le cortisol, par les surrénales. Ce processus est inhibé par rétrocontrôle négatif, par l'élévation du taux du cortisol, une fois qu'une réponse adaptative satisfaisante a été trouvée [25] [26].

Cependant, la présence d'un dysfonctionnement (hyper ou hypoactivité) de cet axe, provoque un dérèglement de ce processus, et le taux du cortisol subit des perturbations chroniques, ce qui peut être à l'origine d'un trouble de l'humeur, le plus souvent une dépression [26] [27].

4. Parathyroïde :

Les troubles psychiatriques liés aux dysfonctionnements parathyroïdiens se manifestent par des tableaux polymorphes, allant d'une simple asthénie ou irritation, jusqu'à une dépression sévère ou des états psychotiques. Ces troubles sont liés à une sécrétion pathologique de la PTH, responsable d'une dysrégulation du métabolisme calcique, et aussi des taux de la vitamine D [28].

La vitamine D joue un rôle dans l'activation du gène qui produit le tryptophane hydroxylase 2 (TPH2), qui à son tour convertit le tryptophane en sérotonine [28]. Dans le cerveau, le calcium joue un rôle important dans le fonctionnement neuronal, en entrant dans les terminaisons axonales, provoquant la libération des neurotransmetteurs [29].

VI. La qualité de vie chez les personnes avec endocrinopathies :

Toute maladie chronique a un impact sur la vie quotidienne du patient. Surtout quand il s'agit de maladie endocrinienne ou métabolique, où le dérèglement des hormones peut affecter plusieurs systèmes du corps humain. Et cela peut avoir des répercussions sur la qualité de vie des malades.

1. Diabète et qualité de vie :

Les patients diabétiques sont connus pour une qualité de vie moins satisfaisante que la population générale. Plusieurs facteurs peuvent être incriminés :

*Facteurs liés au diabète : un mauvais contrôle glycémique, et donc un diabète mal équilibré, influence la qualité de vie. Le type de traitement est aussi un facteur important, ainsi, les patients sous insulinothérapie ont un niveau de qualité de vie plus bas. La présence de complications liées au diabète, ainsi que l'association à d'autres maladies chroniques sont responsables d'une dégradation de la qualité de vie [30] [31] [32].

Une qualité de vie non satisfaisante amène le patient à un état de négligence face à sa maladie, ce qui ne peut générer que l'élévation du taux de la glycémie, et le développement des complications redoutables du diabète [33].

Dans l'autres sens, un suivi fréquent et rigoureux, avec un diabète équilibré et l'application des mesures hygiéno-diététiques sont associés à une amélioration de la qualité de vie [31].

2. Qualité de vie et dysthyroïdie :

L'hyper et l'hypothyroïdie altèrent la qualité de vie de façon considérable : les patients considèrent que leurs santé physique est affaiblie par le tremblement des mains, la tachycardie ou l'hypersudation en cas d'hyperthyroïdie, et asthénie et fatigue pour l'hypothyroïdie [34].

L'anxiété, la dépression et les troubles cognitifs diminuent le score de la qualité de vie psychique. En plus, les patients qui présentent un goitre, une perte/prise de poids, ou une exophtalmie dans le cadre de la maladie de basedow, se trouvent avec une estime de soi assez faible dû aux gênes esthétiques qu'ils causent [34].

D'autres plaintes en rapport avec les dysthyroïdies limitent les activités habituelles et donc affectent la qualité de vie : le changement de la voix, les troubles sexuels, les troubles de sommeil...

3. Qualité de vie et troubles surrénaliens :

- ❖ Le syndrome de Cushing affecte la qualité de vie par son taux de mortalité, taux de récurrence après traitement, et par ses complications sévères qui peuvent persister même après un traitement adapté [35] [36].

Parmi ces complications qui concernent l'altération de la qualité de vie, on peut citer : l'HTA, l'obésité, le diabète, l'ostéoporose, la dyslipidémie... D'autres facteurs peuvent entraîner la détérioration de la qualité de vie, comme la symptomatologie de la maladie elle-même : la fatigue, les troubles de l'humeur, les troubles cognitifs... Ainsi que le type de traitement et ses complications : le traitement de première intention dans ce cas étant la chirurgie [35] [36].

- ❖ L'insuffisance surrénalienne est une maladie qui peut mettre en jeu le pronostic vital. La persistance de certains symptômes (troubles de sommeil, troubles sexuels, asthénie, dépression, infertilité...) peut être à l'origine d'une détérioration de la qualité de vie [37] [38].

4. Qualité de vie et troubles parathyroïdiens :

Des études ont mis en évidence que les dysfonctionnements de la parathyroïde affectent négativement la qualité de vie [39]. Ceci est dû en partie aux taux anormaux de calcium et de la vitamine D, et des symptômes qu'ils entraînent, notamment neuromusculaires et neuropsychiatriques. Les complications associées, le plus fréquemment osseuses et rénales, mais aussi cardiaques et vasculaires, peuvent aussi être responsable de détérioration globale de la santé [40] [41].

En outre, en cas d'hypoparathyroïdie, il a été constaté que la qualité de vie n'est que partiellement améliorée après traitement. Cela revient au fait que le traitement consiste en une supplémentation orale par calcium et vitamine D, pendant une longue durée, nécessitant des contrôles répétés, et pouvant s'accompagner de plusieurs complications [39].

PARTIE PRATIQUE

I. ÉTUDE

1. Objectifs de l'étude :

- Évaluer la prévalence de la dépression et de l'anxiété, ainsi que la qualité de vie, des patients atteints de maladies endocrino-métabolique.
- Déterminer les pathologies endocrino-métaboliques les plus associées aux perturbations anxio-dépressives.

2. Patients et méthodes :

2.1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale observationnelle et analytique étalée sur 5 mois, de septembre 2020 jusqu'à janvier 2021, chez une population de 180 patients.

2.2. Population :

a. Critères d'inclusion :

- Patients atteints de maladies endocrino-métaboliques, consultant au service d'endocrinologie à l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès.

b. Critères d'exclusion :

- Absence de consentement pour participer à l'étude.
- État de santé ne permettant pas de répondre au questionnaire.

2.3. Considérations éthiques :

Pour protéger la confidentialité des patients, le questionnaire était anonyme. Les objectifs et les implications du travail leur furent bien expliqués. Le questionnaire était rempli après obtention du consentement verbal du patient.

2.4. Questionnaires :

Nous avons utilisé une fiche de recueil des données et deux questionnaires validés.

a. Fiche de données sociodémographiques :

Nous avons recueilli les données sociodémographiques des patients (âge, sexe, état matrimonial, niveau d'instruction, activité professionnelle), ainsi que les données cliniques (maladie, son ancienneté). Cette fiche est détaillée dans l'annexe 1.

b. Questionnaire de dépression et de l'anxiété :

Nous avons utilisé l'échelle hospitalière de l'anxiété et de la dépression (HADS), qui a été conçue pour le dépistage des troubles anxieux et dépressifs dans la pratique médicale. L'échelle a été validée dans divers contextes pour évaluer la gravité de la dépression et de l'anxiété dans les établissements de soins primaires et secondaires. Elle a été utilisée et validée, et a montré une bonne performance tant en auto-administration qu'en administration par l'enquêteur [42].

Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3, sept questions se rapportent à l'anxiété et sept autres à la dimension dépressive, permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21). Les éléments sont codés de façon croissante, de sorte que des valeurs plus élevées indiquent une plus grande gravité des symptômes. Un score ≥ 8 , a été proposé pour l'identification des cas douteux, et un score ≥ 11 pour les cas certains, à la fois pour la dépression et l'anxiété. Le questionnaire est disponible dans l'annexe 2 [43].

c. Questionnaire sur la qualité de vie :

Nous avons utilisé le questionnaire du WHOQOL-BREF (World health organization quality of life) pour évaluer la qualité de vie des patients. Avec 26 items, le WHOQOL-BREF est une forme abrégée du WHOQOL-100. Il contient un item concernant la qualité de vie globale, un item évaluant la santé générale, et 24 items correspondant aux quatre domaines : «santé physique», «bien-être psychique», «relations sociales» et «environnement». La réponse aux items se fait avec une échelle, où le score peut varier de un à cinq. Le WHOQOL-bref a l'avantage d'être suffisamment compréhensible et

rapide à administrer. Il a été appuyé très largement sur le plan international et existe dans plusieurs langues. Il est validé et fiable (Annexe 3) [44].

2.5. Exploitation des données :

Les données ont été saisies et codées sur Excel. Puis, à l'aide du logiciel SPSS-21, une analyse descriptive des caractéristiques socio-démographiques et cliniques des patients, ainsi que la mesure des prévalences de l'anxiété et de la dépression, et la qualité de vie ont été effectuées. Une étude analytique a été ensuite faite pour rechercher une association significative entre l'anxiété et la dépression d'un côté, et les maladies endocrino-métaboliques de l'autre.

II. RESULTATS

1. Caractéristiques socio-démographiques :

1.1. Age :

La moyenne d'âge dans notre échantillon est de 52,5 ans avec un écart type de 12,2, un âge minimum de 14 ans et un âge maximum de 81 ans.

1.2. Sexe :

Notre échantillon comporte 180 patients dont 87 (48,3%) sont de sexe féminin, et 93 (51,7%) sont de sexe masculin.

1.3. Etat matrimonial :

Parmi nos patients, 11 (6,1 %) sont célibataires, 158 (87,8 %) sont mariés, 1 (0,6%) divorcé et 10 (5,6%) sont veufs.

1.4. Niveau scolaire :

Dans notre échantillon, 52 patients (28,9%) sont des analphabètes, 42 (23,3%) ont un niveau d'étude primaire, 72 (40%) un niveau secondaire et 14 (7,8%) ont un niveau d'étude supérieur.

1.5. Activité professionnelle :

Au niveau de l'activité professionnelle, 53 patients (29,4%) sont actifs, alors que 127 patients (70,6%) n'ont aucune activité professionnelle.

Tableau 1: Caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée.

Variables		n (%)
Age	Moyenne : 52,5	-
	écart-type : 12,2	
Sexe	Femme	87 (48,3%)
	Homme	93 (51,7%)
Etat matrimonial	Célibataire	11 (6,1%)
	Marié	158 (87,8%)
	Divorcé	1 (0,6%)
	Veuf	10 (5,6%)
Niveau scolaire	analphabète	52(28,9%)
	primaire	42 (23,3%)
	secondaire	72 (40%)
	supérieur	14 (7,8%)
Activité professionnelle	actif	53(29,4%)
	inactif	127(70,6%)

2. Caractéristiques cliniques :

2.1. Diabète :

Dans notre série, la majorité de nos patients, soit 126 patients (70%) sont des diabétiques avec 13 (10,3%) de type 1 et 113 (89,7%) de type 2.

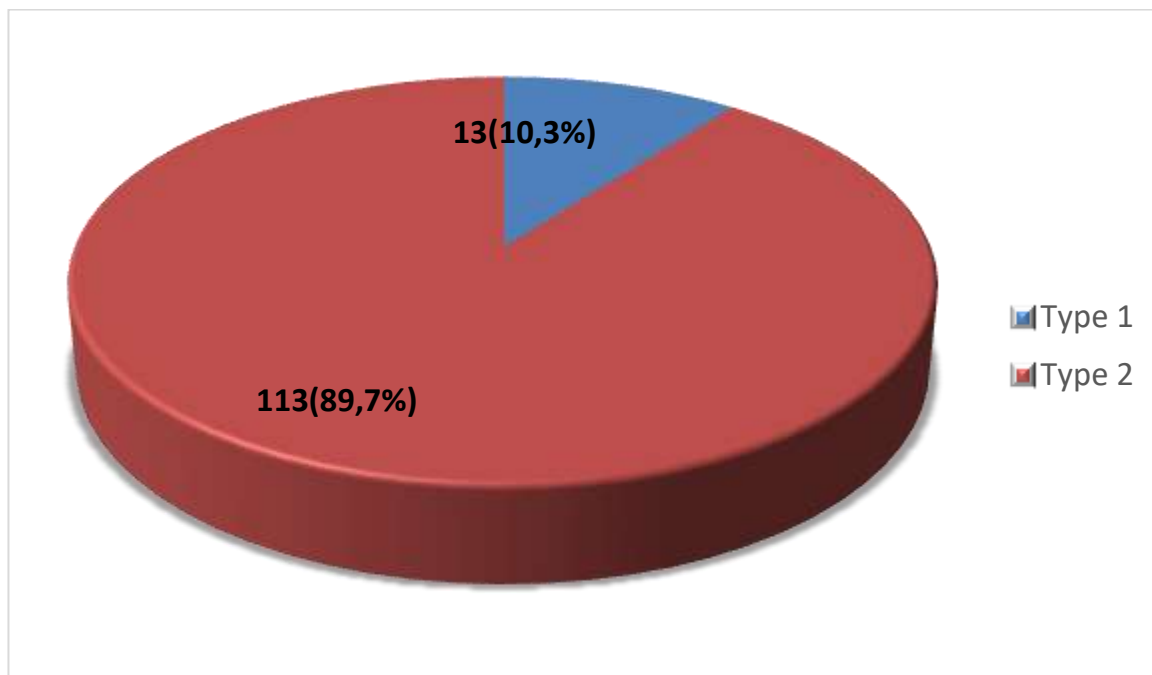


Figure 1 : Répartition des patients selon le type de diabète.

Seulement 10 patients (7,9%) sont diabétiques depuis moins de 6 mois, 12 (9,5%) entre 6 et 24 mois et 104 (82,5%) sont diabétiques depuis plus de 2 ans.

Dans notre échantillon, 45 diabétiques (35,7%) présentent une rétinopathie avec 44 patients diabétiques type 2 contre un seul patient type 1. Pendant que 26 diabétiques (20,6%) ont des complications néphrologiques avec 25 patients diabétiques type 2 contre un seul patient type 1. Seulement 5 diabétiques (4%) présentent des complications neurologiques, ils sont tous de type 2.

Concernant le traitement, 37 diabétiques (29,4%) sont sous antidiabétiques oraux (ADO), 29 (23%) sous insuline, 53 (42%) sous ADO et insuline, et 7 (5,6%) sont sous régime hygiéno-diététique.

2.2. Dysthyroïdie :

Dans notre série, 61 patients (33,9%) présentent une dysthyroïdie avec 37 hypothyroïdies (60,6%), contre 24 hyperthyroïdies (39,4%).

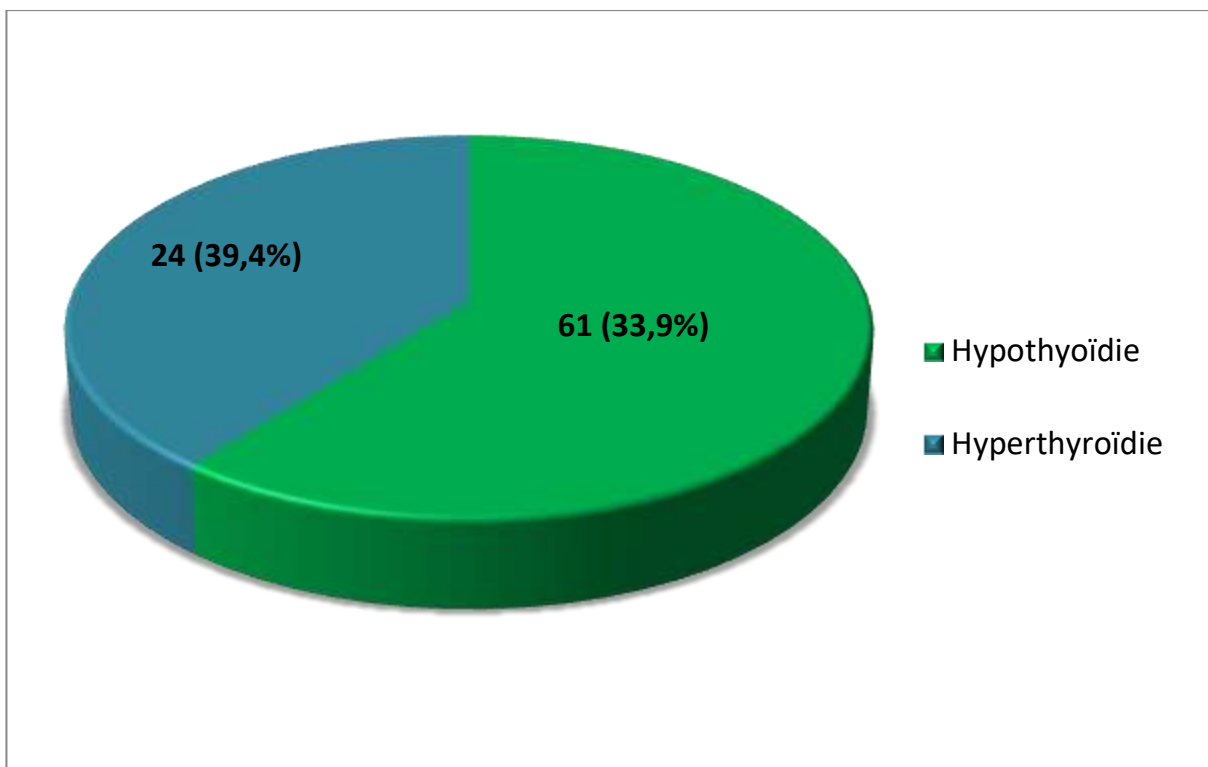


Figure 2 : Répartition des patients selon le type de dysthyroïdies.

Les dysthyroïdies datent de plus de deux ans chez 38 patients (62,3%), entre 6 et 24 mois chez 17 patients (27,8%) et de moins de 6 mois chez 6 patients (9,8%).

2.3. Hypoparathyroïdies :

Notre échantillon comporte 10 patients avec hypoparathyroïdie (5,6%).

2.4. Insuffisance surrénalienne :

Seulement 7 patients (3,9%) sont atteints d'insuffisance surrénalienne.

2.5. Dyscalcémie :

Notre échantillon ne comporte que 4 patients (2,2%) avec une hypocalcémie depuis plus de 2 ans, et aucun patient avec hypercalcémie.

2.6. Autres maladies

Notre échantillon comporte deux patients avec un diabète insipide et un seul patient suivi pour une acromégalie, un autre pour une gynécomastie et enfin un patient suivi pour un prolactinome.

Pour tous ces patients, la durée de la maladie est supérieure à deux ans.

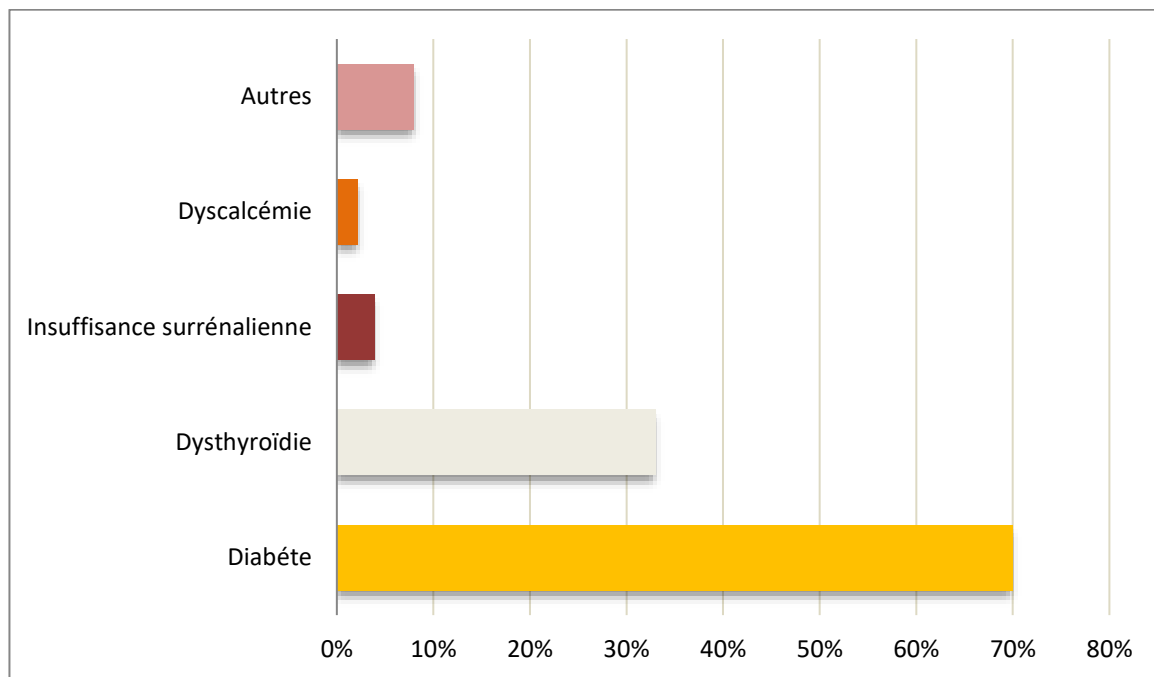


Figure 3 : Répartition des patients selon les maladies endocrino-métaboliques.

3. Prévalence de l'anxiété et de la dépression :

Dans notre travail, nous avons évalué la prévalence de deux dimensions psychiques : l'anxiété et la dépression ; ainsi que la qualité de vie de nos patients.

3.1. Anxiété :

Dans notre échantillon, 67 patients (37,2%) ont une anxiété sûre et 37 (20,6%) ont un score d'anxiété douteux, alors que 76 patients (42,2%) ne présentent pas d'anxiété.

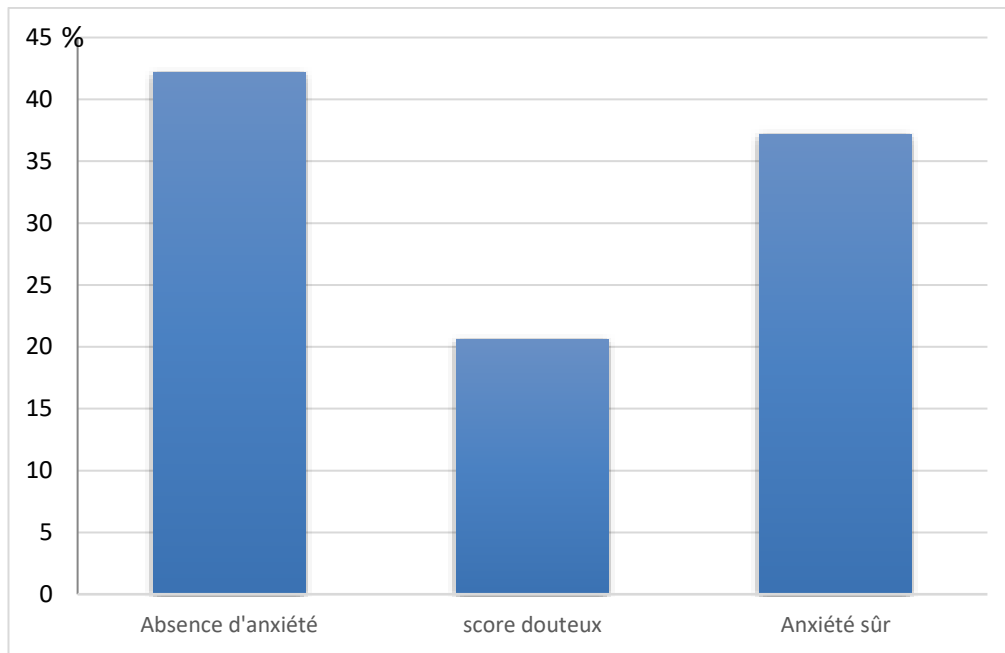


Figure 4 : Prévalence de l'anxiété.

3.2. Dépression :

Une dépression a été objectivée chez 71 patients (39,4%), 31 patients (17,2%) ont un score douteux de dépression et 78 (43,3%) n'ont pas de dépression.

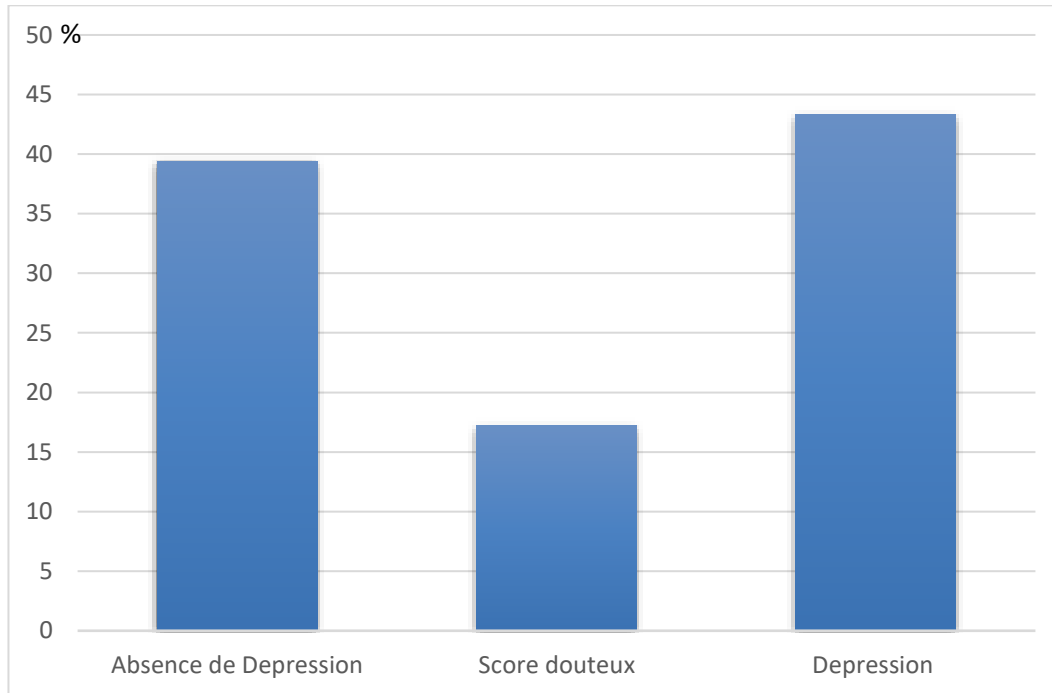


Figure 5 : Prévalence de la dépression.

3.3. Qualité de vie :

Pour la qualité de vie, nos patients ont un score moyen de $18,65 \pm 3,96$ dans le domaine psychologique, un score moyen de $21,33 \pm 3,81$ pour la qualité de vie en santé physique, $9,05 \pm 2,1$ pour les relations sociales et un score de $25,19 \pm 3,84$ pour le domaine environnemental.

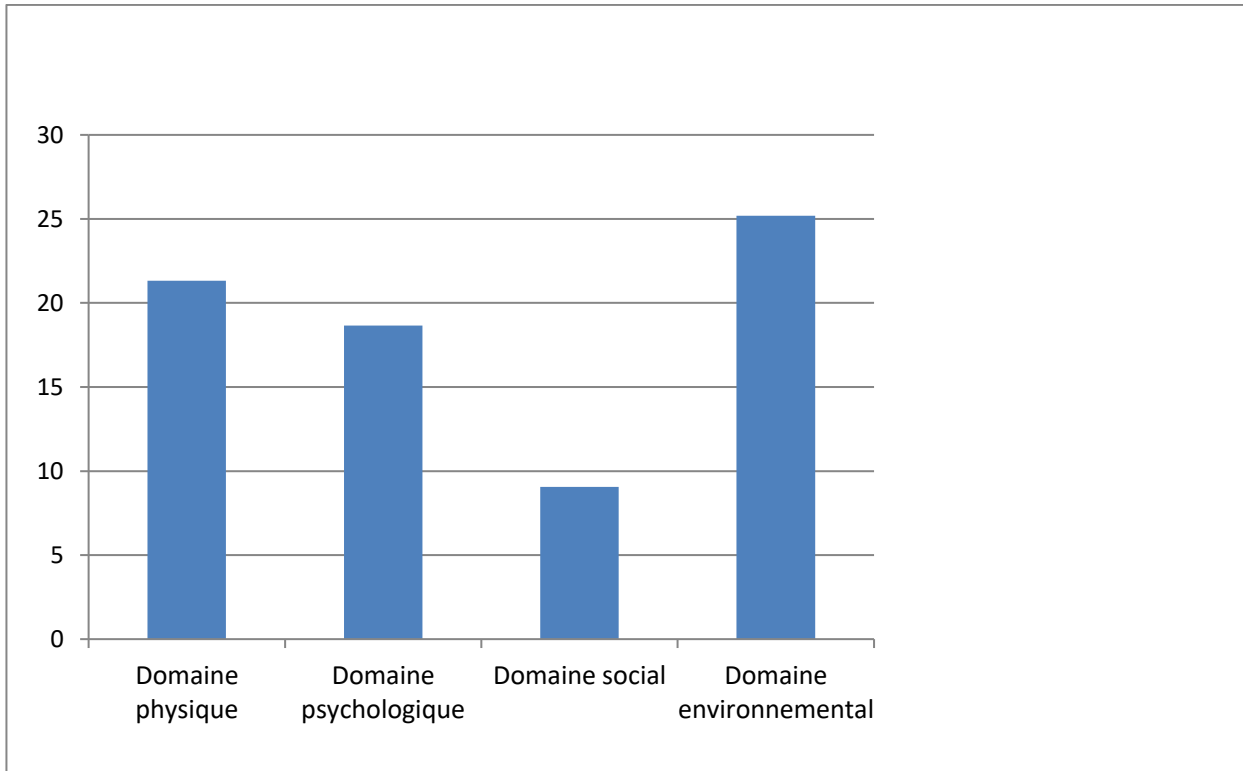


Figure 6 : Score de la qualité de vie.

3.4. Anxiété et dépression dans le diabète :

a. Anxiété :

L'anxiété est présente chez 35 (27,8%) patients diabétiques, avec 4 patients (30,7%) ayant un diabète de type 1, et 31 patients (27,4%) ayant un diabète de type 2.

Un score d'anxiété douteux a été noté chez 29 patients diabétiques (23%), avec 2 patients (15,4%) de type 1 et 27 (23,9%) de type 2.

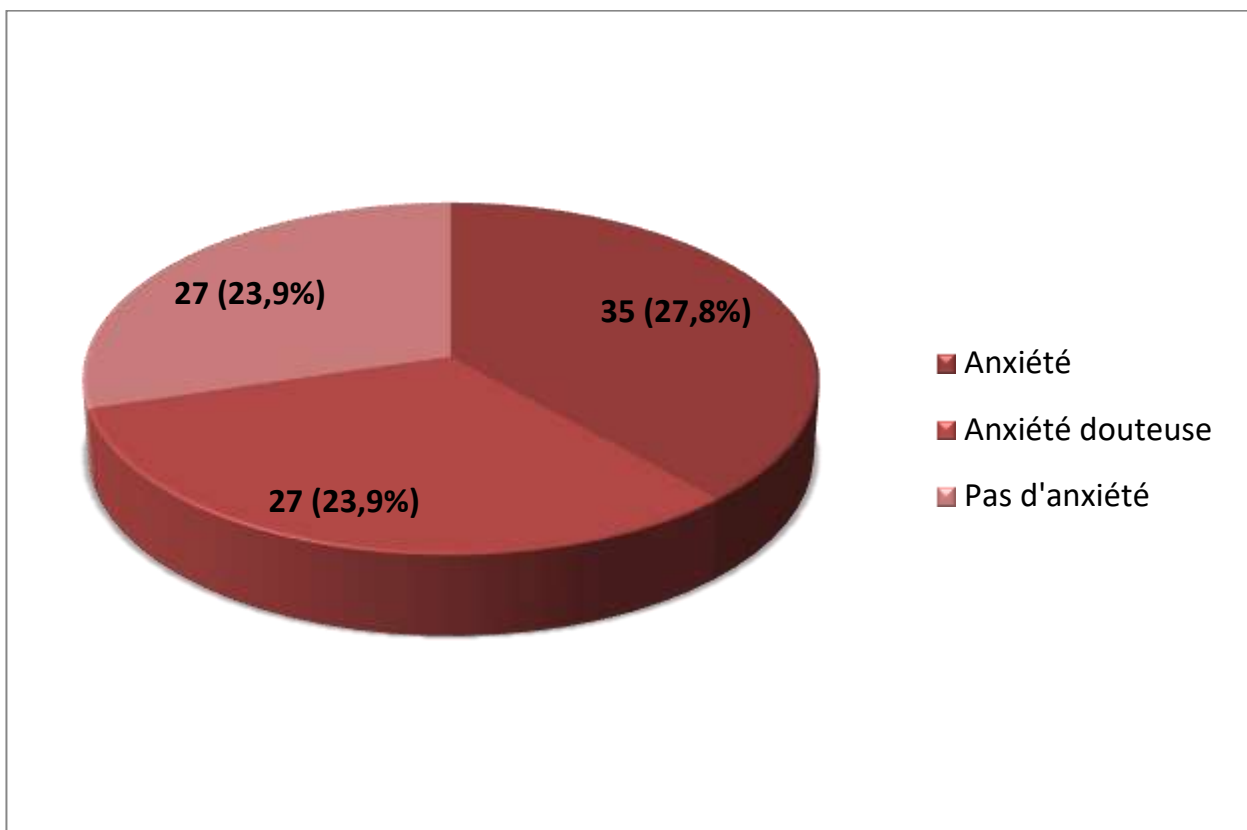


Figure 7 : Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints de diabète.

b. Dépression :

Nous avons objectivé une dépression chez 41 patients diabétiques (32,5%), dont 2 (15,4%) sont de type 1 et 39 (34,5%) sont de type 2.

Un score de dépression douteux est présent chez 24 patients diabétiques (19%), dont 3 (23%) de type 1 et 21 (18,5%) de type 2.

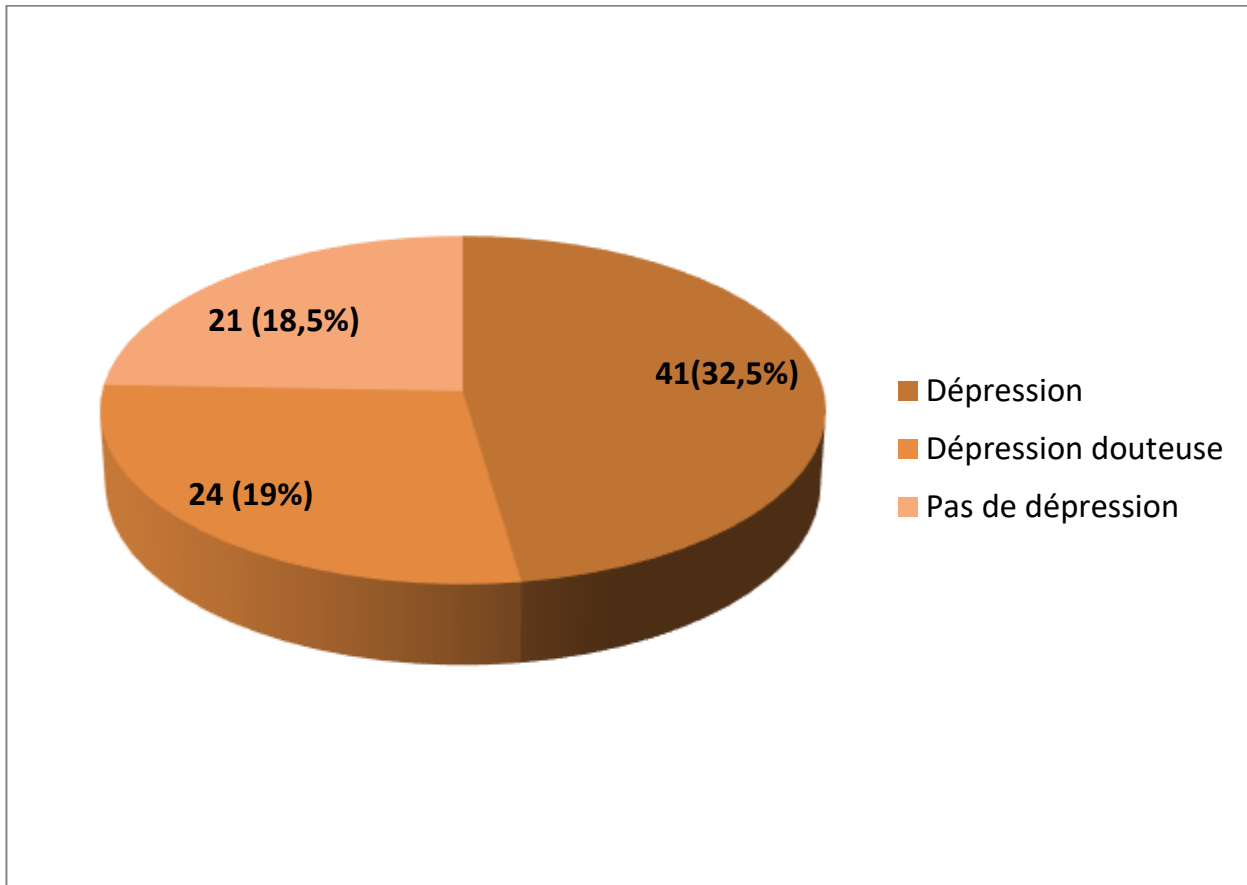


Figure 8 : Prévalence de la dépression chez les patients atteints de diabète.

3.5. Anxiété et dépression dans les dysthyroïdies :

a. Anxiété :

Dans notre étude, 36 (59%) patients avec dysthyroïdies présentent une anxiété, dont 23 (62,1%) patients avec des hypothyroïdies et 13 (54,1%) avec des hyperthyroïdies.

Nous avons trouvé un score douteux chez 9 patients atteints de dysthyroïdies (14,7), dont 5 (13,5%) sont atteints d'hypothyroïdie, et 4 (16,6%) d'hyperthyroïdie.

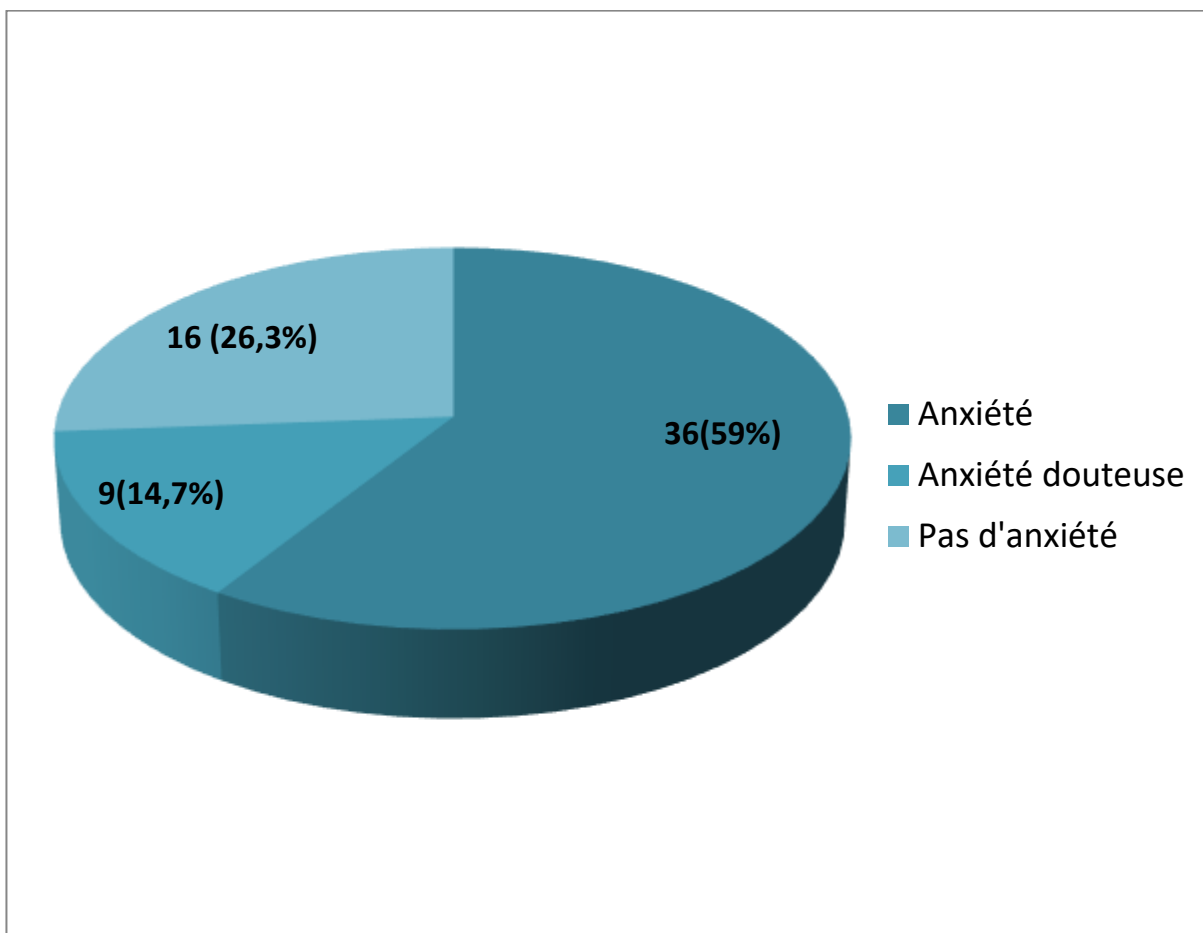


Figure 9 : Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints de dysthyroïdies.

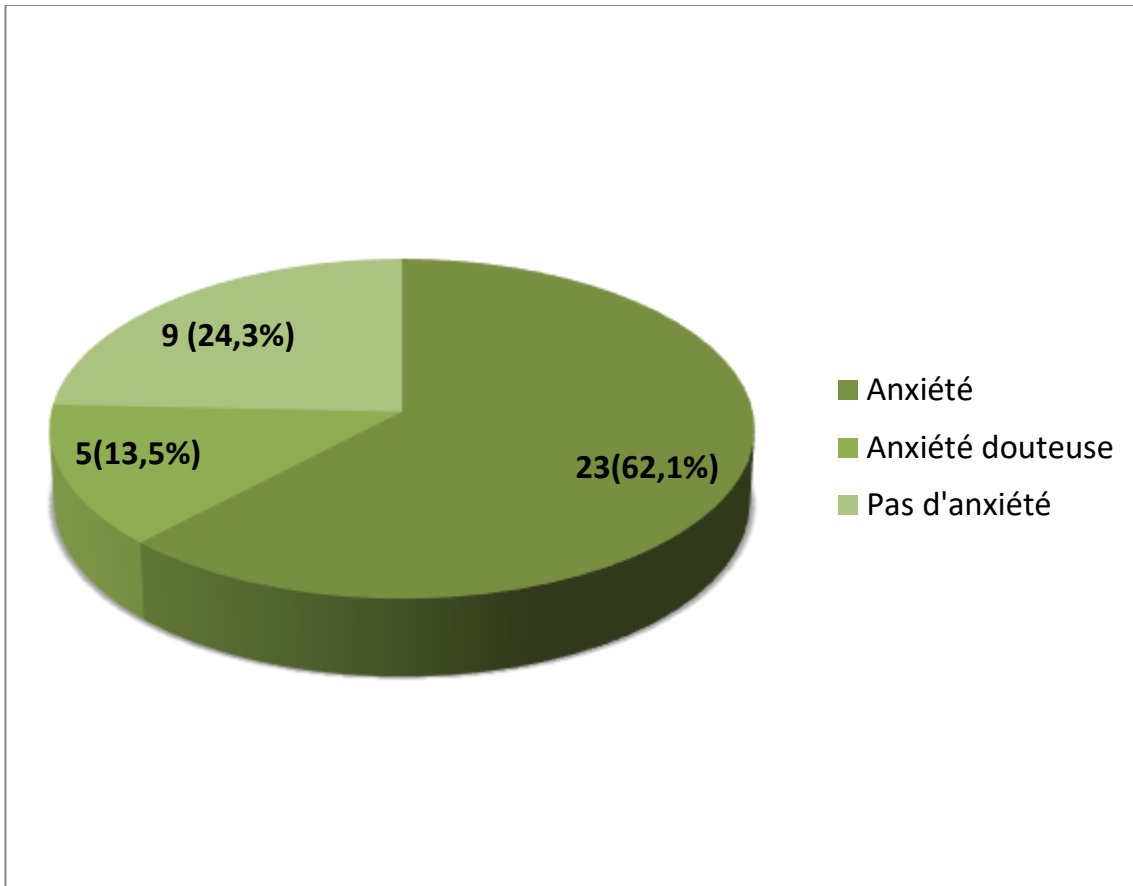


Figure 10 : Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints d'hypothyroïdies.

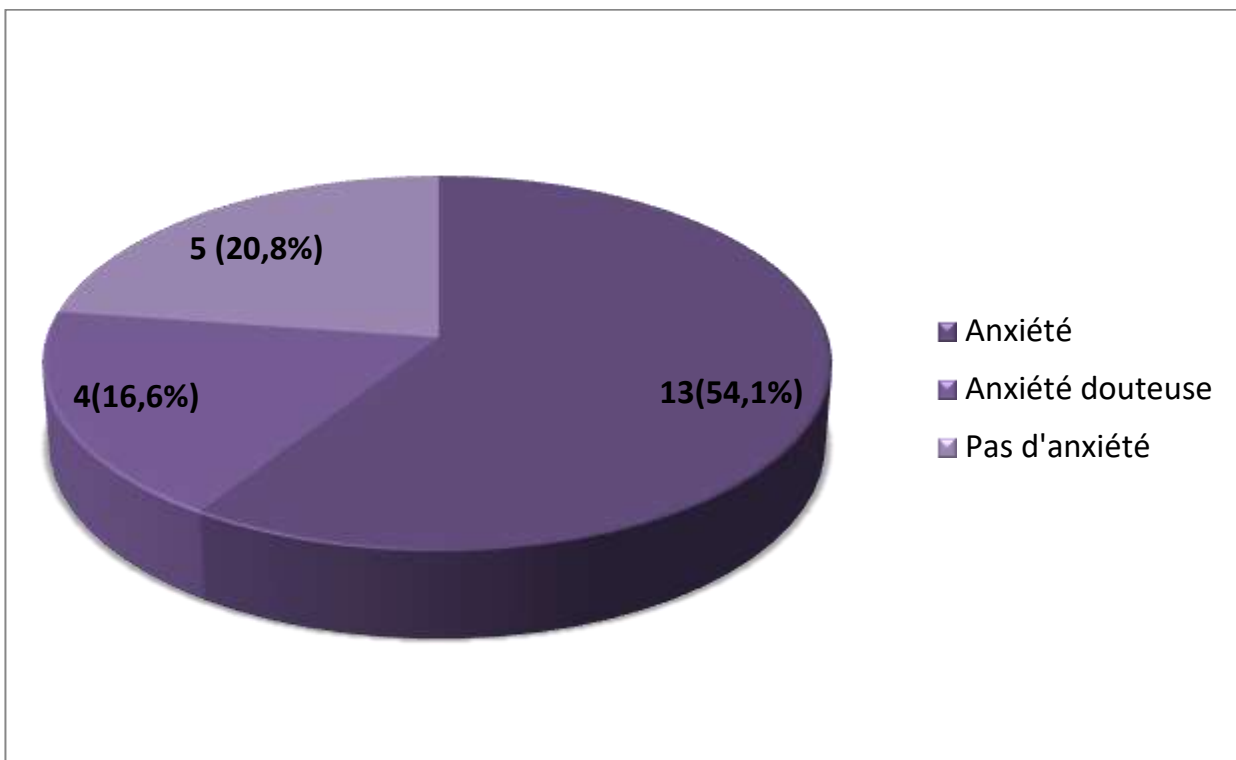


Figure 11 : Prévalence de l'anxiété chez les patients atteints d'hyperthyroïdies.

b. Dépression :

Nous avons objectivé la présence d'une dépression chez 33 patients atteints de dysthyroïdies (54,1%), dont 21 (56,7%) ont une hypothyroïdie et 12 (50%) ont une hyperthyroïdie.

Un score douteux est présent chez 9 patients (14,7%), dont 4 (10,8%) ont une hypothyroïdie et 5 (20,8%) ont une hyperthyroïdie.

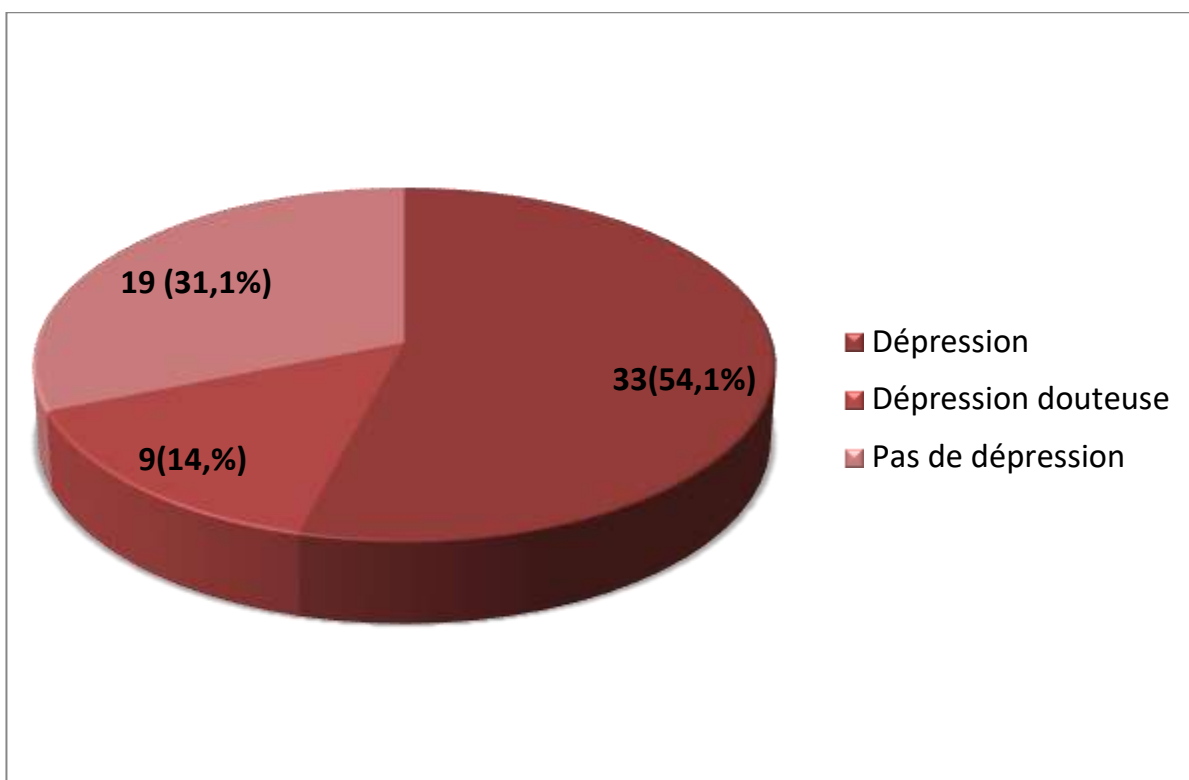


Figure 12 : Prévalence de la dépression chez les patients atteints de dysthyroïdies.

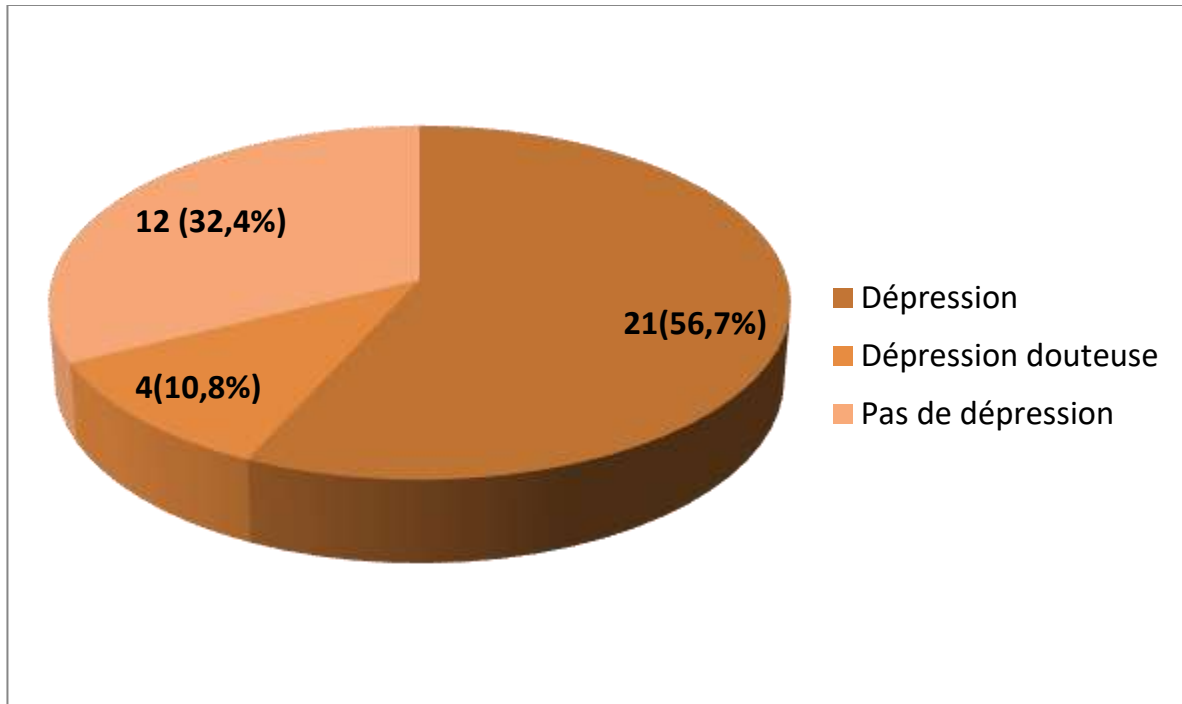


Figure 13 : Prévalence de la dépression chez les patients atteints d'hypothyroïdies.

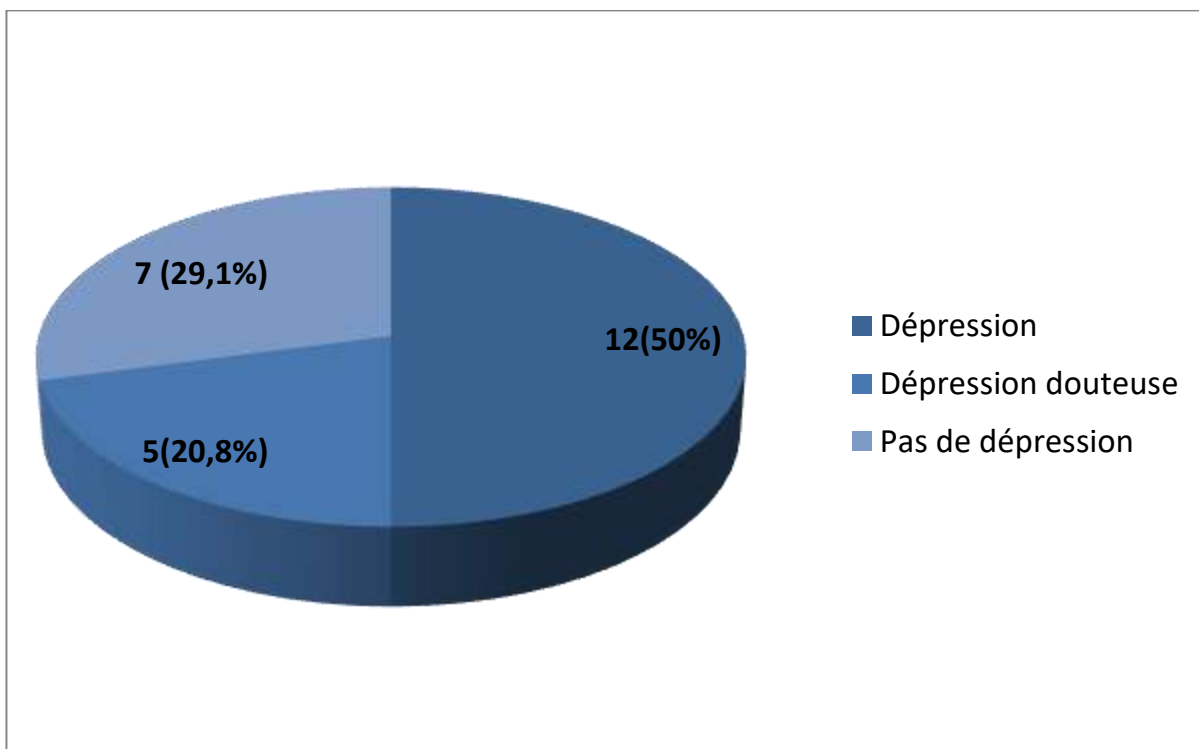


Figure 14 : Prévalence de la dépression chez les patients atteints d'hyperthyroïdies.

3.6. Anxiété et dépression dans l'hypoparathyroïdie :

a. Anxiété :

Dans notre échantillon, 7 patients atteints d'hypoparathyroïdie (70%) présentent une anxiété.

b. Dépression :

Notre étude a montré que 3 patients (30%) avec hypoparathyroïdie présentent une dépression, pendant qu'un patient (10%) a un score douteux.

3.7. Anxiété et dépression dans l'insuffisance surrénalienne :

a. Anxiété :

Parmi nos patients atteints d'insuffisance surrénalienne, 3 (42,8%) présentent une anxiété, alors qu'un seul patient (10%) a un score douteux.

b. Dépression :

Une dépression est présente chez 5 patients atteints d'insuffisance surrénalienne (71,4%).

4. Etude analytique :

L'étude analytique a montré une association significative entre, d'une part le diabète et les dysthyroïdies, et d'autre part l'anxiété et la dépression, dans le sens que les dysthyroïdies sont liées à l'anxiété et à la dépression. Alors que le diabète est le moins responsable de l'anxiété et la dépression parmi les endocrinopathies étudiées. Le nombre réduit des patients atteints par les autres troubles endocrino-métaboliques ne permet pas d'analyser la relation entre ces troubles et les différentes dimensions étudiées.

Tableau 2 : Relation entre l'anxiété et les maladies endocrino-métaboliques.

			Anxiété			Total	p
			Absente	Douteuse	Présente		
Diabète	oui	n(%)	62(49,2%)	29(23%)	35(27,8%)	126(100%)	< 0,001
	autre endocrinopathie	n(%)	14(25,9%)	8(14,8%)	32(59,3%)	54(100%)	
Dysthyroïdie	oui	n(%)	16(26,2%)	9(14,8%)	36(59%)	61(100%)	<0,001
	autre endocrinopathie	n(%)	60(50,4%)	28(23,5%)	31(26,1%)	119(100%)	

Tableau 3 : Relation entre la dépression et les maladies endocrino-métaboliques.

			Dépression			Total	p
			absente	douteuse	présente		
Diabète	oui	n(%)	17(31,5%)	7(13%)	30(55,6%)	54(100%)	0,015
	autre endocrinopathie	n(%)	61(48,4%)	24(19%)	41(32,5%)	126(100%)	
Dysthyroïdie	oui	n(%)	59(49,6%)	22(18,5%)	38(31,9%)	119(100%)	0,014
	autre endocrinopathie	n(%)	19(31,1%)	9(14,8%)	33(54,1%)	61(100%)	

III. DISCUSSION

Le risque de dépression et d'anxiété est plus élevé chez les personnes atteintes de maladies endocrino-métaboliques. Ce risque est associé à une évolution défavorable de la maladie, soit par mauvaise adhésion au traitement, soit par risque accru de complications. Cela suggère que le dépistage et le traitement d'un éventuel trouble psychiatrique chez les patients atteints de maladies endocrino-métaboliques sont nécessaires pour l'amélioration du pronostic en général.

Nous allons ici discuter les différents résultats de notre étude, et ce à la lumière des données de la littérature.

1. Caractéristiques socio-démographiques :

La moyenne d'âge de notre échantillon est de 52,2 ans. Cissé qui a fait une étude sur les endocrinopathies a rapporté que pour son échantillon, les personnes entre 40 et 60 ans présentent plus d'endocrinopathies [1]. Turner et Clark, dans leurs études sur le diabète ont trouvé une moyenne d'âge similaire à la nôtre, de 52 et 52,4 respectivement [45] [46]. C'est aussi le cas pour l'étude de Helfand et Mzabi pour les dysthyroïdies, où la moyenne d'âge pour leurs échantillons était de 55 ans et 63,0 ans respectivement [47] [48]. Les troubles surrénaliens apparaissent plus tôt selon le travail de Haalen, qui a évalué la moyenne d'âge des personnes atteints de la maladie de cushing et a trouvé qu'elle est entre 36 et 45 ans [49].

Nos résultats semblent se rapprocher de la littérature, surtout que plus de 80% de notre population est constituée de patients atteints de diabète et de dysthyroïdie.

Notre échantillon est constitué de façon quasi équivalente entre les deux sexes (51,7% de sexe masculin et 48,3% de sexe féminin). Ce résultat est en discordance avec d'autres études, notamment celles de Cissé, de Haalen et de Wang qui ont rapporté une prédominance féminine dans leurs échantillons [1] [49] [50].

Cette différence peut être partiellement expliquée par le fait que nos patients sont recrutés dans un hôpital militaire, où il y a une légère prédominance des patients de sexe masculin.

Pour le niveau d'instruction de nos patients, nous remarquons qu'un grand nombre de nos patients ont un niveau d'éducation secondaire (40%). L'étude de Benhima en 2008 chez les patients diabétiques, a trouvé un résultat différent, avec une nette prédominance des analphabètes (58,4%) [51]. Cependant, d'autres caractéristiques socio-démographiques comme l'état matrimonial et la situation professionnelle concordent avec celles de notre étude, où nous avons trouvé une prédominance des patients mariés, ainsi que des personnes sans activités professionnelles.

Nous pouvons donc dire, qu'en général, les caractéristiques socio-démographiques de notre échantillon sont assez proches de la littérature.

2. Données cliniques :

Nos résultats montrent que 70% de nos patients sont diabétiques ; parmi eux 90% sont de type 2, alors que 10% sont de type 1. Pour les troubles thyroïdiens, 33,9% de nos patients présentent une dysthyroïdie avec 60% d'hypothyroïdie, et 40% d'hyperthyroïdie. Le reste des maladies endocrino-métaboliques sont rare dans notre échantillon : 5,6% pour l'hyperparathyroïdie, 3,9% pour l'insuffisance surrénalienne et 2,2% pour les dyscalcémies.

Nos résultats se rapprochent de ceux des autres études ; notamment le travail de Idowu et al, qui a rapporté un taux de 74% des diabétiques (94% de type 2, et 6% de type 1) et 13% de dysthyroïdie [52], ainsi que l'étude de Kantaka au Ghana, qui a trouvé une prévalence de 79% pour le diabète, 13,1% des dysthyroïdies et 2,2% pour les troubles surrénaliens [53].

L'étude de Cissé a trouvé une prévalence plus élevée du diabète. En effet, parmi les 161 patients de son étude, 88,8% étaient atteints de diabète, contre 10% atteints de dysthyroïdies et seulement 0,6% atteints de pathologies surrénaliennes [1].

Pendant que Sissoko a réalisé une étude sur 11516 patients, et a rapporté des prévalences différentes de notre étude ; 62,4% de son échantillon présentaient des troubles thyroïdiens, contre 30,5% de diabétiques et 0,6% de patients atteints de troubles surrénaliens. Cela est probablement dû au fait que ces patients ont été recrutés dans un service de médecine interne et d'hémo-oncologie [54].

Les prévalences des maladies endocrino-métaboliques de notre échantillon sont similaires à celles trouvées dans la littérature. Les données cliniques de nos patients permettront donc de comparer les résultats de notre étude avec celles des études similaires.

3. Prévalence de l'anxiété et de la dépression :

Les prévalences retrouvées dans notre étude sont de 39,4% pour la dépression, et 37,2% pour l'anxiété. Ces prévalences dans la population générale, selon l'OMS, sont de 5% pour la dépression et de 27% pour l'anxiété, dont la prévalence a connu une augmentation considérable durant cette période de pandémie [55] [56].

Cette différence importante, démontre l'impact de ces pathologies sur ces dimensions psychologiques.

D'autres études rejoignent cette conclusion, et rapportent que les troubles endocrino-métaboliques sont un facteur de risque pour le développement de troubles psychiques. Notamment Garcia et al qui ont estimé que les affections endocrino-métaboliques ont un rôle important dans les troubles de l'humeur [57], ainsi que les études de Conner et de Hutto qui ont évalué les manifestations psychiatriques dans plusieurs endocrinopathies, et ont trouvé une association entre les deux troubles [58] [59].

3.1. Dépression, anxiété et diabète :

Notre étude a révélé une prévalence de dépression de 32,5% chez les diabétiques, dans notre échantillon.

Les résultats de notre étude se rapprochent de la littérature. Nous avons trouvé plusieurs études qui se sont intéressées au même objectif. Parmi elles, il y a celles de Téllez-zenten et al, en 2002, en Mexique, qui ont trouvé une prévalence de dépression de 39% chez 189 diabétiques [60], et de Xu et al, en 2004, en Chine, qui ont rapporté une prévalence de 23% [61]. Une autre étude, en 2005, menée en Corée du sud par Noh et al, a trouvé que parmi 204 patients diabétiques, 32,4% souffraient d'une dépression [62]. Plus récemment, en 2011, selon l'étude de Zouari et al chez 62 patients diabétiques, la prévalence de la dépression était de 22,6% [63].

Concernant notre contexte marocain, en 2006, deux études ont évalué le taux de dépression parmi les patients diabétiques ; celle de Haimeur et al, a trouvé une prévalence de dépression de 37% chez 100 patients recrutés en service d'endocrinologie du CHU Ibn rochd [64], pendant que l'étude de Benhima et al a rapporté une prévalence de 41,2% [51]. En 2020, une étude de Benmaamer et al au CHU de Fès, a trouvé une prévalence de dépression de 18,1% chez les patients diabétiques [65].

Nous constatons que nos résultats sont semblables à celles des autres études, dans le sens qu'il existe une association importante entre le diabète et la dépression.

Tableau 4 : Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez des populations de patients atteints de diabète.

Etude	Année	pays	Effectif	prévalence
Téllez-Zenten et al	2002	Mexique	189	39%
Xu et al	2004	Chine	222	23%
Noh et al	2005	République de Corée	204	32,4%
Haimeur et al	2006	Maroc	100	37%
Benhima et al	2006	Maroc	187	41,2%
Zouari et al	2011	Tunisie	62	22,6%
Benmaamer et al	2020	Maroc	243	18,1%
Notre étude	2020	Maroc	126	32,5%

En ce qui concerne l'anxiété, notre étude a révélé une prévalence de 27,8% chez nos patients diabétiques.

Nos résultats concordent avec celles de l'étude faite par *Lloyd et al* en 2000 au Royaume-Uni, où la prévalence de l'anxiété était de 28% [66]. Ces résultats étaient semblables à celles de l'étude de *Benmaamar et al* en 2020 au Maroc, qui a trouvé une prévalence de 29,6% chez 243 patients diabétiques [65].

Ces prévalences sont plus élevées par rapport à d'autres études faites dans le même but. Le travail de *Li et al* en 2008 aux USA a trouvé que chez 20 142 patients diabétiques, 15,6% présentaient une anxiété [67]. Dans le même sens, l'étude de *Janzen et al* en 2013 à Canada a rapporté une prévalence de 24,1% [68].

Cependant, d'autres études ont trouvé des prévalences plus élevées, notamment celle de *Zouari et al* en Tunisie faite en 2011 qui a retrouvé une prévalence de 40,3% pour un échantillon de 62 patients diabétiques [63], et aussi celle faite par *Alzahrani et al* en Arabie Saoudite chez une population de 450 patients, dont 38% avaient une anxiété [69].

Les résultats montrent que le diabète est un facteur de risque de l'anxiété. Les différences de prévalences peuvent être dues à la différence entre la taille des échantillons, et l'utilisation d'outils différents pour évaluer l'anxiété.

Tableau 5: Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez des populations de patients atteints de diabète.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Lloyd, C. E et al	2000	Royaume-Uni	109	28%
Li, C et al	2008	Etats-Unis	20 142	15,6%
Zouari et al	2011	Tunisie	62	40,3%
Janzen Claude et al	2013	Canada	414	24,1%
Alzahrani et al	2018	Arabie saoudite	450	38%
Benmaamar et al	2020	Maroc	243	29,6%
Notre étude	2020	Maroc	126	27,8%

3.2. Dépression, anxiété et dysthyroïdies :

a. Hyperthyroïdie :

Dans notre série, la prévalence de la dépression chez les patients suivis pour hyperthyroïdie est élevée : Elle est de 50% chez un échantillon de 62 patients.

Ce résultat est assez élevé par rapport à ceux trouvés dans la littérature. En effet, peu d'études rapportent une prévalence aussi élevée. Parmi ces études, il y a celle de Trzepacz et al en 1988 aux Etats-Unis, qui a retrouvé une prévalence de 69%. Ce chiffre important peut-être dû au nombre diminué de l'échantillon, qui n'était que 13 personnes [70].

Les résultats des autres études ont mentionné des prévalences beaucoup moins importantes, notamment celles de Kanthol et al [71], Demet et al [72] et Bové et al [73], qui rapportent des prévalences de 31%, 18,8% et 10% respectivement.

Pendant que le travail de Suwalska et al en 2005 a trouvé un résultat proche du notre, avec une prévalence de 40% [74].

Tableau 6:Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hyperthyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Kathol et al	1986	New Zélande	29	31%
Trzepacz et al	1988	Etats-Unis	13	69%
Demet et al	2002	Turquie	32	18,8%
Suwalska et al	2005	Pologne	47	40%
Bové et al	2014	Danemark	157	10%
Notre étude	2020	Maroc	24	50%

L'anxiété a une forte présence chez nos patients atteints d'hyperthyroïdie, avec une prévalence de 54,1%. C'est aussi le cas pour d'autres études, qui confirment cette association par leurs prévalences élevées.

Les résultats de Zafar et al au Pakistan se rapproche de ceux que nous avons retrouvés, avec une prévalence était de 58% [74].

Des études plus anciennes, notamment celles de Kathol et al en 1986, [71] et de Trzepacz en 1988 [70] ont rapporté des prévalences beaucoup plus élevées, respectivement de : 79,3% et 61,5%.

D'autres auteurs ont rapporté des prévalences moins élevées. Nous pouvons citer parmi eux : Demet et al qui ont trouvé une prévalence de 31,3% [72], ainsi que l'étude de Bové et al, chez qui 18% des patients en hyperthyroïdie souffraient d'une anxiété [73].

Ces différences entre les prévalences peuvent être dues à la taille de l'échantillon et au choix de l'échelle d'évaluation de l'anxiété, ainsi que le seuil adopté. Néanmoins, ces prévalences vont en général dans le même sens.

Tableau 7: Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hyperthyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Kathol et al	1986	New Zélande	29	79,3%
Trzepacz et al	1988	Etats-Unis	13	61,5%
Demet et al	2002	Turquie	32	31,3%
Bové et al	2014	Danemark	157	18%
Zafar et al	2016	Pakistan	100	58%
Notre étude	2020	Maroc	24	54,1%

b. Hypothyroïdie :

Dans notre étude, nous avons constaté une forte prévalence de la dépression (56,7%) chez les patients atteints d'hypothyroïdie.

Beaucoup d'études se sont intéressées à évaluer la prévalence de la dépression chez les patients qui souffrent d'une hypothyroïdie, et les résultats obtenus confirment l'association entre les deux troubles.

Parmi ces études, Bathla et al en 2016 ont trouvé une prévalence de 60% chez un échantillon de 100 patients [76]. D'autres études ont rapporté des chiffres moins élevés, notamment l'étude Andrade et al qui a été menée en 2010 en Brésil, et qui a objectivé une prévalence de 28% de dépression [77]. Ce résultat se rapproche de ceux des études faites par Maryame Mohammad et al en Arabie Saoudite, et Hamad et al en Syrie, où ils ont trouvé des prévalences de 33,9% et 31,6% respectivement [78] [79].

Tableau 8: Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hypothyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Andrade et al	2010	Brésil	50	28%
Bathla et al	2016	Inde	100	60%
Mohammad et al	2019	Arabie Saoudite	56	33,9%
Hamed et al	2021	Syrie	114	31,6%
Notre étude	2020	Maroc	37	56,7%

La prévalence de l'anxiété retrouvée dans notre échantillon, chez nos patients atteints d'hypothyroïdie est de 62,1%.

Malgré le lien entre l'hypothyroïdie et les troubles psychiatriques, peu d'études ont été faites pour étudier l'association de l'anxiété et l'hypothyroïdie. Parmi ces études, celle de Bathla et al et de Trajanovska et al ont rapporté des prévalences similaires à celle de notre étude : 63% et 62% respectivement [76] [80]. Pour d'autres études, cette prévalence est légèrement plus faible, notamment celle d'Almeida en Brésil qui a trouvé une prévalence de 44,6% [76], et aussi de Belhadj en Tunisie qui a mesuré le taux d'anxiété chez 45 patients, et a constaté que 42,8% parmi eux était anxieux [81].

Tableau 9:Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hypothyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Almeida et al	2007	Brésil	89	44,6%
Belhadjsalah et al	2013	Tunisie	45	42,8%
Bathla et al	2016	Inde	100	63%
Trajanovska et al	2021	Macédoine	50	62%
Notre étude	2020	Maroc	37	62,1%

3.3. Dépression, anxiété et insuffisance surrénalienne :

Notre étude a révélé une prévalence de 71,4% de dépression chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne.

Très peu d'études se sont intéressées à évaluer l'association entre ces deux maladies. Dans la littérature, les études internationales qui ont été faites sur ce sujet ont rapporté des prévalences beaucoup plus faibles que celle de notre étude. La plus faible, étant celle de *Thomson*, qui a rapporté une prévalence de 1,1% pour un échantillon de 989 patients [81]. *Tiemensma et al* ont trouvé, en 2014, que 6% de leur échantillon présentaient une dépression [83].

Deux études ont trouvé des prévalences un peu plus élevée, notamment celle de *Khammasi* en Tunisie avec une prévalence de 37,5% [84]. Plus anciennement, en 1942, une prévalence de 36% a été retrouvée dans l'étude *d'Engel et al* [85].

Les discordances de ces études avec nos résultats sont probablement liées à la taille réduite de notre échantillon.

Tableau 10: Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Engel et al	1942	Etats-Unis	25	36%
Thomsen et al	2006	Danemark	989	1,1
Khammasi et al	2012	Tunisie	8	37,5%
Tiemensma et al	2014	Pays-Bas	54	6%
Notre étude	2020	Maroc	7	71,4%

Sur nos 7 patients diagnostiqués pour insuffisance surrénalienne, 3 présentaient une anxiété, avec une prévalence de 42,8%.

Deux auteurs ont évalué le taux d'anxiété chez les insuffisants surrénaliens, et ont trouvé des prévalences moins élevées. *Khammasi et al* ont retrouvé, en 2012, une prévalence de 12,5% [84]. *Tiemensma* a rapporté en 2014, un résultat similaire, de 11% [83].

Tableau 11: Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Khammasi et al	2012	Tunisie	8	12,5%
Tiemensma et al	2014	Pays-Bas	54	11%
Notre étude	2020	Maroc	7	42,8%

3.4. Dépression, anxiété et hypoparathyroïdie :

La prévalence de dépression retrouvée dans notre échantillon chez nos patients atteints d'hypoparathyroïdie est de 30%. Ce chiffre se rapproche du résultat rapporté par *Bohrer et al* en 2003, qui était de 24% [85]. Les mêmes auteurs ont refait l'étude en 2005 et ont trouvé une prévalence beaucoup plus élevée de 64%. Ceci peut être dû à un biais de sélection de leur part, vu que leur échantillon se composait de patients diagnostiqués pour hypoparathyroïdie suite à un traitement chirurgical d'un carcinome de la thyroïde, causé par l'accident de Chernobyl en 1986 [87].

Deux autres auteurs ont évalué la prévalence de la dépression chez les hypoparathyroïdiens. Une étude du Corée de sud faite par *Kim se hwa et al* a trouvé une prévalence de 13,9% [88], pendant que celle faite par *Bührer et al* a rapporté une prévalence de 9,6% [89].

Tableau 12: Tableau comparatif des prévalences de la dépression chez les patients atteints d'hypoparathyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Bohrer et al	2003	Ukraine	25	24%
Bohrer et al	2005	Ukraine	25	64%
Se Hwa Kim et al	2016	Corée du sud	897	13,9%
Büttner et al	2017	Germany	62	9,6%
Notre étude	2020	Maroc	10	30%

Dans notre série, le taux d'anxiété était très élevé chez les patients qui présentaient une hypoparathyroïdie, avec une prévalence de 70%. Les études faites dans le même but rapportent des prévalences moins élevées, notamment le travail de *Bohrer et al*, qui a trouvé une faible prévalence de 12% [87]. Des études plus récentes, comme celles d'*Astor et al* en 2016, et de *Coles* en 2019, ont rapporté des résultats qui étaient plus proches de notre prévalence : 38% et 50% respectivement [90] [91]. Ceci peut être dû à notre petit échantillon, et aussi à la différence des moyens utilisés pour évaluer l'anxiété.

Tableau 13: Tableau comparatif des prévalences de l'anxiété chez les patients atteints d'hypoparathyroïdie.

Etude	Année	Pays	Effectif	Prévalence
Bohrer et al	2003	Ukraine	25	12%
Astor et al	2013	Norvège	283	38%
Coles et al	2019	Etats-Unis	52	50%
Notre étude	2020	Maroc	10	70%

3.5. Les pathologies endocrino-métaboliques les plus associées à l'anxiété et à la dépression :

Dans notre étude, les dysthyroïdies sont les pathologies les plus associées à l'anxiété et à la dépression. Ce résultat concorde avec ceux d'autres études, notamment le travail de *Peterson* en 1985 où il a aussi trouvé que les dysthyroïdies sont les premières pathologies responsables de troubles anxio-dépressifs [92]. *Brown* en 1975 a rapporté que l'axe thyro-surrénalien est le plus associé à l'anxiété et à la dépression [93]. C'est similaire à ce que nous avons trouvé, avec une différence sur l'axe surrénalien. Cela peut être expliqué par le fait que notre échantillon ne contient que 7 patients avec une insuffisance surrénalienne, et aucun patient atteint de la maladie de Cushing. La même remarque s'applique pour l'étude de *Sonino* en 2015, qui a associé la dépression à la maladie de Cushing et aux dysthyroïdies, et l'anxiété à l'hyperthyroïdie [94].

Le deuxième résultat marquant de notre étude, est que le diabète est la pathologie la moins associée à l'anxiété et à la dépression parmi les maladies endocrino-métaboliques étudiées ici. Cela peut sembler aller à l'encontre de l'impression clinique liant principalement le diabète à l'anxiété et surtout à la dépression. C'est aussi ce qu'a rapporté *Fromson*, quand il a établi un classement des troubles endocrino-métaboliques selon leur prévalence de dépression et a trouvé que les diabétiques avaient le taux le plus faible de dépression [95].

4. Qualité de vie :

Notre étude est, à notre connaissance, parmi les premières au Maroc, qui s'intéressent à l'évaluation de la qualité de vie chez les patients atteints de maladies endocrino-métaboliques. Dans notre série, nous avons utilisé l'échelle du WHOQOL-BREF, qui évalue la qualité de vie selon 4 domaines.

Pour interpréter les résultats obtenus, il faut d'abord les convertir à l'échelle WHO-QOL 100, en utilisant le tableau de transformation publié par l'OMS [96]. On compare ensuite les résultats avec les normes établies par *Hamthorne et al*, qui ont essayé de pallier aux problèmes d'absence de normes de référence établies par les auteurs de l'échelle. Selon *Hamthorne*, les normes du WHO-QOL BREF sont : Un score moyen de 73,5 pour le domaine physique, 70,6 pour le domaine psychologique, 71 pour le domaine social et 75,1 pour le domaine environnemental [97].

D'après ces normes, nous pouvons dire que la qualité de vie de notre échantillon est assez détériorée, vu qu'elle est moins élevée que les normes dans les 4 domaines : 50 dans le domaine physique, 56 pour le domaine psychique, 50 dans le domaine social et 56 pour le domaine environnemental.

Nos résultats sont assez proches de ceux de la littérature, où il a été remarqué que les endocrinopathies ont un effet négatif sur la qualité de vie. *Pradhan et al* ont trouvé que la qualité de vie dans certains domaines est moins satisfaisante, notamment le domaine physique en cas de diabète, et le domaine psychologique en cas de dysthyroïdie. Ils ont aussi conclu que l'association de deux ou plus d'endocrinopathies serait responsable d'une baisse importante de la qualité de vie, surtout dans le domaine physique [98]. *Hans* a étudié la qualité de vie chez les patients atteints de dysthyroïdie, de cushing et d'acromégalie, et a constaté une détérioration de la qualité de vie chez ces patients [99].

D'autres études ont évalué l'impact d'une seule endocrinopathie sur la qualité de vie. Parmi ces études, nous pouvons citer : l'étude de *Gholami* chez les diabétiques [100], les études de *GP Bianchi* et *Watt* chez les dysthyroïdies [101] [102], de *Bleicken* et *Aulinas* pour l'insuffisance surrénaliennes [103] [37], et de *Vokes* et *Astor* pour l'hypoparathyroïdie [104] [90]. Toutes ces études ont trouvé que ces maladies altèrent la qualité de la vie. Seule l'étude de *Suzanne* a rapporté que la qualité de vie chez les patients avec endocrinopathie est assez bonne, surtout dans les domaines physique, social et environnemental [105].

5. Qualité de vie, anxiété et dépression :

Selon nombreuses études, l'anxiété et la dépression impactent négativement la qualité de vie, dans ses différents domaines. En effet, la diminution du niveau de la qualité de vie psychologique semble assez attendu, vu l'humeur pathologique et la souffrance psychique causées par les troubles anxio-dépressifs. Néanmoins, on observe aussi une baisse de la qualité de vie au niveau des autres domaines. Cela peut être expliqué par les différents symptômes de l'anxiété et de la dépression, et leurs répercussions sur la vie sociale des patients, qui peuvent souffrir d'une perte d'estime

de soi, d'humeur triste ou d'anxiété sociale, leur poussant à adopter un comportement d'isolement ou d'évitement face aux situations sociales, ce qui va retentir sur leur vie professionnelle, sociale et même familiale [106] [107].

L'anxiété et la dépression ont aussi des conséquences sur la santé physique des patients. Des études ont montré que les troubles psychiques contribuent au développement de certaines maladies chroniques (diabète, maladies cardio-vasculaires...). En outre, les troubles anxio-dépressifs peuvent, selon certains auteurs, être responsable d'une dégradation plus importante de la qualité de vie, que certaines maladies chroniques, et même causer un taux de mortalité plus élevé [107] [108].

Cette association, entre les endocrinopathies et la détérioration de la qualité de vie, et entre celle-ci et l'anxiété et la dépression, soulève l'importance de prendre en charge les perturbations psychiques dans cette population de patients atteints de ces pathologies hormonales chroniques, afin d'améliorer leur qualité de vie en générale.

6. Limites de l'étude :

Notre étude présente quelques limites méthodologiques, dont nous citons quelques-unes ici :

- Le nombre limité des patients présentant certaines endocrinopathies dans notre échantillon, ce qui ne permet pas d'évaluer leur impact sur l'état psychique et la qualité de vie pour ces patients.
- L'absence d'une analyse du lien direct entre la qualité de vie d'une part et l'anxiété et la dépression de l'autre.
- La nature de l'échantillon recruté à l'hôpital, peut influencer les résultats de cette étude, vu le caractère en général plus sévère des troubles rencontrés dans un hôpital par rapport à ceux rencontrés en consultation de ville.
- Malgré ces limites, notre étude permet de donner un aperçu sur la prévalence de l'anxiété et la dépression chez cette population, ouvrant la porte à d'autres études dans ce sens, ainsi qu'à une collaboration plus rapprochée entre les psychiatres et les endocrinologues.

CONCLUSION

Les pathologies endocrino-métaboliques sont largement associées aux perturbations anxio-dépressives. Une attention particulière doit être apportée à cette dimension psychique dans ces maladies chroniques, en particulier les dysthyroïdies. La qualité de vie, considérablement détériorée chez ces patients atteints d'endocrinopathies, est une dimension qui doit être prise en considération dans la prise en charge de ces patients.

Cette prévalence élevée des perturbations anxio-dépressives en endocrinologie soulèvent aussi la question du dépistage des endocrinopathies en psychiatrie. Ainsi, les patients suivis pour les troubles anxio-dépressifs, peuvent aussi bénéficier d'une évaluation sur le plan endocrino-métabolique, afin de ne pas passer à côté d'une perturbation hormonale, pouvant être à l'origine d'une persistance des manifestations psychiatrique. Ces intrications hormono-psychiatriques méritent d'être étudiées pour comprendre les liens existant entre les troubles anxio-dépressifs et les systèmes endocriniens.

RESUME

RESUME

Les maladies endocrino-métaboliques sont des maladies progressives, chroniques, parfois graves, avec des manifestations psychiques et un retentissement important sur la qualité de vie. Leur dimension psychique reste peu étudiée dans notre contexte.

Objectifs : notre travail a pour buts d'évaluer l'anxiété, la dépression et la qualité de vie des patients qui présentent un trouble endocrino-métabolique, puis de déterminer les pathologies endocrino-métaboliques les plus associées à l'anxiété et à la dépression.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle et analytique, réalisée sur 180 patients atteints de maladies endocriniennes ou métaboliques, recrutés au niveau du service d'endocrinologie à l'hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès. L'anxiété et la dépression ont été évaluées à l'aide du questionnaire HADS, et la qualité de vie à l'aide de l'échelle WHOQOL-BREF.

Résultats : Les prévalences de l'anxiété et de la dépression dans cette population sont de 39,4% et 37,2%, respectivement. Les dysthyroïdies sont les troubles les plus associés aux perturbations anxio-dépressives, avec une prévalence de 59% pour l'anxiété et 54,1% pour la dépression. Les scores de la qualité de vie des patients sont plus bas, en comparaison avec les normes établies par Hamthorne ; cette baisse concerne les 4 domaines du WHOQOL, avec un score de 50 pour les domaines physique et social, et un score de 56 pour les domaines psychologique et environnemental.

Conclusion : L'anxiété et la dépression sont fréquemment associées aux maladies endocrino-métaboliques, notamment les dysthyroïdies. L'évaluation et la prise en charge de ces perturbations s'avèrent nécessaires pour l'amélioration de la qualité de vie chez ces patients.

ABSTRACT

Endocrine and metabolic diseases are chronic, progressive, and are sometimes serious. They have psychological consequences and a heavy impact on the quality of life. However, their psychological dimension is little studied in our context.

Objectives : we aim to evaluate anxiety, depression and quality of life in patients who present an endocrine and metabolic disorder, and then identify which endocrine and metabolic disease is most associated with anxiety and depression.

Methodology : Our study is observational and analytic, involving 180 patient with an endocrine or metabolic disease, recruited from the endocrinology department of the Moulay Ismail Military Hospital. Anxiety and depression were assessed using the HADS questionnaire, and the quality of life using the WHOQOL-BREF.

Results : Prevalences of anxiety and depression in our population are : 39,4% and 37,2%, respectively. Dysthyroidism were found to be the most associated with anxiety and depression, with a prevalence of 59% for anxiety and 56,1% for depression. Our patients' quality of life scores were low, in the 4 domains of the WHOQOL-BREF, in comparison with the norms established by Hamthorne: 50 for the physical and social domains, and 56 for the psychological and environmental domain.

Conclusion : anxiety and depression are often associated with endocrine and metabolic diseases, especially dysthyroidism. This requires a proper evaluation and care of these disorders in order to improve the patients' quality of life.

ملخص

تعتبر امراض الغدد الصماء، امراضا متطورة، مزمنة و احيانا خطيرة. لها تجليات نفسية وعواقب وخيمة على جودة الحياة. الا ان ابعادها النفسية في بيئتنا، لم تحظ بالدراسات الكافية

الاهداف : تهدف دراستنا الى تقييم القلق و الاكتئاب و جودة الحياة بالنسبة للأشخاص الذين

يعانون من امراض الغدد الصماء، ثم تحديد من بينها، الاكثر تعريضا للقلق و الاكتئاب

المنهجية : هذه دراسة رصدية تحليلية، شملت 180 مريضا مصابا بأمراض الغدد الصماء،

يتابعون علاجهم بمصلحة امراض الغدد الصماء بالمستشفى العسكري مولاي اسماعيل بمكناس. تم

تقييم درجة القلق و الاكتئاب بواسطة استبيان **HADS** ، بينما تم تقييم جودة الحياة بواسطة استبيان

WHOQOL-BREF

النتائج : من بين المرضى الخاضعين للدراسة، لاحظنا ان 39,4% يعانون من القلق و

37,2% من الاكتئاب. كما ان نسبتها بالنسبة لأمراض الغدة الدرقية هي، 59% و 54,1% على

التوالي، مما يجعلها الاكثر ارتباطا بالقلق و الاكتئاب. كما تمت ملاحظة تدني مستوى جودة الحياة

لدى مرضانا، بالمقارنة مع المعدلات التي اوصى بها **Hamthorne** ؛ هذا الانخفاض يهم اربع

مجالات ، بمعدل 50 للمجالين الصحي و الاجتماعي، و 56 بالنسبة للمجالين النفسي و البيئي

الخلاصة : يرتبط القلق و الاكتئاب بأمراض الغدد الصماء، خاصة امراض الغدة الدرقية،

مما يتطلب تقييما و رعاية للأشخاص الذين يعانون من هاته الامراض، من اجل تحسين جودة حياتهم

ANNEXES

Annexe 1 :

Fiche des données socio-démographiques

- Données épidémiologiques :

– Age :..... – Sexe : F M
– Statut matrimonial : C M D V
– Niveau scolaire : analphabète Primaire Secondaire universitaire
– Profession : actif non actif

- Données sur la maladie endocrinienne ou métabolique

o Diabète : Oui Non Type : 1 2
– Durée :.....
– TTT pris : ADO : Oui Non Insulinothérapie : Oui Non
– Complications du diabète : RétinoPD NéphroPD neuroPD
o Dysthyroïdie : Oui Non
– Type : hypothyroïdie hyperthyroïdie
– Durée :
o Insuffisance surrénalienne : Oui Non
– Durée :
o Dyscalcémie : Oui Non
– Hypocalcémie Hypercalcémie
– Durée :
o Autre :
– Durée :

Annexe 2 :

Echelle de l'anxiété et de dépression HAD (HADS : Hospital Anxiety and Depression Scale) de Sigmond et Snaith

1) Anxiété

Je me sens tendu ou énervé.

- 0 Jamais.
- 1 De temps en temps.
- 2 Souvent.
- 3 La plupart du temps.

J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver.

- 0 Pas du tout.
- 1 Un peu mais cela ne m'inquiète pas.
- 2 Oui, mais ce n'est pas trop grave.
- 3 Oui, très nettement.

Je me fais du souci.

- 0 Très occasionnellement.
- 1 Occasionnellement.
- 2 Assez souvent.
- 3 Très souvent.

Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté.

- 0 Oui, quoi qu'il arrive.
- 1 Oui, en général.
- 2 Rarement.
- 3 Jamais.

J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué.

- 0 Jamais.
- 1 Parfois.
- 2 Assez souvent.
- 3 Très souvent.

J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place.

- 0 Pas du tout.
- 1 Pas tellement.
- 2 Un peu.
- 3 Oui, c'est tout à fait le cas.

J'éprouve des sensations soudaines de panique.

- 0 Jamais.
- 1 Pas très souvent.
- 2 Assez souvent.

Vraiment très souvent.

2) Dépression

Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois.

- 0 Oui, tout autant.
- 1 Pas autant.
- 2 Un peu seulement.
- 3 Presque plus.
- 4

Je ris facilement et vois le bon côté des choses.

- 0 Autant que par le passé.
- 1 Plus autant qu'avant.
- 2 Vraiment moins qu'avant.
- 3 Plus du tout.

Je suis de bonne humeur.

- 0 La plupart du temps.
- 1 Assez souvent.
- 2 Rarement.
- 3 Jamais.

J'ai l'impression de fonctionner au ralenti.

- 0 Jamais.
- 1 Parfois.
- 2 Très souvent.

3 Presque toujours.

Je me m'intéresse plus à mon apparence.

0 J'y prête autant d'attention que par le passé.

1 Il se peut que je n'y fasse plus autant attention.

2 Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais.

3 Plus du tout.

Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses.

0 Autant qu'avant.

1 Un peu moins qu'avant.

2 Bien moins qu'avant.

3 Presque jamais.

Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou télévision.

0 Souvent.

1 Parfois.

2 Rarement.

3 Très rarement.

Résultats :

Cette échelle explore les symptômes anxieux et dépressifs.

Faire le total du versant anxiété et dépression : 21 points maximum pour chacun.

- Entre 8 et 10 : état anxieux ou dépressif douteux.
- Au-delà de 10 : état anxieux ou dépressif certain.

Annexe 3 :

Questionnaire WHOQOL-BREF :

Date : Nom : Prénom :
.....

CONSIGNE

Les questions suivantes expriment des sentiments sur ce que vous éprouvez actuellement. Aucune réponse n'est juste, elle est avant tout personnelle.

	Très faible	faible	ni faible ni bonne	bonne	très bonne
1	Comment évaluez-vous votre qualité de vie ?				

	très insatisfait(e)	insatisfait(e)	ni satisfait(e) ni insatisfait(e)	satisfait(e)	très satisfait(e)
2	Etes-vous satisfait(e) de votre santé ?				

	Pas	du	un peu	modérément	beaucoup	extrêmement
3 La douleur physique vous empêche t'elle de faire ce dont vous avez envie ?	tout					
4 Avez-vous besoin d'un traitement médical quotidiennement ?						
5 Aimez-vous votre vie ?						
6 Estimez-vous que votre vie a du sens ?						
7 Etes-vous capable de vous concentrer ?						
8 Vous sentez-vous en sécurité dans votre vie quotidienne ?						
9 Vivez-vous dans un environnement sain ?						

10	Avez-vous assez d'énergie dans votre vie quotidienne ?					
11	Acceptez-vous votre apparence physique ?					
12	Avez-vous assez d'argent pour satisfaire vos besoins ?					
13	Avez-vous accès aux informations nécessaires pour votre vie quotidienne ?					
14	Avez-vous souvent l'occasion de pratiquer des loisirs ?					

15 Comment arrivez-vous à vous déplacer ?	très difficilement	difficilement	assez facilement	facilement	très facilement
---	-----------------------	---------------	---------------------	------------	--------------------

16 Etes-vous satisfait(e) de votre sommeil ?	très insatisfait(e)	insatisfait(e)	ni satisfait(e) ni insatisfait(e)	satisfait(e)	très satisfait(e)
17 Etes-vous satisfait(e) de votre capacité à effectuer les tâches de la vie quotidienne ?					

<p>18 Etes-vous satisfait(e) de votre capacité à effectuer votre activité professionnelle ?</p>			<p>ni satisfait(e) ni insatisfait(e)</p>		
<p>19 Etes-vous satisfait(e) de vous ?</p>	<p>très insatisfait(e)</p>	<p>insatisfait(e)</p>		<p>satisfait(e)</p>	<p>très satisfait(e)</p>
<p>20 Etes-vous satisfait(e) de vos relations avec les autres ?</p>					
<p>21 Etes-vous satisfait(e) de votre vie sexuelle ?</p>					
<p>22 Etes-vous satisfait(e) du soutien de vos amis ?</p>					
<p>23 Etes-vous satisfait(e) de votre lieu de vie ?</p>					
<p>24 Etes-vous</p>					

<p>satisfait(e) de votre accès aux services de santé ?</p> <p>25 Etes-vous satisfait(e) de votre moyen de transport ?</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>26 Avez-vous souvent des sentiments négatifs tels que la mélancolie, le désespoir, l'anxiété ou la dépression ?</p>	jamais	parfois	assez souvent	très souvent	tout le temps
--	--------	---------	---------------	--------------	---------------

REFERENCES

- [1]. Cissé. M. Panorama des endocrinopathies et maladies métaboliques au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. 2020.
- [2]. Khalighi. Z, Badfar. G, Mahmoudi. L, Soleymani. A, Azami. M, Shohani. M. The prevalence of depression and anxiety in Iranian patients with diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. 2019.
- [3]. Lunghi. C. La dépression pari les patients atteints de diabète de type 2 au Québec : Effet sur l'adhésion au traitement antidiabétique.
- [4]. Wang. K, Li. F, Cui. Y, Cui. C, Cao. Z, Xu. K, Han. S, Zhu. P, Sun. Y. The association between depression and type 1 diabetes mellitus: Inflammatory cytokines as ferrymen in between?
- [5]. Fountouakis. K, Kantartzis. S, Siamouli. M, Panagiotidis. P, Kaprinis. S, Iacovides. A, Kaprinis. G. Peripheral thyroid dysfunction in depression. The world journal of biological psychiatry. 2006.
- [6]. Wémeau. J.-L, Cardot-Bauters. C , Herbomez-Boidein. M, Périmenis. P, Céphise-Velayoudom. F-L. Hyperthyroïdie. EMC – Endocrinologie – Nutrition. (2006).
- [7]. Ladsous. M, Wémeau. J-L. Hypothyroïdie de l'adulte. EMC – Traité de Médecine AKOS. (2009).
- [8]. Vassault. A. Calcium ionisé.
- [9]. Courbebaisse. M, Souberbielle. J-C. Équilibre phosphocalcique : régulation et explorations.
- [10]. Turner. J-O. Hypercalcemia – Presentation and management. CME endocrinology clinical medicine. 2007.
- [11]. Boulanger. H, Ahriz Saksi. S, Chhu. F, Flamant. M. Hypocalcemia in the Critically Ill patient. 2011.

- [12]. Jubanc. C, Bruckert. E. L'insuffisance surénalienne chez l'adulte.
- [13]. Organisation mondiale de la santé. (03 sep 2021) « Dépression » extrait de <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- [14]. [14] Capdevielle. D, Boulenger. J.-P. Sémiologie des troubles anxieux et phobiques. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Psychiatrie, 37-112-A-10, 2007.
- [15]. Brousse. C, Boisaubert. B. La qualité de vie et ses mesures. La revue de médecine interne. 2007.
- [16]. World Health Organization. WHOQOL Study Protocol. Geneva: World Health Organization. 1993.
- [17]. Ventegodt. S, Hilden. J, and Merrick. J. Measurement of quality of life e IV. Use of the SEQOL, QOL5, QOL1, and Other Global and Generic Questionnaires. The Scientific World JOURNAL . 2003.
- [18]. Lecardeur . L. La qualité de vie en schizophrénie. L'encéphale, 41(4), 373-378. 2015.
- [19]. Segrestan. C. Score de qualité de vie : indicateurs.
- [20]. Chaturvedi. SK, et al. General Psychiatry 2019.
- [21]. Lustman. P-J. Anxiety Disorders in Adults with Diabetes Mellitus. Psychiatric Clinics of North America, 11(2), 419-432. (1988).
- [22]. Liège. M. Dépression et diabète de type 2. 2014.
- [23]. Couch. R. Dissociation of cortisol and adrenal androgen secretion in poorly controlled insulin-dependent diabetes mellitus. European Journal of Endocrinology. (1992).

- [24]. Fukao. A, Takamatsu. J, Arishima. T, Tanaka. M, Kawai. T, Okamoto. Y, Imagawa. A. Graves' disease and mental disorders. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*. (2020).
- [25]. Duval. F. Endocrinologie et psychiatrie. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Psychiatrie*, 37-640-A-10, 2003.
- [26]. Dwyer. J-B, Aftab. A, Widge. A, Rodriguez. C-I, Carpenter. L-L., Nemeroff. C- B. Hormonal Treatments for Major Depressive Disorder: State of the Art. *American Journal of Psychiatry*. (2020).
- [27]. Yiallouris. A, Tsioutis. C, Agapidaki. E, Zafeiri. M, Agouridis. A-P, Ntourakis. D, Johnson. E-O. Adrenal Aging and Its Implications on Stress Responsiveness in Humans. *Frontiers in Endocrinology*, 10. (2019).
- [28]. Kaleem. I, Alexander. J, Hisbulla. M et al. A Review of the Relationship of the Cerebrospinal Fluid Changes During the Dysregulation of Parathyroid Hormone With Psychiatric or Neurological Manifestations. (January 13, 2021).
- [29]. Bowden. C- L, Huang. L-G, Javors. M-A, Johnson. J- M, Seleshi. E, McIntyre. K, James. W-M. Calcium function in affective disorders and healthy controls. *Biological Psychiatry*, 23(4), 367-376. (1988).
- [30]. Jacobson. A-M, Groot. M-D, Samson. J- A. The Evaluation of two measures of quality of life in patients with type I and type II diabetes. *Diabetes Care*, 17(4), 267-274. (1994).
- [31]. Azanmasso. H, Tchonda. E, Alagnide. E, Lahrabli. S, Diagne. N-S, Zahi. S, El Fatimi. A. Qualité de vie des patients diabétiques en Afrique : à propos d'une étude bi-centrique. *Médecine Des Maladies Métaboliques*, 9(6), 603-609. (2015).

- [32]. Senez. B, Feliciolo. P, Moreau. A, Le Goaziou. M-F. Évaluation de la qualité de vie des patients diabétiques de type 2 en médecine générale.
- [33]. Rubin. R-R, Peyrot. M. Quality of life and diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 15(3), 205-218. (1999).
- [34]. Watt. T. Quality of life in patients with benign thyroid disorders. A review. *European Journal of Endocrinology*, 154(4), 501-510.(2006).
- [35]. Feelders. R- A, Pulgar. S- J, Kempel. A, Pereira. A- M. Management of endocrine disease: The burden of Cushing's disease: clinical and health-related quality of life aspects. *European Journal of Endocrinology*, 167(3), 311-326. (2012).
- [36]. Heald. A-H, Ghosh. S, Bray S, Gibson. C, Anderson. S- G, Buckler. H, Fowler. H-L. Long-term negative impact on quality of life in patients with successfully treated Cushing's disease. *Clinical Endocrinology*, 61(4), 458-465. (2004).
- [37]. Aulinas. A, Webb. S-M. Health-related quality of life in primary and secondary adrenal insufficiency. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 14(6), 873-888. (2014).
- [38]. Bleicken. B, Hahner. S, Loeffler. M, Ventz. M, Decker. O, Allolio. B, Quinkler. M. Influence of hydrocortisone dosage scheme on health-related quality of life in patients with adrenal insufficiency. *Clinical Endocrinology*, 72(3), 297-304. (2010).
- [39]. Cusano. N-E, Rubin. M- R, McMahon. D- J, Irani. D, Tulley. A, Sliney. J, Bilezikian. J-P. The Effect of PTH on Quality of Life in Hypoparathyroidism. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. (2013).
- [40]. Maiter. D, Coche. E, Jamar. F, Ketelslegers. J-M, Mourad. M. L'hyperparathyroïdie primaire : aspects cliniques et thérapeutiques. (2004)

- [41]. Coker. L-H, Rorie. K, Cantley L, Kirkland. K, Stump. D, Burbank. N, Perrier. N. Primary Hyperparathyroidism, Cognition, and Health-Related Quality of Life. *Annals of Surgery*, 242(5), 642-650. (2005).
- [42]. Ayis .S-A, Ayerbe. L, Ashworth. M, Wolfe. C. Evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in screening stroke patients for symptoms: Item Response Theory (IRT) analysis. *Journal of Affective Disorders [Internet]*. 2018.
- [43]. Snaith. RP. The Hospital Depression and Anxiety Scale. Health and quality of life outcomes. 2003.
- [44]. Saloppé. X, Pham. T-H. Validation du WHOQOL-bref en hôpital psychiatrique sécuritaire.
- [45]. Turner. R-C, Holman. R-R. Lessons from UK prospective diabetes study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2005.
- [46]. Clarke. P, Gray. A, Legood. R, Briggs. A, Holman. R. The impact of diabetes-related complications on healthcare costs: results from the United Kingdom Prospective Diabetes Study. (2003).
- [47]. Helfand. M. Screening for Thyroid Disease: An Update. *Annals of Internal Medicine*, 129(2), 144. (1998).
- [48]. Mzabi. A, Tbessi. R, Ben Othmen. W, Anoun. J, Karmani. M, Rezgui. A, Laouani, C. Aspect épidémiologique, clinique et paraclinique de l'hypothyroïdie dans un service de médecine interne. (2020).
- [49]. Haalen. F, Broersen. L. Management of endocrine disease: Mortality remains increased in Cushing's disease despite biochemical remission: a systematic review and meta-analysis. in *European Journal of Endocrinology*. 2015.

- [50]. Wang. C, Crapo. L. M. The epidemiology of thyroid disease and implication for screening. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. (1997).
- [51]. Benhima. I. Les troubles dépressifs chez les patients diabétiques, 2008.
- [52]. Idowu. A, Adesegun. O, Osonuga. A, Osibowale. B, Ajiro. T, Ngubor. D, Falade. O, Abiodun. O. Patterns and Impact of Consultations to an Endocrinology Unit in a Tertiary Hospital in Southwestern Nigeria. 2019.
- [53]. Kantanka. O , Sarfo. F, Ansah. E, Kyei. I. Spectrum of Endocrine Disorders in Central Ghana. 2017.
- [54]. Sissoko. A. Les affections endocriniennes dans le service de médecine interne de l'hôpital du point G. 2002.
- [55]. Organisation mondiale de la santé. Extrait de <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/depression>. 2021.
- [56]. Pashazadeh. K, Raoofi. S, Rafiei. S, Khani. S, Hosseinifard. H, Tajik. F, Raoofi. N, Ahmadi. S, Aghalou. S, Torabi. F, Dehnad. A, Rezaei. S, Hosseinipalangi. Z, Ghashghaee. A. A systematic review of the prevalence of anxiety among the general population during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord*. 2021.
- [57]. Garcia. F, Delavenne. H, Thibaut. F. Dépression et maladies endocriniennes et métaboliques. 2010.
- [58]. Conner. H, Solomon. S .Psychiatric Manifestations of Endocrine Disorders. 2017.
- [59]. Hutto. B. The Symptoms of Depression in Endocrine Disorders. *CNS Spectrums*. (1999).
- [60]. Tellez-Zenteno. J-F, Cardiel. M-H. Risk factors associated with depression in patients with type 2 diabetes mellitus. 2002.

- [61]. Xu. L, Ren. J, Cheng. M, Tang. K, Dong. M, Hou. X, Sun. L, Chen. L. Depressive symptoms and risk factors in chinese persons with type 2 diabetes. Arch Med Res 2004.
- [62]. Noh. JH, Park. JK, Lee. HJ, Kwon. SK, Lee. SH, Park. JH, Ko. KS, Rhee. BD, Lim. KH, Kim. DJ. Depressive symptoms of type 2 diabetics treated with insulin compared to diabetics taking oral anti-diabetic drug : A Korean study. Diabetes Research and Clinical Practice 2005.
- [63]. Zouari. H, Damak. R, Masmoud., J, Mnif. L, Jaoua. A, Zouari. N. P58 – Anxiété, dépression et complications du diabète : étude transversale concernant 62 patients âgés. (2011).
- [64]. Haimeur. Z, Maftouh. S, El Yazaji. M, Moussaoui. D, Lazghad. A, Marouan. F, Battas. O. Dépression et diabète. Communication affichée au 4eme congrès de l'encephale, 2006 Paris.
- [65]. Benmaamar. S, Lazar. N, Otmani. N, Salhi. H, Berrahou. M, El Ouahabi. H, El Fakir. S. Prévalence et facteurs associés à la dépression et à l'anxiété chez les patients diabétiques au Maroc. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 69, S68. (2021).
- [66]. Lloyd. C- E, Dyer. P-H, Barnett. A-H. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. Diabetic Medicine, 17(3), 198-202. (2000).
- [67]. Li. C, Barker. L, Ford E-S, Zhang. X, Strine. T-W, Mokdad. A-H. Diabetes and anxiety in US adults: findings from the 2006 Behavioral Risk Factor Surveillance System. Diabetic Medicine, 25(7), 878-881. (2008).

- [68]. Janzen Claude. J-A, Hadjistavropoulos. H-D, Friesen. L. Exploration of health anxiety among individuals with diabetes: Prevalence and implications. *Journal of Health Psychology*, 19(2), 312-322. (2013).
- [69]. Alzahrani. A, Alghamdi. A, Alqarni. T, Alshareef. R, Alzahrani. A. Prevalence and predictors of depression, anxiety, and stress symptoms among patients with type II diabetes attending primary healthcare centers in the western region of Saudi Arabia: a cross-sectional study. *International Journal of Mental Health Systems*, 13(1). (2019).
- [70]. Trzepacz. P-T, McCue. M, Klein. I, Levey G-S, Greenhouse. J. A psychiatric and neuropsychological study of patients with untreated Graves' disease. *General Hospital Psychiatry*, 10(1), 49-55. (1988).
- [71]. Kathol. R-G, Turner. R, Delahunt. J. Depression and anxiety associated with hyperthyroidism: Response to antithyroid therapy. (1986).
- [72]. Demet. M-M, Özmen. B, Deveci. A, Boyvada. S, Adigüzel. H, Aydemir. Ö. Depression and Anxiety in Hyperthyroidism. *Archives of Medical Research*, 33(6), 552-556. (2002).
- [73]. Bové. K-B, Watt. T, Vogel. A, Hegedüs. L, Bjoerner. J. B, Groenvold. M, Feldt-Rasmussen. U. Anxiety and Depression Are More Prevalent in Patients with Graves' Disease than in Patients with Nodular Goitre. *European Thyroid Journal*, 3(3), 173-178. (2014).
- [74]. Suwalska. A, Lacka. K, Lojko. D, Rybakowski. JK. Quality of life, depressive symptoms and anxiety in hyperthyroid patients. *Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku* (1995), 01 Jan 2005.

- [75]. Zafar. M, Zahra. F, Sharif. S, Tariq. S, Mansoor. R, Soomro. S, et al. Prevalence of depression, anxiety and associated risk factors among hyperthyroid patients in Karachi, Pakistan. *Eur J Psychol Educ Studies* 2015.
- [76]. Bathla. M, Singh. M, Relan. P. Prevalence of anxiety and depressive symptoms among patients with hypothyroidism. *Indian J Endocrinol Metab.* (2016)
- [77]. Andrade Junior. N-E, Pires. M-L-E, Thuler. L-C- S. Sintomas depressivos e ansiosos em mulheres com hipotireoidismo. *Revista Brasileira*
- [78]. Mohammad. M-Y, Bushulaybi. N-A, AlHumam. A-S. Prevalence of depression among hypothyroid patients attending the primary healthcare and endocrine clinics of King Fahad Hospital of the University (KFHU) *J Fam Med Prim Care.* 2019.
- [79]. Hamed. A, Nmr. N, Alhalabi. N, Tayfour. R , Latifeh. Y. Prevalence of depression in group of hypothyroid patients and its relationship with the level of hypothyroidism. *Biomedical Research* 2021.
- [80]. Trajanovska. A, Ivanovska. D. Anxiety symptoms among patients with hypothyroidism. *Knowledge - International Journal* Vol.47.4.
- [81]. Belhadjsalah. W, Chatti. S, Mhalla. A, Marmouch. H, Jmal. M, Sayadi. H, Khochtali. I. Comorbidité psychiatrique de l'hypothyroïdie. *Annales d'Endocrinologie*, 75(5-6), 510. (2014).
- [82]. Thomsen. A, Kvist. T, Andersen. P, Kessing. L. The risk of affective disorders in patients with adrenocortical insufficiency. (2006).
- [83]. Tiemensma. J, Andela. C, Kaptein. A, Romijn. J, van der Mast. R, Biermasz. N, Pereira. R. Psychological morbidity and impaired quality of life in patients with stable treatment for primary adrenal insufficiency: cross-sectional study and review of the literature. *European Journal of Endocrinology* (2014)

- [84]. Khammassi. N, Ben Mansour. A, Abdelhedi. H, Cherif. O. Les troubles mentaux au cours de l'insuffisance surrénalienne. LA TUNISIE MEDICALE – 2012.
- [85]. Engel. G–L. Margolin. S–G. Neuropsychiatric disturbances in Addison's disease and the role of impaired carbohydrate in the production of abnormal cerebral function. Arch Neurol Psych 1941.
- [86]. Bohrer. T, Pasteur. I, Lyutkevych. O, Fleischmann. P, Sitter. H, Donner Banzhoff. N, Rybakov. S, Hofmann. C, Tronko. M, Rothmund. M. Permanent postoperative hypoparathyroidism — an epidemiological clinical study using a new questionnaire instrument.
- [87]. Bohrer. T, Pasteur. I, Lyutkevych. O, Fleischmann. P, Tronko. M. Permanenter Hypoparathyreoidism. us infolge von Schilddrüsenkarzinomoperationen nach Tschernobyl in der Ukraine. DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift, 130(44), 2501–2506. (2005).
- [88]. Kim. SH, Rhee. Y, Kim. YM, Won. YJ, Noh. JH, Moon. HM, Lee. JY, Kim. SG. Prevalence and complications of nonsurgical hypoparathyroidism in Korea: A nationwide cohort study.
- [89]. Büttner. M, Musholt. T–J, Singer. S. Quality of life in patients with hypoparathyroidism receiving standard treatment: a systematic review. Endocrine, 58(1), 14–20. (2017).
- [90]. Astor. M–C, Løvås. K, Debowska. A, Eriksen. E–F, Evang. J–A, Fossum. C, Husebye. E–S. Epidemiology and Health–Related Quality of Life in Hypoparathyroidism in Norway. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 101(8), 3045–3053. (2016).

- [91]. Coles. T, Chen. K, Nelson. L, Harris. N, Vera-Llonch. N, Krasner. A, Martin. S. Psychometric evaluation of the hypoparathyroidism symptom diary. Patient Related Outcome Measures 2019:10.
- [92]. Peterson. L-G, O'Shanick. G- J. Psychiatric symptoms in endocrine diseases. Postgraduate Medicine, 77(5), 233-239. (1985).
- [93]. Brown. G -M. Psychiatric and Neurologic Aspects of Endocrine Disease. Hospital Practice, 10(8), 71-79. (1975).
- [94]. Sonino. N, Guidi. J, Fava. GA. Psychological aspects of endocrine disease. J R Coll Physicians Edinb 2015.
- [95]. Fromson. J, et al. "Depression and Endocrine Disease." Depression in Medical Illness Eds. Arthur J. Barsky, et al. McGraw Hill, 2016.
- [96]. WHOQOL-BREF introduction, administration, scoring and generic version of assessment. Field Trial Version December 1996.
- [97]. Hawthorne. G, Herrman. H and Murphy. B. Interpreting the WHOQOL-BREF: preliminary population norms and effect sizes. Social Indicators Research (2006).
- [98]. Pradhan. K-R, Chen. Y, Moustoufi-Moab. S, Krull. K, Oeffinger. K-C, Sklar. C, Nathan P-C. Endocrine and Metabolic Disorders in Survivors of Childhood Cancers and Health-Related Quality of Life and Physical Activity. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 104(11), 5183-5194. (2019).
- [99]. Hans. P, Koppeschaar. F and Hendrika Quik. E. Sleep and Quality of Life in Endocrine Diseases. : J. C. Verster et al. (eds.): Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine c 2008 Humana Press, Totowa, NJ96.

- [100]. Gholami. A, Azini. M, Borji. A, Shirazi. F, Sharafi. Z, Zarei. E. Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes: Application of WHOQoL-BREF Scale. 2013.
- [101]. Bianchi. G.P, Zaccheroni. V, Solaroli. E, Vescini. F, Cerutti. R, Zoli. M, Marchesini; G. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. (2004).
- [102]. Watt. T, Groenvold. M, Rasmussen. A, Bonnema. S, Hegedüs. L, Bjorner. J, and Feldt-Rasmussen. U. Quality of life in patients with benign thyroid disorders. *European Journal of Endocrinology*. Apr 2006.
- [103]. Bleicken. B, Hahner. S, Loeffler. M, Ventz. M, Decker. O, Allolio. B, Quinkler. M. Influence of hydrocortisone dosage scheme on health-related quality of life in patients with adrenal insufficiency. *Clinical endocrinology*, volume 72, issue 3. March 2010.
- [104]. Vokes. T, Quality of life in hypoparathyroidism, *Bone*, Volume
- [105]. Suzanne. M, Farah. M. Expecting a good quality of life in health: assessing people with diverse diseases and conditions using the WHOQOL-BREF. 2011.
- [106]. Gretchen. A, Brenes. Anxiety, Depression, and Quality of Life in
- [107]. Angermeyer. M-C, Holzinger. A, Matschinger. H, Stengler-Wenzke. K. Depression and Quality of Life: Results of a Follow-Up Study. *International Journal of Social Psychiatry*. (2002).
- [108]. Cho. YJ, Lee. JK, Kim. DH, Park. JH, Choi. MY, Kim. YJ, Nam. MJ, Lee. KU, Han. KD, Park. YG. Factors associated with quality of life in patients with depression: A nationwide population-based study. 2019.



تقييم القلق، الاكتئاب وجودة الحياة في أمراض الغدد الصماء دراسة رصدية عند 180 حالة

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2022/03/28

من طرف

الآنسة إيمان الزيزون
المزداة في 21 ماي 1995 بمكناس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية

قلق - اكتئاب - جودة الحياة - أمراض الغدد الصماء

اللجنة

الرئيس	السيد رشيد علوان أستاذ في علم الأمراض النفسية
المشرف	السيد عثمان ياسين أستاذ مبرز في علم الأمراض النفسية
أعضاء	السيد ربيع قروري أستاذ مبرز في علم الأمراض النفسية
	السيد فيصل الكندوز أستاذ مبرز في علم الغدد الصم و الأمراض الناشئة عن التحولات الغذائية
	السيد أمين بوت أستاذ مبرز في علم الأمراض النفسية