



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 187

# La prévalence des troubles Anxio-Dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04/07/2022

PAR

**Mlle. Asma KHAMMALI**

Née le 09 Octobre 1995 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

---

MOTS-CLES

Diabète - Dépression - Anxiété - HADS.

---

JURY

**Mme. F. MANOUDI**

Professeure de Psychiatrie

PRESIDENTE

**M. M. A LAFFINTI**

Professeur de Psychiatrie

RAPPORTEUR

**M. H.QACIF**

Professeur de Médecine interne

JUGE



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي  
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل  
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني  
تبت إليك وإني من المسلمين"

صدق الله العظيم

سورة الاحقاف

الآية 15





## *Serment d'Hippocrate*

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948*





*LISTE DES  
PROFESSEURS*

**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

**ADMINISTRATION**

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI  
Vice doyen à la Recherche et la coopération : Pr. Mohamed AMINE  
Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI  
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR  
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie

AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie- réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie- virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale

BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAIA BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie-réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophthalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
HELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie-réanimation

CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anésthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anésthésie-réanimation
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie-virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anésthésie-réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anésthésie-réanimation

EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique

BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anésthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anésthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anésthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses

AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie

CHEZZATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOU Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

LISTE ARRETEE LE 03/03/2022





*✿ Je dédie cette thèse ... ✍*



*Tout d'abord à ALLAH*

*Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la  
patience d'accomplir ce modeste travail.*

*Qui m'a inspirée et guidée dans le bon chemin. Je lui dois ce  
que je suis devenue.*

*Louanges et remerciements pour sa clémence et sa miséricorde.*

*À mes très chers parents :*

*Vous nous avez élevés dans l'honneur, la droiture et la dignité. Je souhaite que cette thèse vous apporte la joie de voir aboutir vos espoirs et j'espère avoir été digne de votre confiance. Rien au monde ne pourrait compenser les sacrifices que vous avez consentis pour notre éducation et notre bien être.*

*À ma mère, ma source d'Amour et d'Inspiration*

*La grande grâce que Dieu m'a faite est celle de t'avoir comme maman. J'aimerais pouvoir tout te rendre un jour, pourtant une éternité ne suffirait pour le faire. Tu as usé de ta santé et tu as fait de mon bonheur une priorité, tes larmes se joignaient aux miennes quand j'étais triste et ta souffrance dépassait la mienne quand j'étais malade, tu étais et tu demeureras le seul remède maman. A la femme que j'admire, à qui je dois absolument tout, qui est là quand tout s'écroule autour de moi, qui me donne de sa force et de son amour sans compter, qui me prend dans ses bras durant les nuits ardues, et qui apaise mes douleurs sans prêter attention aux siennes. Cet humble travail est la concrétisation de ton rêve le plus cher et le fruit de tes encouragements, tes prières, et ton soutien inconditionnel. Puisse Dieu tout puissant, t'accorder longévité et bonne santé. Je t'aime tellement maman.*

### *À mon papa, ma force et mon soutien*

*À celui qui m'a tout donné sans compter, à celui qui m'a soutenu toute ma vie, à celui à qui je dois ce que je suis et ce que je serai. De tous les pères, tu as été le meilleur, tu as su m'entourer d'attentions. Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je te porte, ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que tu n'as cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Tu as cru en moi quand j'ai perdu espoir, tu m'as hissée vers le haut quand j'ai baissé mes bras. Cher papa, tu es un homme de cœur, je ne suis pas la seule à l'affirmer. Tu m'as entourée d'attentions, orientée dans la vie ; tu m'as chérie et protégée. Je t'ai regardé en œuvres, papa, depuis toute petite. J'aimerais pouvoir te rendre tout l'amour et la dévotion que tu nous as offert, mais une vie entière ne suffirait aucunement. Ce modeste travail qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts, ton rêve le plus cher, le fruit de tes encouragements et tes immenses sacrifices. J'espère pouvoir t'honorer un jour et faire ta fierté comme tu as fait la mienne. Puisse Dieu tout-puissant te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et t'accorder une longue et heureuse vie. Je t'aime très fort mon héros, mon très cher papa, et j'espère que tu seras toujours fier de moi.*

### *À mon adorable sœur Chaïmae*

*Ma sœur, ma moitié, ma meilleure amie, ma complice, ma confidente, mon soleil même dans les jours moroses. Merci pour ton amour et ton soutien. Merci d'avoir foi en moi et de me pousser toujours plus haut, de me comprendre, de m'accompagner, de m'inspirer et d'avoir toujours veillé de près à mon bonheur. J'ai la chance d'avoir la meilleure sœur qui puisse exister. Merci de m'avoir épaulée dans les instants les plus difficiles. Merci pour nos petits moments de bonheur, merci pour nos fous rires, nos longues heures de discussion ... Ta place dans mon cœur est irremplaçable. Qu'Allah nous garde à jamais unies dans la joie et la prospérité, et qu'il te préserve du mal et t'accorde santé et réussite.*

*Je t'aime très fort. The one and only.*

### *À mon adorable frère Aymane,*

*Tu es mon meilleur ami, et je serai ton ultime fan à jamais. Ta grandeur d'esprit, ta gentillesse et ta douceur ont fait de toi le frère exemplaire à mes yeux. Tu es une personne unique, par ton sens d'humour, ta créativité, et ta sympathie envers tout le monde. Je ne cesserai d'admirer la personne que tu es, et je suis tellement chanceuse d'avoir un frère aîné comme toi, attentionné, qui veille sur moi, qui partage mes fous rires, et qui subit mes longs (et ennuyeux) discours des fois sans jamais se lamenter. L'affection et l'amour fraternel que tu me portes m'ont soutenue durant mon parcours. De magnifiques horizons et aventures t'attendent. Je te souhaite tout le bonheur du monde. Je t'aime énormément.*

*À mon petit frère Akram,*

*Tu es mon petit bébé. Je t'ai vu venir au monde, je t'ai donné tes premiers biberons. J'ai assisté à tes premiers pas et je t'ai appris tes premiers mots. Je n'arrive pas à imaginer comment aurait été notre foyer sans toi. Je suis fière du beau jeune garçon que tu es devenu aujourd'hui. Ta gentillesse, ton grand cœur et ta clémence me surprendront toujours. Malgré ton jeune âge, tu fais preuve de qualités humaines que j'ai rarement vu du haut de mes 26 ans. Puisses-tu garder à jamais ton innocence et ta belle âme. Que Dieu te guide et illumine ton chemin. Je t'aime infiniment.*

*À la mémoire de mon grand-père maternel,*

*Les moments qu'on a passés ensemble sont gravés à l'encre indélébile dans mes pensées. Je te dédie ce travail en guise de reconnaissance et d'affection qu'aucune épreuve ne saura effacer, pas même celle du temps.*

*À la mémoire de mon grand-père paternel,*

*Tu nous as quitté si tôt. Je n'ai pas eu le plaisir de te connaître mais tu m'as offert le plus beau cadeau, mon papa. Repose en paix.*

*À ma sœur de cœur Sara,*

*Mon âme sœur, je t'ai rencontrée il y'a 17 ans maintenant, et depuis, tu es une évidence. La vie est plus belle en ta présence, et toute épreuve est simple à tes côtés. Merci d'être toujours là, de toujours poser les bonnes questions, et de choisir tes mots avec sagesse. Tu as su me reconforter durant les durs moments, tu m'as illuminé quand je manquais d'inspiration, et tu as trouvé les justes réponses à mes questionnements. Je te remercie, car grâce à toi je n'ai jamais baissé les bras. Je te remercie, d'être la sœur, la meilleure amie, la confidente et la touche de tendresse qui embrasse mon existence. A tous nos beaux souvenirs depuis que nous étions enfants et à nos liens magiques! Je t'aime de OUF Sarati.*

*À la brillante et bienveillante Fatima,*

*A peine 8 ans depuis notre première rencontre, pourtant j'ai l'impression de t'avoir toujours connue. À travers tous les hauts et les bas que notre relation a connu, je ne peux qu'être fière de ce qu'elle est aujourd'hui. Nous avons tout traversé ensemble, le meilleur comme le pire. Je suis heureuse d'avoir une amie comme toi pour tenir le coup dans ces montagnes russes que sont nos vies. Je te remercie d'être la merveilleuse personne que tu es : brillante et bienveillante. Notre amitié a de beaux jours devant elle.*

*À la lumineuse et déterminée Moniba,  
À la douce et tendre comme une plume Intissar,  
À l'élégante et souriante Oumaïma,*

*Sans vous les études médicales n'auraient pas été les mêmes. Nos soirées, nos fous-rires et notre bonne humeur ont su faire face à toutes les épreuves imposées par ce parcours en médecine, et pour cela, merci. Je sais que je pourrais toujours compter sur vous, aussi bien à l'hôpital qu'en dehors. Nous avons passé la majeure partie de notre chemin ensemble, et je sais que le meilleur reste à venir. Je dédie ce travail à notre grande amitié, qui je l'espère sera éternelle.*

*À la généreuse et talentueuse Basma,  
À la belle au cœur d'or Kaoutar,*

*Je suis très chanceuse de vous avoir à mes côtés, toujours là à m'épauler et à me soutenir par votre amour et votre tendresse. En hommage à notre belle amitié, à nos éclats de rire, à nos longues discussions sans fin, et aux années à venir. Puisse Dieu vous procure bonheur, santé et réussite. Heureuse carrière à vous.*

*A notre maître : Pr. EL KAMOUNI Youssef*

*Professeur de Microbiologie Virologie*

*Je vous remercie infiniment professeur pour votre accompagnement méthodologique de ce travail de thèse avec une patience et une abnégation inégalées. Il m'est particulièrement agréable de vous exprimer ma profonde gratitude et ma grande estime.*

*À Asmae (moi-même),*

*Merci d'avoir tenu le coup, d'avoir toujours fait de ton mieux.*

*Tu es la MEILLEURE !*

*A tous ceux que j'ai involontairement omis de citer, toutes les personnes avec qui j'ai grandi et auprès de qui je me suis construite. Merci !*



*REMERCIEMENTS*

*Louange à Dieu tout puissant, qui m'a permis de voir ce  
jour tant attendu.*

*A notre maître et Président de thèse :*

*Pr. MANOUDI Fatíha*

*Professeure de l'enseignement supérieur de Psychiatrie à  
la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech  
Chef de Service de Psychiatrie à l'hôpital Ibn Nafis et  
Directrice de l'hôpital Ibn Nafis du CHU Mohammed VI  
de Marrakech.*

*Pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de  
juger et de présider ce travail de thèse. Votre sérieux, votre  
compétence et votre sens du devoir nous ont énormément  
marqué.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse  
considération et notre profonde admiration pour toutes vos  
qualités scientifiques et humaines. Ce travail est pour nous  
l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude.*

*A notre maître et Rapporteur de thèse :*

*Pr. LAFFINTI Mahmoud Amine*

*Professeur AGREGÉ et Chef de Service de Psychiatrie à  
l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.*

*J'ai eu un grand plaisir à travailler sous votre direction. J'ai  
trouvé en vous le conseiller et le guide qui m'a reçue en toute  
circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Vous  
m'avez toujours réservée le meilleur accueil malgré vos  
obligations professionnelles. Votre amabilité, votre compétence,  
vos qualités humaines et professionnelles m'inspirent une  
admiration et un grand respect.*

*Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré  
à ce travail votre temps précieux et de m'avoir guidée avec  
rigueur et bienveillance tout au long de sa réalisation. Je suis  
très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à  
la hauteur de vos attentes.*

*Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de  
ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.*

*A notre maître professeur et Juge de thèse*

*Pr. QACIF Hassan*

*Professeur de l'enseignement supérieur de médecine  
interne à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de  
Marrakech.*

*Qui m'a fait l'honneur en siégeant parmi le jury de cette thèse.*

*La spontanéité avec laquelle il a accepté de juger ce travail  
signe une grande courtoisie.*

*Qu'il trouve dans ces lignes le témoignage de ma gratitude et  
de mon profond respect.*



*PLAN*

<b>INTRODUCTION</b>	<b>01</b>
<b>MATERIEL ET METHODES :</b>	<b>04</b>
<b>I. Matériels</b>	<b>05</b>
1. Critères d'inclusion	05
2. Critères d'exclusion	05
3. Considérations éthiques	05
<b>II. Méthodes</b>	<b>06</b>
1. Collecte des données	06
2. Analyse statistique	07
<b>RESULTATS</b>	<b>08</b>
<b>I. Statistiques descriptives</b>	<b>09</b>
1. Caractéristiques sociodémographiques	9
2. Caractéristiques anthropométriques	15
3. Antécédents personnels	15
4. Antécédents familiaux	18
5. Histoire du diabète	19
6. Prise en charge et suivi du diabète	25
7. Hospital anxiety and depression scale (HADS)	29
<b>II. Statistiques analytiques</b>	<b>32</b>
1. HADS-D	32
2. HADS-A	36
<b>DISCUSSION</b>	<b>41</b>
<b>I. Définitions et concepts</b>	<b>42</b>
1. Généralités sur le diabète sucré	42
2. Troubles anxieux	52
3. Troubles dépressifs	54
<b>II. Discussion des résultats</b>	<b>57</b>
1. Troubles dépressifs	57
1.1. Association des paramètres sociodémographiques aux troubles dépressifs	57
1.2. Association des antécédents personnels et familiaux aux troubles dépressifs	58

1.3. Association des paramètres liés au diabète aux troubles dépressifs	59
2. Troubles anxieux	61
2.1. Association des paramètres sociodémographiques aux troubles anxieux	61
2.2. Association des facteurs cardio-vasculaires aux troubles anxieux	62
2.3. Association des paramètres liés au diabète aux troubles anxieux	62
<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>65</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>70</b>
<b>RESUMES</b>	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>90</b>



*INTRODUCTION*

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Le plus grand défi auquel est confrontée la médecine au 21<sup>e</sup> siècle est la comorbidité, la situation où deux ou plusieurs maladies surviennent ensemble chez un même individu. Ce phénomène devient de plus en plus commun avec les rapports récents de l'OMS indiquant que les deux tiers de la population de plus de 55 ans ayant un trouble chronique, comme le diabète, ont plus d'une maladie à la fois. (1)

Bien qu'il y ait une bonne compréhension de la comorbidité des maladies physiques, telles que le diabète et ses complications microvasculaires et macrovasculaires, la comorbidité des maladies psychiques et physiques est moins bien appréciée bien qu'elle se produise fréquemment avec de graves conséquences.(1)

Le diabète sucré est l'un des troubles chroniques les plus courants qui touche des millions de personnes dans le monde entier avec une prévalence qui augmente rapidement à l'échelle mondiale et à un rythme alarmant, en particulier dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) (2). Selon l'Internationale Fédération du diabète, plus de 573 millions de personnes sont atteintes de diabète dans le monde, et ce nombre devrait passer à 643 millions d'ici 2030, et à 783 millions d'ici 2040 (3).

A l'échelle nationale, selon le ministère de la Santé, 2,7 millions de personnes (7.3%) en souffrent et 2,2 millions sont pré-diabétiques. Une population à laquelle s'ajoutent 20.000 enfants. Une personne sur cinq au Maroc est ainsi diabétique ou va le devenir dans le futur (4).

Comme le diabète, les troubles anxio-dépressifs deviennent de plus en plus une préoccupation mondiale. L'OMS estime que, de part le monde, 280 millions de personnes souffrent de dépression, avec une prévalence mondiale de 3.51%.(5)

Au Maroc, la prévalence de la dépression est évaluée à 26,5%, celle des troubles d'anxiété généralisée à 9%. (5)

Les recherches cliniques de ces dernières années ont mis en évidence les liens étroits existant entre les pathologies psychiatriques et les affections somatiques connues pour

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

présenter d'importants problèmes de santé publique : hypertension artérielle, maladies coronariennes, pathologies cérébro-vasculaires.... (6)

De nombreuses données épidémiologiques montrent que le diabète et les troubles anxio-dépressifs, encore davantage probablement que dans le cas des autres maladies somatiques chroniques, s'associent de manière non fortuite, et se compliquent mutuellement. Il serait donc impératif d'enquêter les facteurs qui contribuent à l'anxiété et à la dépression chez les patients diabétiques, d'identifier les patients à risque et d'intervenir pour réduire le risque de développer des troubles anxio-dépressifs (7)

Afin de mieux comprendre les liens complexes entre les troubles anxio-dépressifs et le diabète, nous avons mené une étude auprès des patients diabétiques suivis par l'équipe du service d'endocrinologie de L'Hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Les objectifs de notre travail sont :

- Estimer la prévalence des troubles anxio-dépressif chez les malades diabétiques de type 1 et 2.
- Déterminer les facteurs associés aux troubles anxio-dépressifs.
- Tracer le profil sociodémographique des patients diabétiques anxio-déprimés.
- Tracer le profil médical du diabète chez les patients diabétiques anxio-déprimés.



*MATÉRIELS  
ET MÉTHODES*

## **I. Matériels :**

Notre travail est une étude observationnelle transversale descriptive et analytique ayant porté sur 100 patients diabétiques type 1 et 30 patients diabétiques type 2, suivis en consultation ou ayant été hospitalisés au sein du Service d'Endocrinologie Diabétologie et Maladies Métaboliques à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech sur une période s'étalant entre février 2022 et mars 2022..

### **1. Critères d'inclusion :**

- Consentement après explication de l'étude et de ses objectifs.
- Sujets diabétiques type 1 et 2 confirmés suivis au Service d'Endocrinologie Diabétologie
- Il n'y avait pas de restrictions concernant l'âge et le sexe

### **2. Critères d'exclusion :**

- Absence de consentement.
- Patients ayant un antécédent de trouble dépressif ou anxieux antérieur au diagnostic du diabète.

### **3. Considérations éthiques :**

Les patients n'ont été recrutés pour l'étude qu'après l'obtention de leur consentement éclairé. Le recueil des données a été effectué avec le respect de l'anonymat et de la confidentialité des informations.

Si le diagnostic de trouble dépressif ou anxieux était porté lors de l'hétéroévaluation, le sujet est orienté vers une consultation spécialisée.

## II. Méthodes :

### 1. Collecte des données :

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexe n°1) élaborée par l'équipe de travail. Les questions ont été posées en arabe et expliquées aux malades non scolarisés en arabe dialectal. C'est un questionnaire divisé en 2 rubriques :

1<sup>re</sup> rubrique : organisée en 5 chapitres portant sur :

- L'identité.
  - La situation socio-économique et démographique : dans cette partie, on avait déterminé l'état matrimonial (Célibataire, marié, divorcé ou veuf), la profession du patient ou celle du conjoint, le niveau d'étude (non scolarisé, primaire, secondaire ou universitaire), la couverture médicale, lieu de résidence (rural ou urbain) et le mode de vie (seul ou en famille)
  - Les données médicales : les pathologies associées (HTA, Dyslipidémie...), les troubles psychiatriques (type, ancienneté, traitement et suivi), les antécédents toxiques et médicamenteux, l'histoire du diabète (l'ancienneté, le mode de révélation, la survenue de complications.)
  - Le traitement : en plus de la durée du traitement, on avait précisé aussi le régime thérapeutique (MHD, Anti-hyperglycémifiants non insuliniques ou insuline).
  - Les modalités de suivi du diabète : on avait collecté les données sur le rythme des visites médicales, l'auto surveillance glycémique et le rythme de réalisation de l'HbA1c.
  - 2<sup>e</sup> rubrique : l'échelle HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) dans sa version arabe :

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

L'échelle d'anxiété et de dépression hospitalière (HADS) a été développée par Zigmond et Snaith en 1983 pour fournir aux cliniciens et aux scientifiques un outil de dépistage fiable, valide et pratique pour identifier et diagnostiquer les deux formes les plus courantes de détresse psychologique, anxiété et dépression(8). La version arabe de l'HADS a été validée pour une utilisation dans divers contextes cliniques chroniques y compris le diabète (9).

Le score se compose de 14 items, dont sept concernent les symptômes anxieux et sept les symptômes dépressifs. Chaque item a été noté de 0 à 3, par conséquent, les participants peuvent obtenir un score compris entre 0 et 21 pour l'anxiété ou la dépression. Chaque sous-échelle ( score d'anxiété (HADS-A) ou un score de dépression (HADS-D) ) a été notée comme :

- Normale : si le score est compris entre 0 et 7 ;
- Détresse légère : si le score est compris entre 8 et 10 ;
- Détresse modérée : si le score est compris entre 11 et 14 ;
- Détresse sévère : si le score est compris entre 15 et 21.
- L'outil était auto-administré, cependant, en cas d'analphabétisme, les items et les réponses possibles étaient lus au participant.

## **2. Analyse statistique :**

Les données ont été saisies et codées sur Excel. Puis l'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS (Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows, version 28.0.0.1).

L'analyse descriptive a fait appel au calcul des fréquences et pourcentages pour les variables qualitatives. Les résultats qualitatifs ont été exprimés en pourcentage et rapportés sous forme de graphiques et de tableaux.

L'analyse univariée a fait appel au test statistique de Chi 2 de Pearson pour la comparaison des pourcentages. Le seuil de signification a été fixé à 5%.



*RESULTATS*

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

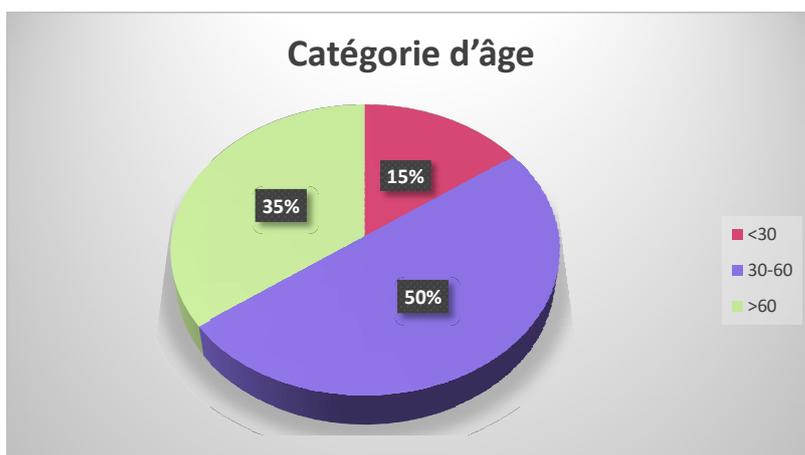
Nous avons inclus dans notre étude 130 patients diabétiques suivis au sein du service d'Endocrinologie Diabétologie et Maladies Métaboliques - Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

**I. Statistiques descriptives :**

**1. Caractéristiques Sociodémographiques de notre échantillon :**

**1.1. Age:**

La moyenne d'âge de notre échantillon était de 50.5 ans, avec des extrêmes allant de 7 à 80 ans. La tranche d'âge de 30-60 ans était la plus représentée avec 50% soit 65 cas (Figure 1).

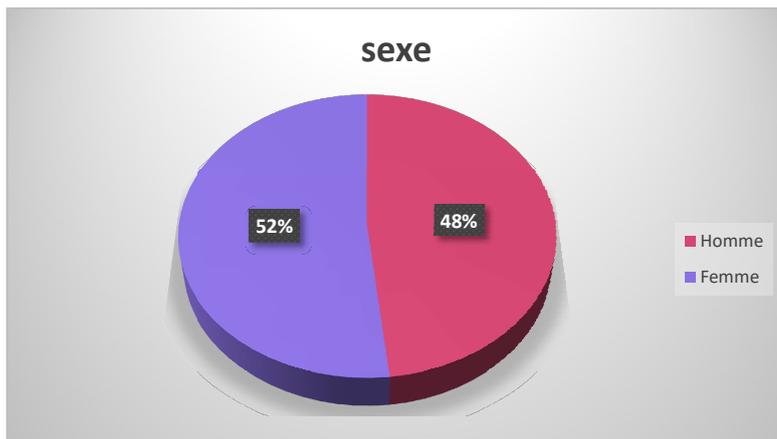


**Figure 1: Répartition des patients selon les tranches d'âge**

**1.2. Genre:**

Notre échantillon était constitué de 67 (52%) de femmes et 63 (48%) d'hommes (Figure 2).

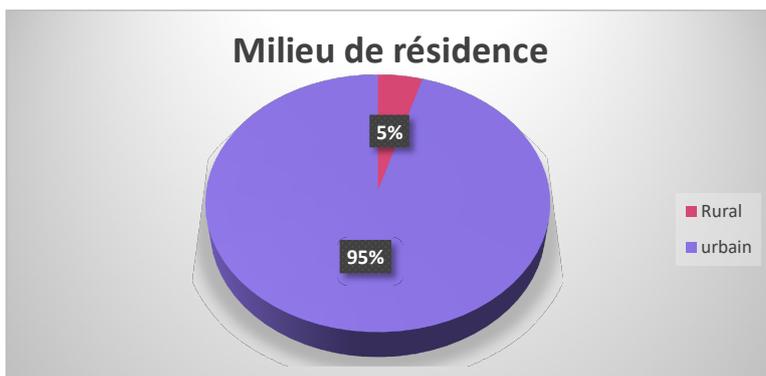
Le sexe ratio H/F est proche de 1.



**Figure 2: Répartition des participants selon le genre.**

**1.3. Milieu de résidence :**

La majeure partie de nos patients réside en milieu urbain soit 95% contre 5% dans le milieu rural (Figure3).



**Figure 3: Répartition des patients selon le milieu résidence.**

**1.4. Situation maritale :**

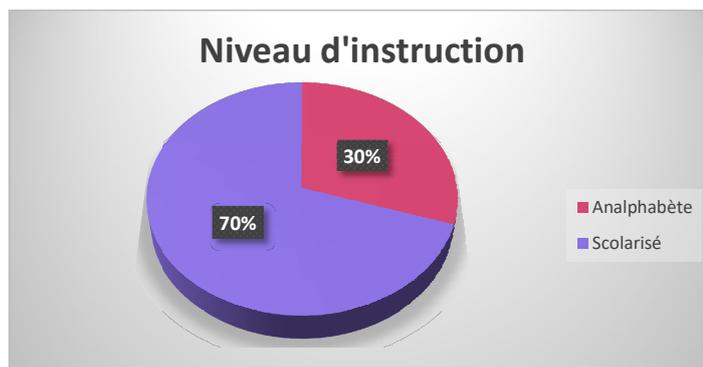
Notre étude comporte 98 sujets mariés soit 75% et 24 célibataires soit 19%, 7 veufs soit 5% et un sujet divorcé soit 1% (Figure 4).



**Figure 4: Répartition des patients selon la situation maritale.**

**1.5. Niveau d'instruction:**

Dans notre échantillon, 30% (39) des patients étaient analphabètes, 15% (20) avaient fait des études primaires et 43% (56) des études secondaires, par ailleurs 12% (15) avaient suivi un cursus supérieur (Figure 5).



**Figure 5: Répartition des participants selon le niveau d'instruction.**

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**1.6. Activité professionnelle :**

58% (75) des patients avaient un emploi tandis que 42% (55) étaient sans emploi (Figure6)



**Figure 6 : Répartition des patients selon la situation professionnelle**

**1.7. Couverture médicale :**

Tous les patients de notre série bénéficient d'une couverture médicale.

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**1.8. Niveau socioéconomique :**

92 cas soit 71% avaient un statut socio-économique bas (<2800 dhs/mois) représentant la majorité de notre effectif. 31 cas (24%) avaient un niveau moyen et 7 cas (10,84%) étaient d'un niveau socio-économique élevé (Figure 7).



**Figure 7 : Répartition des patients selon le niveau socio-économique**

**1.9. Mode de vie :**

Sur un total de 130 patients, 95% (124) vivaient en famille alors que 5% (6) vivaient seuls (Figure 8).



**Figure 8 : Répartition selon le mode de vie**

La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

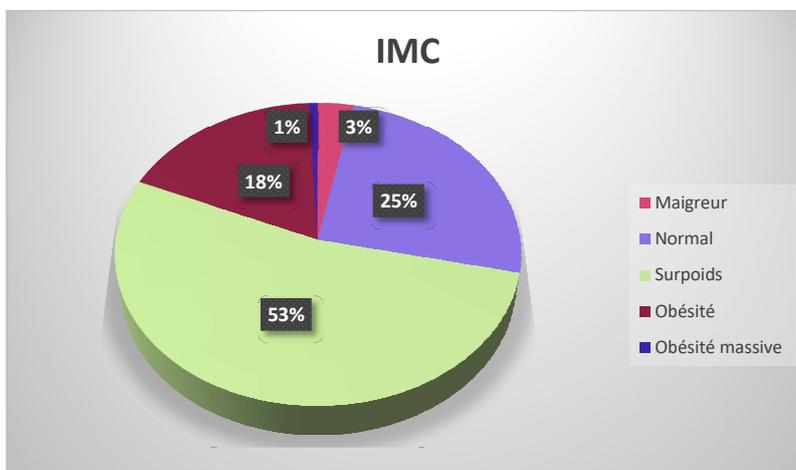
**Tableau I : Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon global.**

Caractéristiques		Participants à l'étude	
		N	%
Age	<30	20	15.4%
	30-60	65	50%
	>60	45	34.6%
Sexe	Homme	63	48,5%
	Femme	67	51,5%
Origine	Rural	6	4,6%
	Urbain	124	95,4%
IMC	Maigreur	4	3,1%
	Normal	33	25,4%
	Surpoids	69	53.1%
	Obésité	23	17.7%
	Obésité massive	1	0.8%
Situation matrimoniale	Célibataire	24	18,5%
	Marié	98	75,4%
	Divorcé	1	0.8%
Niveau d'instruction	veuve	7	5.4%
	Analphabète	39	30%
	Primaire	20	15%
	Secondaire	56	43%
Profession	Universitaire	15	12%
	Sans	75	58%
Niveau Socio-économique	Avec	55	42%
	Bas	92	71%
	Moyen	31	24%
Mode de vie	Elevé	7	5%
	Seul	6	5%
	En famille	124	95%

## 2. Caractéristiques anthropométriques :

### 2.1. Indice de la masse corporelle :

Parmi les patients de notre échantillon, 3% soit 4 cas avaient une maigreur (<18.5 kg/m<sup>2</sup>), 25% soit 33 cas avaient un poids normal (18.5-24.4 kg/m<sup>2</sup>), 53% soit 69 cas avaient un surpoids (25-29.9kg/m<sup>2</sup>), 18% soit 23 cas avaient une obésité (30-34.9 kg/m<sup>2</sup>), et un cas avait une obésité massive (35 kg/m<sup>2</sup>). (Figure 9)



**Figure 9: Répartition des patients selon l'IMC.**

## 3. Antécédents personnels :

### 3.1. Facteurs de risques cardio-vasculaires :

HTA :

- Vingt-deux pour cent (n=28) étaient hypertendus.

Dyslipidémie :

- Vingt-un pour cent des patients de notre échantillon (n=27) avaient une dyslipidémie.

Obésité :

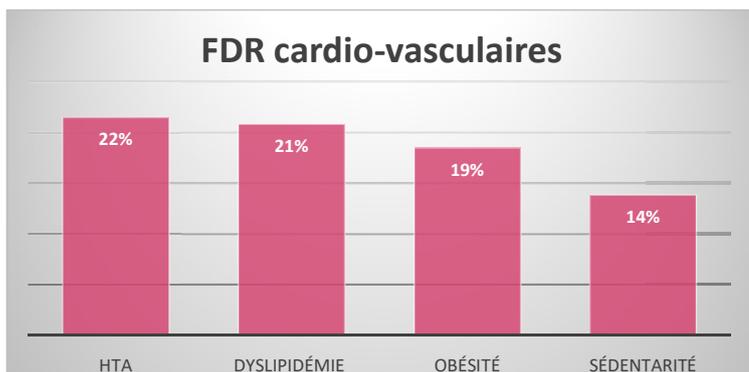
**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

- Vingt-quatre pour cent de nos patients (n=19) étaient obèses.

Sédentarité :

- Quatorze pour cent des patients de notre échantillon (n=18) étaient sédentaires.



**Figure 10 : Répartition des FDR Cardiovasculaires.**

**3.2. Troubles psychiatriques postérieurs au diagnostic du diabète :**

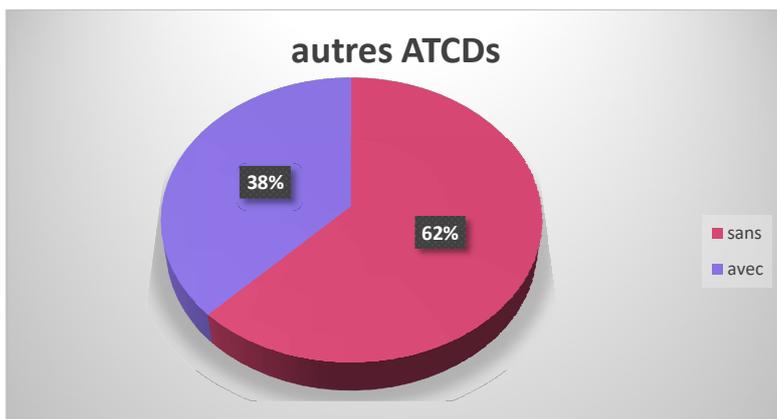
Parmi les patients de notre échantillon, 13% (n=17) avaient un antécédent de trouble psychiatrique postérieur au diagnostic du diabète. (Figure 11)



**Figure 11 : Répartition des patients selon l'ATCD de troubles psychiatriques postérieurs au diagnostic du diabète.**

**3.3. Autres antécédents pathologiques :**

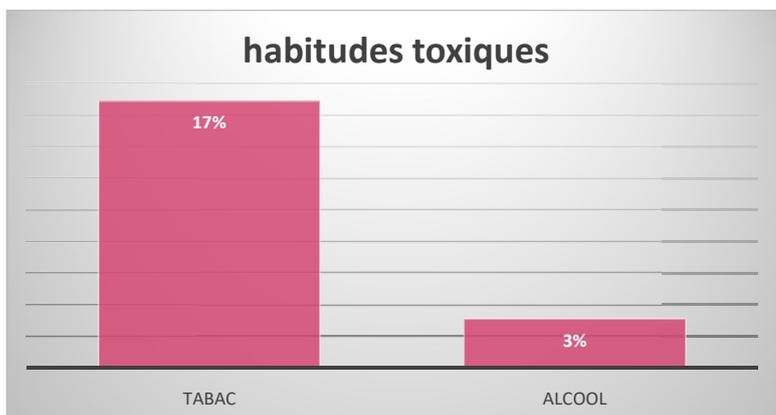
Dans notre série, trente-huit pour cent des cas (n=49) avaient d'autres antécédents pathologiques. (Figure12)



**Figure12 : Répartition des patients selon la présence d'autres antécédents pathologiques**

**3.4. Toxiques :**

Dix-sept pour cent (n=20) de nos patients étaient tabagiques et seulement trois pourcent (n=4) étaient éthyliques. (Figure13)

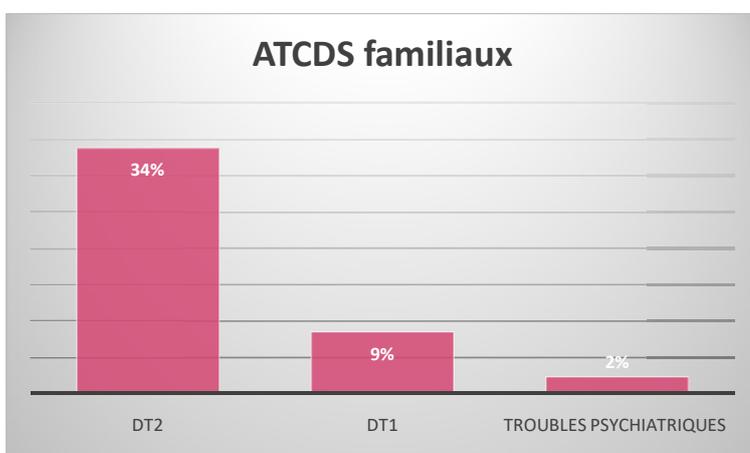


**Figure 13 : Répartition selon les habitudes toxiques.**

#### 4. Antécédents familiaux :

Les ATCDs familiaux de DT1 ont été retrouvés chez 11 patients soit 9% de la totalité des patients. Un DT2 a été rapporté chez 44 patients soit 34%.

La notion de troubles psychiatriques familiaux a été retrouvée chez 3 cas soit 2%.  
(Figure14)



**Figure 14 : Répartition selon les antécédents familiaux**

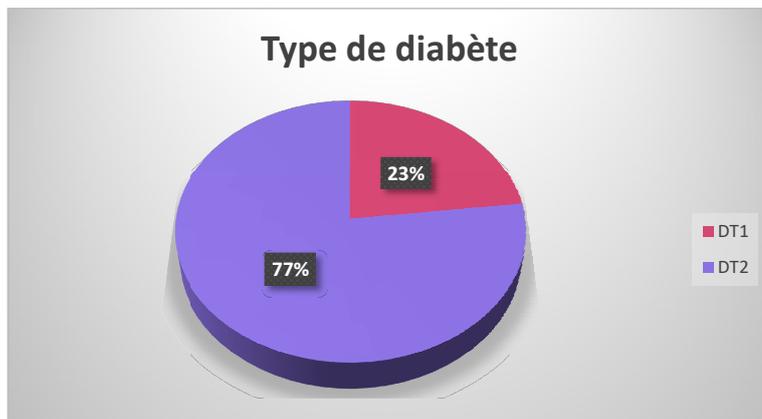
**Tableau II : Antécédents personnels et familiaux de l'échantillon global.**

Antécédents		Participants	
		N	%
Personnels	HTA	28	22%
	Dyslipidémie	27	21%
	Obésité	24	19%
	Sédentarité	18	14%
	Troubles psychiatriques	17	13%
	Autres	49	38%
	Tabac	22	17%
	Alcool	4	3%
Familiaux	DT1	44	34%
	DT2	11	9%
	Troubles psychiatriques	3	2%

## 5. Histoire du diabète :

### 5.1. Type de diabète :

23% (n=30) de nos patients étaient diabétiques de type 1, tandis que la majorité de nos patients étaient diabétiques de type 2 avec un pourcentage de 77% (n=100). (Figure 15)



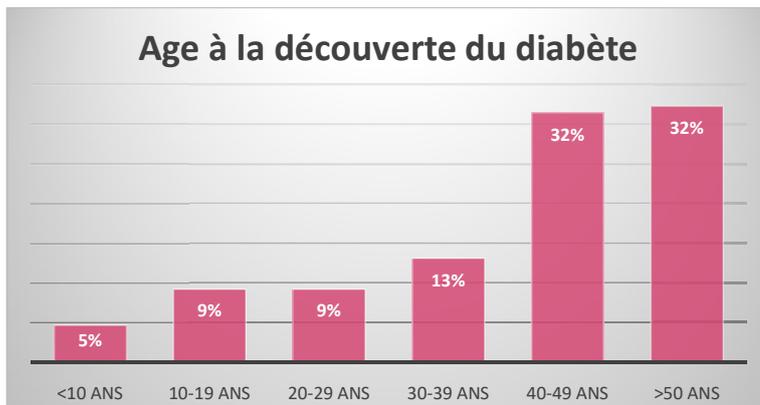
**Figure 15 : Répartition selon le type de diabète.**

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**5.2. Age des patients à la découverte du diabète :**

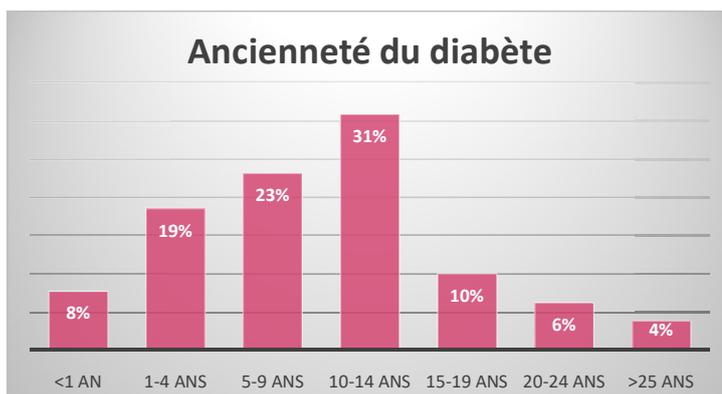
L'âge des patients à la découverte du diabète variait de 4 ans à 74 ans ; la moyenne d'âge étant de 40,95 ans. La majorité des patients (64%) soit 83 ont été diagnostiqués diabétiques à un âge supérieur à 40 ans, tandis que (36%) soit 47 patients ont été diagnostiqués diabétiques à un âge inférieur à 40 ans. (Figure 16)



**Figure 16 : Répartition selon l'âge à la découverte du diabète.**

**5.3. Ancienneté du diabète :**

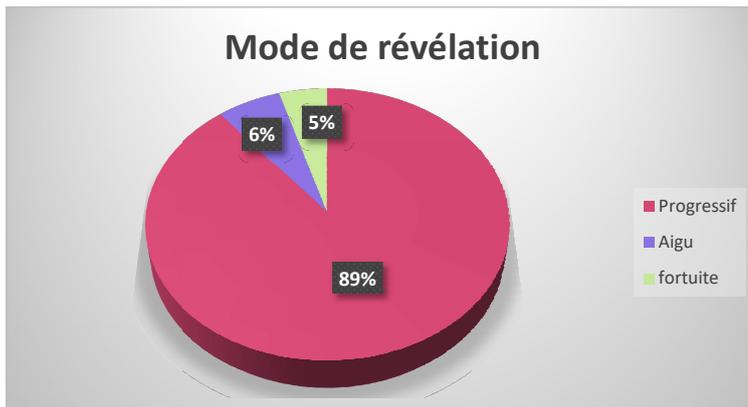
La durée moyenne d'évolution du diabète est de 9.54 ans, avec un maximum de 35 ans et un minimum de 15 jours.



**Figure 17 : Répartition selon l'ancienneté du diabète.**

**5.4. Mode de révélation :**

Le mode de révélation du diabète a été chez la majorité des patients (n=115) soit 89% par un syndrome cardinal. La cétose diabétique a été révélatrice chez 8 patients soit 6%, alors que la découverte fortuite n'a été notée que chez 6 patients soit 5%. (Figure 18)

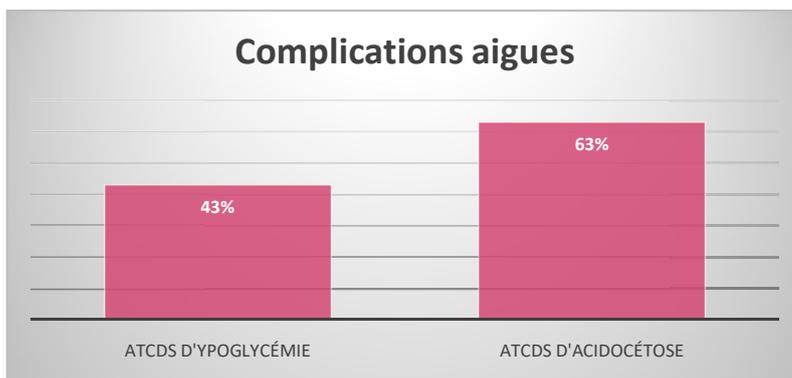


**Figure 18 : Répartition selon le mode de révélation du diabète.**

**5.5. Complications du diabète :**

*a. Complications aiguës:*

L'antécédent d'hypoglycémie était rapporté par 43% des patients (n=56), et celui d'une acidocétose par 63% (n=82). (Figure 19)

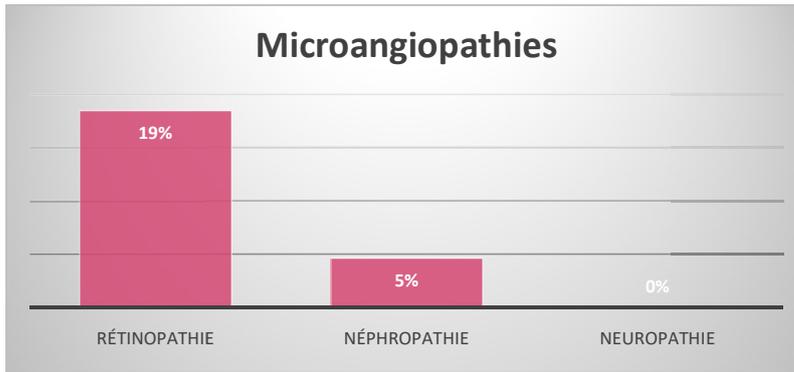


**Figure 19 : Fréquences des complications aiguës chez les patients**

***b. Complications chroniques :***

***b.1. Micro-angiopathies :***

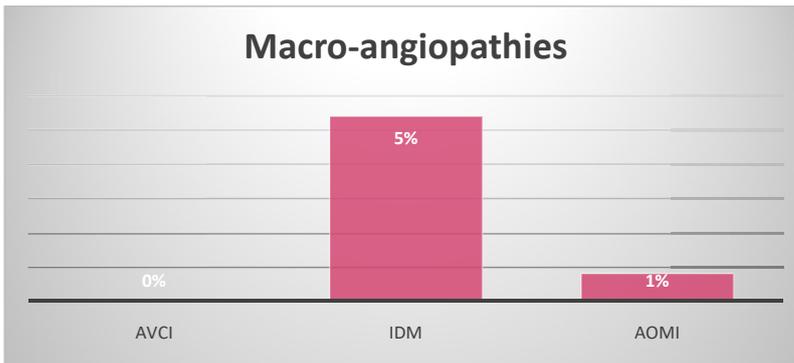
Les patients présentant une micro-angiopathie avaient dans 19% des cas une rétinopathie, dans 5% des cas une néphropathie diabétique, et aucun patient de notre série n'avait une neuropathie (Figure 20 ).



**Figure 20 : Fréquences des micro-angiopathies chez les patients**

***b.2. Macro-angiopathies :***

Dans notre étude, 6% des patients avaient un antécédent de macro-angiopathie, qui était dans 5% des cas à type d'une ischémie coronaire et dans 1% d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs. (Figure 21).



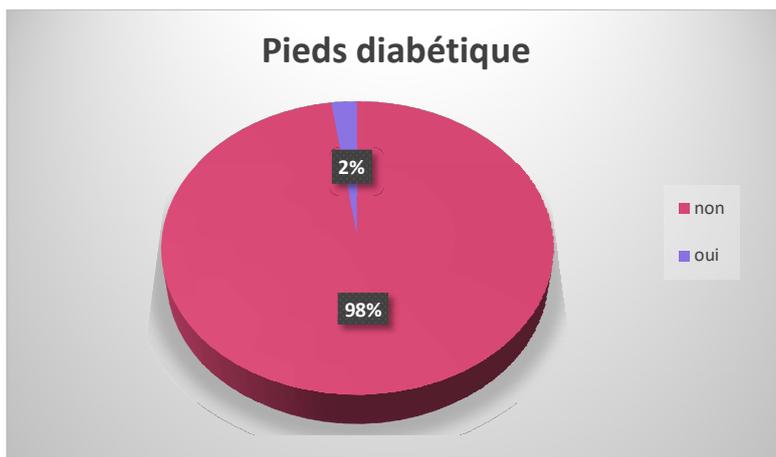
**Figure 21 : Fréquences des macro-angiopathies chez les patients**

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

***b.3. Complications podologiques :***

Dans notre série, seulement 3 patients parmi 130 diabétiques soit 2% avaient une complication podologique(Figure 22 ).



**Figure 22 : Répartition des patients selon les complications podologiques**

**Tableau n° III : Les caractéristiques du diabète chez les patients.**

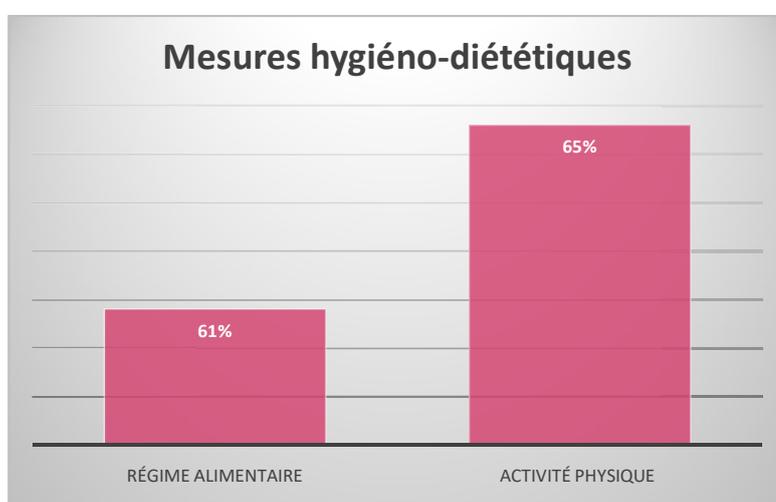
Caractéristiques		Participants		
		N	%	
Type	DT1	30	23%	
	DT2	100	77%	
Age de découverte	<10 ans	6	5%	
	10-19 ans	12	9%	
	20-29 ans	12	9%	
	30-39 ans	17	13%	
	40-49 ans	41	32%	
	>50 ans	42	32%	
Ancienneté	<1 an	10	8%	
	1-4 ans	24	19%	
	5-9 ans	30	23%	
	10-14 ans	40	31%	
	15-19 ans	13	10%	
	20-24 ans	8	6%	
	>25 ans	5	4%	
Mode de révélation	Sd cardinal	115	89%	
	Cétose	8	6%	
	Fortuite	6	5%	
Complications aiguës	Hypoglycémie	56	43%	
	Acidocétose	82	63%	
Complications Chroniques	Micro-angiopathies	Rétinopathie	24	19%
		Néphropathie	6	5%
		Neuropathie	0	0%
	Macro-angiopathies	AOMI	1	1%
		IDM	7	5%
		AVCI	0	0%
Complications podologiques	Non	127	98%	
	Oui	3	2%	

## 6. Prise en charge et suivi du diabète :

### 6.1. Règles hygiéno-diététiques :

Un respect des recommandations diététiques a été déclaré par 79 patients (61%) de notre échantillon.

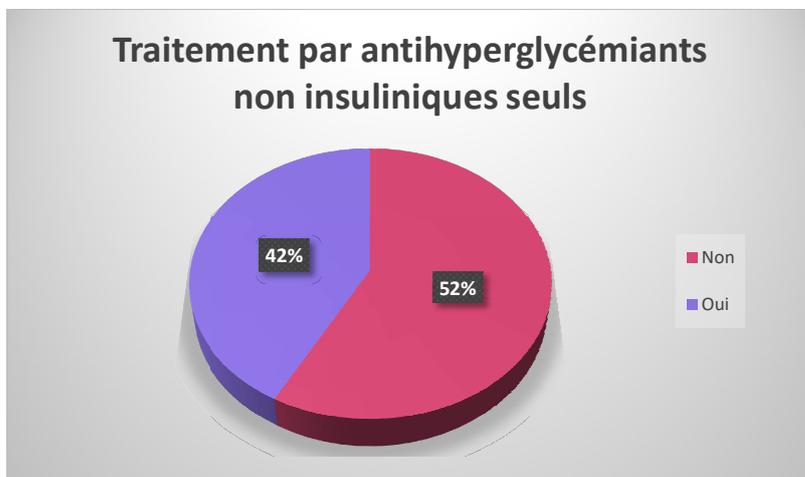
L'activité physique était pratiquée par 84 patients (65%). Leurs activités étaient variables : travaux domestiques, marche, salle de sport... (Figure 23).



**Figure 23: Répartition des patients selon le type des MHD adopté.**

### 6.2. Antihyperglycémiant non insuliniques :

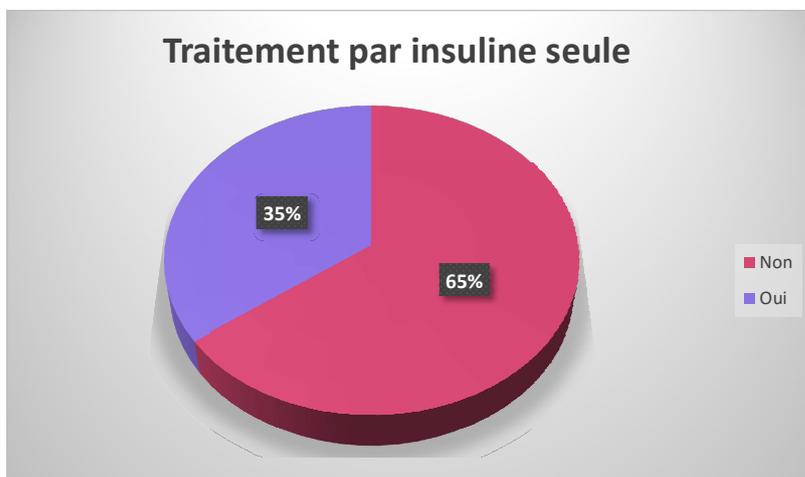
Presque la moitié des patients de notre échantillon 42% (n=55) étaient sous antihyperglycémiant seuls (Figure 24).



**Figure 24: Répartition des patients selon le traitement par antihyperglycémiant non insuliniqes seuls.**

**6.3. Insulinothérapie seule :**

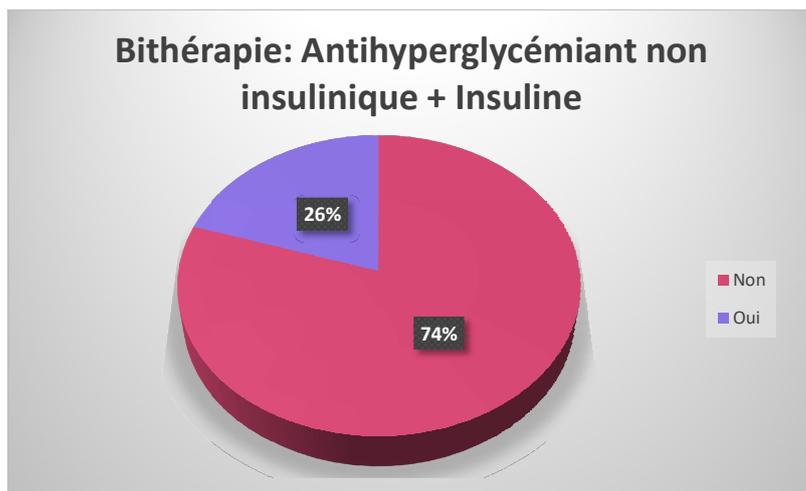
Le traitement par insulinothérapie seule était instauré chez 46 patients soit 35% de notre échantillon.



**Figure 25: Répartition des patients selon l'insulinothérapie.**

**6.4. Traitement mixte :**

Seulement 26 patients de notre série soit 20% ont rapporté qu'ils étaient traités par une association d'antihyperglycémiants non insuliniques et insulinothérapie. (Figure27)



**Figure 26: Répartition des patients selon la bithérapie.**

**Tableau IV : les modalités du traitement**

Modalités		Participants	
		Nbr	%
MHD	Régime alimentaire	79	61%
	Activité physique	84	65%
Antihyperglycémiant seuls		55	42%
Insulinothérapie seule		46	35%
Antihyperglycémiant + Insuline		26	20%

**6.5. Schéma d'insulinothérapie :**

44 patients soit 62% étaient mis sous schéma d'insulinothérapie basal-bolus, 14 soit 19% sous schéma 2 ou 3 Prémix et 14 soit 19% étaient sous schéma bed-time (Figure 25 et 26 )

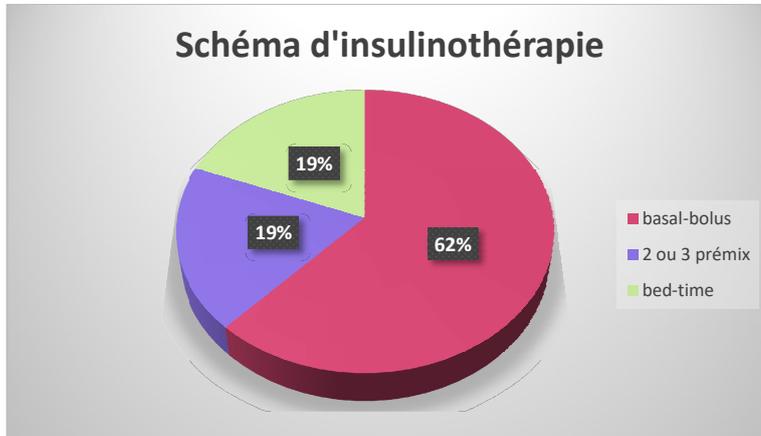


Figure 27 : Répartition des patients selon les schémas d'insulinothérapie adoptées.

6.6 Suivi et surveillance :

a. Rythme de visite médicales :

64 diabétiques (50%) rapportaient qu'ils faisaient une consultation de suivi de leur diabète tous les 3 mois, 59 patients (45%) la font tous les 6 mois tandis que 7 patients avaient un rythme de consultations irrégulier (Figure 28).

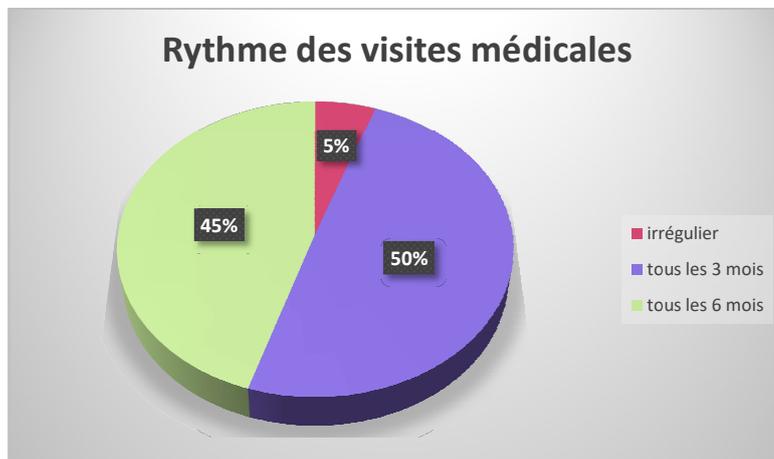


Figure 28 : Répartition des patients selon le rythme des visites médicales.

*b. Connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée :*

Une bonne connaissance des objectifs thérapeutiques était objectivée chez 64% des cas (n=83), contre une mauvaise connaissance chez 36% des patients (n=47) (Figure 29)



**Figure 29 : Répartition des patients selon leur connaissance des objectifs d'Hb1Ac.**

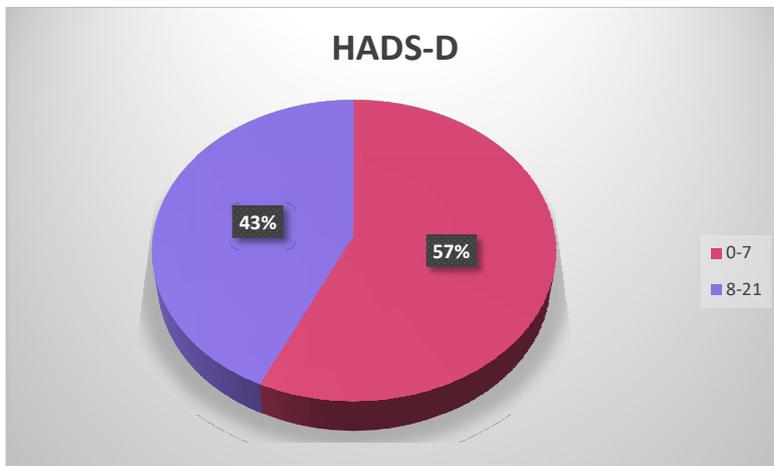
**7. Hospital and anxiety scale (HADS):**

Cent trente diabétiques ont répondu au questionnaire HADS.

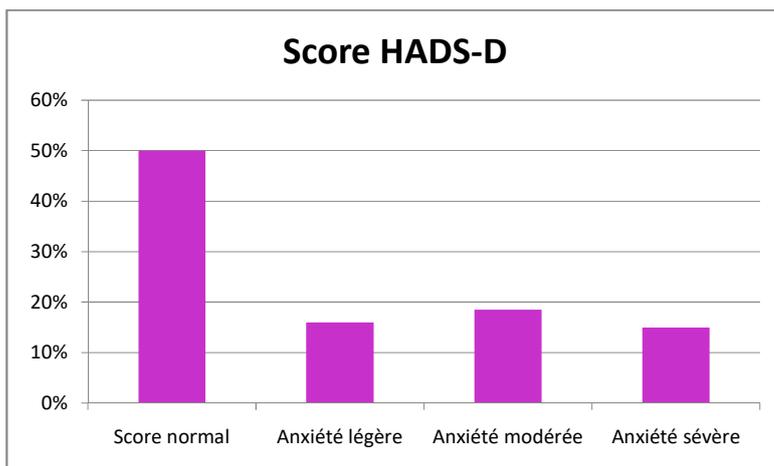
Les scores d'anxiété et de dépression ont été dichotomisés par les points de coupure suivants avant les analyses de régression : 8-21 pour les scores d'anxiété/dépression légers à sévères contre 0-7 pour un score normal.

**7.1. HADS-D :**

74 diabétiques soit 57% de notre échantillon ont un score de dépression normal, contre 56 patients soit 43% qui ont un score pathologique. 16 patients ont une dépression légère, 28 ont une dépression modérée et 12 ont une dépression sévère. (Figure 30 et 31)



**Figure 30 : Répartition des patients selon l'HADS-D.**

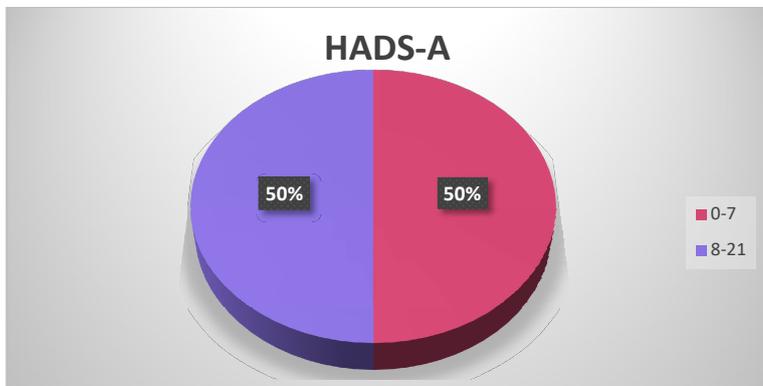


**Figure 31 : Répartition des patients selon l'HADS-D.**

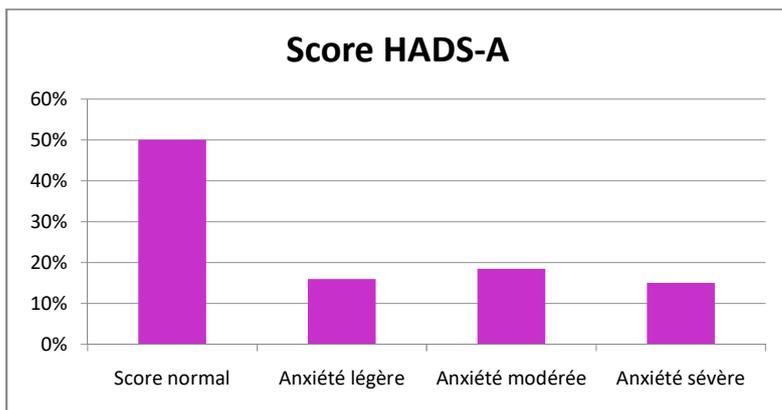
#### 7.2. HADS-A :

La moitié de nos patients diabétiques ont un score d'anxiété normal, tandis que le reste a un score pathologique. 21 sujets ont une anxiété légère, 24 ont une anxiété modérée et 20 ont une anxiété sévère. (Figure 32 et 33)

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**



**Figure 32 : Répartition des patients selon l'HADS-A.**



**Figure 33 : Répartition des patients selon l'HADS-A.**

**Tableau V : Résultats globaux du HADS.**

Score		Participants	
		Nbr	%
HADS-D	0-7	74	57%
	8-21	56	43%
HADS-A	0-7	65	50%
	8-21	65	50%

## II. Statistique analytique univariée :

### 1. HADS-D :

En analyse univariée, les facteurs statistiquement significatifs étaient les suivants :

- Sexe féminin :  $p < 0.001$
- Age avancé :  $p = 0.047$
- Absence d'activité professionnelle :  $p < 0.001$
- Tabagisme :  $p = 0.048$
- Antécédent d'HTA :  $p = 0.019$
- Antécédent de dyslipidémie :  $p = 0.049$
- Antécédent d'obésité :  $p = 0.003$
- Antécédent de sédentarité :  $p = 0.009$
- Autres antécédents pathologiques :  $p = 0.023$
- Antécédents familiaux de DT1 :  $p = 0.047$
- Antécédents d'acidocétose :  $p = 0.012$
- Rétinopathie :  $p = 0.015$
- Respect des recommandations diététiques :  $p < 0.001$
- Activité physique :  $p = 0.002$
- Bithérapie (Insuline + Anti hyperglycémiant non insuliniqes) :  $p = 0.026$

La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

**Tableau VI : Facteurs associés aux troubles dépressifs.**

Co-variables	P	OR	IC
Age :			
• <30	-	-	-
• 30-60	0.27	1.80	0.6-5.09
• >60	0.047	4.02	2.3-10.08
Sexe :			
• Masculin	-	-	-
• Féminin	<0.001	4.71	2.2-10.1
Milieu de résidence :			
• Rural	-	-	-
• Urbain	0.65	1.50	0.26-8.45
Niveau d'instruction :			
• Analphabète	-	-	-
• Scolarisé	0.08	0.51	0.23-1.09
Activité professionnelle :			
• Sans activité	<0.001	4.8	2.18-10.6
• En activité	-	-	-
Niveau socio-économique :			
• Bas	0.98	0.98	0.2-4.6
• Moyen	0.96	0.96	0.1-5.05
• Elevé	-	-	-
HTA			
• Non	-	-	-
• Oui	0.019	2.29	1.13-5.87
Dyslipidémie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.049	2.39	1.01-5.67
Obésité :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.003	4.36	1.56-11.4

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

Sédentarité :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.009	4.33	1.44-13.0
ATCDs de troubles psychiatriques :			
• Sans	-	-	-
• Avec	0.06	2.87	2.01-8.3
Autres ATCDs pathologiques :			
• Sans	-	-	-
• Avec	0.023	2.32	1.1-4.8
• Tabagisme :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.048	0.34	0.18-0.90
ATCDs familiaux DT2 :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.60	1.21	0.58-2.52
ATCDs familiaux DT1 :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.047	0.12	0.02-0.09
Type de diabète :			
• DT1	0.12	0.50	0.2-1.20
• DT2	0.12	1.99	0.82-4.7
Age de découverte :			
• <10	0.32	0.32	0.03-3.03
• 10-19	0.82	1.61	0.31-4.28
• 20-29	0.82	1.61	0.31-4.24
• 30-39	0.15	2.72	0.74-7.33
• 40-49	0.59	1.27	0.53-3.05
• >50	.	-	-
Ancienneté du diabète :			
• <1	-	-	-
• 1-4	0.53	1.67	0.3-8.07
• 5-9	0.57	1.56	0.3-7.23

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

• 10-14	0.13	3.16	0.7-14.01
• 15-19	0.67	1.46	0.25-8.4
• 20-24	0.81	0.78	0.09-8.3
• >25	0.99	0	0
Rétinopathie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.015	3.50	1.18-9.28
IDM :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.42	1.88	0.4-8.77
ATCDs d'hypoglycémie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.41	1.35	0.66-2.7
ATCDs d'acidocétose :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.012	2.81	1.8-6.80
Respect des recommandations diététiques :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.001	0.28	0.13-0.59
Activité physique :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.002	0.31	0.14-0.64
Traitement par les anti-hyperglycémiant non insuliniques seuls :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.13	0.57	0.28-1.17
Traitement par l'insuline seule :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.36	0.71	0.34-1.48
Traitement par anti-hyperglycémiant non insuliniques +Insuline :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.026	2.60	1.10-6.13

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

Schéma d'insulinothérapie :			
• Basal-bolus	-	-	-
• 2ou3 prémix	0.12	2.53	0.71-8.3
• Bed-time	0.20	0.75	0.3-17.7
Rythme de suivi :			
• Irrégulier	-	-	-
• Tous les 3 mois	0.78	0.8	0.1-3.88
• Tous les 6 mois	0.82	1.20	0.25-5.86
Connaissance sur la maladie et objectifs TTT :			
• Mauvaise	0.13	1.75	0.84-3.61
• Bonne	-	-	-

**2. HADS-A :**

En analyse univariée, les facteurs statistiquement significatifs étaient les suivants :

- Sexe féminin : p=0.009
- Activité professionnelle : p= 0.019
- Antécédent d'HTA : p= 0.023
- Antécédent de dyslipidémie : p=0.004
- Antécédent d'obésité : p=0.019
- Antécédent de sédentarité : p=0.004
- Diabète type 1 : p=0.024
- Diabète type 2 : p=0.024
- Episodes d'acidocétose : p=0.009
- Respect des recommandations diététiques : p=0.001
- Activité physique : p<0.001
- Bithérapie (Insuline + Anti hyperglycémians non insuliniqes) : p=0.021

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

- Mauvaise connaissance des objectifs d'Hb1Ac : p=0.009
- Bonne connaissance des objectifs d'Hb1Ac : p=0.009

**Tableau VII : Facteurs associés aux troubles anxieux.**

Co-variables	P	OR	IC
Age :			
• <30	-	-	-
• 30-60	0.086	2.56	0.87-7.48
• >60	0.12	2.44	0.80-7.48
Sexe :			
• Masculin	-	-	-
• Féminin	0.001	2.58	1.27-5.23
Milieu de résidence :			
• Rural	-	-	-
• Urbain	0.94	0.94	0.18-4.83
Niveau d'instruction :			
• Analphabète	-	-	-
• Scolarisé	0.12	0.54	0.25-1.17
Activité professionnelle :			
• Sans activité	0.019	2.35	1.15-4.80
• En activité	0.019	0.42	0.21-0.87
Niveau socio-économique :			
• Bas	-	-	-
• Moyen	0.20	0.58	0.18-4.83
• Elevé	0.63	0.69	0.14-3.24
HTA			
• Non	-	-	-
• Oui	0.023	2.78	1.15-6.74
Dyslipidémie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.004	3.99	1.55-10.3

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

Obésité :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.019	3.17	1.21-8.28
Sédentarité :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.004	6.67	1.83-24.3
ATCDs de troubles psychiatriques :			
• Sans	-	-	-
• Avec	0.36	1.61	0.57-4.55
Autres ATCDs pathologiques :			
• Sans	-	-	-
• Avec	0.19	1.64	0.27-1.48
Tabagisme :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.43	0.70	0.27-1.75
ATCDs familiaux DT2 :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.60	1.21	0.58-2.52
ATCDs familiaux DT1 :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.32	1.12	0.23-1.29
Type de diabète :			
• DT1	0.024	1.10	0.53-2.27
• DT2	0.024	0.37	0.09-1.5
Age de découverte :			
• <10	0.18	0.22	0.02-2.04
• 10-19	0.17	0.79	0.21-2.87
• 20-29	0.17	0.79	0.21-2.87
• 30-39	0.44	1.57	0.50-4.91
• 40-49	0.58	1.27	0.53-3.02
• >50	-	-	-

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

Ancienneté du diabète :			
• <1	-	-	-
• 1-4	0.39	1.97	0.41-9.51
• 5-9	0.57	1.55	0.33-7.23
• 10-14	0.17	2.58	0.64-12.6
• 15-19	0.14	3.73	0.64-21.6
• 20-24	0.17	3.88	0.54-27.6
• >25	0.70	1.55	0.16-14.6
Rétinopathie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.24	0.58	0.23-1.43
IDM :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.42	1.88	0.4-8.77
ATCDs d'hypoglycémie :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.17	1.63	0.80-3.3
ATCDs d'acidocétose :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.009	2.69	1.28-5.64
Respect des recommandations diététiques :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.001	0.29	0.14-0.60
Activité physique :			
• Non	-	-	-
• Oui	<0.001	0.16	0.07-0.35
Traitement par les anti-hyperglycémiant non insuliniques seuls :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.19	0.63	0.31-1.26

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

Traitement par l'insuline seule :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.63	0.84	0.41-1.73
Traitement par anti-hyperglycémiant non insuliniques +Insuline :			
• Non	-	-	-
• Oui	0.021	2.95	1.18-7.39
Schéma d'insulinothérapie :			
• Basal-bolus	-	-	-
• 2ou3 prémix	0.12	2.53	0.71-8.3
• Bed-time	0.19	2.19	0.30-3.6
Rythme de suivi :			
• Irrégulier	-	-	-
• Tous les 3 mois	0.78	0.8	0.1-3.88
• Tous les 6 mois	0.82	1.20	0.25-5.86
Connaissance sur la maladie et objectifs TTT :			
• Mauvaise	0.009	2.67	1.27-5.6
• Bonne	0.009	0.37	0.17-0.78



*DISCUSSION*

## I. Définitions et concepts :

### 1. Généralités sur le diabète sucré :

#### 1.1. Définitions :

Le diabète sucré est une maladie métabolique, caractérisé par une hyperglycémie chronique, dû à une altération de la sécrétion d'insuline, un défaut de son activité, ou les deux (10).

A l'heure actuelle il existe quatre critères diagnostiques valides pour le diabète : (11) Mesure d'un taux d'HbA1c  $\geq 6.5\%$  (en dehors de toute hémoglobinopathie ou anémie) Ou, Mesure d'une glycémie plasmatique à jeun (GPJ)  $\geq 7$  mmol/L (126 mg/dL). L'état de jeûne étant défini par l'absence de tout apport calorique pendant 8 heures Ou, Mesure d'une glycémie plasmatique  $\geq 11,1$  mmol/L (200 mg/dL) deux heures après l'ingestion de glucose dans le cadre d'une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO). (75g de glucose dissous dans de l'eau conformément aux directives de l'OMS) Ou, Mesure d'une glycémie plasmatique aléatoire  $\geq 11,1$  mmol/L (200 mg/dL) en présence de symptômes classiques d'une hyperglycémie.

1.2. Classification des diabètes sucrés :

**Tableau VIII : Classification étiologique des types de diabète sucré (11)**

<b>Diabète de type 1 :</b>
1- Auto-immun
2- Idiopathique
<b>Diabète de type 2 :</b>
Resistance à l'insuline ou défaut de sécrétion
<b>Autres types spécifiques :</b>
1- Défauts génétiques de la cellule $\beta$ (Mody)
2- Défauts génétiques de la sécrétion d'insuline
3- Atteintes du pancréas exocrine
4- Secondaire à une endocrinopathies (Cushing, acromégalie, hyperthyroïdie...)
5- Médicamenteux (Corticoïdes...)
6- Secondaire à une infection (cytomégalovirus..)
7- Formes non communes de diabète immunomédié (Stiff man Syndrome)
8- Autres syndromes génétiques parfois associés au diabète (syndrome de Down )
<b>Diabète Gestationnel</b>

1.3. Diabète de type 1 : (11,12)

Il correspond à la destruction de la cellule  $\beta$  aboutissant à une carence absolue en insuline.

Il est divisé en 2 sous types :

- Le diabète de type 1 auto-immun : au cours duquel la destruction des cellules  $\beta$  par un processus auto-immun est authentifiée par la présence d'anticorps anti-cellules d'îlots, anti-insuline, antiglutamatedécarboxylase (GAD), anti-tyrosine phosphatase IA-2 et IA 2 $\beta$

et anti Zn T8. Il touche habituellement les enfants et les adolescents (forme rapide), mais peut également intéresser les adultes (forme plus lente ou de type LADA).

- D'autres affections auto-immunes peuvent être associées (maladie de Basedow, thyroïdite de Hashimoto, maladie d'Addison, vitiligo, maladie de Biermer).
- Le diabète de type 1 idiopathique correspond à une minorité de sujets. Il s'agit d'une insulino-pénie permanente avec acido-cétose. Cette forme à forte composante héréditaire est plus fréquente chez les sujets d'origine africaine ou asiatique

### **1.3. Diabète de type 2 : (11,12)**

Anciennement appelé diabète non insulino-dépendant, beaucoup plus fréquent que le diabète de type 1, il représente actuellement la majorité des diabètes dans le monde. Il associe :

- Une insulino-résistance dominante et une insulino-pénie relative.
- Une diminution de l'insulino-sécrétion associée ou non à une insulino-résistance Ce type de diabète apparaît généralement chez les patients présentant un ou plusieurs
- des facteurs de risque suivants :
  - Obésité abdominale ou androïde
  - La prédisposition familiale probablement d'origine génétique,
  - L'âge (>45 ans)
  - La sédentarité
  - Diabète gestationnel
  - Hypertension artérielle
  - Dyslipidémie

### **1.4. Les complications du diabète sucré :**

A- Les complications métaboliques aiguës du diabète sucré :

## La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

- La céto-acidose diabétique :

Elle est la conséquence d'une carence profonde en insuline. Elle peut être due à un déficit absolu en insuline ; inaugurale dans le cas du DT1, ou secondaire à l'arrêt d'une insulinothérapie.

Elle est également favorisée par l'association de facteurs intercurrents : stress, corticothérapie, infection, infarctus... (13)

Le tableau clinique associe : (13,14)

Un syndrome cardinal aggravé associé à des troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales)

Un syndrome d'acidose métabolique avec signes respiratoires (polypnée, dyspnée de Kussmaul)

Des signes de déshydratation intra et/ou extracellulaires

Dans les cas les plus graves des signes neurologiques avec coma et/ou obnubilation.

Un diagnostic rapide peut être établi en mesurant : (13,14)

- La glycémie capillaire (hyperglycémie franche 2,5g/l)
- La glycosurie
- La cétonurie

La Cétonémie capillaire (utiles en l'absence d'urines), L'ionogramme en urgence est ensuite réalisé pour le dosage de la kaliémie.

Les principes du traitement reposent sur l'administration d'insuline rapide ou ultrarapide en seringue électrique en IV, la réhydratation par sérum salé isotonique (4 à 7 litres au mieux) et apports glucosés intraveineux, associés au traitement du facteur déclenchant et la prévention des épisodes futurs (13).

## La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

- Coma hyperosmolaire :

C'est une urgence diagnostique et thérapeutique qui touche principalement les patients âgés. Il résulte d'une hyperglycémie majeure (24). La symptomatologie clinique s'installe progressivement et associe des troubles profonds de la conscience, une oligurie et une insuffisance rénale fonctionnelle. A la bandelette urinaire on retrouve une glycosurie (24).

Les critères diagnostiques comprennent (13,16) :

Glycémie > 6g/l

Osmolalité > 350 mmol/kg

Natrémie corrigée > 155 mmol/l

Absence de cétose et d'acidose

Les principes du traitement comprennent la mise en condition du malade avec pose d'une voie veineuse, et prévention des complications de décubitus, réhydratation hydro-électrolytique afin de restaurer la volémie, et insulinothérapie intraveineuse (13)

- L'hypoglycémie:

L'hypoglycémie est définie par l'association : [17]

De symptômes neuroglycopéniques,

D'une glycémie basse (inférieure à 0,54 g/l),

Et de la correction des symptômes lors de la normalisation de la glycémie

L'hypoglycémie est généralement iatrogène et liée à des erreurs thérapeutiques.

Le principe du traitement repose sur l'administration de glucose par voie orale par le patient lui-même (jus de fruit, sucre), ou par voie parentérale en cas d'hypoglycémie sévère [18].

B- Les complications chroniques du diabète sucré :

Au fil des années, l'hyperglycémie mal contrôlée entraîne de multiples complications, principalement vasculaires, qu'on peut subdiviser en complications micro-vasculaires (petits vaisseaux), et macrovasculaires (gros et moyens vaisseaux)

Elle se caractérise initialement par des microanévrismes aboutissant à la formation d'une néovascularisation (rétinopathie proliférative) et un œdème maculaire. La cécité est une complication fréquente.

La prise en charge repose sur un équilibre glycémique strict, et le traitement de référence qui est la photo coagulation au laser.

Le dépistage par examen de la rétine au fond d'œil régulier reste primordial.

- La néphropathie diabétique [20,21] :

La néphropathie diabétique évolue en plusieurs phases dont la durée s'étale sur 10 à 20 ans ; les lésions rénales ne devenant détectables qu'après 5 ou 10 ans d'évolution. Elle peut cependant être dépistée précocement grâce au dosage annuel de la micro-albuminurie.

Le traitement de la néphropathie diabétique s'intègre dans un cadre de prise en charge globale du patient diabétique, visant avant tout à empêcher l'apparition des lésions rénales, à travers l'équilibre glycémique, le contrôle de la pression artérielle, le sevrage tabagique et la pratique d'exercice physique.

- La neuropathie diabétique [19] :

La neuropathie est la complication la plus fréquente du diabète. Sa prévalence varie selon les études, de 8 à 60%.

Elle peut toucher le système nerveux périphérique et le système nerveux autonome ou végétatif, et regroupe donc plusieurs entités : la mono-névrite, les polynévrites, les neuropathies douloureuses, et la neuropathie végétative. Cette dernière peut

occasionner des troubles cardio-vasculaires comme l'hypotension orthostatique, des troubles digestifs à type de gastroparésie, diarrhée ou constipation, ainsi que des troubles uro-génitaux comme l'éjaculation rétrograde, l'impuissance sexuelle et l'altération de la débitmétrie urinaire (vessie neurogène).

Le traitement est essentiellement préventif ; les neuropathies douloureuses pouvant toutefois être soulagées par l'utilisation d'antidépresseurs tricycliques.

- Les complications macro-vasculaires [13,20] :

La macroangiopathie concerne les artères musculaires d'un diamètre > 200 micros. La particularité de la macroangiopathie dans le diabète réside dans sa précocité (athérosclérose accélérée), et sa sévérité (infarctus du myocarde chez le diabétique souvent mortels).

Ainsi le diabète expose, d'autant plus s'il est associé à d'autres facteurs de risque cardiovasculaires, au risque de :

Cardiopathie ischémique : Souvent indolore chez le diabétique, d'où sa gravité. A rechercher devant toute symptomatologie inhabituelle (troubles digestifs à type de douleurs épigastrique, asthénie à l'effort...)

Accident vasculaire cérébral : d'où la nécessité d'examiner les carotides à chaque consultation.

Artériopathie des membres inférieurs : se manifestant principalement par une douleur à la marche, qui peut obliger le patient à s'arrêter. À la longue, cette douleur survient pour des efforts de plus en plus réduits. La gravité et la fréquence de l'artérite diabétique, imposent à l'examineur à chaque consultation de procéder à un examen soigneux des pieds, de palper les pouls artériels, rechercher une symptomatologie de claudication et enfin mesurer l'index de pression systolique (cheville/bras).

- Autres complications chroniques : [19]

Le pied diabétique : Le pied est une cible privilégiée du diabète du fait des microtraumatismes et de la macération endurés. Son atteinte est le résultat de la neuropathie diabétique, de l'artériopathie diabétique et de l'augmentation du risque infectieux liée aux perturbations métaboliques qu'entraîne le diabète. Sa prévention par l'éducation des patients, et l'examen rigoureux des pieds à chaque consultation est primordiale.

Dysfonction érectile : conséquence de l'association de plusieurs facteurs, dont la neuropathie diabétique, l'artériopathie diabétique ainsi que les perturbations métaboliques et hormonales causées par le diabète.

Atteinte dermatologique : A type de granulome annulaire, nécrobiose lipoïdique, bullose, acanthosis nigricans ainsi que les infections cutanées.

#### **1.4. Traitement du diabète type 2 :**

Le diabète de type 2 est une maladie évolutive qui va généralement nécessiter au fil des années une escalade des traitements. Les traitements du diabète de type 2 sont de deux types, non médicamenteux (mesures hygiéno-diététiques) et médicamenteux (non insulinique et insulinique).

Les objectifs glycémiques se traduisent en objectifs d'HbA1c. Ils doivent être individualisés en fonction de l'âge du patient, des comorbidités et du contexte psychosocial. L'objectif optimal à atteindre est une valeur d'HbA1c  $\leq 6,5\%$  [22] :

- Les traitements non médicamenteux :

Des mesures hygiéno-diététiques doivent être mises en œuvre dès que l'HbA1c est supérieure à 6%. Une alimentation équilibrée est conseillée, avec une augmentation des apports en glucides lents et une diminution des apports en graisses saturées, des sucres rapides et de l'alcool [22] Une activité physique adaptée aux possibilités de chaque patient est recommandée chez le diabétique de type 2 car elle contribue à une amélioration de la situation métabolique

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

(insulino-sensibilité, niveau glycémique, pression artérielle, profil lipidique, etc.) et pourrait être utile pour le contrôle du poids [22]

- Les traitements médicamenteux :

Le traitement pharmacologique actuel de l'hyperglycémie du diabétique de type 2 repose sur : [23,24]

Une stimulation de la sécrétion d'insuline par des sulfamides hypoglycémiantes (sulfonurées) ou des glinides.

Une diminution de la production hépatique de glucose par les Biguanides (metformine).

Une augmentation de l'action de l'insuline (diminution de l'insulinorésistance) par les glitazones (ou thiazolidinediones) ou Metformine.

Un ralentissement de l'absorption intestinale de glucides alimentaires par l'acarbose.

Une excrétion rénale du glucose par les inhibiteurs SGLT2

Une potentialisation de l'effet incrétine par les analogues du GLP1 et les glyptines.

Une administration d'insuline (insulinothérapie) en cas d'échec du traitement non insulinique.

### **1.5. Traitement du diabète type 1 :**

La prise en charge du DT1 La prise en charge du diabète est multidisciplinaire. Elle repose sur une insulinothérapie visant à corriger la carence en insuline, une alimentation équilibrée et contrôlée en glucides, une éducation indispensable pour gérer le diabète au quotidien et une surveillance pluriquotidienne de la glycémie capillaire.

- L'insulinothérapie :

L'insulinothérapie a pour objectif de mimer la sécrétion physiologique de l'insuline en fournissant une quantité suffisante d'insuline pour couvrir les besoins de base sur 24 heures en plus des besoins augmentés par la réponse glycémique postprandiale.

Les insulines actuellement utilisées sont des insulines biosynthétiques, produites par génie génétique que l'on distingue par leur durée d'action. L'insuline humaine, la première ainsi produite, est maintenant majoritairement remplacée par les analogues, élaborés pour améliorer les caractéristiques cinétiques de l'administration d'insuline [25].

Les analogues rapides de l'insuline ont une disponibilité quasi immédiate et une durée d'action entre 3 et 5 heures après l'injection (Aspart, Lispro et la Glulisine) ; l'insuline NPH (humaine) est active dans l'heure après l'injection, a une action maximale entre 3 et 8h et une durée d'action de 12 à 16 heures ; les analogues lents ont une activité pendant 18 à 24 heures (Détémir, Glargine), plus stable et reproductible que les anciennes lentes [26].

Si l'insuline ne peut s'administrer que par voie sous cutanée en pratique quotidienne, il existe aujourd'hui plusieurs modalités d'administration : les injections sous-cutanées au stylo auto-injecteur ou à la seringue, et la pompe à insuline avec la mise en place d'un cathéter sous-cutané pendant 72 heures, relié à un réservoir à insuline délivrant un débit continu d'insuline et des bolus à la demande lors des repas [26].

Différentes combinaisons d'insuline peuvent être utilisées pour optimiser la prise en charge du diabète. L'insulinothérapie conventionnelle implique l'injection d'une à deux doses d'insuline par jour (schéma) et était généralement utilisée dans le cadre d'un traitement conventionnel du diabète, soit sans objectif glycémique rigoureux. L'insulinothérapie intensive est apparue parallèlement à l'intensification du traitement du diabète; l'injection de multiples doses d'insuline par jour selon un mode basal-prandial et la pompe à insuline sont maintenant les traitements de choix.

- La prise en charge diététique :

Les patients diabétiques de type 1 doivent bénéficier d'une prise en charge diététique spécialisée indispensable puisqu'elle participe à l'obtention d'un équilibre glycémique satisfaisant. L'alimentation recommandée doit être une alimentation saine, équilibrée et

contrôlée en glucides, mais elle doit être également adaptée à la culture et au mode de vie du patient afin de faciliter sa mise en œuvre [27]. Les objectifs de cette prise en charge sont de [28] :

1- Obtenir et maintenir un état d'équilibre glycémique en réduisant les facteurs alimentaires de risque vasculaire (lipides).

- L'autosurveillance glycémique :

L'ASG capillaire est un élément clé et incontournable du traitement. Elle permet d'optimiser les ajustements d'insuline et de dépister et prévenir les hypoglycémies [29]. Elle doit être pratiquée au moins 4 fois par jour (en préprandial et au coucher) et de temps en temps après les repas. Le nombre de contrôles reste cependant spécifique à chaque patient et doit être défini avec son médecin traitant. Plus le traitement est optimisé plus le nombre de glycémies à pratiquer est élevé.

## **2. Troubles anxieux :**

### **2.1 Définition :**

Les troubles anxieux constituent un ensemble hétérogène de pathologies dont l'anxiété occupe une place centrale. L'anxiété est un état émotionnel anticipant un événement menaçant et caractérisé par les sentiments pénibles de peur, d'alerte, d'hypervigilance, d'appréhension et de crainte d'un danger imminent, associés à des manifestations neurovégétatives.

L'anxiété n'est pas en soi un phénomène pathologique, elle le devient à cause de son intensité, de sa durée, de sa fréquence et de la souffrance et le dysfonctionnement qu'elle entraîne.

### **2.2 Signes cliniques :**

- Cognitifs :
  - Peurs, nervosité, inquiétude
  - Pensées rigides et excessifs

## La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

- Attention ciblée sur les informations négatives dans l'environnement.
- Physiques :
  - Hyperactivité neurovégétative : Fatigabilité, céphalées et tremblement..
  - Tension motrice : Transpiration, palpitation, bouffées de chaleur..
  - Autres plaintes somatiques : épigastralgies, spasme musculaires, dyspnée ...
- Comportementaux :
  - Evitement
  - Retrait
  - Agitation
  - Dépendance
  - Timidité

### 2.3 Association troubles anxieux et diabète :

Plusieurs études ont mis en évidence un lien entre troubles anxieux et diabète. Une méta-analyse a ainsi repris 16 études :

- 14 s'intéressaient à l'incidence du diabète chez les sujets avec troubles anxieux : en moyenne, 6,6% développaient un diabète (30).
- Seulement 2 études cherchant l'incidence de l'anxiété au sein de la population diabétique ont été incluses, mais aucun lien n'a pu être mis en évidence.

Concernant le retentissement de l'anxiété sur l'équilibre glycémique, aucun lien n'a été mis en évidence par rapport à l'anxiété seule, mais ce lien existait en cas d'association à des symptômes dépressifs(31)

### 3. Troubles dépressifs

#### 3.1 Définition

La dépression est tout sentiment de tristesse persistants, toute perte d'intérêt ou de plaisir dans la plupart des activités pendant une durée minimale de deux semaine.

#### 3.2 Syndrome dépressif :

##### *a. Humeur dépressive :*

- Abaissement de l'humeur
- Perte d'intérêt et lassitude
- Anhédonie
- Aboulie
- Insatisfaction
- Perte de l'estime de soi
- Culpabilité avec vécu d'indignité
- Reconstruction négative du passé
- Pessimisme et incurabilité.

##### *b. Souffrance ou douleur morale :*

- Idées noires et récurrentes de mort, plan suicidaire précis.
- Découragement et dégoût de la vie
- Sentiments douloureux d'indifférence, de monotonie
- Solitude
- Sentiment d'incapacité et d'abandon
- Vision pessimiste de soi, du monde et de l'avenir

*c. Ralentissement psycho-moteur :*

- Pauvreté gestuelle et mimique
- Regard sombre et perdu
- Apragmatisme
- Incurie et clinophilie
- Troubles de l'attention et de la concentration
- Ruminations

*d. Symptômes associés :*

- Anxiété
- Insomnie/Hypersomnie
- Anorexie/Hyperphagie
- Amaigrissement/ Prise de poids
- Asthénie
- Troubles sexuels
- Plaintes somatiques
- Troubles du caractère
- Idées délirantes

**3.3 Association troubles dépressifs et diabète :**

L'association de la dépression et du diabète a été noté dans la littérature pour la première fois, il y a plus de 300 ans, par le médecin anglais Thomas Willis (32). Il constatait en 1684 que « la tristesse, un long chagrin et d'autres dépressions et désordres des esprits animaux étaient habituellement les causes ou faisaient le lit de cette disposition morbide »

## La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

Le diabète est un facteur de risque de dépression majeur. Une méta analyse de 2012 a ainsi mis en évidence les résultats suivants : la prévalence est plus de 3 fois plus élevée chez les personnes présentant un diabète de type 1 que dans la population générale (12% vs 3.2%) et presque 2 fois plus élevée chez les personnes diabétiques de type 2 (19.1% vs 10.7%) avec une prévalence plus élevée chez les femmes, le sex ratio pouvant aller de 1,7 à 2,36 selon les études (33).

L'étude INTERPRET-DD menée sur 14 pays pendant 2 ans a également mis en évidence un lien entre diabète et dépression : sur 2783 personnes diabétiques de type 2, 0.6% avaient un trouble dépressif majeur sévère, et 17.0% une symptomatologie dépressive modérée à 28 sévère (évalué par un score au Patient Health Questionnaire >9). Là encore, la prévalence était plus élevée chez les femmes (OR : 1.96), ainsi que chez les sujets avec un bas niveau d'éducation (OR : 1.19), un niveau d'exercice physique faible (OR : 1.12), ou un antécédent d'épisode dépressif majeur (OR : 7.46) (34).

Les patients diabétiques avec de multiples comorbidités chroniques (comme l'hypertension, la cardiopathie ischémique, l'asthme, un cancer,...) sont également plus à risque de dépression, tant chez le type 1 (OR 1.98) que chez le type 2 (OR 1.7) (35).

Si le diabète est un facteur de risque de dépression, la symptomatologie dépressive a également un retentissement sur le diabète. Plusieurs études ont ainsi mis en évidence un lien entre les troubles dépressifs et un mauvais contrôle glycémique (36, 37)

Dans une étude américaine ayant inclus 615 personnes diabétiques, la dépression était associée à une augmentation de l'HbA1c ainsi qu'à une moindre adhésion au traitement, évaluée par le questionnaire de Morisky ( $p < 0,05$ ) (38).

## II. Discussion des résultats :

### 1. Troubles dépressifs :

#### 1.1. Association des paramètres socio-économiques au troubles dépressifs :

##### a. Le genre:

Les résultats de notre étude montrent que le genre féminin a un lien significatif avec le score élevé HADS-D ( $p=0,007$ ), voire un facteur de risque (OR=4.7, IC=2.2-10.1). Les femmes diabétiques ont un risque de développer une dépression par rapport aux hommes. Dans le même sens, plusieurs auteurs ont confirmé cette tendance ; ils ont trouvé que le sexe féminin était lié de manière significative à la dépression chez les patients diabétiques[39,40,41,42,43].

##### b. L'âge :

L'âge chez nos participants était associé à un score de dépression élevé de manière très significative ( $p= 0.047$ , OR=4.02, IC=2.3-10.08). Plus les patients sont âgés plus leur score de dépression est élevé, chose qui peut être expliquée par le vieillissement physiologique qui s'installe avec l'âge ainsi que par le vieillissement prématuré secondaire au diabète et qui intéressent les différentes fonctions et organes. Nos résultats rejoignent les résultats de la littérature [44-45-46-47-43-48].

##### c. L'activité professionnelle:

Dans différentes études, les personnes sans activité professionnelle rapportaient des scores de dépression plus élevés par rapport aux personnes en activité [43,44, 49, 47,50, 51].

Nos résultats rejoignent ceux de la littérature, l'absence d'activité professionnelle ( le chômage, le statut de femme au foyer et la retraite) est relatée comme étant un facteur de risque de la dépression ( $p<0.001$ , OR=4.8, IC=2.18-10.08).

**1.2. Association des antécédents personnels et familiaux aux troubles dépressifs :**

**a. Le tabagisme :**

D'après nos résultats, le tabagisme a un lien significatif avec un faible score HADS-D ( $p=0,048$ ). Il peut sembler que la consommation tabagique chez nos patients est associée à une faible occurrence de la dépression. Ces constatations sont à nuancer et sont difficilement interprétable du fait du nombre limité des patients.

Elles contrastent en effet avec les données de la littérature [51,52] concluant que les personnes diabétiques fumeurs ou qui fumaient ont des scores de dépression HADS plus élevés.

**b. Facteurs de risque cardio-vasculaires :**

La présence des facteurs de risque cardio-vasculaires (HTA, Dyslipidémie, Obésité, Sédentarité) chez nos participants est significativement associée à leur score HADS-D (HTA :  $p=0.019$ , Dyslipidémie :  $p=0.049$ , Obésité :  $p=0.003$ , Sédentarité :  $p=0.009$ ), et sont des facteurs de risque de dépression chez ces patients diabétiques (HTA : OR = 2.29, Dyslipidémie : OR= 2.39, Obésité : OR= 4.33, Sédentarité : OR= 4.36).

Dans le même sens, C. A. M. Paddison et Abdulkareem AlBekairy ont rapporté dans leurs études que l'obésité et la sédentarité sont des facteurs de risque de dépression chez les patients diabétiques [52,53].

**c. Antécédent de troubles psychiatriques :**

Malgré le fait qu'un antécédent de trouble psychiatrique devrait à priori être un facteur significativement lié au risque de développer une dépression, nos résultats ont révélé qu'il n'existe pas de lien entre cet antécédent et des scores élevés HADS-D.

**d. Autres antécédents pathologiques ou comorbidités :**

La comorbidité pourrait être considérée comme un poids supplémentaire pour les patients diabétique. La présence de pathologies chroniques associées au diabète est rapportée

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

comme étant un facteur de risque de la dépression chez les sujets diabétiques par Téllez Zenteno [39].

Notre étude confirme cette constatation, puisque l'association des pathologies chroniques au diabète chez nos patients est statistiquement liée à un score élevé HADS-D ( $p=0.023$ ,  $OR= 2.32$ ,  $IC= 1.10-2.52$ ).

### *e. Diabète familial :*

Les résultats de notre étude montrent qu'un antécédent familial de diabète type 1 a un lien significatif avec un faible score de dépression HADS-D, pouvant être considéré comme un facteur de protection contre la dépression ( $OR =0.12$ ,  $IC =0.015-0.9$ ). Ceci peut être expliquée par le fait qu'un antécédent de diabète familial peut atténuer le sentiment d'exclusion ou de solitude.

### **1.3. Association des paramètres liés au diabète aux troubles dépressifs :**

#### *a. Type du diabète :*

Le type du diabète, d'après nos résultats, n'a pas de lien significatif avec le score de dépression chez nos participants rejoignant ainsi les résultats de l'étude de M. Collins [51].

Par contre, nos résultats s'opposent à ceux de l'étude de Paeenda Khan [43]confirmant que l'incidence de dépression est plus élevée chez les patients atteints de diabète de type 2 par rapport aux patients atteints de diabète type 1.

#### *b. Ancienneté du diabète :*

L'ancienneté du diabète, d'après nos résultats, n'a pas de lien avec le score de dépression.

Dans la littérature les données sont contrastées. D'un côté, certaines équipes ont rapporté qu'une évolution de dix ans de la maladie diabétique était un facteur de risque de la symptomatologie dépressive [39,53].M. Collins et Paeenda Khan ont rapporté que cette symptomatologie augmentait au fur et à mesure de l'ancienneté du diabète [43-51]. D'un autre

## La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

---

côté De Groot n'a trouvé aucune relation entre la durée du diabète et la symptomatologie dépressive [54].

### *c. Complications du diabète :*

D'après nos résultats, il existe un lien significatif entre les complications du diabète (aigues ou chroniques) et le score de dépression ( Rétinopathie  $p= 0.015$ , ACD  $p= 0.012$  ) et sont des facteurs de risque de la symptomatologie dépressive (Rétinopathie :OR=3.50 IC=1.18-9.28, ACD : OR = 2.81 IC= 1.80-6.8).

Ce qui rejoint les données de la littérature qui confirment que la prévalence de la dépression augmente lorsque les patients souffrent des complications chroniques de la maladie diabétique (43,51,55).

### *d. Type de traitement :*

Chez nos participants les mesures hygiéno-diététiques sont significativement associées à leur score HADS-D ( Respect des recommandations hygiéno-diététiques :  $p<0.001$  et Activité physique :  $p=0.002$ ) voire des facteurs protecteurs (OR = 0.28 et OR= 0.31).

Le traitement par Insuline ou par anti-hyperglycémiant non insuliniqes était statistiquement non significatif (Insulinothérapie :  $p=0.36$  et ADO :  $p=0.13$ ), par contre la bithérapie (Insuline en association aux anti-hyperglycémiant non insuliniqes) est un facteur de risque de la symptomatologie dépressive chez nos patients ( $p=0.026$ , OR=2.60, IC=1.10-6.13).

Paeenda Khan a constaté que le score de dépression de plus de 10 était plus fréquent chez les patients sous traitement non insuliniqes[43].

Dans le même sens et afin d'examiner la relation entre le traitement du diabète et la dépression, Noh et al ont comparé, les symptômes dépressifs chez une population coréenne diabétique de type 2 répartie en deux groupes : le premier qui était sous ADO, le second traité par insulinothérapie. Cette étude a clairement constaté l'étroite relation entre le traitement par insulinothérapie et la symptomatologie dépressive chez les sujets diabétiques. Les auteurs ont

expliqué que cette association pourrait être due à la pénibilité des injections, l'augmentation du risque d'hypoglycémie, à des mesures hygiéno-diététiques plus strictes et des hospitalisations plus fréquentes [56].

S.Benammar a également constaté dans cette étude que la dépression a été associée à l'utilisation d'insuline chez les sujets diabétiques (OR = 3,77) [48].

## **2. Troubles anxieux :**

### **2.1. Association des paramètres socio-économiques au troubles anxieux :**

#### **a. Le genre:**

Les résultats de notre étude montrent que le genre féminin est un facteur de risque significativement associé à des scores d'anxiété plus élevés (  $p=0.001$ , OR=2.58, IC=1.27-5.23 ). Les femmes diabétiques ont alors 2-3 fois plus de risque d'avoir des troubles anxieux par rapport aux hommes diabétiques. Dans le même sens, plusieurs auteurs ayant confirmé cette tendance ont trouvé que le sexe féminin était lié de manière significative à l'anxiété chez les patients diabétiques [43,51].

#### **b. L'âge :**

L'âge chez nos participants n'était pas significativement associé à l'anxiété ( $p=0.12$ ), confirmant ainsi les constatations apportées par M.Paddison et Abdulkareem AlBekairy et [55,57].

M.Collins a rapporté que l'âge avancé constitue un facteur protecteur significativement associé à des scores d'anxiété HADS plus faibles dans son analyse univariée [51]. Tandis que Paeenda Khan a constaté que le score d'anxiété de plus de 10 est plus fréquent chez les sujets diabétiques âgés [43].

#### **c. L'activité professionnelle:**

Dans différentes études, les personnes sans activité professionnelle rapportaient des scores de dépression plus élevés par rapport aux personnes en activité [43,51].

Nos résultats rejoignent ceux de la littérature. L'absence d'activité professionnelle est considérée comme étant un facteur de risque de la dépression ( $p=0.019$ ,  $OR=2.35$ ,  $IC=1.15-4.80$ ). L'activité professionnelle semble être un facteur protecteur significativement associé à des scores d'anxiété HADS-A plus faibles ( $p=0.019$ ,  $OR=0.42$ ,  $IC=0.21-0.87$ ).

## **2.2. Association des facteurs de risque cardio-vasculaires aux troubles anxieux :**

Comme pour la dépression les facteurs de risque cardio-vasculaires sont associés à des scores d'anxiété élevés de l'échelle HADS-A dans l'analyse univariée (HTA :  $p=0.023$ ,  $OR = 2.78$ , Dyslipidémie :  $p=0.004$ ,  $OR= 3.99$ , Obésité :  $p=0.019$ ,  $OR= 3.17$ , Sédentarité :  $p=0.004$ ,  $OR= 7.67$ ).

Dans le même sens, C. A. M. Paddison et Abdulkareem AlBekairy ont rapporté dans leurs études que l'obésité et la sédentarité sont des facteurs de risque des troubles anxieux chez les patients diabétiques [55,57].

## **2.3. Association des paramètres liés au diabète aux troubles anxieux :**

### **a. Type du diabète :**

Dans notre étude, les résultats concluent qu'il existe un lien très significatif entre le type du diabète et les scores d'anxiété. Les sujets atteints de diabète type 1 ( $p=0.024$ ,  $OR=1.10$ ,  $IC=0.53-2.27$ ) ont des scores HADS-A plus faibles que ceux atteints de diabète type 2 ( $p=0.024$ ,  $OR=0.37$ ,  $IC=0.09-1.5$ ). On constate alors que le diabète type 2 est significativement lié au risque de développer une anxiété, tandis que le diabète type 1 peut être considéré comme un facteur protecteur significativement associé à un faible score HADS-A. Ceci peut être expliqué par l'effectif limité des patients diabétiques type 1.

Nos résultats s'opposent à d'autres études telles que l'étude de S. Benaammar concluant que les diabétiques type 1 ( $OR = 3,22$ ,  $IC = 1,44-7,21$ ) avaient un risque plus élevé de développer de l'anxiété(48), et l'étude de M.collins qui affirme que le type de diabète n'était pas significativement associé à l'anxiété [51].

*b. Ancienneté du diabète :*

L'ancienneté du diabète, d'après nos résultats, n'a pas de lien avec le score de dépression. Nos résultats rejoignent ceux de la littérature notamment celle de Abdulkareem AlBekairy [55].

D'autres études comme celle de M.Collins affirment qu'il n'y a pas de lien entre la durée ou l'ancienneté du diabète et l'anxiété [51].

*c. Complications du diabète :*

D'après nos résultats, il existe un lien significatif entre les complications aiguës du diabète notamment la cétose diabétique et un score élevé d'anxiété ( $p=0.009$ ,  $OR=2.69$ ,  $IC=1.28-5.64$ ).

Ceci rejoint les données de la littérature qui confirment que la prévalence de l'anxiété augmente lorsque les patients souffrent des complications de la maladie diabétique [43,51,55].

*d. Type de traitement :*

Comme pour la dépression, les mesures hygiéno-diététiques sont significativement associées à des scores élevés d'anxiété HADS-A (Respect des recommandations hygiéno-diététiques :  $p=0.001$  et Activité physique :  $p<0.002$ ).

Le traitement par Insuline seule ou par anti-hyperglycémiant non insuliniqes seuls est statistiquement non significatif (Insulinothérapie :  $p=0.63$  et ADO :  $p=0.19v$ ), par contre la bithérapie (Insuline en association aux anti-hyperglycémiant non insuliniqes) est un facteur de risque de la symptomatologie anxieuse chez nos patients ( $p=0.021$ ,  $OR=2.95$ ,  $IC=1.18-7.39$ ).

Ceci peut être dû au fait que l'ajout d'insuline chez un ancien diabétique sous antihyperglycémiant non insuliniqes est une source d'anxiété.

Les résultats de l'étude de M.Collins affirment que l'insulinothérapie est l'un des facteurs de risque significativement associés à des scores d'anxiété HADS plus élevés [51], tandis que Paeenda Khan considère dans son étude qu'un score d'anxiété plus élevé sur l'échelle HADS était plus fréquent chez les diabétiques mis sous traitement non insuliniqes [43].

**2.4. Connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée :**

M.Collins et M.Paddison ont clairement montré l'étroite relation entre la bonne connaissance des objectifs thérapeutiques et les symptômes anxieux chez les sujets diabétiques [51,57].

Nos résultats confirment cela. En effet la mauvaise connaissance des objectifs d'Hb1Ac chez nos patients constitue un facteur de risque lié au diabète qui prédispose au développement de l'anxiété ( $p=0.009$ ,  $OR=2.67$ ,  $IC=1.27-5.6$ ). Cependant la bonne connaissance de ces objectifs est facteur protecteur significativement associé à des scores d'anxiété HADS plus faibles.



*RECOMANDATIONS*

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

L'étude transversale que nous avons menée a permis de mettre en évidence une prévalence élevée des troubles anxio-dépressifs au sein de nos patients souffrant de diabète. Ceci justifie leur recherche systématique dans le cadre d'une collaboration entre les services d'endocrinologie et de psychiatrie car une prise en charge adaptée améliorerait le pronostic du diabète.



*CONCLUSION*

## **La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Le diabète et les troubles anxio-dépressifs sont des problèmes de santé publique de part leur prévalence et leur coût économique.

Les données épidémiologiques révèlent que le diabète accentue le risque de survenue des troubles anxio-dépression. La littérature insiste sur l'importance de la reconnaissance et le traitement adapté de la pathologie anxio-dépressive au cours du diabète tant sur le plan psychiatrique, que sur le plan de la prise en charge de la maladie métabolique elle-même, puisque l'existence d'un état dépressif ou d'anxiété chez un diabétique est associée à une moins bonne régulation glycémique, par conséquent un plus grand risque de complications.

L'étude transversale que nous avons menée a permis de mettre en évidence une prévalence élevée des troubles anxio-dépressifs au sein de nos patients souffrant de diabète.

L'analyse des données sociodémographiques et médicales a permis de dégager quelques résultats significatifs :

Les facteurs de risque significativement associés à des scores de dépression HADS plus élevés dans l'analyse univariée sont l'âge plus avancé, le sexe féminin, l'inactivité professionnelle, les facteurs de risque cardio-vasculaires, les comorbidités, les complications du diabète et le traitement par insulinothérapie associée aux antihyperglycémiant non insuliniqes.

Le tabagisme, l'antécédent familial du diabète type 1 et les mesures hygiéno-diététiques sont des facteurs protecteurs significativement associés à des scores de dépression HADS plus faibles. Le type et l'ancienneté de diabète ne sont pas significativement associés à la dépression.

Comme pour la dépression les facteurs suivants étaient associés aux scores d'anxiété de l'échelle HADS dans l'analyse univariée : le sexe féminin, l'inactivité professionnelle, les facteurs de risque cardio-vasculaires, les complications du diabète et le traitement par insulinothérapie associée aux antihyperglycémiant non insuliniqes sont associés à des scores d'anxiété plus élevés ; tandis que le respect des mesures hygiéno-diététiques est associé à des scores de dépression HADS plus faible.

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Nous avons constaté des différences entre l'anxiété et la dépression pour les facteurs suivants : le diabète type 2 et une mauvaise connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée sont associés à un score d'anxiété HADS plus élevé, Cependant le diabète type 2 et une bonne connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée sont des facteurs protecteurs. Et l'âge n'est pas significativement associé à l'anxiété.

Comme pour la dépression, l'ancienneté de diabète n'est pas significativement associée aux scores de d'anxiété de l'échelle HADS.

Enfin, la forte prévalence des symptômes dépressifs et anxieux chez les diabétiques suggère la prise en compte de l'aspect psychologique dans la mise en œuvre du programme de gestion du diabète.



*ANNEXES*

## Fiche d'exploitation : DT1

### Identité :

Numéro d'ordre :.....

Nom :.....

Prénom :.....

Adresse :.....

Tél :.....

### Épidémiologie :

Age :.....

Sexe : Homme  Femme

Poids :..... Taille :..... IMC :.....

Origine :            Urbain             rural

Statut marital :            Célibataire     Marié (e)     Divorcé (e)             Veuf (ve)

Niveau de scolarité :.....

Profession :.....

Niveau socio-économique :

Bas (<2800dhs)

Moyen (2800 dhs à 6763 dhs)

Élevé(>6763dhs)

Couverture sociale : Non     Oui  : Ramed     Mutuelle     FAR     CNOPS

Mode de vie : En famille     Seul

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**Antécédents :**

**Personnels :**

Médicaux :

Présence d'autres facteurs de risque cardio-vasculaires :

HTA                       Dyslipidémies                       Obésité                       Sédentarité

Autre maladie auto-immune : Non                       Oui  : à préciser : .....

Troubles psychiatriques : Non                       Oui  : -Type : Dépression  Trouble panique

Schizophrénie  TOC

Trouble bipolaire  Trouble d'anxiété généralisée

Phobie sociale  Etat de stress post-traumatique

Autres : .....

-Depuis quand ? .....

-Traitement : .....

-Suivi régulier : Non                       Oui

Autres antécédents : Non                       Oui  : type : 1. Neuropathie

2. Cardiopathie

3. Pathologie respiratoire

4. Pathologie digestive

5. Pathologie uronéphrologique

6. Pathologie endocrinienne

7. Pathologie ORL

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

8. Autre  : .....

Prise médicamenteuse : Non  Oui

Molécule ou famille : .....

Toxiques : Tabac : ..... paquet(s)/année(s)

Alcool : ..... Autres habitudes toxiques : .....

**Familiaux :**

Consanguinité : Non  Oui

Antécédents de Diabète type 2 : Non  Oui  Membre de la famille : .....

Antécédents de Diabète type 1 : Non  Oui  Membre de la famille : .....

Antécédents d'autres maladies Auto Immunes : Non  Oui  Type : .....

Membre de la famille : .....

Troubles psychiatriques : Non  Oui  : -Quel membre de famille ? .....

-Type : .....

-Depuis quand ? .....

-Traitement : .....

-Suivi régulier : Non  Oui

Autres : .....

**Histoire du diabète :**

Age de découverte : .....

Ancienneté du diabète : .....

Mode de révélation :

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

• Progressive : SD cardinal  Infection à répétition  Enurésie II aire

• Aigue : Cétose  Céto-acidose

• Fortuite

Valeur de l'HbA1c datant de moins 1 mois : .....

Complications :

Micro angiopathie : Non

Oui  : Rétinopathie

Néphropathie

Neuropathie  : Périphérique  Végétative

Macro angiopathie : Non

Oui  : AVCI  IDM  AOMI

Complications podologiques : Non  Oui

Antécédents d'hypoglycémie :

Non

Oui  : Modérée  sévère

Fréquence.....

Facteur déclenchant : Ration glucidique faible  Exercice Physique  Excès d'insuline

Antécédents d'acidocétose : Non  Oui  Nombre : .....

Période : .....

Facteur déclenchant : Infection  Arrêt du traitement  Corticothérapie

Autres : .....

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Traitement :

Mesures hygiéno-diététiques :

Suivi des recommandations diététiques :

Strict  Partiel  Médiocre

Activité physique :

Régulière  : Type : ..... Fréquence: ..... fois/semaine

Irrégulière

Aucune

Insulines :

Type d'insuline :

Analogues d'insuline  Insulines humaines  Les deux types

Type de Schéma d'insuline :

Basal-bolus  2 Prémix  3 Prémix

2 Prémix et une rapide à midi  Pompe à insuline

Dose d'insuline : .....

-Fraction rapide : .....

-Fraction lente : .....

- Réalisation des injections d'insuline par :

Le patient lui-même

Un autre membre de la famille

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**Suivi et Surveillance :**

Rythme des visites médicales :

Tous les 3 mois

Tous les 6 mois

De façon irrégulière

La durée d'arrêt des visites médicales.....

Entretien du carnet de surveillance :

Régulier

Irrégulier

Par : le patient lui-même  la famille

Auto surveillance glycémique :

Régulière  fréquence.....

Irrégulière  fréquence .....

Rarement

Utilisation de la MCG (mesure continue du glucose) (Type FreeStyle® Libre)

Oui

Non

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Rythme de réalisation de l'HbA1 :

Tous les 3 mois

Tous les 6 mois

De façon irrégulière

Jamais

Connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée :

Bonne

Mauvaise

## Fiche d'exploitation : DT2

### Identité :

Numéro d'ordre : .....

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Tél : .....

### Épidémiologie :

Age : .....

Sexe : Homme  femme

Poids : ..... taille : ..... IMC : .....

Origine : Urbain  Rural

Situation matrimoniale : Célibataire  Marié (e)  Divorcé (e)  Veuf (ve)

Niveau de scolarité : .....

Profession : .....

Niveau socio-économique :

Bas (<2800dhs)

Moyen (2800 dhs à 6763 dhs)

Élevé(>6763dhs)

Couverture sociale :

Non

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Oui  : Ramed  Mutuelle  FAR  CNOPS

Mode de vie : En famille  Seul

**Antécédents :**

**Personnels :**

Médicaux :

Présence d'autres facteurs de risque cardio-vasculaires :

HTA

Dyslipidémies

Obésité

Sédentarité

Troubles psychiatriques : Non

Oui  : -Type :

Dépression  Trouble panique

Schizophrénie  TOC

Trouble bipolaire  Trouble d'anxiété généralisée

Phobie sociale  Etat de stress post-traumatique

Autres : .....

-Depuis quand ?.....

-Traitement : .....

-Suivi régulier : Non  Oui

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Autres antécédents : Non

Oui  : type : 1. Neuropathie

2. Cardiopathie

3. Pathologie respiratoire

4. Pathologie digestive

5. Pathologie uronéphrologique

6. Pathologie endocrinienne

7. Pathologie ORL

8. Autre  : .....

Prise médicamenteuse :

Non  Oui  Molécule ou famille .....

Toxiques :

Tabac : .....paquet(s)/année(s)

Alcool : .....

Autres habitudes toxiques : .....

**Familiaux :**

Consanguinité : Non  Oui

Antécédents de Diabète type 2 : Non  Oui  Membre de la famille : .....

Antécédents de Diabète type 1 : Non  Oui  Membre de la famille : .....

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Troubles psychiatriques : Non

Oui  : -Quel membre de famille ?.....

-Type : .....

-Depuis quand ?.....

-Traitement : .....

-Suivi régulier : Non  Oui

Autres :.....

**Histoire du diabète :**

Age de découverte :.....

Ancienneté du diabète :.....

Mode de révélation :

• Progressive : SD cardinal  Infection à répétition  Enurésie II aire

• Aigue : Cétose  Céto-acidose

• Fortuite

Valeur de l'HbA1c datant de moins 1 mois :.....

Complications :

Micro angiopathie : Non

Oui  : Rétinopathie

Néphropathie

Neuropathie  : Périphérique  Végétative

Macro angiopathie : Non

**Commentaire [MOU1]:** Tu mets  
devant cet item : Périphérique ou  
Végétative

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Oui  : AVCI  IDM  AOMI

Complications podologiques : Non  Oui

Antécédents d'hypoglycémie :

Non

Oui  : Modérée  Sévère

Fréquence.....

Facteur déclenchant :

Ration glucidique faible  Exercice Physique  Excès d'insuline

Antécédents d'acidocétose :

Non

Oui  Nombre :.....

Période :.....

Facteur déclenchant :

Infection  Arrêt du traitement  Corticothérapie

Autres: .....

**Traitement :**

**Mesures hygiéno-diététiques :**

Suivi des recommandations diététiques : Strict  Partiel  Médiocre

Activité physique :

Régulière  : Type :..... Fréquence: ..... fois/semaine Irrégulière

Aucune

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

**Anti-hyperglycémiant non insuliniques :**

Metformine  Posologie : ..... fois/jour

Sulfamides  Posologie : ..... fois/jour

Glinides  Posologie : ..... fois/jour

IDPP IV  Posologie : ..... fois/jour

Analogues de GLP1  Posologie : ..... fois/jour

ISGLT2  Posologie : ..... fois/jour

Modalité : Monothérapie  En association

**Insulines :**

Type d'insuline :

Analogues d'insuline  Insulines humaines  Les deux types

Type de Schéma d'insuline :

Basal-bolus  2 Prémix  3 Prémix

2 Prémix et une rapide à midi  Pompe à insuline

Dose d'insuline : .....

-Fraction rapide : .....

-Fraction lente : .....

- Réalisation des injections d'insuline par :

Le patient lui-même

Un autre membre de la famille

**Suivi et Surveillance :**

**La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne**

---

Rythme des visites médicales :

Tous les 3 mois

Tous les 6 mois

De façon irrégulière

La durée d'arrêt des visites médicales.....

Entretien du carnet de surveillance :

Régulier

Irrégulier

Par : le patient lui-même  la famille

Auto surveillance glycémique :

Régulière  fréquence.....

Irrégulière  fréquence .....

Rarement

Rythme de réalisation de l'HbA1 :

Tous les 3 mois

Tous les 6 mois

De façon irrégulière

Jamais

Connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée :

Bonne

Mauvaise

La prévalence des troubles anxio-dépressifs chez les patients diabétiques  
suivis à l'Hôpital Militaire Avicenne

QUESTIONNAIRE HADS

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

Hospital Anxiety Depression Scale (HADS):		من فضلك، قم بإختيار الإجابة المناسبة بوضع دائرة عليها:	
<b>A</b>	أشعر بالهوتر الشديد: • أكثر الوقت • عدة مرات • أحياناً • لا أشعر بذلك مطلقاً	<b>D</b>	أحس بأني هامد ( فاقد للطاقة ) : • تقريباً في كل وقت • في كثير من الأحيان • في بعض الأوقات • لا أشعر بذلك مطلقاً
<b>D</b>	أنا لازلت أتبع بالأشياء التي اعتدت أن أستمتع بها: • بالتأكيد، كما كنت • ليس تماماً • قليلاً • بالكاد، على الإطلاق	<b>A</b>	يتناهي شعور بالخوف: • لا، على الإطلاق • أحياناً • كثيراً • في أغلب الأوقات
<b>A</b>	أشعر بنوع من الخوف، وكان شيئاً مروعاً على وشك الحدوث: • بالتأكيد، وبشكل مزعج • نعم، ولكن أقل سوءاً • قليلاً، لكنه لا يقلقني • لا أشعر بذلك على الإطلاق	<b>D</b>	لقد فقدت الاهتمام بمظهري: • بالتأكيد فقدت كل الاهتمام • أنا لا أهتم بمظهري كما يجب أن أهتم • قد لا أعني بمظهري كما يجب • أعني بمظهري بشكل جيد كما كنت سابقاً
<b>D</b>	أستطيع الضحك و رؤية الجوانب الممتعة في الأشياء: • كما كنت سابقاً • أقل مما كنت سابقاً • بالتأكيد، ليس كثيراً الآن • لا أشعر بذلك على الإطلاق	<b>A</b>	الإحساس بضيق الصدر دون مجهود جسدي: • في الواقع، كثيراً جداً • كثيراً، لابس به • أشعر بذلك قليلاً • لا أشعر بذلك على الإطلاق
<b>A</b>	تأتي دائماً أفكار مقلقة: • أغلب الأوقات • معظم الأوقات • من وقت لآخر، ولكن ليس كثيراً • أحياناً	<b>D</b>	أنا أطلع للأشياء من حولي باستمتاع: • بقدر ما يمكنني فعله • نوعاً ما أقل مما اعتدت على فعله • بالتأكيد أقل مما اعتدت على فعله • لا، على الإطلاق
<b>D</b>	أشعر بالبهجة: • لا، على الإطلاق • ليس كثيراً • في بعض الأحيان • في أغلب الأوقات	<b>A</b>	يتناهي إحساس مفاجئ بالغث: • في الواقع، في كثير من الأحيان • غالباً • ليس كثيراً • لا أشعر بذلك على الإطلاق
<b>A</b>	يمكنني الجلوس براحة و الشعور بالاسترخاء: • بكل التأكيد • عادة ما • ليس كثيراً • لا يمكنني ذلك على الإطلاق	<b>D</b>	يمكنني الإستمتاع بقراءة كتاب جيد أو مشاهدة البرامج التلفزيونية أو الإستماع إلى الإذاعة: • غالباً • في بعض الأحيان • ليس كثيراً • نادراً جداً



## **Résumé**

Le diabète est une pathologie métabolique chronique fréquente qui touche 7.3% des marocains. De nombreuses études épidémiologiques montrent que le diabète et les troubles anxio-dépressifs s'associent de manière non fortuite et se compliquent mutuellement.

Nous avons mené une étude transversale afin d'évaluer la prévalence de l'épisode dépressif et de l'anxiété chez les patients diabétiques, et de tracer leur profil sociodémographique et médical.

Nous avons recruté 130 patients au niveau du service d'endocrinologie diabétologie et au niveau de la consultation diabétologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

L'échelle utilisée était l'échelle HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) dans sa version arabe. Le recueil des données sociodémographiques et des caractéristiques du diabète était fait par un hétéro-questionnaire.

L'âge moyen de nos patients était de 50.5 ans, 52% étaient de sexe féminin. La prévalence du trouble dépressif était de 43% et celle du trouble anxieux de 50%.

L'analyse des données sociodémographiques et médicales a permis de dégager quelques résultats significatifs en mettant en évidence les facteurs associés aux troubles anxio-dépressifs:

Des facteurs liés aux données sociodémographiques (âge et genre), données socio-économiques (activité professionnelle) et données médicales (Comorbidités, antécédents toxiques et familiaux de diabète) données liées à la pathologie elle-même (le type et ancienneté du diabète, ses complications aiguës et chroniques et le régime thérapeutique).

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

## Summary

Diabetes is a common chronic metabolic pathology that affects 7.3% of Moroccans. Many epidemiological studies have shown that diabetes and anxiety-depressive disorders are associated in a non-random way and complicate each other.

We conducted a cross-sectional study to the prevalence of depressive episode and anxiety in diabetic patients, and to trace their sociodemographic and medical profile.

The study included 130 patients from the diabetes endocrinology department and the diabetes consultation of the Avicenna Military Hospital of Marrakech.

The scale used was the HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) in its Arabic version. Sociodemographic and diabetes characteristics were collected by hetero-questionary.

The average age of our patients was 50.5 years, 52% were female. The prevalence of depressive disorder was 43% and that of anxiety disorder 50%.

Data analysis showed some significant results by highlighting the factors associated with anxiety and depressive disorders:

Factors related to sociodemographic characteristics (age and gender), socioeconomic characteristics (professional activity) and medical characteristics (Comorbidities, toxic antecedents and family antecedents of diabetes) characteristics related to the pathology itself (type and age of diabetes, its acute and chronic complications and the therapeutic regime).

In conclusion, the research and treatment of anxiety-depressive disorders in diabetic patients should be systematic in order to improve the management and prognosis of diabetes.

## ملخص

يعاني 7.3% من المغاربة من مرض السكري. وتُظهر العديد من الدراسات ارتباط هذا المرض المزمن باضطرابات القلق والاكتئاب.

أجرينا دراسة مقطعية لتقييم مدى انتشار الاكتئاب والقلق لدى مرضى السكري، مع تحديد أوضاعهم الاجتماعية والديموغرافية والطبية.

شمل البحث 130 مريضا متتبعين من طرف قسم أمراض الغدد الصماء والسكري بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش.

قمنا في البداية بتعبئة استمارة خاصة بالميزات الاجتماعية والديموغرافية وخصائص السكري عند كل مريض ثم بتشخيص اضطرابات القلق والاكتئاب عبر مقياس القلق والاكتئاب في المستشفى في نسخته العربية.

بلغ متوسط العمر للمرضى 50.5 سنة بينما مثلت نسبة النساء 52%. ومكنا تحليل نتائج الدراسة من التوصل إلى أن نسبة انتشار الاضطراب الاكتئابي بلغت 43% واضطراب القلق 50%.

كما كشف تحليل البيانات الاجتماعية والديموغرافية والطبية عن بعض النتائج المهمة من خلال تسليط الضوء على العوامل المرتبطة باضطرابات القلق والاكتئاب :

العوامل المتعلقة بالبيانات الاجتماعية والديموغرافية (العمر والجنس)، العوامل الاجتماعية والاقتصادية (النشاط المهني) العوامل الطبية (الأمراض المصاحبة والتدخين ومرض السكري العائلي) و العوامل المتعلقة بداء السكري (نوعه و مدته، مضاعفاته والنظام العلاجي).

في الختام ، يجب أن يكون البحث والعلاج لاضطرابات القلق والاكتئاب لدى مرضى السكري منهجيين من أجل تحسين إدارة مرض السكري والتنبؤ به..



*BIBLIOGRAPHIE*

1. **Richard I.G. Holt A, Wayne J. Katonb**  
*Dialogue on Diabetes and Depression: Dealing with the double burden of co-morbidity*
2. **Abdulkareem Albekairya, Salah Aburuzc**  
Exploring Factors Associated with Depression and Anxiety among Hospitalized Patients  
*with Type 2 Diabetes Mellitus*
3. **International Diabetes Federation**  
*Diabetes Factes and figures*
4. **Ministère De La Santé Marocain / OMS**
5. **Hajjar El Haitti**  
*Diabète : 2,7 millions de Marocains touchés et 2,2 millions pré-diabétiques*
6. **Imane Benhima**  
*Les troubles dépressifs chez les diabétiques.*
7. **F. Manoudi, R. Chagha, I. Benhimaa, F. Asri , A. Diouri, I. Tazi**  
Les troubles dépressifs chez les patients diabétiques du centre hospitalier universitaire  
*Mohammed VI de Marrakech au Maroc*
8. **Stern AF:**  
The hospital anxiety and depression scale.  
*Occupational Med. 2014, 64:393-394. 10.1093/occmed/kqu024*
9. **Hassan HA, Suriya MO, Al-Aseri ZA, et al:**  
Feasibility of using arabic hospital anxiety and depression scale (HADS) to assess anxiety  
and depression among patients attending accident and emergency at a university hospital  
*setting in Riyadh, saudi arabia.*  
*Pak J Med Sci 2015;31:1366-1371*
10. **Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee.**  
Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome.  
Canadian Journal of Diabetes.  
*2018;42:10-15*

11. **American Diabetes Association.**  
Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes care.  
*2018;41(Suppl. 1):S13-S27*
12. **Drouin P, Blicke J-F, Charbonnel B, Et Al.**  
Diagnostic et classification du diabète sucré : les nouveaux critères.  
*Diabetes & Metabolism. Paris.*
13. **Société Française d'Endocrinologie, Diabétologie Et Des Maladies Métaboliques**  
Diabète sucré de types 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte : Complications. Site de la SFE.  
2016. [En ligne] Disponible sur <http://www.sfendocrino.org/article/826/poly2016-item-245-ndash-ue-8-diabete-sucre-de-types-1-et-2-de-l-enfant-et-de-l-adulte-complications>.
14. **Tenoutasse S, Mouraux T, Dorchy H.**  
L'acidocétose diabétique : diagnostic, prise en charge, prévention.  
*Rev Med Brux. 2010 ;31(Suppl):S 716*
15. **Collège Des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète Et Maladies Métaboliques (CEEDMM).**  
Item 233C :  
*Complications dégénératives et métaboliques du diabète. 2011.*
16. **Borot S, Kleinclauss S, Penfornis A.**  
Coma Hyperosmolaire.  
*EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Endocrinologie-Nutrition, 10-366-H30, 2009*
17. **American Diabetes Association.**  
Standards of medical care in Diabetes.  
*Diabetes care. 2018;41(Suppl. 1):S52*
18. **Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee.**  
Hypoglycemia. *Can J Diabetes 42;2018 :S104-S108.*

19. **Wémeau J-L.**  
Les complications chroniques du diabète. In : Elsevier Masson SAS. Endocrinologie, Diabète, *Métabolisme et Nutrition pour le Praticien*; 2014, 245-262.
20. **Garimaldi A.**  
Diabétologie : Questions d'internat. Faculté de médecine Pierre et Marie Curie.  
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/diabeto/diabeto.pdf>
21. **Fontbonne A.**  
Chapitre 11 : Néphropathie diabétique. In :  
*Elsevier Masson SAS. Diabétologie*; 2014, 229-250
22. **R. De And B. Pratique,**  
"Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 Méthode «Recommandations pour la pratique clinique».  
2013. Accessed: Jun. 08, 2020. [Online]. Available: [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).
23. **Traitement Médicamenteux Du Diabète De Type 2**  
EM|consulte." <https://www.em-consulte.com/en/article/80566> (accessed Jun. 08, 2020).
24. **Traitement Médicamenteux Du Diabète De Type 2 EM|Consulte."**  
<https://www.em-consulte.com/en/article/79846> (accessed Jun. 08, 2020).
24. **Owens Dr, Zinman B, Bolli Gb.**  
Insulin today and beyond.  
*Lancet* 2011;358:739-746.
25. **Bangstad, Hans-Jacob, Danne, Thomas, Deeb, Larry, Et Al.**  
Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *PediatrDiabetes*.  
2009 : 10 (Suppl 12): 899.

26. **Smart, C., Aslander-Van Vliet, E., & Waldron, S.**  
Nutritional management in children and adolescents with diabetes.  
*Pediatr Diabetes. 2009;10(Suppl 12):100-17.*
27. **American Diabetes Association.**  
Nutrition Recommendations and Intervention for Diabetes: A position statement of the American Diabetes Association.  
*Diabetes Care 2007;30: 48-65.*
28. **Guilmin-Crépon, S., And N. Tubiana-Rufi.**  
L'autosurveillance glycémique chez l'enfant et l'adolescent diabétique de type 1.  
*Médecine des maladies métaboliques 2010;4: S12-S19.*
29. **Smith KJ, Deschênes Ss, Schmitz N.**  
Investigating the longitudinal association between diabetes and anxiety: a systematic review and meta-analysis.  
*Diabet Med. juin 2018;35(6):677-93.*
30. **Whitworth Sr, Bruce Dg, Starkstein Se, Davis Wa, Davis Tme, Bucks Rs.**  
Lifetime depression and anxiety increase prevalent psychological symptoms and worsen glycemic control in type 2 diabetes: The Fremantle Diabetes Study Phase II.  
*Diabetes Res Clin Pract. déc 2016;122:190-7.*
31. **Willis T**  
Diabetes : a medical odyssey.
32. **Roy T, Lloyd Ce.**  
Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review.  
*J Affect Disord. oct 2012;142 Suppl:S8-21.*
33. **Lloyd CE, Nouwen A, Sartorius N, Ahmed HU, Alvarez A, Bahendeka S, Et Al.**  
Prevalence and correlates of depressive disorders in people with Type 2 diabetes: results from the International Prevalence and Treatment of Diabetes and Depression (INTERPRET-DD) study, collaborative study carried out in 14 countries.  
*Diabet Med. 2018;35(6):760-9.*

34. **Chima CC, Salemi JL, Wang M, Mejia De Grubb MC, Gonzalez SJ, Zoorob RJ.**  
Multimorbidity is associated with increased rates of depression in patients hospitalized with diabetes mellitus in the United States.  
*J Diabetes Complicat. nov 2017;31(11):1571-9.*
35. **Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, De Groot M, Carney RM, Clouse RE.**  
Depression and poorglycemic control: a meta-analytic review of the literature.  
*Diabetes Care. juill 2000;23(7):934-42.*
36. **Whitworth Sr, Bruce Dg, Starkstein Se, Davis Wa, Davis Tme, Bucks Rs.**  
Lifetime depression and anxiety increase prevalent psychological symptoms and worsen glycemic control in type 2 diabetes:  
*The Fremantle DiabetesStudy Phase II. DiabetesRes Clin Pract. déc 2016;122:190-7.*
37. **Asuzu Cc, Walker Rj, Williams Js, Egede Le.**  
Pathways for the relationship between diabetes distress, depression, fatalism and glycemic control in adults with type 2 diabetes.  
*J Diabetes Complicat. 2017;31(1):169-74.*
38. **Tellez -Zenteno Jf, Cardiel Mh.**  
Risk factors associated with depression in patients with type 2 diabetes mellitus.  
*Arch Med Res 2002; 33 : 53- 60.*
39. **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 ; 35 : 301-307.*
40. **Peyrot M, Robin Rr.**  
Levels and risks of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults.  
*Diabetes Care 1997; 20: 585- 590*
41. **Nichols L, Barton Pl, Glazner J, Mccollum M.**  
Diabetes, minor depression and health care utilization and expenditures : a retrospective database study.  
*Cost Effectiveness and Resource Allocation 2007. 5 :4*

42. **Paeenda Khan, Neyhaqayyum, Farina Malik, Tooba Khan**  
Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2  
*Diabetes and the Predicting Factors.*
43. **A.Papadopoulos, N. Kontodimopoulos, A. Frydas, E. Ikonomakis, And D. Niakas.**  
"Predictors of Health-Related Quality of Life in Type II Diabetic Patients in Greece."  
*BMC Public Health 7. 2007.*
44. **M H Kazemi-Galougahi,, H Navidighaziani, H Eftekharardebili, And M Mahmoudi.**  
"Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients and Related Effective Factors." *Indian Journal of Medical Sciences 66, no. 9-10. October 2012.*
45. **B Senez, P Felicio, A Moreau**  
« Evaluation de la qualité de vie des patients diabétiques de type 2 en médecine générale »:  
*presse médicale 33,161-6, 2004*
46. **M. Wehbe**  
« La qualité des diabétiques de type 2 ».  
*UNIVERSITE SAINT-JOSEPH.FACULTE DES SCIENCES INFIRMIERES. 2004*
47. **S. Benmaamar A,\*, N. Lazar B, N. Otmani**  
Prévalence et facteurs associés à la dépression et à l'anxiété chez les patients diabétiques  
*au Maroc*
48. **F.Clouet, G. Excler-Cavailher, B. Christophe, F. Masson, And D. Fasquel.**  
"[Type 2 Diabetes and Short Form 36-items Health Survey]."  
*Diabetes&Metabolism 27,no. 6. December 2001.*
49. **Entred 2007**  
"Quality of life in type 2 diabetic patients living in metropolitan France: multiple factors associated".  
*ENTRED 2007*

50. **M. M. Collins\*†, P. Corcoran† And I. J. Perry†**  
*Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes.*
51. **R. I. G. Holt\*, D. I. W. Phillips\*†, K. A. Jameson†**  
The relationship between depression and diabetes mellitus: findings from the  
*Hertfordshire Cohort Study*
52. **Egede Le, Zheng D.**  
Independent factors associated with major depressive disorder in a national sample  
of individuals with diabetes.  
*Diabetes Care 2008 ; 26 : 104-111*
53. **De Groot M, Anderson R, Freedland Ke .**  
Association of depression and diabetes complications : a meta-analysis.  
*Psychosom Med 2001 ; 63 :619-630.*
54. **Abdulkareem Albekairya, Salah Aburuzc**  
Exploring Factors Associated with Depression and Anxiety among Hospitalized Patients  
*with Type 2 Diabetes Mellitus*
55. **Noh Jh, Park Jk, Lee Hj, Kwon Sk, Lee Sh, Park Jh, et al**  
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 ; 69 :243-248*
56. **C. A. M. Paddison1, H. C. Eborall2**  
Predictors of anxiety and depression among people attending diabetes screening: A  
prospective cohort study embedded in the ADDITION (Cambridge) randomized control  
trial.





## قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض  
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب  
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة الطبية  
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه  
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد







كلية الطب  
و الصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

أطروحة رقم 187

سنة 2022

## اضطرابات القلق والاكتئاب لدى مرضى السكري بالمستشفى العسكري ابن سينا

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/07/04

من طرف

**الآنسة أسماء خمالي**

المزداة في 09 أكتوبر 1995 بمراكش  
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

داء السكري - قلق - اكتئاب - HADS

### اللجنة

الرئيسة	السيدة	ف. منودي
المشرف	السيد	م. أ. لافيتي
الحكم	السيد	ح. قاصف
		أستاذ في الطب الباطني

