



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

Année 2022

Thèse N° 186

**Étude de la qualité de vie  
des patients diabétiques suivis à l'Hôpital  
Militaire Avicenne**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23/06/2022

PAR

**Mme. Fatima KHEZOU**

Née Le 02/06/1995 à Taadadate

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

---

**MOTS-CLÉS**

Diabète – Qualité de vie – SF-12

---

**JURY**

<b>Mme.</b>	<b>F. MANOUDI</b> Professeur de Psychiatrie	<b>PRÉSIDENT</b>
<b>M.</b>	<b>M. A. LAFFINTI</b> Professeur de Psychiatrie	<b>RAPPORTEUR</b>
<b>M.</b>	<b>S. KADDOURI</b> Professeur de Médecine Interne	<b>JUGE</b>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ  
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ  
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ  
الصَّالِحِينَ

[سورة النمل ١٩]



## *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

**ADMINISTRARATION**

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	Anésthésie-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	Anésthésie-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	Anésthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie 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
BELKHOUS 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
BENELKHAIAI 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	Ophtalmologie
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
CHELLAK 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	Anésthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
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	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-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 Raby	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	Ophthalmologie	MAOUJOURD 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	OUERIAGLI 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
CHETTATI 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	YAHYAOUI 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 Arrêtée Le 03/03/2022



*DÉDICACES*



*Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que*



*Je dédie cette thèse à*



*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.*

*الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ*

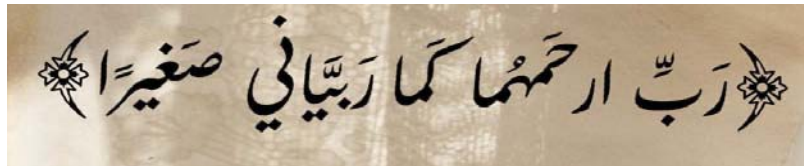
À mes chers parents,

À qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, ma gratitude, ni mon infinie reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices et des souffrances que vous avez endurés pour mon éducation et mon bien être.

Je vous dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester votre fierté et ne jamais vous décevoir.

Veillez, cher père, chère mère, accepter cet humble travail qui n'égale en rien vos sacrifices mais qui témoignera de mon grand amour et reconnaissance.

Puisse Allah Le Tout Puissant vous préserver du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous accorder longue et heureuse vie.



À mon héros invincible, l'école de mon enfance,  
mon très cher papa Idir Khezou

Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite.

Grâce à tes prières j'ai pu surmonter tous les obstacles. Ta présence à mes côtés était pour moi source de courage et de confiance.

J'espère être ta fierté comme tu l'es à mes yeux, et que Dieu tout puissant te protège et t'accorde meilleure santé et longue vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois et pour que tu puisses me guider vers d'autres pas si sereinement et affectueusement.

Je te dédie ce travail qui n'égale en rien tes sacrifices mais qui témoignera de mon grand amour et reconnaissance. Je souhaite que tu trouves le fruit de tes longues années de sacrifices consentis pour mes études et mon éducation. Je t'aime !

À ma source d'amour et d'inspiration , ma chère maman Aïcha Agnaou  
A qui je dois tout, à une personne qui m'a tout donné sans compter. Tu fus une source inépuisable d'amour et de tendresse depuis mon premier souffle. Aucun mot n'est assez fort pour te remercier de m'avoir donné la vie, une vie que tu as su remplir de bonheur et de joie. Ta force, ta générosité exemplaire et ta présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Merci pour tes mille et un sacrifices, ton dévouement démesuré, tes prières et ta bénédiction qui m'ont été d'un grand soutien tout au long de mes études. Aucune dédicace ne saurait exprimer à sa juste valeur le profond amour que je te porte. Puisse Dieu te protéger du mal et te procurer longue vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Je t'aime !

À mes frères Mohamed , Mustapha et à ma sœur Meryem  
Puissions-nous rester unies dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. Je ne vous remercierais jamais assez pour ce que vous faites pour moi ainsi que pour notre famille.

À ma chère sœur Meryem  
Merci pour ton amour, ton soutien et tes encouragements. Tu as toujours cru en moi, et tu m'as sans cesse motivée pour aller de l'avant. Tu sais comme personne me remonter le moral. Merci énormément pour ta présence toujours à mes côtés. J'espère que tu trouveras dans cette thèse l'expression de mon amour et mon affection. J'implore Dieu qu'il t'apporte bonheur, longue vie et t'aide à réaliser tous tes vœux. Je t'aime !

À mon cher frère Mohamed  
Mon appui et mon conseiller. Celui qui, avec son grain de folie m'apprend à relativiser quand tout va mal. Engage de l'affection et du grand amour que je te porte, je te dédie ce modeste travail. Sache que je resterais toujours à tes côtés, dans les bons, comme dans les mauvais moments.  
Merci d'exister, je t'aime !

À mon cher frère Mustapha

Tu es une personne unique, par ton sens d'humour et ta créativité. Je ne cesserai d'admirer la personne que tu es, et je suis tellement chanceuse d'avoir un frère comme toi. Je suis sûre que tu réussiras quoi que tu entreprennes. Je remercie Dieu de m'avoir accordé un frère sur qui je pourrai compter quel que soit les circonstances. Je t'aime !

À l'amour de ma vie , mon âme sœur : Tariq Igarramen

C'est comme si c'était hier, je me souviens très bien de notre première rencontre qui restera pour toujours gravée dans ma mémoire. Les mots manquent, le cœur est plein, un mélange de tendresse ,de respect, d'estime et d'admiration .Tu es toujours présent pour moi, pour partager nos moments de bonheur et de réussite.

Merci d'être là, dans ma vie, à mes cotés pour me soutenir et pour me rendre la femme la plus chanceuse du monde .

Merci d'être l'homme le plus généreux, humble, sincère ,et sérieux que tu es. Je t'aime et je t'aimerai pour toujours .

À ma belle famille Igarramen : oncle Abdoullah ,  
tante Khadija , Kawtar et à Zakaria

Merci pour vos encouragements, votre soutien tout au long de ces années. Je vous dédie ce travail en reconnaissance à la grande affection que vous me témoignez et pour vous exprimer toute la gratitude et l'amour que je vous porte.

À la mémoire de mes grands parents :Khezou Hamou Ben Omar, Laarabi  
Mama Bent Bassou et Agnaou Hmed ben Hamou

Tel a dit Victor Hugo : "Vous n'êtes plus là où vous étiez, mais vous êtes partout là où je suis." Vous avez laissé un héritage plein d'histoires, de souvenirs, de bonté et de pureté. Qu'Allah, le Tout Puissant vous accorde son infinie miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis. Que ce travail puisse vous rendre hommage.

*Aux membres de ma famille, petits et grands, grand-mère (Oujdirou Touda Bent Moha), tantes, oncles, cousins et cousines,...*

*Merci pour vos encouragements, votre soutien tout au long de ces années. Je vous dédie ce travail en reconnaissance à la grande affection que vous me témoignez et pour vous exprimer toute la gratitude et l'amour que je vous porte. Je vous aime très fort .*

*À ma deuxième famille Oumalloul : Brahim Oumalloul, Mina Jeddad, Basma oumalloul, Ikram Oumalloul*

*Merci pour tous les magnifiques moments que nous avons passé ensemble, pour votre soutien, vos conseils, et votre amour incomparable. Je vous dois tant de choses, et je ne peux exprimer ma reconnaissance envers vous. Vous m'avez comblé d'affection et d'amour . J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondé en moi et je vous dédie ce modeste travail en guise de ma gratitude éternelle pour votre précieuse aide. Je vous admire et vous aime infiniment.*

*À ma confidente, ma sœur Rania Oumalloul*

*Mon âme sœur, je t'ai rencontré il y a plus de 10 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 et à nos liens magiques! Je t'aime ma Nani !*



À ma copine , ma binôme , la plus douce Asmae Khammalí

De longues et belles années nous réunissent, il est pour moi inconcevable de tout résumer en quelques mots. Des mots qui, en les rédigeant, font vibrer mon cœur d'émotions, et mon esprit de souvenirs. Chaque instant que nous avons vécu ensemble était du pur bonheur. Je me rappelle de chaque parcelle de ce long voyage, animé et plein d'aventures. Je me rappelle de nous deux, assises au fond de l'amphi à chuchoter (comme d'habitude), et je nous vois maintenant, Médecins et prêtes à sauver des vies. Entre ces deux, je remémore nos nuits de préparation, nos blagues tellement marrantes et plus faciles à assimiler que les milliers de cours, et nos fous rires qui nous servaient (et nous servent toujours) de thérapie. J'ai passé avec toi les meilleurs moments de ma vie, et pour cette raison je te remercie. Merci pour ton soutien, pour ta bonté inégalable, et pour ta présence fidèle à ce qui nous lie. Tu es une personne unique Asmae , retiens ton souffle, car d'autres chapitres encore plus passionnants nous attendent . Je t'aime !

À ma confidente, Essakini Hafida

Tu es l'une des rares personnes que j'ai rencontrées dans ma vie. Je prie pour que ce lien dure éternellement et résiste à l'épreuve du temps. 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 et à nos liens magiques! Je t'aime!

À mes fofolles ; Intissar Kial , Moniba Korch , Oumaïma kanali

Mes plus belles rencontres aux bancs des amphis ! Avec vous, l'amitié était une évidence. Sans votre présence les études médicales n'auraient pas été les mêmes. Merci pour tous les moments formidables que nous avons partagés. Je sais que je pourrais toujours compter sur vous à n'importe quel moment. Notre amitié a de beaux jours devant elle. Je vous aime !

À ma chère amie Basma Atik

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés, ces petits moments qui sont devenus inoubliables, ce sont souvent les petits moments qui paraissent banals qui créent les meilleurs souvenirs. Avec toute mon affection, je te souhaite beaucoup de réussite et de bonheur. Je te dédie ce travail en témoignage de notre sincère amitié.

À mes chéries Oumaima Akfas et Nourelhouda Akfas

Merci d'avoir été là à tous les instants. Merci pour les heures de fous rires, de joie et de folie qu'on a passé ensemble. Merci de m'avoir épaulé dans les instants les plus difficiles. Votre place dans mon cœur est irremplaçable. En témoignage de l'amitié qui nous a unis et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

À tous mes ami(e)s et collègues de la FMPM

À tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite une longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés. You're the best Doctors !

À toutes mes amies de la salle de sport ( Leïla El Omari, Hind, Nozha ,coach Samira, coach Amal, Aya, Zélia , Yousra Zrikem , Sophia El Fouadi ,Youssra zone fitness... )

Je suis très ravie de votre connaissance, et je vous souhaite un très bon courage dans votre vie professionnelle ainsi que familiale. Merci d'être toujours là au bon moment. Je dédie ce travail à notre amitié.

À mon maître Pr. EL KAMOUNI Youssef

Professeur en Microbiologie

Je vous remercie pour votre soutien et votre disponibilité, votre savoir qui rend votre encadrement très précieux, aussi vos orientations qui m'ont été très utiles pour mener à terme ce travail. Veuillez agréer, l'hommage de ma profonde et respectueuse reconnaissance.

À Fatima (moi-même),

Merci d'avoir tenu le coup, d'avoir toujours fait de ton mieux. Tu es la meilleure !

À 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*



À mon maître et rapporteur de thèse :

Professeur Laffintí Amine chef de service de psychiatrie militaire

*Vous m'avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger mon travail. Votre disponibilité et vos précieuses recommandations ont été pour moi d'une grande aide. Je vous remercie pour votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps, et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. J'ai été très touchée par votre disponibilité et par le réconfort que vous m'avez apporté lors de l'élaboration de ce travail. Vos qualités professionnelles et humaines me servent d'exemple. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma profonde gratitude.*

À mon maître et présidente de thèse :

Pr. Manoudi Fatíha chef de service de psychiatrie

*Je vous remercie infiniment, chère maître, pour l'honneur que vous me faites en acceptant de juger et présider le jury de cette thèse. Votre gentillesse extrême, votre compétence pratique, vos qualités humaines et professionnelles, ainsi que votre compréhension à l'égard des étudiants nous inspirent une grande admiration et un profond respect. Veuillez trouver ici, chère maître, le témoignage de ma grande estime.*

*À mon maître et juge de thèse : Pr. KADDOURI SAID*

*Professeur de Médecine Interne*

*C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury.  
Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité  
avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail. Je vous prie cher  
maître de trouver ici l'expression de mes remerciements et de mon grand  
respect.*





*FIGURES & TABLEAUX*



## Liste des figures :

- Figure 1** : Répartition des participants selon l'âge .
- Figure 2** : Répartition des participants selon le sexe .
- Figure 3** : Répartition des participants selon l'origine .
- Figure 4** : Répartition des participants selon l'IMC .
- Figure 5** : Répartition des participants selon le statut marital .
- Figure 6** : Répartition des participants selon le niveau de scolarité .
- Figure 7** : Répartition des participants selon la profession .
- Figure 8** : Répartition des participants selon le niveau socio-économique .
- Figure 9** : Répartition des participants selon les habitudes toxiques .
- Figure 10** : Répartition des comorbidités chez nos participants .
- Figure 11** : Répartition des participants selon les ATCDs personnels de troubles psychiatriques .
- Figure 12** : Répartition des participants selon les autres ATCDs personnels .
- Figure 13** : Répartition des participants selon le mode de vie .
- Figure 14** : Répartition des participants selon les ATCDs familiaux .
- Figure 15** : Répartition des participants selon le type du diabète .
- Figure 16** : Répartition des participants selon l'âge de découverte .
- Figure 17** : Répartition des participants selon l'ancienneté du diabète .
- Figure 18** : Répartition des participants selon le mode de révélation .
- Figure 19** : Fréquence des microangiopathies chez les participants .
- Figure 20** : Fréquence des macro-angiopathies chez les participants .
- Figure 21** : Fréquence du pied diabétique chez les participants .
- Figure 22** : Fréquence des complications aiguës chez les participants .
- Figure 23** : Répartition des participants selon les mesures hygiéno-diététiques .
- Figure 24** : Répartition des participants selon la prise des anti-hyperglycémiants NI .
- Figure 25** : Répartition des participants selon la prise de l'insuline .
- Figure 26** : Répartition des participants selon le schéma d'insulinothérapie .
- Figure 27** : Répartition des participants selon le rythme des visites médicales .
- Figure 28** : Répartition des participants selon les connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques .
- Figure 29** : Répartition des participants selon le suivi psychologique de leur maladie diabétique .
- Figure 30** : Critères de diagnostic du diabète selon l'OMS .
- Figure 31** : Physiopathologie du diabète .

## Liste des tableaux :

- Tableau I** : Tableau récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques , cliniques et thérapeutiques .
- Tableau II** : Tableau des résultats globaux du SF-12 .
- Tableau III** : Association de l'âge à la qualité de vie .
- Tableau IV** : Association du sexe à la qualité de vie .
- Tableau V** : Association de l'IMC à la qualité de vie .
- Tableau VI** : Association du niveau de scolarité à la qualité de vie .
- Tableau VII** : Association de la profession à la qualité de vie .
- Tableau VIII** : Association des habitudes toxiques à la qualité de vie .
- Tableau IX** : Association des comorbidités à la qualité de vie .
- Tableau X** : Association des antécédents personnels de troubles psychiatriques et autres à la qualité de vie .
- Tableau XI** : Association du mode de vie à la qualité de vie .
- Tableau XII** : Association du type du diabète à la qualité de vie .
- Tableau XIII** : Association de l'âge de découverte du diabète à la qualité de vie .
- Tableau XIV** : Association de l'ancienneté du diabète à la qualité de vie .
- Tableau XV** : Association des complications chroniques à la qualité de vie .
- Tableau XVI** : Association des complications aiguës à la qualité de vie .
- Tableau XVII** : Association des mesures hygiéno-diététiques à la qualité de vie .
- Tableau XVIII** : Association du schéma d'insulinothérapie à la qualité de vie .
- Tableau XIX** : Association des connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques à la qualité de vie .
- Tableau XX** : Tableau récapitulatif de l'analyse bivariée .
- Tableau XXI** : Comparaison des scores de santé physique et mentale de nos participants avec les autres populations.





*ABBREVIATIONS*



## Liste des abréviations:

<b>ADDQOL</b>	: Audit Diabetes Dependant Quality of Life.
<b>AOMI</b>	: Artériopathie oblitérante des membres inférieurs.
<b>ATCD</b>	: Antécédent.
<b>AVC</b>	: Accident vasculaire cérébral.
<b>CCI</b>	: Coefficient de corrélation intra classe.
<b>D-39</b>	: Diabetes 39.
<b>DAC</b>	: Décompensation acido-cétosique.
<b>DHP</b>	: Diabetes Health Profil.
<b>DT1</b>	: Diabète type 1.
<b>DT2</b>	: Diabète type 2.
<b>EQ5D</b>	: EuroQol 5 dimensions.
<b>GLP1</b>	: Glucagon-like peptide 1.
<b>HMA</b>	: Hôpital militaire avicenne.
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle.
<b>IDF</b>	: International Diabetes Fédération.
<b>IDM</b>	: Infarctus du myocarde.
<b>IDPP IV</b>	: Inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase-4.
<b>IMC</b>	: Indice de Masse Corporelle.
<b>ISGLT2</b>	: Inhibiteurs des cotransporteurs sodium-glucose de type 2.
<b>MCS</b>	: Score résumé mental.
<b>MOS-SF-36</b>	: Medical Outcome Short Form 36.
<b>NI</b>	: Non insulinique.
<b>NS</b>	: Non significatif.
<b>OMS</b>	: Organisation mondiale de la santé.
<b>P</b>	: Degré de signification.
<b>PCS</b>	: Score résumé physique.
<b>QLI</b>	: Quality of life Index.
<b>QV</b>	: Qualité de vie.
<b>SF-12</b>	: Medical Outcome Short Form 12.



*PLAN*

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATÉRIELS ET MÉTHODES</b> .....	<b>6</b>
I. Type de l'étude.....	7
II. Population cible et échantillonnage.....	7
1. Population cible de l'étude.....	7
2. Échantillon étudié.....	8
3. Variables étudiées.....	8
III. Collecte de données.....	9
IV. Analyse statistique.....	10
V. Considérations éthiques.....	10
<b>RESULTATS</b> .....	<b>11</b>
I. Caractéristiques Sociodémographiques de notre échantillon.....	12
1. Âge.....	12
2. Sexe.....	12
3. Origine.....	13
4. IMC.....	14
5. Statut marital.....	14
6. Niveau de scolarité.....	15
7. Profession.....	15
8. Niveau socio-économique.....	16
9. Couverture médicale.....	16
II. Données cliniques.....	16
1. Antécédents personnels.....	16
2. Mode de vie.....	19
3. Antécédents familiaux.....	19
4. Type du diabète.....	20
5. Age de découverte.....	20
6. Ancienneté du diabète.....	21
7. Mode de révélation.....	21
8. Complications.....	22
III. SUIVI ET PRISE EN CHARGE DU DIABETE.....	24
1. Moyens thérapeutiques.....	24
2. Suivi et surveillance.....	26
IV. Qualité de vie générique « SF-12 ».....	31
1. Analyse descriptive.....	31
2. Analyse bivariée.....	31
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>40</b>
I. Généralités.....	41
1. Diabète.....	41
2. Évaluation de la qualité de vie des patients diabétiques.....	44

II. Discussion des résultats .....	50
1. Qualité de vie générique selon SF-12 .....	50
2. Discussion des résultats de l'analyse bivariée .....	50
III. Comment peut-on améliorer la qualité de vie de nos diabétiques .....	53
1. Prise en charge optimale de la maladie diabétique .....	54
2. Fournir les médicaments, les technologies et les services essentiels à tous les patients diabétiques .....	55
3. Éducation thérapeutique du patient .....	55
4. Relation médecin-malade et accompagnement psychologique .....	56
IV. Limites de l'étude .....	57
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>58</b>
<b>RE SUMÉS</b> .....	<b>60</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>72</b>



---

*INTRODUCTION*

---



**Le diabète** est une maladie chronique grave qui se définit par un état d'hyperglycémie secondaire à une carence absolue (diabète de type 1) ou relative (diabète de type 2) en insuline.

Il s'agit **d'un problème de santé publique majeur**. Il fait partie des quatre maladies non transmissibles prioritaires ciblées par un plan d'action mondial. Sa prévalence est en augmentation constante. On estime à 422 millions le nombre d'adultes vivant avec le diabète en 2014 dans le monde, contre 108 millions en 1980 .[1]

Les estimations pour les années à venir sont par ailleurs très alarmantes : au niveau mondial, la prévalence du diabète chez les adultes âgés de 20 à 79 ans est estimée à 8,8 % en 2017 et augmenterait de 48% en 2045. Selon l'International Diabetes Fédération (IDF), au niveau de la région du Moyen-Orient et Afrique du Nord; le nombre de diabétiques âgés de 20 à 79 ans en 2017 est estimé à 39 millions, et s'élèverait à 67 millions en 2045 soit une augmentation de 72%.[2]

**Le Maroc** est un pays à forte prévalence. En 2016, la prévalence du diabète au Maroc selon l'**Organisation Mondiale de la Santé** (OMS) était de 12.4 %[3]. Il est estimé qu'au niveau mondial, 50% des adultes âgés de 20 à 79 ans ayant un diabète n'ont pas été diagnostiqués en 2017[2].

En effet, à l'inverse du **diabète de type 1** qui est le plus souvent d'apparition brutale, le **diabète de type 2** évolue durant les premières années de manière silencieuse ou peu symptomatique et lors du diagnostic, plus fréquemment fait de manière fortuite, les complications dégénératives sont souvent déjà présentes. La promotion du dépistage est donc une nécessité, le but étant d'instaurer une prise en charge précoce et adaptée.

Un diabète mal contrôlé peut entraîner, à court terme, des infections, des hypoglycémies de sévérité variable, mais aussi d'autres complications graves telles qu'une décompensation acido-cétosique (DAC), une hyperglycémie hyperosmolaire ou une acidose lactique. A long terme, le déséquilibre glycémique est pourvoyeur de complications dégénératives vasculaires, de **microangiopathies** telles qu'une néphropathie pouvant aller jusqu'à l'insuffisance rénale, une

rétinopathie pouvant être cause de cécité, ou une neuropathie, le plus souvent périphérique, favorisant l'apparition d'ulcérations au niveau des pieds.

Ce déséquilibre peut également être à l'origine des **macroangiopathies** telles que l'infarctus du myocarde (IDM), les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou les artériopathies oblitérantes des membres inférieurs (AOMI) pouvant aller jusqu'à la nécessité d'amputation.

En 2012, 1.5 millions de décès dans le monde ont été directement imputables au diabète[1].

Et au Maroc, en 2016, 12% des décès totaux tous âges confondus étaient dus au diabète selon les estimations de l'OMS[3].

De par ses complications, le diabète augmente donc à la fois le taux de morbidité mais aussi la mortalité. C'est ainsi qu'il peut altérer la qualité de vie des patients à travers son impact physique mais aussi psychologique.

La prise en charge des patients diabétiques se base sur un trépied : le traitement médical, le régime alimentaire et l'activité physique qui doivent être associés à un accompagnement pour assurer un bon équilibre glycémique ainsi qu'un bon niveau de qualité de vie [4][5]. Ce concept de qualité de vie a suscité l'intérêt des praticiens lors des 2 dernières décennies, notons que le terme « Health related quality of life » a été évoqué dans la littérature médicale à environ 40 fois dans la période de 8 ans entre 1966 et 1974 contre plus de 10000 entre 1986 et 1994 [6].

**La qualité de vie (QV)** liée à la santé est un concept nouveau défini par l'OMS comme **«La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeur dans lequel il vit en relation avec ses objectifs et ses attentes, ses normes et ses inquiétudes»** [7].

C'est un moyen qui permet d'évaluer les répercussions physiques, psychologiques et sociales de la maladie sur la vie du patient. C'est la raison pour laquelle la communauté scientifique s'est attachée à mesurer la qualité de vie et ce concept a pu rejoindre les autres mesures de l'évaluation médicale (biologie, radiologie, mortalité, taux de guérison, ...) [8].



La mesure de la qualité de vie a l'avantage de recentrer la prise en charge sur le malade , de pondérer la technicité croissante des actes médicaux , et d'accroître la pertinence de nombreuses décisions médicales qui se trouvent ainsi négociées dans le cadre d'une relation Médecin-Malade [9] .

De nombreux outils de mesure ont donc été développés. La difficulté méthodologique est majeure puisqu'il s'agit d'obtenir une mesure quantitative d'un concept purement qualitatif , subjectif et très personnel [10].

Malheureusement, au Maroc, peu d'études ont été réalisées dans ce domaine , ceci peut être dû à l'inaccessibilité des instruments de mesure standardisés et valides pour les professionnels de santé.


On distingue deux types de questionnaires :

- ❖ **Les questionnaires génériques** qui ont été construits afin d'évaluer la qualité de vie d'une population générale sans particularités ou encore comparer la qualité de vie des groupes de sujets aux pathologies différentes . C'est le cas du "Medical Outcome Short Form 36" MOS-SF 36, et sa forme réduite « le SF-12 » qui est un instrument générique de mesure de la QVLS élaboré en 1994 à partir du SF-36. Il s'agit d'un des instruments génériques de mesure de la QVLS les plus utilisés actuellement. De nombreuses traductions ont été faites. L'étude de choix et de validation des douze items a été effectuée dans neuf pays européens [11]. Cette version raccourcie du SF-36 semble une alternative pratique pour les grands groupes de comparaison dans lesquels on se focalise sur la qualité de vie globale physique et mentale. En effet, les douze items du SF-12, choisis parmi les items constituant le SF-36, évaluent les mêmes huit dimensions de la santé que celles dans le SF-36 et permettent de calculer également les deux scores agrégés (le score de qualité de vie mentale et le score de qualité de vie physique), dont les résultats seraient comparables à ceux obtenus avec le SF-36. [12]. Il en existe d'autres : EuroQol 5 Dimensions "EQ5D", Quality of life Index "QLI " , ... [13]


- ❖ **Les questionnaires spécifiques** qui sont orientés sur une pathologie spécifique et sont plus sensibles à détecter les modifications de l'état de santé liées à la maladie. Pour le diabète, les instruments de mesure qui disposent de bonnes propriétés psychométriques sont : Diabetes-39 "D-39", Audit Diabetes Dependant Quality of life "ADDQOL", Diabetes Health Profile "DHP"(9).

Notre étude a pour **objectifs** de :

1. Évaluer la qualité de vie des patients diabétiques de type 1 et de type 2, afin de déterminer leurs besoins en accompagnement psychologique .
2. Proposer une stratégie d'accompagnement des malades diabétiques afin d'améliorer leur qualité de vie .



*MATÉRIELS ET MÉTHODES*



## **I. Type de l'étude :**

Il s'agit d'une étude observationnelle, transversale, descriptive et analytique menée auprès de 130 patients diabétiques recrutés à partir de la consultation au niveau du service d'endocrinologie de l'hôpital militaire avicenne de Marrakech .

## **II. Population cible et échantillonnage :**

### **1. Population cible de l'étude**

La population cible est constituée de patients diabétiques de type 1 et de type 2 suivis dans le service d'endocrinologie de l'HMA .

#### **1.1. Critères d'inclusion :**

- Les patients diagnostiqués diabétiques de type 1 et type 2 ayant consulté au service d'endocrinologie de l'HMA de Marrakech.
- Les patients ayant donné leur consentement.

#### **1.2. Critères d'exclusion :**

- Les patients atteints du diabète secondaire et gestationnel.
- Les patients en décompensation.
- Les patients hospitalisés pour complication aiguë.
- Les patients dont l'état de santé les empêche de participer (coma, difficultés de communications).
- Les patients refusant de participer.

## 2. Échantillon étudié:

Les patients ont été recrutés à partir des consultations d'endocrinologie au niveau de l'HMA de Marrakech.

## 3. Variables étudiées:

Les variables de notre étude sont organisées sous formes de deux questionnaires (Annexe).

### 3.1. Variables liées aux malades et la maladie :

Un premier questionnaire a été élaboré comportant cinq chapitres :

- L'identité : numéro d'ordre, nom, prénom, adresse, téléphone .
- L'épidémiologie : âge, sexe, poids, taille, IMC, origine (urbain ou rural), statut marital (célibataire, marié, divorcé ou veuf ), profession du patient, niveau de scolarité, niveau socio-économique : bas (<2800dhs), moyen (allant de 2800 dhs à 6763 dhs), élevé (>6763dhs) [14], couverture sociale (Ramed, mutuelle, FAR, CNOPS ...)
- Les antécédents : personnels (tabac, alcool, HTA, dyslipidémies, insuffisance rénale, obésité, sédentarité, troubles psychiatriques, ...), familiaux (consanguinité, ATCDs du diabète type 1 et type 2, maladies auto-immunes, troubles psychiatriques, ... )
- L'histoire du diabète : âge de découverte, ancienneté du diabète, valeur de l'hbA1c datant de moins de 1 mois, présence ou non de complications ( microangiopathies, macroangiopathies, pied diabétique, hypoglycémie, acidocétose ) .
- Le traitement : anti-hyperglycémiant, insuline ( type, schéma d'insulinothérapie, réalisation des injections d'insuline), suivi et surveillance ( rythme des visites médicales, carnet de surveillance, auto surveillance glycémique, rythme de réalisation d'hbA1c, connaissance des objectifs d'hémoglobine glyquée , suivi psychologique (trouble psychologique chez le patient et / ou la famille, difficultés à accepter et à s'adapter avec la maladie, accompagnement psychologique de la maladie diabétique).

### **3.2. Questionnaire de la qualité de vie générique le SF 12 :**

Cette échelle d'auto-évaluation de la qualité de vie est une version raccourcie du SF 36.

L'étude de choix et de validation des items a été effectuée auprès de 2743 personnes en France.

Le SF 12 permet d'obtenir deux scores : un score de qualité de vie mentale et sociale et un autre score de qualité de vie physique.

On a utilisé la version arabe marocaine disponible du SF-12 [15].

On obtient un score variant de 0 à 100, les scores tendant vers 100 indiquant une meilleure qualité de vie. Un score supérieur à 50 représente un état de santé moyen. En revanche, les gens ayant un score de 40 fonctionnent à un niveau inférieur à 84 % de la population et les personnes avec un score inférieur à 30 fonctionnent à un niveau inférieur à environ 98 % de la population.[16]

### **III. Collecte des données:**

La collecte des données a été effectuée lors des consultations d'endocrinologie à l'HMA de Marrakech du 02/02/2022 au 11/03/2022.

Les questionnaires sont administrés chez les participants par des enquêteurs (Médecins) pour une meilleure explication des données du formulaire (participants analphabètes, personnes désirant être assistés lors du remplissage). Une salle a été mise à disposition des enquêteurs pour pouvoir discuter avec les participants tout en respectant leur intimité.

Le temps nécessaire à l'administration des questionnaires varie de 10 à 15 minutes.

#### **IV. Analyse statistique :**

La saisie des données est faite sur Microsoft Excel version 16.63 (2019) et le logiciel SPSS version 28.0.1.1(2014) .

Les analyses statistiques descriptives, ont fait appel aux :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives.
- Calcul des mesures de tendances centrales (moyennes et médianes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives.

L'étude analytique a fait appel aux :

- Test non paramétrique de mann-whitney pour la comparaison de deux échantillons indépendants et Test de Kruskal-wallis pour la comparaison de K échantillons indépendants .
- Test T pour échantillons indépendants afin de comparer les moyennes .

L'analyse bivariée a été réalisée à l'aide du :

- Test d'ANOVA pour la régression linéaire .

Le seuil de signification est fixé à 5% ( $p=0.05$ )

#### **V. Considérations éthiques :**

Cette étude est un sujet de thèse à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech, accepté par le comité de thèses.

L'équipe de travail a veillé sur l'information du patient , son consentement libre , l'anonymat ainsi que la confidentialité des données fournies par les participants.



*RÉSULTATS*



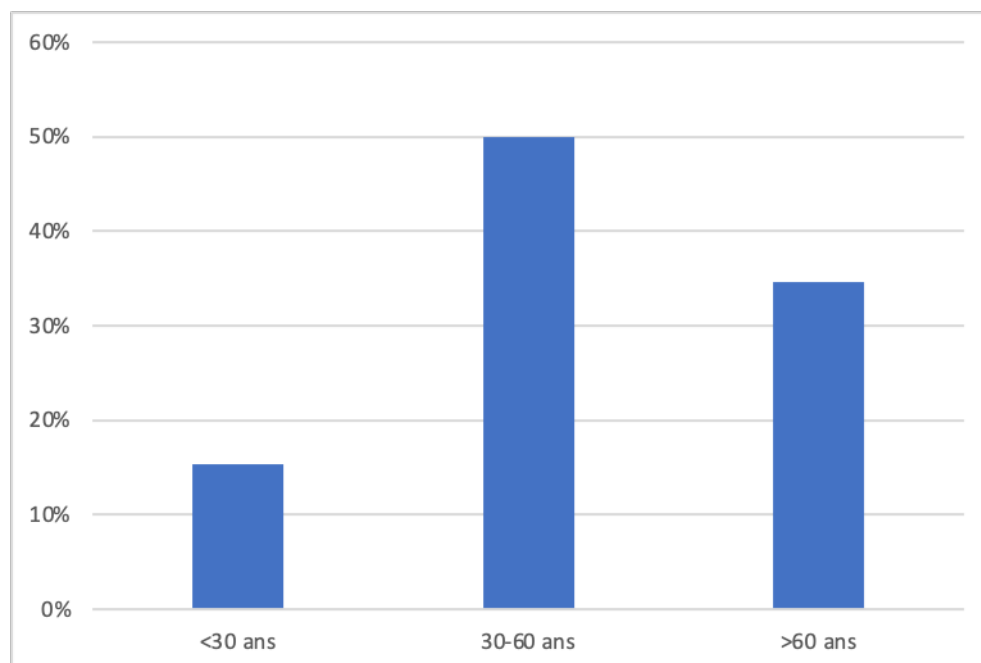


## I. Caractéristiques sociodémographiques de notre échantillon

Taille de l'échantillon : au total, 130 sujets sont inclus dans cette étude, dont 30 patients sont suivis pour DT1 et 100 patients pour DT2 .

### 1. Âge :

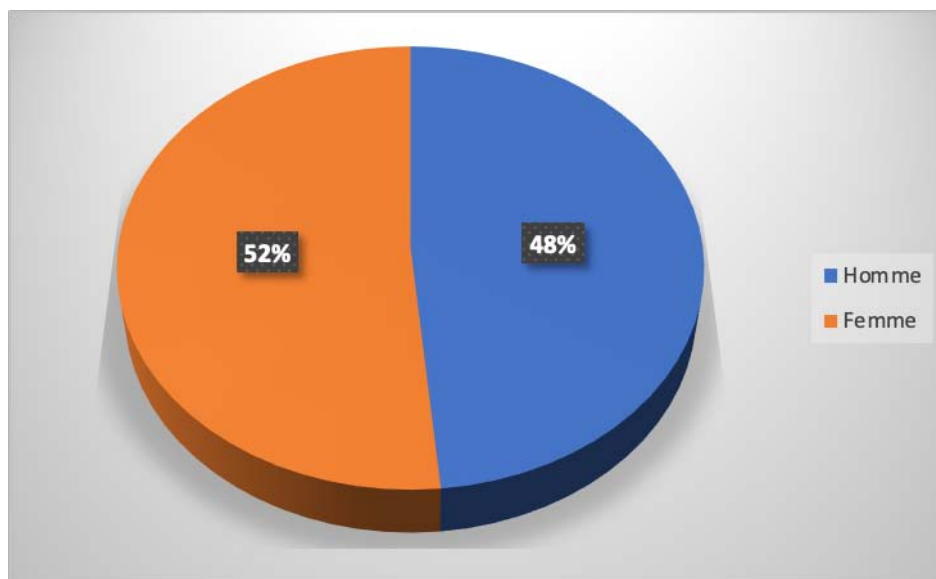
La moyenne d'âge de notre échantillon est de 50.5ans avec des extrêmes allant de 7 à 80ans (Figure1).



**Figure 1 : Répartition des participants selon l'âge.**

### 2. Sexe :

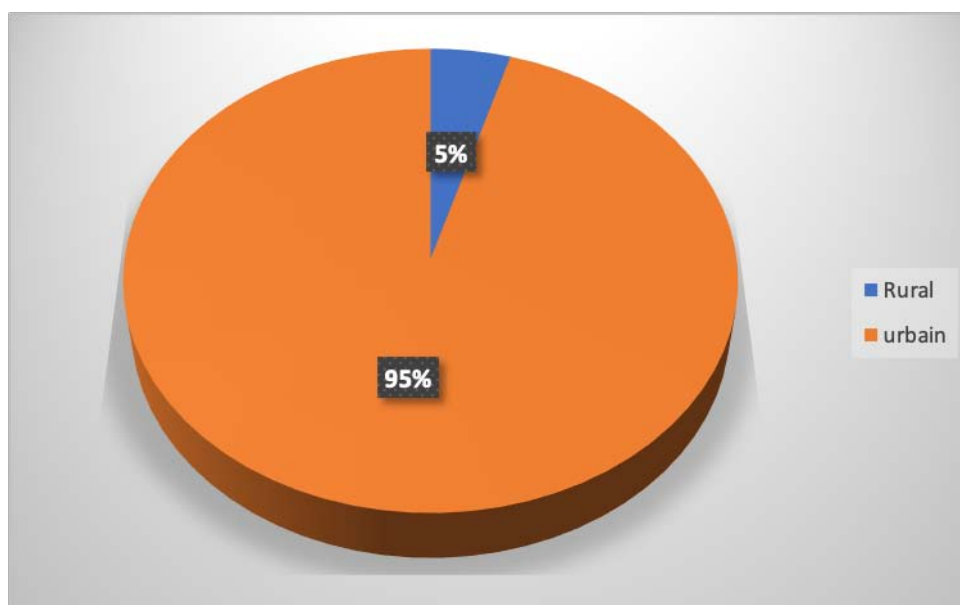
Notre échantillon se constitue de 63 hommes (48%) et de 67 femmes (52%) (Figure2).



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

### 3. Origine :

En ce qui concerne l'origine, 124 de nos patients (95%) vivent en milieu urbain (Figure 3).

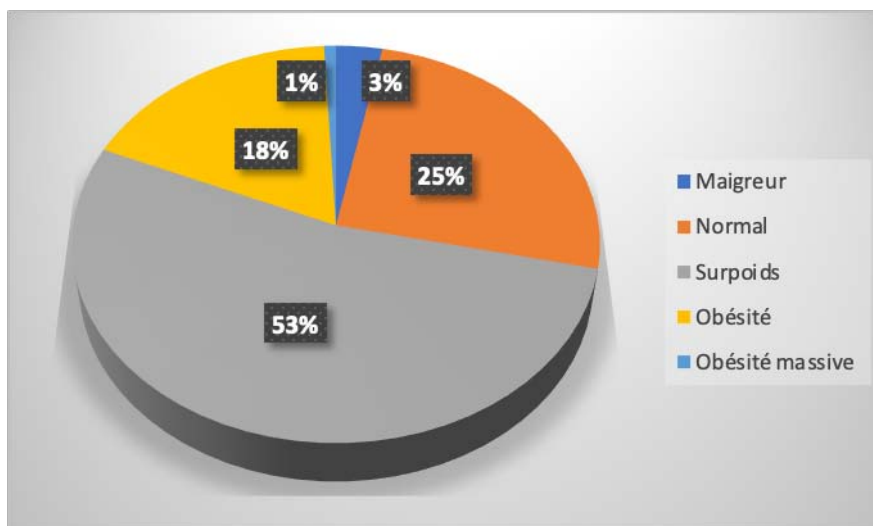


**Figure 3 : Répartition des participants selon l'origine .**

#### 4. IMC :

Dans notre série, la moyenne de l'IMC chez tous les participants est à 26.10kg/m<sup>2</sup>.

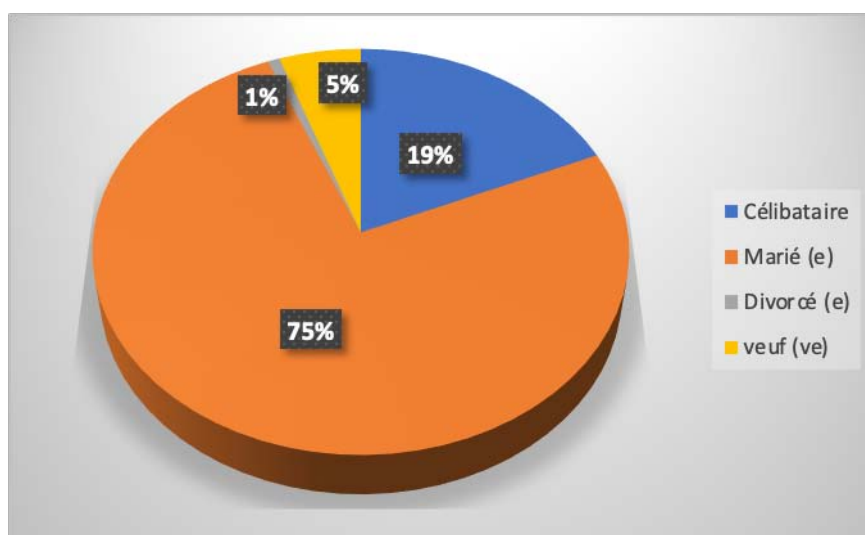
69 des patients (53%) sont en surpoids (Figure 4).



**Figure 4 :** Répartition des participants selon l'IMC .

#### 5. Statut marital :

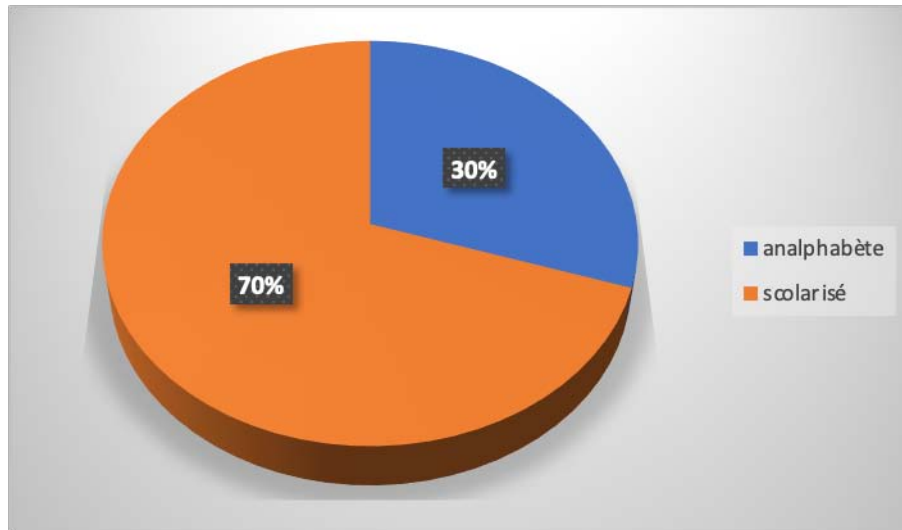
98 de nos patients (75%) sont mariés alors que 24 (19%) sont célibataires (Figure 5).



**Figure 5 :** Répartition des participants selon le statut marital .

## 6. Niveau de scolarité :

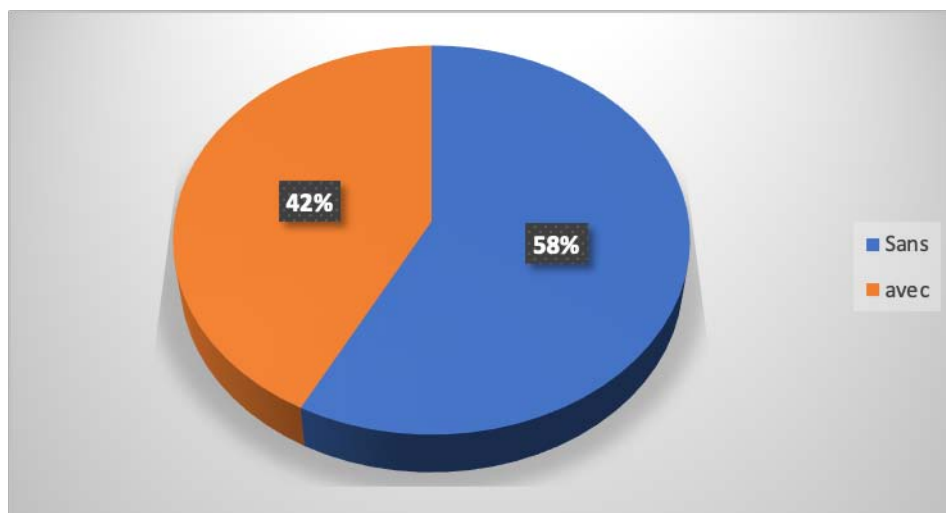
91 de notre échantillon (70%) sont scolarisés (Figure 6).



**Figure 6 :** Répartition des participants selon le niveau de scolarité .

## 7. Profession :

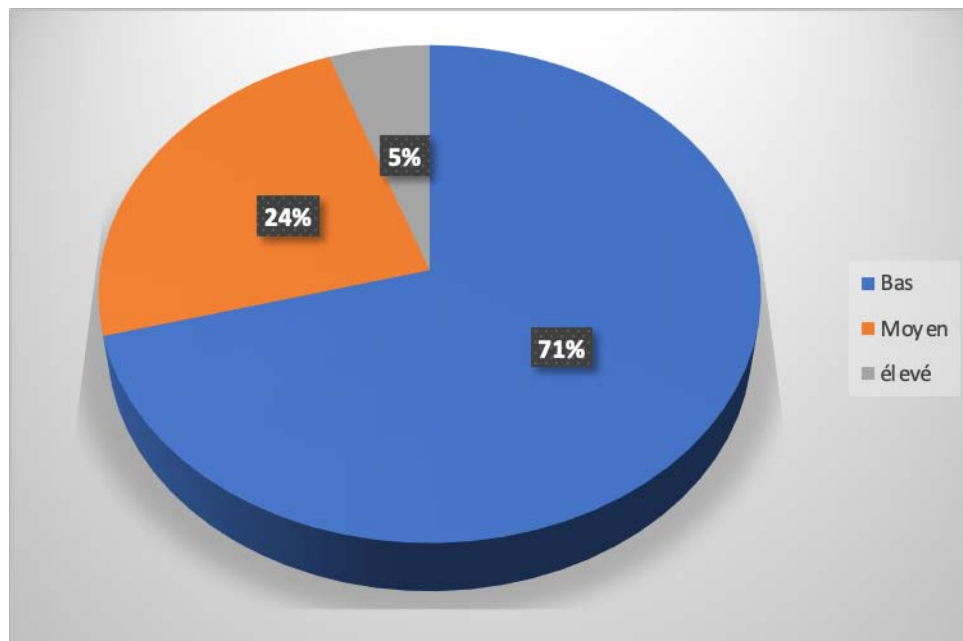
En ce qui concerne l'emploi, 75 des patients (58%) sont sans emploi, 55 (42%) ont une activité professionnelle (Figure 7).



**Figure 7 :** Répartition des participants selon la profession .

## 8. Niveau socio-économique :

92 de nos patients (71%) sont de bas niveau socio-économique (Figure 8).



**Figure 8 :** Répartition des participants selon le niveau socio-économique .

## 9. Couverture médicale :

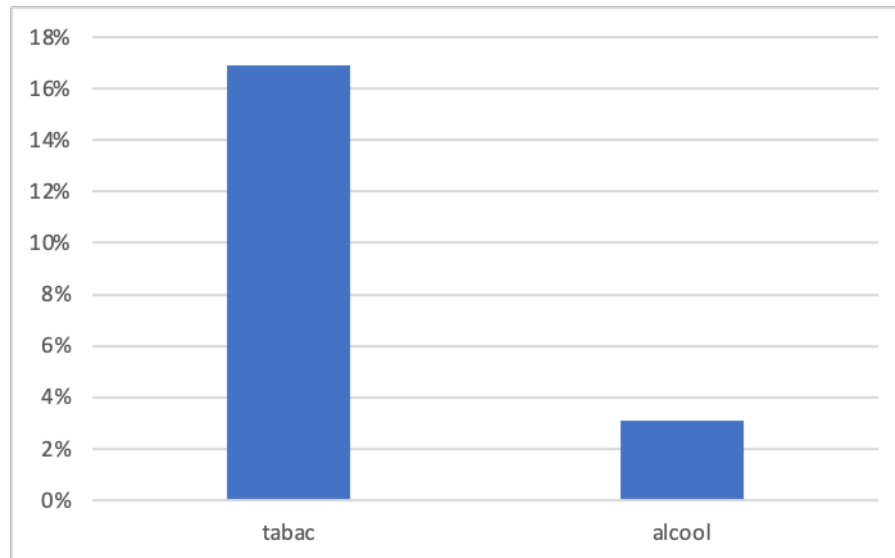
Dans notre série, tous les diabétiques bénéficient d'une couverture médicale (FAR, CNOPS, ...).

## II. Données cliniques :

### 1. ATCDs personnels :

#### 1.1. Habitudes toxiques :

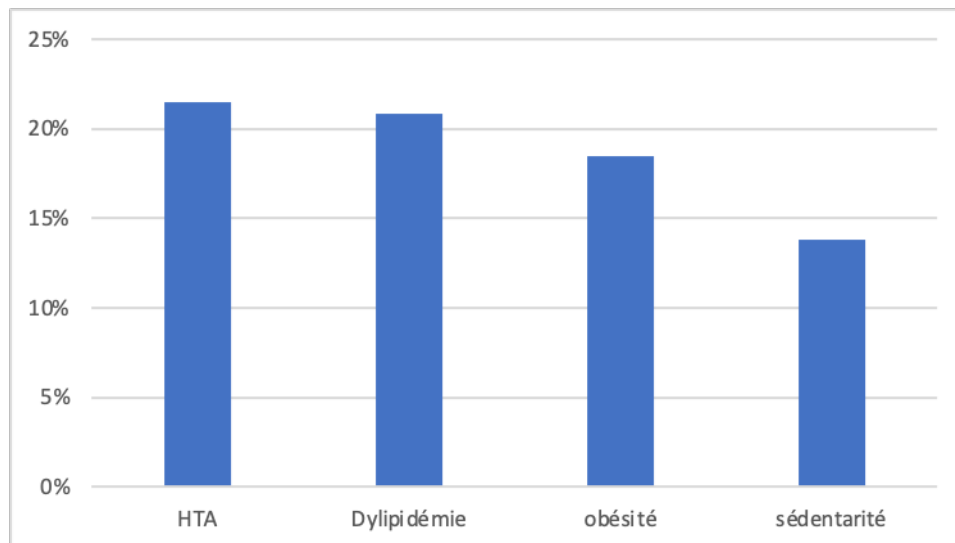
En ce qui concerne les habitudes toxiques, 22 des patients (17%) sont tabagiques et 4 (3%) sont éthyliques (Figure 9).



**Figure 9 : Répartition des participants selon les habitudes toxiques .**

**1.2. Comorbidités :**

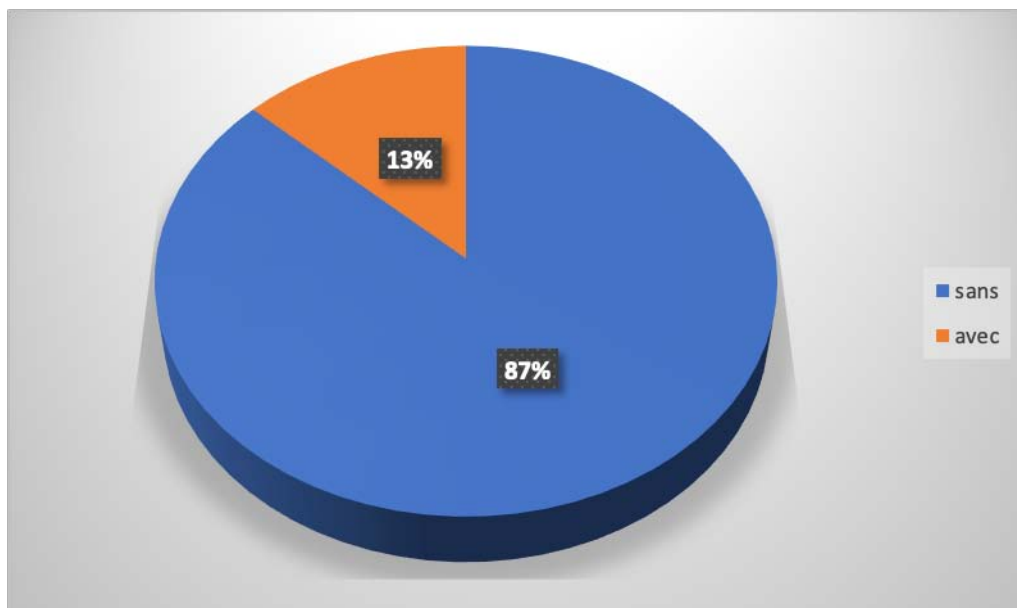
L'HTA est présente chez 28 de nos patients (22%), 27 (21%) ont une dyslipidémie alors que 24 (19%) souffrent d'une obésité (Figure 10).



**Figure 10 : Répartition des comorbidités chez nos participants .**

**1.3. Troubles psychiatriques :**

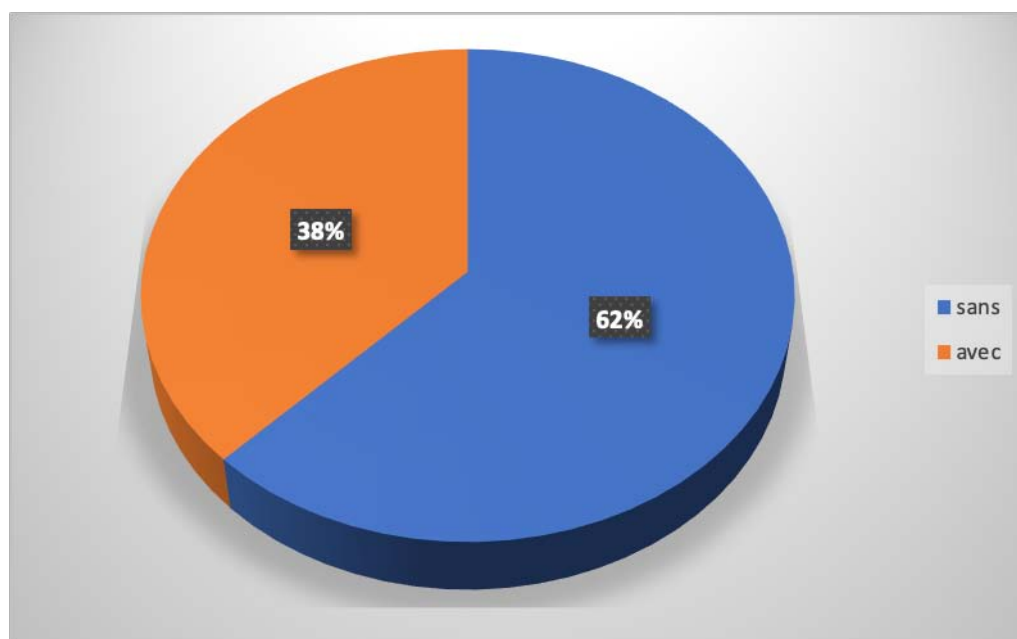
Dans notre série, 17 de notre échantillon (13%) ont des ATCDs psychiatriques type : dépression, anxiété, TOC (Figure 11).



**Figure 11** : Répartition des participants selon les ATCDs personnels de troubles psychiatriques.

**1.4. Autres ATCDs :**

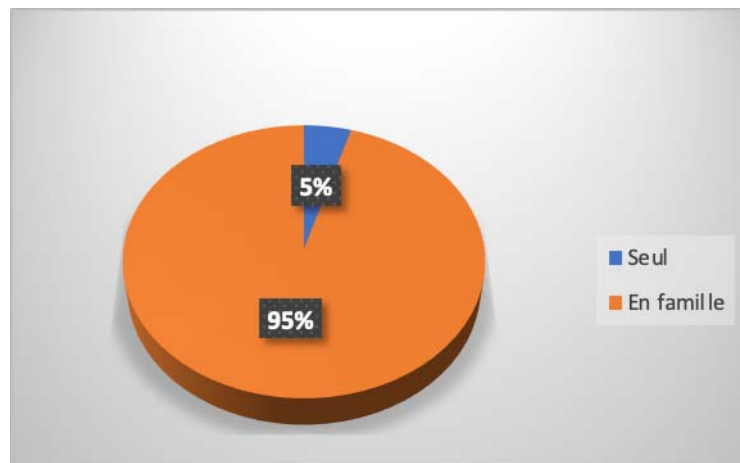
49 de nos patients (38%) ont d'autres ATCDs dont les plus fréquents sont la dysthyroïdie et le goitre (Figure 12).



**Figure 12** : Répartition des participants selon les autres ATCDs personnels .

## 2. Mode de vie :

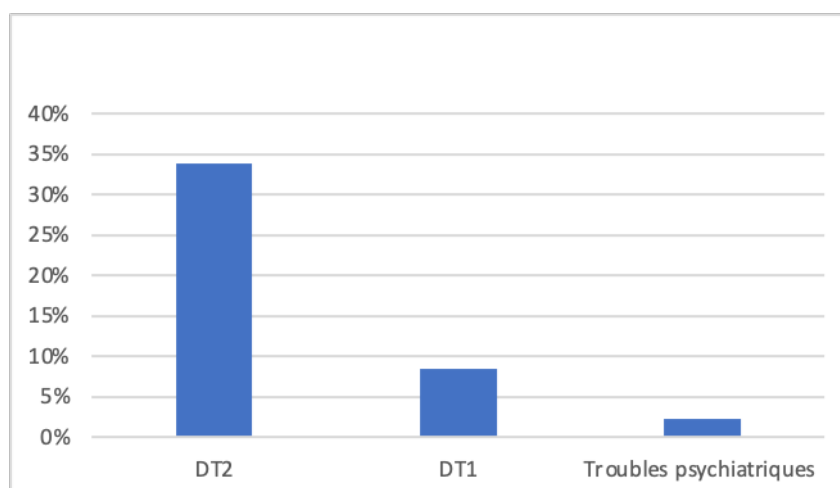
124 de nos patients diabétiques (95%) vivent en famille, et 6 (5%) d'entre eux vivent seuls (Figure 13).



**Figure 13 :** Répartition des participants selon le mode de vie .

## 3. ATCDs familiaux :

Parmi nos 130 patients, 44 (34%) ont des ATCDs de DT2 dans la famille (parents, frères et /ou sœurs ), 11 (9%) ont des ATCDs de DT1 et 3 (2%) ont des ATCDs de troubles psychiatriques représentés essentiellement par la dépression (Figure 14).

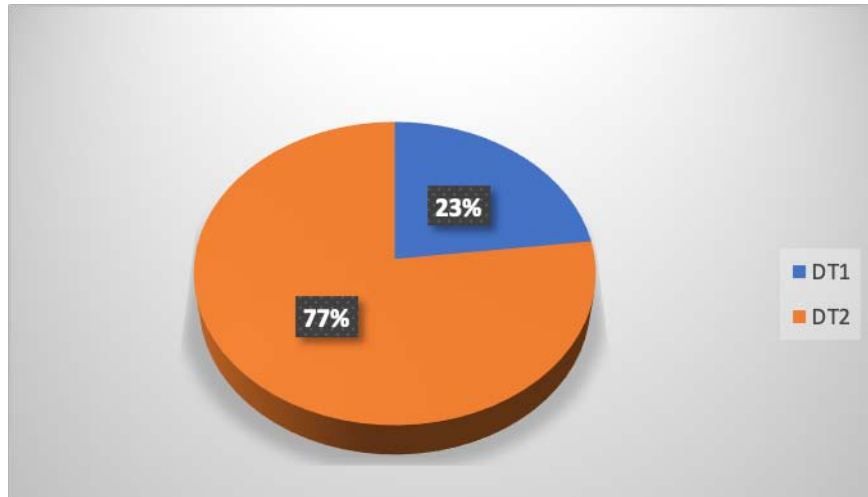


**Figure 14 :** Répartition des participants selon les ATCDs familiaux .



#### 4. Type du diabète :

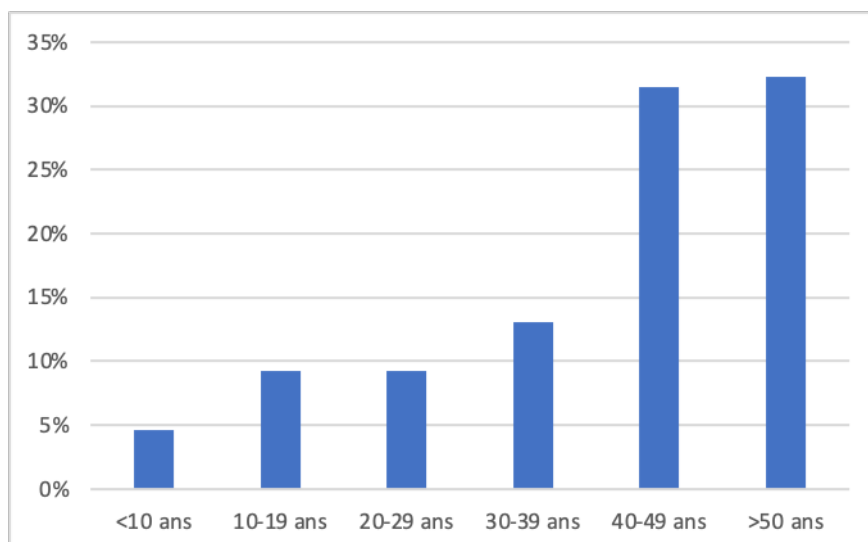
Parmi nos 130 patients, 30 (23%) sont suivis pour DT1 et 100 (77%) pour DT2 (Figure 15).



**Figure 15 :** Répartition des participants selon le type du diabète .

#### 5. Âge de découverte :

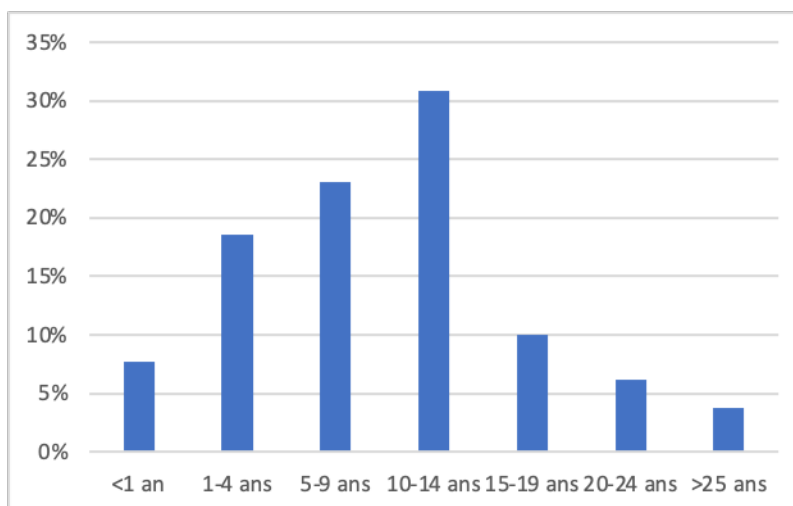
L'âge moyen de découverte est 40.95ans avec un maximum de 74ans et un minimum de 4ans (Figure 16).



**Figure 16 :** Répartition des participants selon l'âge de découverte .

## 6. Ancienneté du diabète :

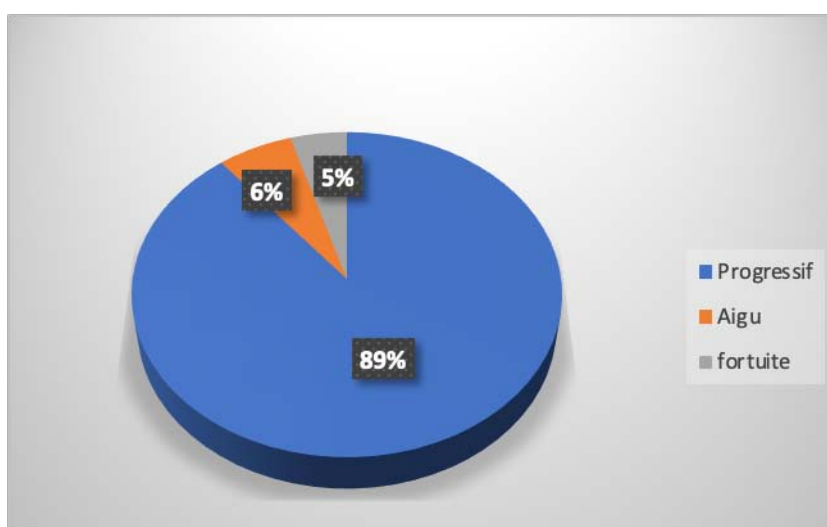
La durée moyenne du suivi du diabète dans notre échantillon est de 9.55ans avec des extrêmes allant de 15jours à 35ans (Figure 17).



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

## 7. Mode de révélation :

Chez 115 de nos patients (89%), le mode de révélation est progressif alors que chez 6 (5%) la découverte est fortuite (Figure 18).

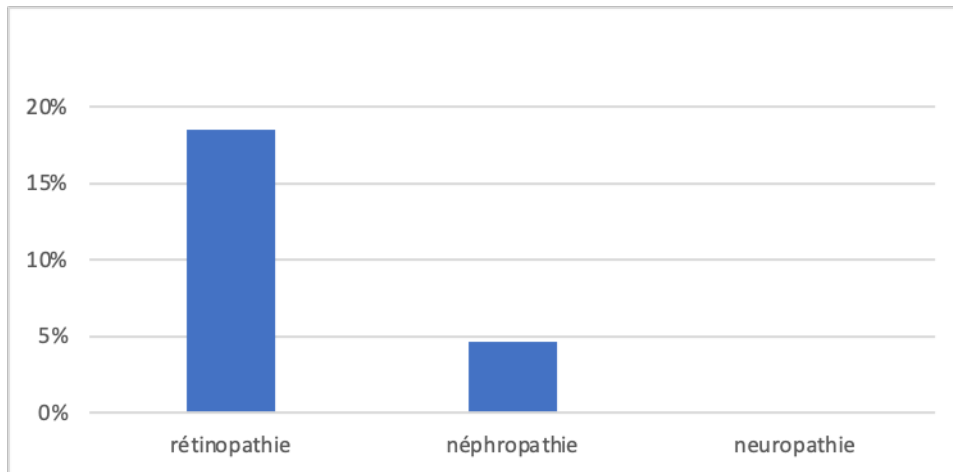


**Figure 18 :** Répartition des participants selon le mode de révélation .

## 8. Complications :

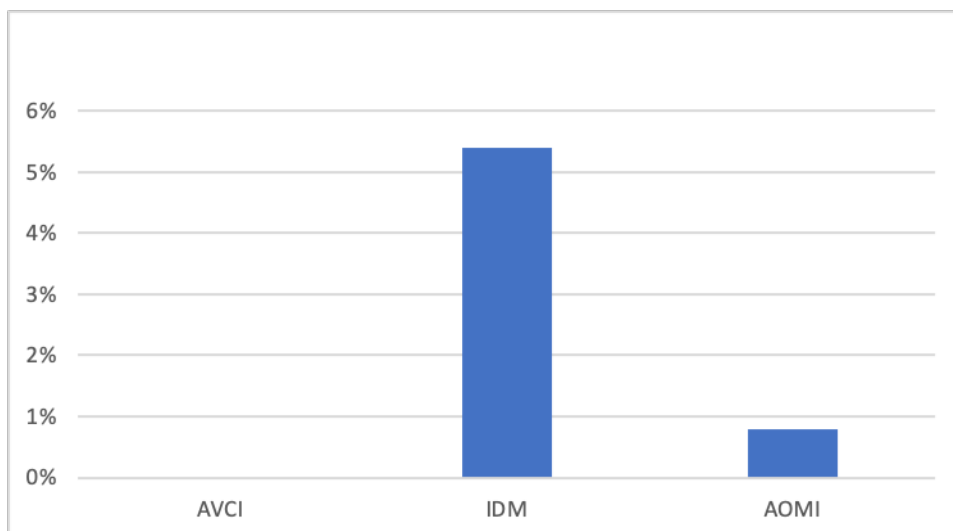
### 8.1. Complications chroniques :

La rétinopathie est la microangiopathie la plus fréquente chez nos patients diabétiques, elle représente 19% (24 patients) des complications du diabète, suivie par la néphropathie à 5% (6 patients) (Figure 19).



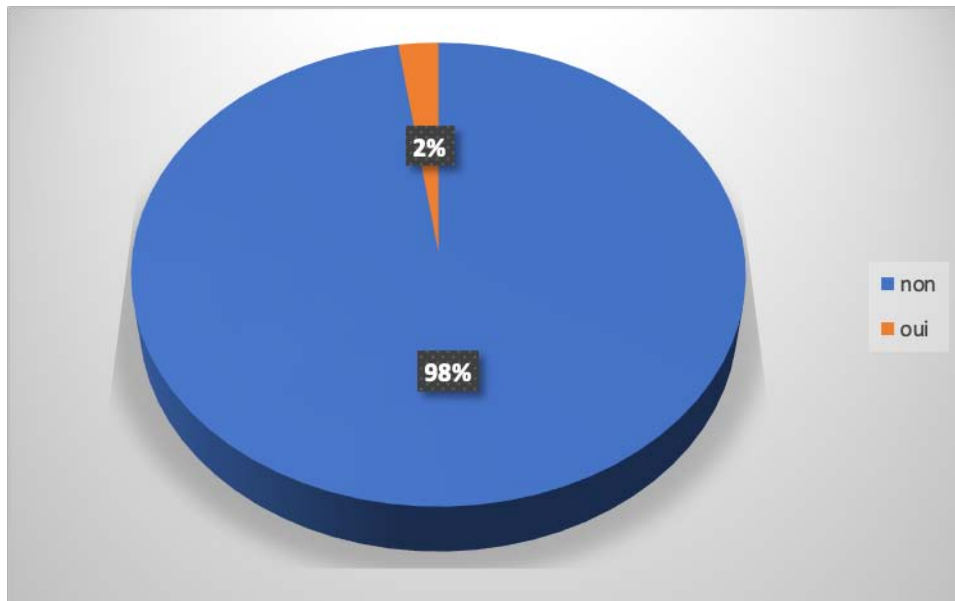
**Figure 19 :** Fréquence des microangiopathies chez les participants .

L'IDM représente 5% (7patients) des macro-angiopathies compliquant le diabète, alors que l'AOMI est présente chez 1% de nos patients (Figure 20).



**Figure 20 :** Fréquence des macro-angiopathies chez les participants .

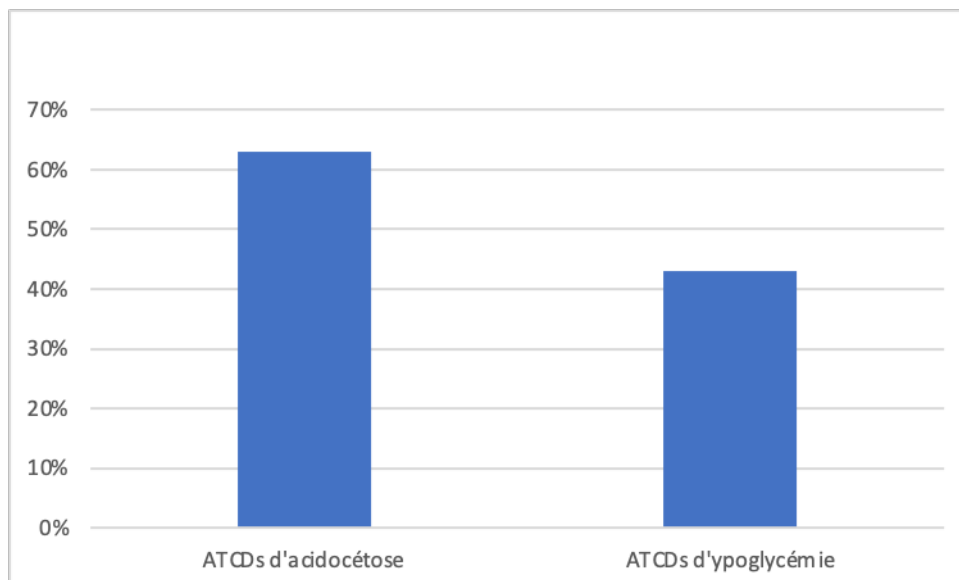
Seuls 2 patients (2%) de notre échantillon ont présenté un pied diabétique (Figure 21).



**Figure 21** : Fréquence du pied diabétique chez les participants .

### 8.2. Complications aiguës :

L'acidocétose diabétique est la complication aiguë la plus fréquente chez nos patients diabétiques, elle a été présente chez 82 (63%) patients alors que 56 (43%) patients ont présenté une hypoglycémie (Figure 22).



**Figure 22** : Fréquence des complications aiguës chez les participants .

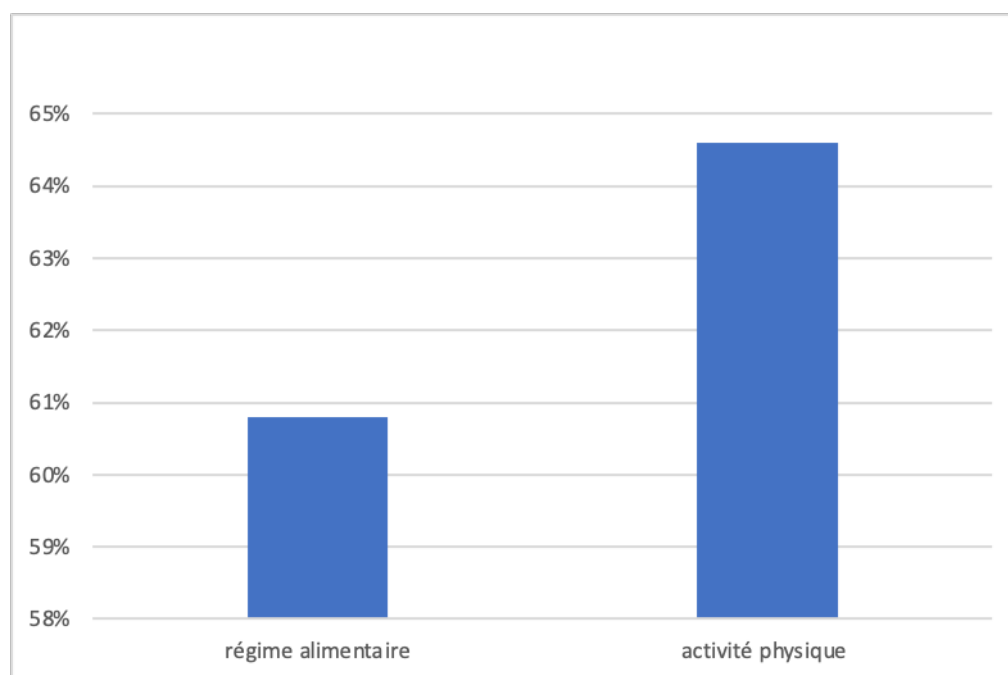
### III. SUIVI ET PRISE EN CHARGE DU DIABETE :

#### 1. Moyens thérapeutiques :

##### 1.1. Mesures hygiéno-diététiques :

Le régime alimentaire est respecté par 79 des patients (61%) de notre étude.

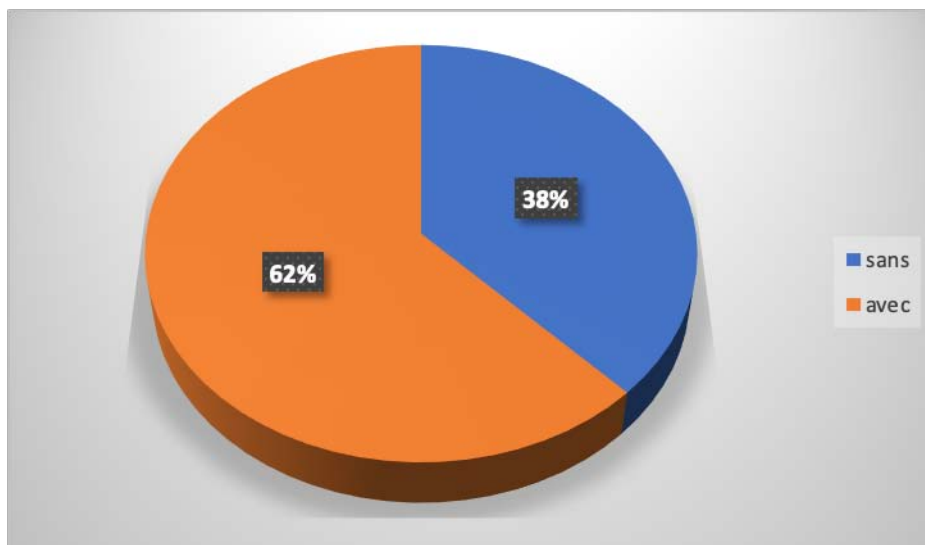
L'activité physique est pratiquée par 84 des patients (65%) (Figure 23).



**Figure 23 :** Répartition des participants selon les mesures hygiéno-diététiques .

##### 1.2. Anti-hyperglycémiant non insuliniq( NI) :

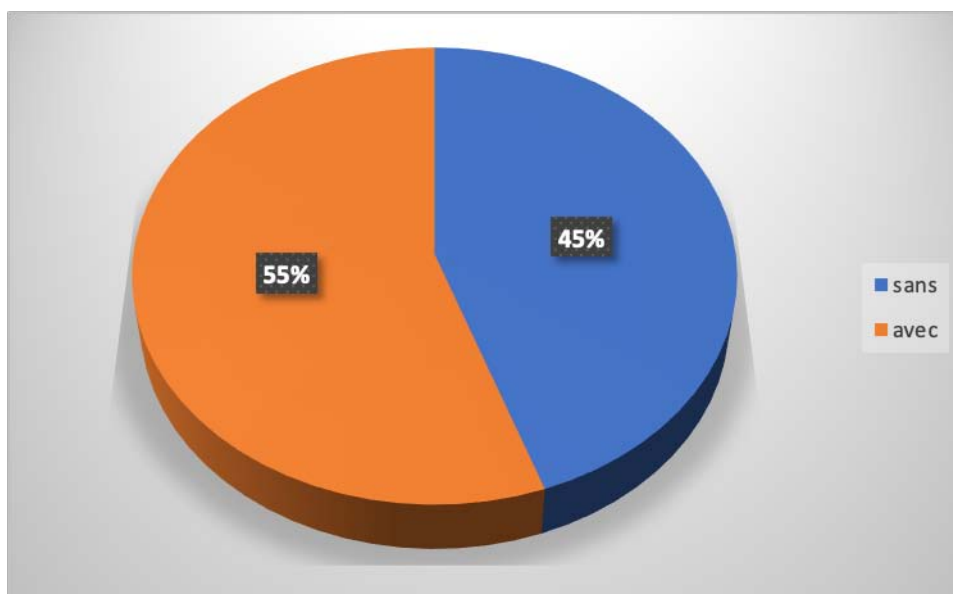
Parmi les 130 patients, 81 (62%) sont traités par les anti-hyperglycémiant NI, dont 44 (33%) sont traités par un seul anti-hyperglycémiant NI et 37 (28%) bénéficient d'une association de deux anti-hyperglycémiant NI (Figure 24).



**Figure 24** : Répartition des participants selon la prise des anti-hyperglycémiants NI.

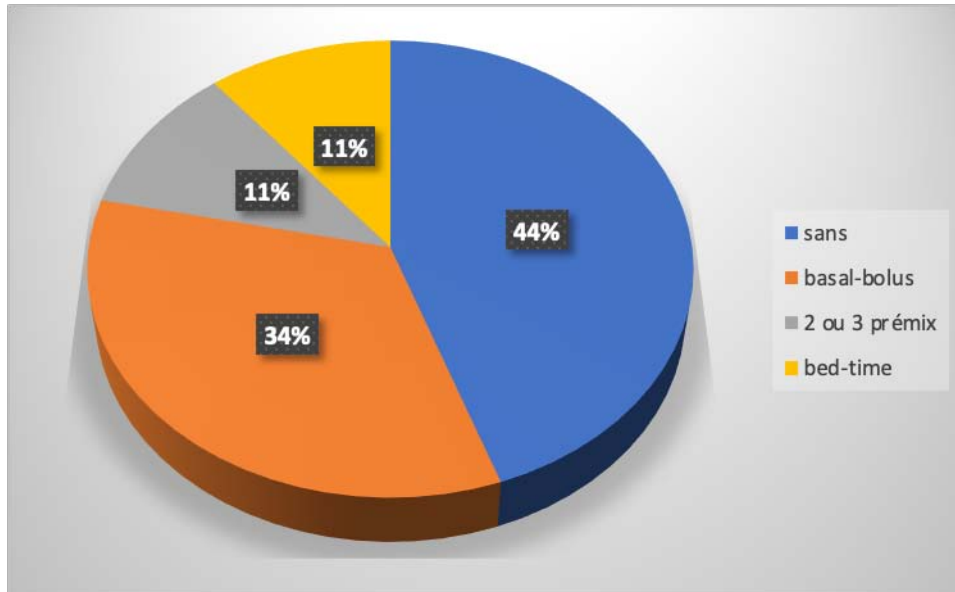
### 1.3. Insuline :

Le traitement par l'insulinothérapie est instauré chez 72 de nos patients (55%), dont 30 (23%) sont des DT1 et 42 (32%) des DT2 (Figure 25).



**Figure 25** : Répartition des participants selon la prise de l'insuline .

Par ailleurs, 44 de nos patients diabétiques (34%) sont sous schéma basal-bolus, 14 (11%) sous schéma 2 ou 3 prémix, alors que 14 (11%) sont sous schéma bed-time (Figure 26).

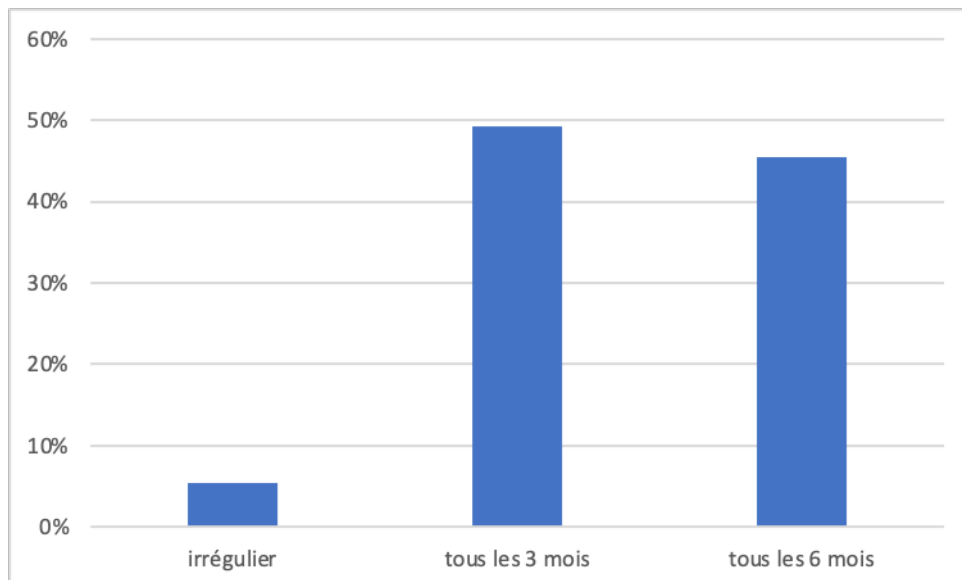


**Figure 26 :** Répartition des participants selon le schéma d'insulinothérapie .

## 2. Suivi et surveillance :

### 2.1. Rythme des visites médicales :

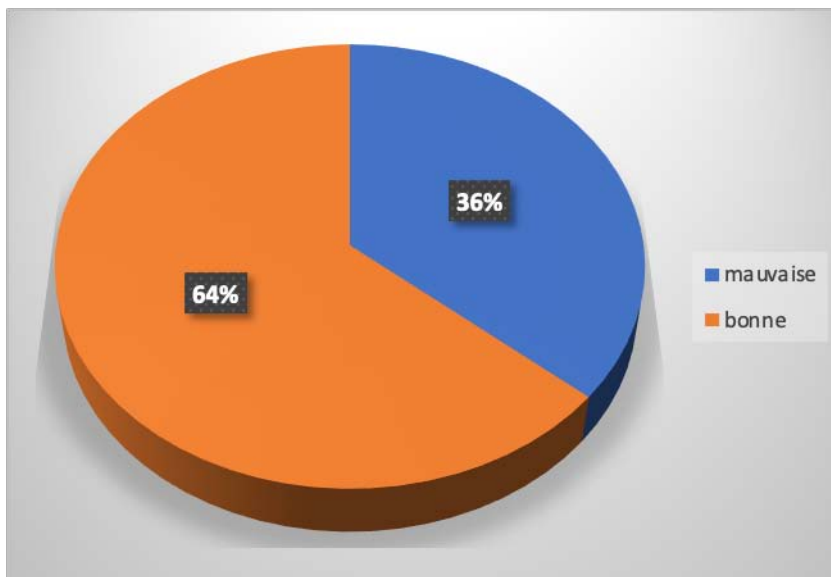
Parmi nos 130 patients, 64 (49%) font une consultation tous les 3mois, 59 (45%) tous les 6mois, alors que 7 (5%) consultent de façon irrégulière (Figure 27).



**Figure 27 :** Répartition des participants selon le rythme des visites médicales .

**2.2. Connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques :**

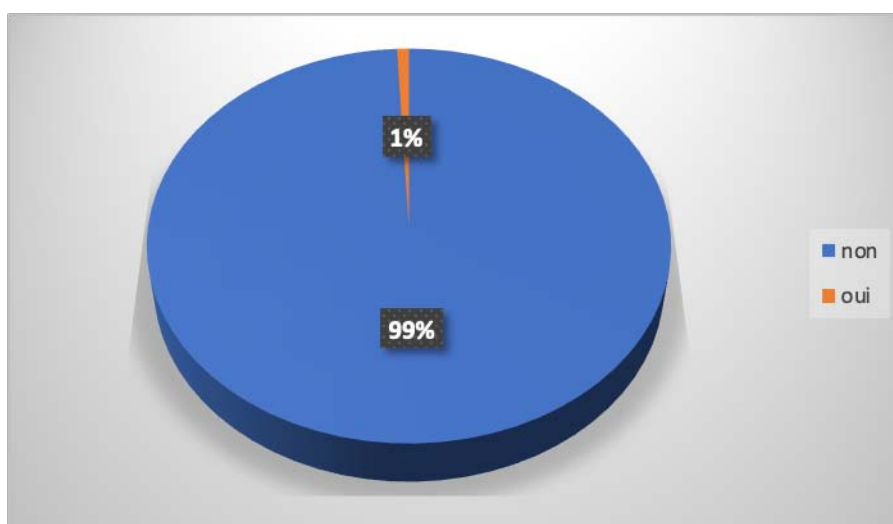
Les connaissances des patients sur la maladie et les objectifs thérapeutiques sont bonnes chez 83 patients (64%) (Figure 28).



**Figure 28 :** Répartition des participants selon les connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques.

**2.3. Suivi psychologique du diabète :**

129 patients (99%) ne bénéficient pas du suivi psychologique de leur diabète (Figure 29).



**Figure 29 :** Répartition des participants selon le suivi psychologique de leur maladie diabétique .



L'ensemble des résultats de l'analyse descriptive est récapitulé dans le tableau I.

**Tableau I : Tableau récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques, cliniques et thérapeutiques .**

	Fréquence :	Pourcentage valide :
<b>1) Âge :</b>		
<30ans	20	15%
30-60ans	65	50%
>60ans	45	35%
<b>2) Sexe :</b>		
Homme	63	48%
Femme	67	52%
<b>3) Origine :</b>		
Rural	6	5%
Urbain	124	95%
<b>4) IMC :</b>		
Maigreur	4	3%
Normal	33	25%
Surpoids	69	53%
Obésité	23	18%
Obésité massive	1	1%
<b>5) Statut marital :</b>		
Célibataire	24	19%
Marié(e)	98	75%
Divorcé(e)	1	1%
Veuf(ve)	7	5%
<b>6) Niveau de scolarité :</b>		
Analphabète	39	30%
Scolarisé(e)	91	70%
<b>7) Profession :</b>		
Sans	75	58%
Avec	55	42%
<b>8) Niveau socio-économique :</b>		
Bas	92	71%
Moyen	31	24%
Élevé	7	5%
<b>9) Couverture médicale :</b>		
Avec	130	100%

**Tableau I : Tableau récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques, cliniques et thérapeutiques . "suite"**

	Fréquence :	Pourcentage valide :
<b>10) Habitudes toxiques :</b>		
Tabac	22	17%
Alcool	4	3%
<b>11) comorbidités :</b>		
HTA	28	22%
Dyslipidémie	27	21%
Obésité	24	19%
Sédentarité	18	14%
<b>12) ATCDs de troubles psychiatriques :</b>		
Non	113	87%
Oui	17	13%
<b>13) Autres ATCDs :</b>		
Non	81	62%
Oui	49	38%
<b>14) Mode de vie :</b>		
Seul	6	5%
En famille	124	95%
<b>15) ATCDs familiaux :</b>		
DT2	44	34%
DT1	11	9%
Troubles psychiatriques	3	2%
<b>16) Type de diabète :</b>		
DT1	30	23%
DT2	100	77%
<b>17) Âge de découverte :</b>		
<10	6	5%
10-19	12	9%
20-29	12	9%
30-39	17	13%
40-49	41	32%
>50	42	32%
<b>18) Ancienneté du diabète :</b>		
<1	10	8%
1-4	24	19%
5-9	30	23%
10-14	40	31%
15-19	13	10%
20-24	8	6%
>25	5	4%

**Tableau I : Tableau récapitulatif des caractéristiques socio-démographiques, cliniques et thérapeutiques . "suite"**

	Fréquence :	Pourcentage valide :
<b>19) Mode de révélation :</b>		
Progressif	115	89%
Aigu	8	6%
Fortuite	6	5%
<b>20) Microangiopathies :</b>		
Rétinopathie	24	19%
Néphropathie	6	5%
Neuropathie	0	0
<b>21) Macro-angiopathies :</b>		
AVCI	0	0
IDM	7	5%
AOMI	1	1%
<b>22) Pied diabétique :</b>		
Non	127	98%
Oui	3	2%
<b>23) Complications aiguës :</b>		
Hypoglycémie	56	43%
Acidocétose	82	63%
<b>24) Mesures hygiéno-diététiques :</b>		
Régime alimentaire	79	61%
Activité physique	84	65%
<b>25) Traitement par les anti-hyperglycémiantes NI :</b>		
Non	49	38%
Oui	81	62%
<b>26) Traitement par l'insuline :</b>		
Non	58	45%
Oui	72	55%
<b>27) Schéma d'insulinothérapie :</b>		
Sans	58	44%
Basal-bolus	44	34%
2 ou 3 prémix	14	11%
Bed-time	14	11%
<b>28) Rythme de suivi :</b>		
Irrégulier	7	5%
Tous les 3 mois	64	49%
Tous les 6 mois	59	45%
<b>29) Connaissance sur la maladie et objectifs TTT :</b>		
Mauvaise	47	36%
Bonne	83	64%
<b>30) Suivi psychologique de la maladie diabétique :</b>		
Non	129	99%
Oui	1	1%

## IV. Qualité de vie générique « SF12 » :

### 1. Analyse descriptive :

130 patients diabétiques ont répondu au questionnaire générique SF-12.

Pour le score résumé physique, la médiane est de 44.05 avec un score minimal de 22.2 et un score maximal de 56.5.

Pour le score résumé mental, la médiane est de 37.95 avec un score minimal de 18.2 et maximal de 57.8 (Tableau II).

**Tableau II : Tableau des résultats globaux du SF-12 .**

	PCS-12	MCS-12
Moyenne	42.7230769	37.8692308
Écart-type	8.30301653	9.15741616
Médiane	44.05	37.95
Minimum	22.2	18.2
Maximum	56.5	57.8

### 2. Analyse bivariée :

#### 2.1. Âge :

L'âge est significativement associé au score résumé physique ( $p=0.015$ ), contrairement au score résumé mental . Les participants ayant un âge jeune ont une meilleure qualité de vie physique (Tableau III).

**Tableau III : Association de l'âge à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Âge (an)	$p=0.015$	$p=0.593$ (NS)

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.2. Sexe :

On note une variation significative ( $p=0,039$ ) pour le score résumé mental en rapport avec le sexe. Les hommes ont une qualité de vie générique mentale supérieure à celle des femmes (Tableau IV).

**Tableau IV : Association du sexe à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Sexe	$p=0.089$ (NS)	$p=0.039$

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.3. IMC :

L'IMC est significativement associé au score résumé mental ( $p=0.034$ ), contrairement au score résumé physique (tableau V).

**Tableau V : Association de l'IMC à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	$p=0.066$ (NS)	$p=0.034$

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.4. Niveau de scolarité :

On note une variation significative ( $p=0.009$ ) pour le score résumé physique avec le niveau de scolarité. Les participants scolarisés ont une qualité de vie supérieure par rapport à ceux non scolarisés (Tableau VI) .

**Tableau VI : Association du niveau de scolarité à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Niveau de scolarité	$p=0.009$	$p=0.129$ (NS)

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.5. Profession :

La profession est significativement associée au score résumé mental ( $p=0.038$ ), contrairement au score résumé physique. Les participants exerçant une profession ont une meilleure qualité de vie mentale par rapport à ceux qui sont sans profession (Tableau VII).

**Tableau VII : Association de la profession à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Profession	$p=0.583$ (NS)	$p=0.038$

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.6. Habitudes toxiques :

On note une variation significative ( $p=0.042$ ) pour le score résumé mental avec l'éthylisme.

Par contre, il n'existe pas de variation significative pour la qualité de vie générique avec le tabac (Tableau VIII).

**Tableau VIII : Association des habitudes toxiques à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Tabac	$p=0.816$ (NS)	$p=0.459$ (NS)
Alcool	$p=0.091$ (NS)	$p=0.042$

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

### 2.7. Comorbidités :

La présence des comorbidités (HTA, dyslipidémies, obésité, sédentarité) est significativement associée au score résumé physique. Contrairement au score résumé mental, seule l'obésité est significativement associée ( $p=0.005$ ) (Tableau IX).

**Tableau IX : Association des comorbidités à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
HTA	p=0.003	p=0.810 (NS)
Dyslipidémies	p=0.001	p=0.325 (NS)
Obésité	p=0.008	p=0.005
Sédentarité	p=0.015	p=0.054 (NS)

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**2.8. Antécédents personnels de troubles psychiatriques et autres :**

La présence des ATCDs personnels de troubles psychiatriques est significativement associée au score résumé mental (p=0.019). Alors que la présence d'autres ATCDs tels que le goitre, la dysthyroïdie est significativement associée à la qualité de vie générique (Tableau X).

**Tableau X : Association des ATCDs personnels de troubles psychiatriques et autres à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Troubles psychiatriques	p=0.332 (NS)	p=0.019
Autres ATCDs	p=0.005	p=0.042

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**2.9. Mode de vie :**

On note une variation significative (p=0.023) pour le score résumé mental avec le mode de vie en famille. Contrairement au score résumé physique (Tableau XI).

**Tableau XI : Association du mode de vie à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Mode de vie	p=0.293 (NS)	p=0.023

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**2.10. Type du diabète :**

Le type du diabète est significativement associé au score résumé physique (p=0.007).

On remarque que les patients diabétiques de type 1 ont une bonne qualité de vie physique par rapport aux ceux de type 2 (Tableau XII).

**Tableau XII : Association du type du diabète à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Type du diabète	p=0.007	p=0.534 (NS)

p : Degré de signification.  
NS : Non significatif.

**2.11. Âge de découverte :**

Il existe une variation significative (p=0.042) pour le score résumé physique avec l'âge de découverte. Contrairement au score résumé mental (Tableau XIII).

**Tableau XIII : Association de l'âge de découverte à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Âge de découverte (an)	p=0.042	p=0.700 (NS)

p : Degré de signification.  
NS : Non significatif.

**2.12. Ancienneté du diabète :**

Il existe une variation significative (p=0.002) pour le score résumé physique avec l'ancienneté du diabète. Contrairement au score résumé mental (Tableau XIV).

**Tableau XIV : Association de l'ancienneté du diabète à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Ancienneté du diabète (an)	p=0.002	p=0.271 (NS)

p : Degré de signification.  
NS : Non significatif.

**2.13. Complications :**

**a. Complications chroniques :**

La présence des complications chroniques (IDM, AOMI) est significativement associée au score résumé physique. Contrairement au score résumé mental (tableau XV).



**Tableau XV : Association des complications chroniques à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Infarctus du myocarde	p=0.002	p=0.152 (NS)
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	p=0.033	p=0.113 (NS)

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**b. Complications aiguës :**

La présence des complications aiguës (hypoglycémie, acidocétose) est significativement associée au score résumé physique ; contrairement au score résumé mental (Tableau XVI).

**Tableau XVI : Association des complications aiguës à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Hypoglycémie	p=0.056 (NS)	p=0.029
Acidocétose	p=0.546 (NS)	p=0.013

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**2.14. Mesures hygiéno-diététiques :**

Le respect des mesures hygiéno-diététiques est significativement associé à la qualité de vie générique (Tableau XVII).

**Tableau XVII : Association des mesures hygiéno-diététiques à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Régime alimentaire	p=0.006	p=0.001
Activité physique	p=0.001	p=0.001

p : Degré de signification.

**2.15. Schéma d'insulinothérapie :**

On note une variation significative (p=0.034) pour le score résumé mental avec le schéma d'insulinothérapie de plusieurs injections (Tableau XVIII).

**Tableau XVIII : Association du schéma d'insulinothérapie à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Schéma d'insulinothérapie	p=0.077 (NS)	p=0.034

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

**2.16. Connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques :**

Les bonnes connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques sont significativement associées à la qualité de vie générique (Tableau XIX).

**Tableau XIX : Association des connaissances sur la maladies et les objectifs thérapeutiques à la qualité de vie :**

	Score résumé physique	Score résumé mental
Connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques	p=0.001	p=0.021

p : Degré de signification.

NS : Non significatif.

Les autres paramètres (variables) étudiés n'ont pas conclu à un lien de signification avec la qualité de vie générique.

L'ensemble des résultats de l'analyse univariée est récapitulé dans le tableau XX.

**Tableau XX : Tableau récapitulatif de l'analyse bivariée.**

	PCS-12 (p)	MCS-12 (p)
1- Âge (an)	<b>0,015</b>	0,593
2- Sexe	0,089	<b>0,039</b>
3- Origine	0,698	0,849
4- IMC (kg/m <sup>2</sup> )	0,066	<b>0,034</b>
5- Statut marital	0,075	0,344
6- Niveau de scolarité	<b>0,009</b>	0,129
7- Profession	0,583	<b>0,038</b>
8- Niveau socio-économique	0,220	0,153
9- Couverture médicale	-	-
10- Antécédents personnels :		
- Tabac	0,816	0,459
- Alcool	0,091	<b>0,042</b>
- HTA	<b>0,003</b>	0,810
- Dyslipidémie	<b>0,001</b>	0,325
- Obésité	<b>0,008</b>	<b>0,005</b>
- Sédentarité	<b>0,015</b>	0,054
- Troubles psychiatriques	0,332	<b>0,019</b>
- Autres ATCDs	<b>0,005</b>	<b>0,042</b>
11- Mode de vie	0,293	<b>0,023</b>
12- Antécédents familiaux :		
- DT2	0,824	0,930
- DT1	0,606	0,054
- Troubles psychiatriques	0,131	0,064
13- Type du diabète	<b>0,007</b>	0,534
14- Âge de découverte	<b>0,042</b>	0,700
15- Ancienneté du diabète	<b>0,002</b>	0,271
16- Mode de révélation	0,138	0,582
17- Complications :	0,941	0,593
- Rétinopathie	0,278	0,253
- Néphropathie	-	-
- Neuropathie	-	-
- AVCI	<b>0,002</b>	0,152
- IDM	<b>0,033</b>	0,113
- AOMI	0,582	0,239
- Pied diabétique	0,056	<b>0,029</b>
- Hypoglycémie	0,546	<b>0,013</b>
- Acidocétose		

**Tableau XX : Tableau récapitulatif de l'analyse bivariée."Suite"**

<b>18- Mesures hygiéno-diététiques :</b>		
- Régime alimentaire	<b>0,006</b>	<b>0,001</b>
- Activité physique	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>
<b>19- Traitement par :</b>		
- Anti hyperglycémiant non insuliniques	0,439	0,883
- Insuline	0,224	0,101
- Schéma d'insulinothérapie	0,077	<b>0,034</b>
<b>20- Rythme des visites médicales</b>	0,337	0,352
<b>21- Connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques</b>	<b>0,001</b>	<b>0,021</b>
<b>22- Suivi psychologique de la maladie diabétique</b>	0,570	0,573



---

*DISCUSSION*

---



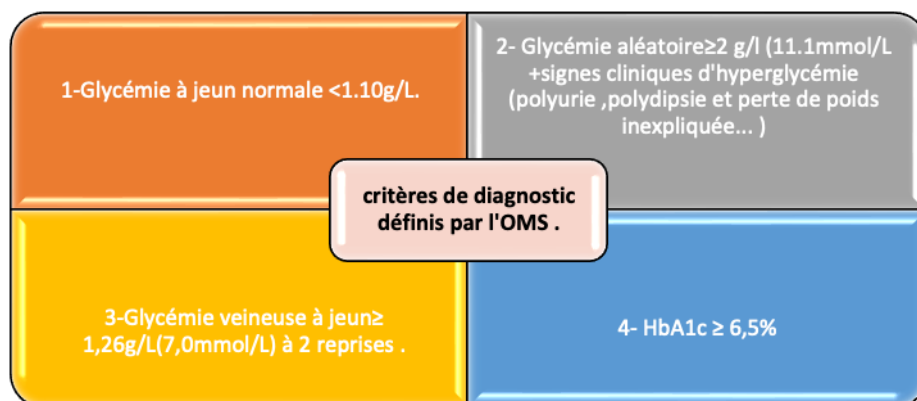
## I. Généralités :

### 1. Diabète :

#### 1.1. Définition :

Le diabète sucré est un trouble métabolique caractérisé par la présence d'une hyperglycémie attribuable à un défaut de la sécrétion d'insuline et/ou de l'action de l'insuline[17]. Il est associé à une résistance périphérique tissulaire à l'insuline[18]. Il est défini aussi par une élévation de la glycémie à jeun au-delà de 7 mmol/L (1,26 g/L) et /ou un taux d'HbA1c  $\geq$  6,5%.

Le diagnostic clinique de l'hyperglycémie est réalisé par la mesure de la glycémie plasmatique, mesurée soit à jeun et/ ou au hasard à un moment quelconque de la journée et /ou 2 heures après l'ingestion du glucose (75g) [19] (Figure 30).



**Figure 30** : Critères de diagnostic du diabète selon l'OMS .

#### 1.2. Classification du diabète :

Les deux grandes catégories du diabète sont désignées par le type 1 (<10%) et le type 2 (90%).

##### a. **DT1** :

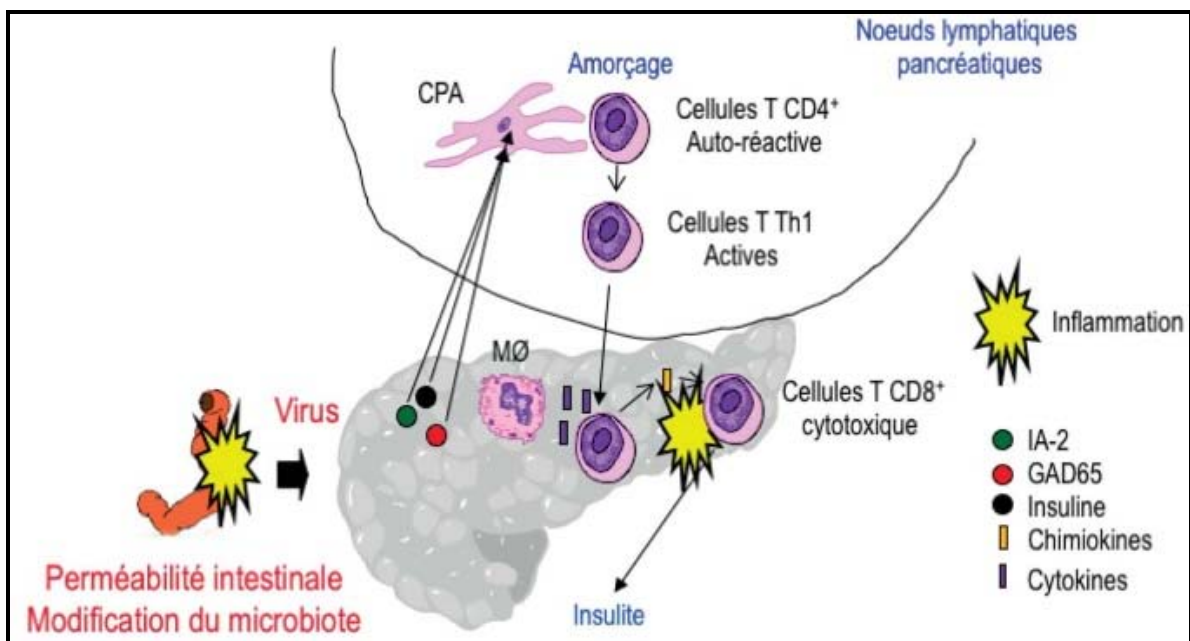
Le diabète de type 1 (autrefois appelé diabète insulino-dépendant ou juvénile) se caractérise par une production insuffisante d'insuline, laquelle doit être administrée quotidiennement. La cause du diabète de type 1 n'est pas connue, et en l'état des connaissances actuelles, il est impossible de le prévenir[3].

**b. DT2 :**

Le diabète de type 2 (autrefois appelé diabète non insulino-dépendant ou diabète de la maturité) est la forme la plus répandue, représentant près de 90 % des formes diagnostiquées de diabète. L'étiologie de la maladie est complexe, impliquant à la fois, les facteurs génétiques et environnementaux. L'obésité est le premier facteur de risque de diabète ainsi que l'âge[20].

**1.3. Physiopathologie du diabète :**

Le diabète se développe lorsque la production d'insuline ne répond pas à la demande d'insuline du corps. Les mécanismes physiopathologiques responsables de la disparition des cellules bêta sont complexes et hétérogènes. Outre les facteurs génétiques et environnementaux, de nombreuses études ont dévoilé le rôle clé de l'épigénétique, du microbiote intestinal et de la perméabilité intestinale dans le développement des différents types de diabète[21].



**Figure 31 :** Physiopathologie du diabète [21].

#### **1.4. Complications du diabète :**

Avec le temps, le diabète peut entraîner des lésions cardiaques, vasculaires, oculaires, rénales et nerveuses.

- Chez l'adulte, le diabète multiplie par deux ou par trois le risque d'infarctus du myocarde et d'accident vasculaire cérébral [22].
- Associée à une diminution du débit sanguin, la neuropathie (les lésions nerveuses) qui touche les pieds augmente la probabilité d'apparition d'ulcères, d'infection et, au bout du compte, d'amputation.
- La rétinopathie diabétique, qui est une cause importante de cécité, survient par suite des lésions des petits vaisseaux sanguins de la rétine. Le diabète est à l'origine de 2,6 % des cas de cécité dans le monde [23].
- Le diabète est l'une des principales causes d'insuffisance rénale [24].

#### **1.5. Traitement :**

Le traitement du diabète impose d'avoir un régime alimentaire sain et de pratiquer une activité physique ainsi que de réduire la glycémie et les autres facteurs de risque de lésion des vaisseaux sanguins. L'arrêt du tabac est également important pour éviter les complications [25].

Les interventions économiques et réalisables dans les pays à revenu faible ou intermédiaires sont les suivantes :

- Le contrôle de la glycémie ;
- Les personnes atteintes d'un diabète de type 1 ont besoin d'insuline, tandis que celles atteintes d'un diabète de type 2 peuvent prendre un traitement par voie orale, mais elles peuvent également avoir besoin d'insuline ;
- Le contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaires ;
- Les soins des pieds (le patient doit veiller à l'hygiène de ses pieds, porter des chaussures adaptées, faire appel à un professionnel pour la prise en charge des ulcères et faire examiner régulièrement ses pieds par un professionnel de la santé) [3].



Les autres interventions économiques comprennent :

- Le dépistage et le traitement de la rétinopathie (qui provoque la cécité) ;
- Le dépistage des premiers signes d'une maladie rénale liée au diabète, et son traitement[25].

### **1.6. Prévention :**

Pour prévenir le diabète (en particulier le diabète type 2) et ses complications, il faut :

- Parvenir à un poids normal et ne pas grossir ;
- Faire une activité physique – au moins 30 minutes par jour d'activité régulière d'intensité modérée. Une activité physique plus intense est nécessaire pour perdre du poids ;
- Avoir un régime alimentaire sain et éviter le sucre et les graisses saturées ; et
- S'abstenir de fumer – fumer augmente le risque de diabète et de maladies cardiovasculaires [26].

## **2. Évaluation de la qualité de vie des patients diabétiques :**

### **2.1. Définition de la qualité de vie :**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini en 1994, la qualité de vie comme suit « La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ». [27]

## **2.2. Intérêt de mesurer la qualité de vie :**

La pathologie chronique qui correspond à une maladie de longue durée , é volutive souvent associée à une invalidité et à la menace de complications graves , comme dans le diabète interfère avec le bien-être d'un individu , et si certains de ses besoins ne sont pas satisfaits à cause de la maladie, sa qualité de vie s'en trouve diminuée [28].

En recherche clinique , l'évaluation de la qualité de vie est devenue systématique pour documenter les bénéfices des interventions thérapeutiques , la légitimité de cette démarche résultant du constat que la santé ne peut se résumer à la dimension biomédicale uniquement. Ainsi l'amélioration de la QV des malades est devenue l'un des objectifs principaux de la prise en charge de la maladie .

Plusieurs outils de mesure ont donc été développés . La méthodologie de construction et d'analyse de ces questionnaires est établie et reconnue par la communauté scientifique [29].

## **2.3. Scores publiés pour l'évaluation de la qualité de vie :**

Il n'existe pas un instrument de mesure standard et universel, et l'on recense plusieurs centaines de questionnaires ou échelles dans la littérature . On distingue habituellement les questionnaires génériques et les questionnaires spécifiques[30].

### **a. Questionnaires génériques :**

Peuvent être utilisés dans différentes populations (sujets malades et non malades ) et permettent, en particulier , de comparer la qualité de vie de sujets présentant des pathologies différentes. Mais ils manquent de sensibilité lorsqu'on souhaite évaluer l'évolution de la qualité de vie sur une période donnée (études longitudinales). Exemples : SF-36 ; SF-12 ; EQ5D...[31]

### **b. Questionnaires spécifiques :**

Sont adaptés à une pathologie donnée (cardiologie, dermatologie, rhumatologie, neurologie, cancérologie..) ou à un symptôme particulier (fatigue, douleur, sommeil...). Ils ont plus de sensibilité au changement que les questionnaires génériques , mais la comparaison des

ré sultats entre populations différentes est plus difficile . Exemples pour le diabète : D-39 ; ADDQOL ; DHP [32]...

**c. SF-12 :**

C'est une échelle qui est construite à partir de l'échelle SF 36 et permet de calculer deux scores :

- Un score de qualité de vie mentale
- Un score de qualité de vie physique[33].

Le SF12 évalue 8 dimensions de la santé : Les scores des questions et des échelles sont calculés en suivant les trois étapes :

1. **Le codage des 12 questions** : Il a pour but de calculer à partir des réponses aux questions les scores des échelles [34].
2. **Le calcul des scores** : Les scores des 12 questions et des échelles sont calculés de façon qu'un score élevé corresponde à un meilleur état de santé
3. **Transformation linéaire des scores de chaque échelle** : Cette étape a pour objectif de transformer le score d'origine de chaque échelle en un score qui s'étend de 0 à 100.

*c.1. les étapes de traduction [35]:*

Les étapes de traduction et d'adaptation culturelle qui ont été utilisées pour traduire le SF12 sont identiques à celles adoptées par International Quality of Life Assessment projet.

- **1<sup>ère</sup> étape**: a consisté en une traduction de la version originale du SF 12 de la langue anglaise à la langue arabe marocaine. Celle-ci a été effectuée de manière indépendante par deux personnes bilingues dont la langue maternelle est l'arabe et qui maîtrisent la langue anglaise. Les deux traducteurs se sont mis d'accord, par la suite , sur une première version arabe marocaine consensuelle. Cette première traduction a consisté en une adaptation transculturelle des concepts plutôt qu'une simple traduction linguistique.

- **2<sup>ème</sup> étape:** La première version arabe consensuelle a été revue par un comité de professionnels formé par des chercheurs épidémiologistes et des pneumologues qui ont comparé avec les deux traducteurs cette version consensuelle à la version originale pour identifier les items ambigus ou inadéquats et générer des expressions alternatives. A l'issue de ces remarques, des modifications mineures de cette première version ont été effectuées et la version arabe préliminaire a été produite.
- **3<sup>ème</sup> étape:** Puisque l'adaptation transculturelle du SF12 vise à refléter la langue usuelle des patients plutôt que celle des professionnels, la version préliminaire a été administrée à un groupe de dix patients de la population générale. Ces patients étaient sollicités à:
  - Premièrement répondre au questionnaire,
  - Deuxièmement commenter les items qui leur auraient posé un problème de compréhension dans la version traduite,
  - Finalement les encourager à donner des expressions alternatives pour ces items.
- **4<sup>ème</sup> étape:** La version arabe finale a été retraduite en langue anglaise par deux autres personnes bilingues qui ont de bonnes connaissances en anglais mais qui ne s'étaient pas familiarisées avec le SF12, et a été comparée avec la version originale du questionnaire pour identifier d'éventuelles différences littérales et voir s'il y a une équivalence conceptuelle entre la version originale et la contre traduction. Ceci a été approuvé par le même comité qui a révisé la première version arabe consensuelle. Ce dernier a discuté les items ayant posé un problème particulier avant de générer la version finale consensuelle (SF12m).
- **5<sup>ème</sup> étape:** La version finale résultant des différentes étapes précitées a été administrée par des enquêteurs formés à ce but à une population dont une grande part est illettrée (40% de la population marocaine). Elle a fait l'objet de l'étude de validation qui suivra pour tester sa fiabilité et sa validité.

*c.2. les étapes de validation [36] :*

• **la validité :**

La validité de l'échelle peut être définie comme l'aptitude de l'échelle à mesurer ce qu'elle est supposée mesurer. Elle permet d'interpréter une mesure, un score ou le résultat d'un test. Il est fondamental d'avoir à l'esprit la relativité de la validité

La construction de toute échelle implique des choix arbitraires en ce qui concerne les phénomènes observés, leur importance relative et les modes de quantification. Ces choix sont déterminés en fonction des concepts et des objectifs de l'étude en question.

L'évaluation de la validité implique de nombreux jugements et cette complexité explique qu'une seule méthode de mesure ne soit pas disponible et suffisante.

• **La fiabilité :**

Elle se définit par les résultats comparables obtenus avec celle-ci dans des situations comparables. Ainsi, en situation de stabilité de l'état de santé, des mesures successives effectuées à l'aide d'un instrument doivent conduire à des résultats similaires ou très proches.

De nombreuses méthodes d'analyse statistique permettent d'estimer le degré de reproductibilité et de dispersion des mesures.

Lorsque les données recueillies l'ont été au cours d'une étude transversale, on étudie la cohérence interne qui est la propriété selon laquelle les items mesurant le même attribut produisent des scores fortement corrélés.

Lorsque les dimensions étudiées comportent plusieurs questions, la cohérence interne de la moyenne des questions qui les composent est appréciée par le calcul du coefficient alpha de Cronbach qui varie de 0 à 1. La valeur de ce coefficient dépend du nombre de questions (plus le nombre de question est grand, plus le coefficient est élevé) et de leur co-variation. Un coefficient alpha de 1 correspond à une redondance des items entre eux dans la dimension étudiée et un coefficient de 0 correspond à une absence de cohérence entre les items.

La cohérence interne des items est considérée comme bonne quand le coefficient est supérieur à 0,6. Le coefficient de corrélation intra-classe est parfois recommandé pour estimer la fiabilité de préférence au coefficient alpha de Cronbach, quand il s'agit de reproductibilité. Celle-ci est estimée par deux administrations successives chez des patients en état stable.

Le questionnaire est reproductible si ces deux mesures fournissent des résultats proches, ce qui s'apprécie par le calcul des coefficients de corrélation intra classe (CCI). Ce coefficient mesure pour chaque sujet la corrélation entre ses deux réponses. La reproductibilité est considérée comme bonne lorsque les CCI sont sup à 0,6.

#### • La sensibilité au changement

Une propriété distincte du pouvoir discriminant et correspond à la capacité d'un instrument à objectiver des variations perceptibles.

C'est la capacité à mettre en évidence des modifications. Ces variations peuvent être spontanées du fait de l'évolution naturelle de la maladie, ou provoquées par les thérapeutiques.

Savoir quelle est la sensibilité au changement d'une échelle donnée permet une meilleure planification des études (taille des échantillons). Elle constitue à ce titre une propriété fondamentale puisqu'une sensibilité insuffisante peut conduire à conclure à tort à une inefficacité de stratégie évaluée.

Une échelle est sensible si elle donne des résultats nettement différents d'un individu à l'autre, selon ses caractéristiques propres.

Elle reflète la capacité de l'instrument à produire des scores qui permettent de distinguer des individus dont la QDV a changé, de ceux qui sont restés identiques.

## II. Discussion des résultats :

### 1. Qualité de vie générique selon SF-12 :

Le score résumé physique (PCS=42.72) et le score résumé mental (MCS=37.86) de notre population sont légèrement diminués par rapport à la majorité des études retrouvées dans la littérature.

Pour le PCS-12, il est légèrement meilleur par rapport aux études réalisées par Clouet (France2) et Fariha (Pakistan) .

Les participants à notre étude avaient donc un niveau de qualité de vie inférieure par rapport aux participants des autres pays (Tableau XXI )

**Tableau XXI : Comparaison des scores de santé physique et mentale de nos participants avec les autres populations .**

	PCS-12	MCS-12
France 2(Clouet-2001)[37]	38.8	43.6
Liban (M.wehbi-2004)[38]	42.07	59.32
France 1(Entred-2007) [39]	57.6	56.4
Grèce (Papadopoulous-2007)[40]	60.4	64.7
Pakistan (Fariha.Sh-2012)[41]	37.9	36.46
Pologne (Jankowska-2021)[42]	54.5	48.8
Notre étude	42.72	37.86

### 2. Discussion des résultats de l'analyse bivariée :

#### 2.1. Association des paramètres socio-économiques à la qualité de vie :

##### a. L'âge :

Les résultats de notre étude montrent que l'âge jeune est associé à une meilleure qualité de vie et plus significativement pour le score résumé physique ( $p=0.015$ ), chose qui rejoint les résultats trouvés dans la littérature [38][39][40][41][42].

Effectivement, l'âge avancé est généralement un facteur de risque de plusieurs tares qui peuvent s'associer au diabète et ainsi altérer la qualité de vie .

**b. Sexe :**

Dans notre étude, le sexe féminin a un score de qualité de vie mentale significativement moindre comparé au sexe masculin. Ces résultats sont également similaires à ceux retrouvés dans la littérature notamment dans les études de Papadopoulous en Grèce, de Sh. Fariha en Pakistan et de Jankowska en Pologne [40][41][42].

Ceci peut-être expliqué par la fragilité des femmes et par les aspects psycho-sociaux associés à la conception du genre féminin.

**c. Scolarité :**

D'après nos résultats, la scolarité est significativement associée à une meilleure qualité de vie notamment avec le score résumé physique ( $p=0.009$ ). Ce qui concorde avec la majorité des résultats retrouvés dans la littérature [37][38][39][40][41][42].

Ces résultats peuvent être expliqués par la capacité des patients diabétiques instruits de comprendre leur pathologie et d'adhérer efficacement au traitement.

**d. Profession :**

Les personnes en activité professionnelle rapportent dans notre étude une meilleure qualité de vie par rapport aux personnes sans profession ( $p=0.038$ ). Ces résultats rejoignent ceux de la littérature [37][38][39][40].

En effet, les personnes en activité professionnelle ont généralement un statut socio-économique et culturel meilleur, leur permettant de mieux s'auto-prendre en charge.



## **2.2. Association des paramètres liés au diabète à la qualité de vie :**

### **a. Ancienneté du diabète :**

D'après notre étude, l'ancienneté du diabète a significativement un lien avec la qualité de vie des patients diabétiques ( $p = 0.002$ ), ce qui rejoint les résultats de la majorité des études trouvées dans la littérature [39][40][41][43].

Ce qui peut être expliqué par la survenue des complications chroniques du diabète .

Par contre, l'étude de Clouet n'a pas objectivé de lien significatif [37].

### **b. Comorbidités :**

Nos résultats ont conclu à la présence d'un lien très significatif entre l'existence des comorbidités et la qualité de vie. Ils rejoignent les résultats de l'étude de Papadopoulos en Grèce [40]. Contrairement à l'étude de Kazemi en Iran qui n'a pas objectivé de lien significatif.[43]

La majorité des autres études n'ont pas analysé ce paramètre.[41][42].

### **c. Complications :**

D'après nos résultats, il existe un lien significatif entre les complications du diabète (IDM, AOMI, hypoglycémie, acidocétose) et la qualité de vie. Ce qui rejoint les données de la littérature qui confirment que la présence des complications est associée à une dégradation de la qualité de vie [37][38][40].

Une étude réalisée en Angleterre a objectivé que la présence des complications micro vasculaires n'avait aucun impact sur la qualité de vie . Par contre, les complications macro vasculaires altéraient de façon significative la qualité de vie par rapport aux patients non compliqués[44].

### **d. Traitement :**

Dans notre étude, le respect des mesures hygiéno-diététiques est significativement associé à une meilleure qualité de vie générique pour les deux scores (PCS-12, MCS-12).

Le traitement par les anti-hyperglycémiantes NI et l'insuline ne sont pas significativement associés à la qualité de vie des patients diabétiques, contrairement à l'étude QUODIEM et AUVERDIAM qui ont conclu que l'insulinothérapie est associée à une mauvaise qualité de vie expliquée par le fait que l'insulinothérapie est associée à la sévérité du diabète notamment celle du diabète de type 2 [45] [46].

Par contre, en Angleterre, une étude a démontré que l'insulinothérapie peut améliorer la qualité de vie des diabétiques, expliquée par le fait que les patients sous insuline se sentent mieux pris en charge et mieux traités avec un moindre risque de survenue de complications [44].

Ajoutant à cela, notre étude a identifié que le schéma d'insulinothérapie avec plusieurs injections est associé significativement à un score résumé mental plus faible ( $p=0.034$ ), vu que ce protocole est plus contraignant que la prise en charge par les anti-hyperglycémiantes NI ou par le schéma d'insulinothérapie avec un nombre moindre d'injections.

**e. Connaissances sur la maladie et les objectifs thérapeutiques :**

De bonnes connaissances sur la maladie diabétique et les objectifs thérapeutiques sont significativement associées à une meilleure qualité de vie physique ( $p=0.001$ ) et mentale ( $p=0.021$ ), rejoignant les résultats de l'étude Polonaise de Jankowska[42] .

### **III. Comment peut-on améliorer la qualité de vie de nos diabétiques :**

Le diabète est une pathologie chronique qui nécessite une autosurveillance et une prise en charge associées à un accompagnement psychiatrique et psychologique pour maintenir une bonne qualité de vie, d'où la nécessité de l'analyse des différents facteurs influençant cette dernière à travers des études observationnelles.

Les principaux éléments nécessaires pour traiter efficacement le diabète sont les suivants

- Suivi du traitement et suivi clinique pour garantir un contrôle métabolique et glycémique
- Éducation à l'autogestion

- Prévention et gestion des complications [47]

De manière idéale, les services essentiels reposent sur une approche pluridisciplinaire que les professionnels de soins de santé primaires peuvent le plus souvent assumer (en s'appuyant sur un niveau adapté de services spécialisés). Pour ce faire, il est nécessaire:

- De diagnostiquer le diabète;
- De fournir une première évaluation et un premier traitement;
- De procéder à un suivi et une gestion cliniques sur une base régulière pour parvenir à un contrôle glycémique et métabolique optimal;
- De dépister, de détecter et de traiter les complications liées au diabète;
- De dispenser en temps opportun un apprentissage de mesures d'auto-soins tant aux personnes atteintes du diabète qu'à celles qui les aident à se soigner.

## **1. Prise en charge optimale de la maladie diabétique :**

C'est une étape fondamentale pour améliorer la qualité de vie des patients diabétiques. Cela commence par un dépistage et un diagnostic précoce du diabète avant l'apparition des complications qui sont généralement lourdes et invalidantes [48].

Cette stratégie s'applique essentiellement pour le diabète de type 2 qui se développe bien souvent sur plusieurs années.

De nombreux pays ont mis au point des cotes de risque et des tests à cocher énumérant les facteurs de risque pour le diabète non diagnostiqué en se basant sur des sondages épidémiologiques des populations locales. Les cotes de risque peuvent être appliquées quel que soit le cadre. De plus, il existe des facteurs de risque uniques génériques et aisément identifiables qui peuvent être utilisés afin d'identifier les personnes plus susceptibles que d'autres d'avoir un diabète non diagnostiqué [47].

## **2. Fournir les médicaments, les technologies et les services essentiels à tous les patients diabétiques :**

Les médicaments, essentiels pour traiter l'hyperglycémie et les comorbidités (HTA et les dyslipidémies..) qui sont souvent associées au diabète et qui entraînent des complications, sont disponibles sous forme générique peu coûteuse et accessibles à tous les pays. Ces médicaments contribuent non seulement à prévenir les complications, telles que les infarctus du myocarde et les accidents vasculaires cérébraux, mais ils sont tous aussi efficaces, voire plus encore, dans la prévention d'autres complications ultérieures. Parmi ces médicaments, on retrouve l'insuline (vitale pour les personnes atteintes du diabète de type 1 et parfois nécessaires pour les personnes atteintes du diabète de type 2), les hypoglycémifiants oraux, les statines et les antihypertenseurs.

## **3. Éducation thérapeutique du patient :**

L'éducation diabétologique est ainsi fondamentale. Il y a donc nécessité d'un accompagnement et d'une transmission de connaissances, il faut également que les préoccupations du patient diabétique soient prises en compte par le soignant qui doit faire preuve de disponibilité et d'empathie, et que le diabétique perçoive que l'on tient compte de son vécu.

Le diabète nécessite, pour qu'il soit correctement géré, que le patient diabétique prenne lui-même la majorité des décisions concernant son traitement (alimentation, activité physique, maîtrise du poids, auto surveillance glycémique, adaptation des doses d'insuline, tabagisme...) et la prévention des complications (notamment des plaies des pieds) ce qui lui permet de se sentir plus autonome.

Le patient diabétique pour mieux vivre sa maladie devrait apprendre le savoir théorique (compréhension de la maladie et de son traitement), mais aussi, et surtout, le savoir-faire pratique (cuisine, activité physique, auto surveillance glycémique, injections d'insuline...) qui

peut conduire à des changements dans le mode de vie, ainsi un savoir décider (adaptation des doses d'insuline, réactions anticipées à des événements prévus (repas particuliers, match de football...), et enfin, un savoir réagir (identification de situations particulières, non voulues par le diabétique, mais nécessitant de sa part une réponse adaptée (malaise hypoglycémique, activité physique inopinée, connaissance des situations où la présence d'acétonurie doit être recherchée et façon d'y réagir...). Le tout visant, à acquérir d'un savoir être, qui aboutirait à une acceptation active permettant d'élaborer une nouvelle image de soi «avec le diabète», d'obtenir un autocontrôle efficace de son diabète, de dominer des situations particulières, de préserver son capital santé et d'envisager l'avenir avec confiance [49].

#### **4. Relation médecin-malade et accompagnement psychologique :**

Entre le médecin et le malade doivent s'établir des liens solides car l'un et l'autre sont appelés à faire ensemble un long parcours parsemé de motifs d'angoisse, par exemple lors de la survenue de complications, lorsqu'on modifie le traitement ou les habitudes alimentaires, ou encore à l'occasion de changements dans leur vie affective, familiale, professionnelle, notamment. Lors des moments d'angoisse, le médecin doit les utiliser pour rassurer son patient et pour l'aider à faire son travail de deuil d'une vie qui va être différente de ce qu'elle était auparavant. Et de là découlera une meilleure acceptation d'un nouveau mode de vie, et par ailleurs une meilleure observance du traitement, permettant une meilleure qualité de vie.

C'est pour cela qu'il est nécessaire, pour nos patients, en plus de mettre à leur disposition et leur faciliter l'accès aux médicaments et autres moyens thérapeutiques, de les prendre en charge dans un contexte de multidisciplinarité et de collaboration étroite entre les différents services, notamment les services d'endocrinologie, de psychiatrie et d'accompagnement psycho-social.

#### **IV. Limites de l'étude :**

Notre étude est la deuxième à s'intéresser à l'étude de la qualité de vie des patients diabétiques au niveau de la région de Marrakech et la première dans le domaine de l'évaluation de la qualité de vie des patients diabétiques suivis à l'HMA de Marrakech, incluant un nombre important de malades sélectionnés de façon aléatoire pendant les consultations de diabétologie pour qu'on puisse évaluer la qualité de vie de ces patients de manière représentative.

Par ailleurs, la principale limite de notre enquête est son caractère transversal qui a permis d'évaluer la qualité de vie de manière statique sans qu'on puisse comparer la qualité de vie avant ou après le traitement du diabète ou encore d'apprécier l'évolution de la qualité de vie.

Il y a eu un biais de sélection puisque la majorité des participants étaient recrutés au niveau des consultations dans un hôpital public, donc on avait plus de patients avec un niveau socio-économique bas et les patients hospitalisés n'ont pas été inclus dans notre étude.

Cependant, à travers ce travail, on souligne le besoin de la réalisation d'enquêtes s'intéressant à la qualité de vie des patients ayant d'autres pathologies, en particulier, les pathologies chroniques.



*CONCLUSION*



L'évaluation de la qualité de vie liée à la santé est devenue indispensable dans l'amélioration de la prise en charge des patients, en particulier des patients atteints de maladies chroniques telles que le diabète. Ainsi, de nombreux outils ont été développés pour la mesure de la qualité de vie liée à la santé.

Le diabète étant un problème de santé publique majeur notamment dans notre pays, il a été jugé nécessaire d'effectuer un travail dans ce sens. En effet, le diabète a un impact sur le secteur de la santé et le bien-être physique et psychologique des patients. Il est responsable de complications vasculaires, rénales, ophtalmologiques, neurologiques et psychologiques qui nuisent à la qualité de vie et présente ainsi un lourd fardeau pour les individus et la société en termes de morbidité et les coûts économiques.

Notre travail a permis d'évaluer la qualité de vie générique "SF-12", ainsi que de mettre en évidence les facteurs sociodémographiques et ceux liés au diabète qui influencent la qualité de vie des patients diabétiques.

Cette étude a permis de déterminer certains paramètres qui ont un impact sur la qualité de vie des patients diabétiques suivis à l'HMA de Marrakech, notamment l'âge, le sexe, les comorbidités, l'âge de découverte, l'ancienneté du diabète, les complications (AVCI, IDM)...

Enfin, nous pouvons suggérer qu'un bon contrôle de la maladie, la lutte contre les facteurs de risque (Hypertension artérielle, dyslipidémie, tabagisme, obésité, sédentarité), la mise en place de programmes éducatifs et le suivi des mesures hygiéno-diététiques dans le cadre d'une prise en charge organisée et pluridisciplinaire du diabète permettra de réduire de façon importante l'intensité et la sévérité des complications, le coût de la maladie et améliorer la qualité de vie des patients diabétiques.





---

*RÉSUMÉS*

---



## Résumé :

Le maintien ou l'amélioration de la qualité de vie est un enjeu majeur dans le domaine de la santé, notamment dans le cadre des maladies chroniques telles que le diabète. Le SF-12 est un questionnaire générique de la qualité de vie, applicable aux patients diabétiques .

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la qualité de vie des patients diabétiques grâce à un questionnaire générique SF-12 et de pouvoir détecter les facteurs liés à ce concept.

C'est une étude observationnelle de type descriptive, transversale et analytique ayant porté sur 130 patients diabétiques suivis au sein du service d'endocrinologie et maladies diabétiques à l'HMA de Marrakech .

L'âge moyen de notre population était de 50.5 ans, avec des extrêmes allant de 7 à 80ans.

On note une prédominance du sexe féminin (52%). L'ancienneté du diabète était en moyenne de 9.55ans (extrêmes allant de 15jours à 35ans). La majorité des cas (63%) avaient des antécédents d'acidocétose et (43%) avaient des antécédents d'hypoglycémie. La majorité des cas (65%) avaient déclaré suivre le régime alimentaire et 61% des cas pratiquaient une activité physique.

Les résultats ont montré que le diabète affecte négativement la qualité de vie des patients diabétiques et que les facteurs associés à leur qualité de vie sont multiples: des facteurs liés aux caractéristiques sociodémographiques (âge et sexe ), caractéristiques socio-économiques (profession, niveau socio-économique), aux comorbidités (HTA, dyslipidémies, obésité, sédentarité ), liés à la pathologie elle-même et à ses complications aiguës (hypoglycémie, acidocétose ) et chroniques (AOMI, IDM) .

Afin d'améliorer la qualité de vie des patients diabétiques , il faut améliorer leur niveau d'instruction, assurer une prise en charge globale de la personne diabétique, des complications liées au diabète et implanter des stratégies et des programmes d'éducation ainsi que des interventions communautaires.

## **Abstract :**

Maintaining or improving the quality of life is a significant issue in the health field, particularly in chronic diseases such as diabetes. The SF-12 is a generic quality of life questionnaire applicable to diabetic patients.

The main objective of this study is to assess the quality of life of diabetic patients using a generic SF-12 questionnaire and to be able to detect the factors related to this concept.

This is a descriptive, cross-sectional and analytical observational study, involving 130 diabetic patients followed in the endocrinology and diabetic diseases department at the HMA of Marrakech.

The average age of our population was 50.5 years, with extremes ranging from 7 to 80 years.

There is a predominance of the female sex (52%). The seniority of the diabetes was, on average, 9.55 years (extremes ranging from 15 days to 35 years). The majority of cases (63%) had a history of ketoacidosis, and (43%) had a history of hypoglycemia. The majority of cases (65%) reported following the diet, and 61% of patients were engaging in physical activity.

The results showed that diabetes negatively affects the quality of life of diabetic patients and that the factors associated with their quality of life are multiple: factors related to sociodemographic characteristics (age and sex), socioeconomic characteristics (profession, socioeconomic level –economic), comorbidities (hypertension, dyslipidemia, obesity, physical inactivity), linked to the pathology itself and its acute (hypoglycemia, ketoacidosis) and chronic complications.

In order to improve the quality of life of diabetic patients, it is necessary to improve their level of education, to ensure comprehensive management of the diabetic person, diabetes-related complications and to implement educational strategies and programs as well as community interventions.

## ملخص

يعد الحفاظ على نوعية الحياة أو تحسينها قضية رئيسية في مجال الصحة ، لا سيما في سياق الأمراض المزمنة مثل مرض السكري SF-12 . هو استبيان عام لجودة الحياة ينطبق على مرضى السكري .

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تقييم نوعية حياة مرضى السكري باستخدام استبيان SF-12 العام والقدرة على اكتشاف العوامل المتعلقة بهذا المفهوم .

هذه دراسة وصفية ، مقطعية وتحليلية قائمة على الملاحظة شملت 130 مريضاً بالسكري يتبعون في قسم أمراض الغدد الصماء والسكري في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش .

كان متوسط عمر سكاننا 50.5 سنة ، تراوحت الحدود القصوى بين 7 و 80 سنة .

هناك غلبة للجنس الأنثوي (52٪) ، وكانت أقدمية مرض السكري في المتوسط 9.55 سنة (أقصى درجات

تتراوح من 15 يوماً إلى 35 عاماً) . غالبية الحالات (63٪) لديها تاريخ من الحمض الكيتوني و (43٪) لديها

تاريخ من نقص السكر في الدم . أبلغت غالبية الحالات (65٪) عن اتباع النظام الغذائي ، و 61٪ من الحالات كانت

تمارس نشاطاً بدنياً .

أظهرت النتائج أن مرض السكري يؤثر سلباً على نوعية حياة مرضى السكري وأن العوامل المرتبطة بنوعية

حياتهم متعددة: العوامل المتعلقة بالخصائص الاجتماعية الديموغرافية (العمر والجنس) ، الخصائص .

الاجتماعية والاقتصادية (المهنة ، المستوى الاجتماعي والاقتصادي) ، الأمراض المصاحبة (ارتفاع ضغط

الدم ، عسر شحميات الدم ، السمنة ، الخمول البدني) ، مرتبطة بعلم الأمراض نفسه ومضاعفاته الحادة (نقص السكر

في الدم ، الحمض الكيتوني) والمضاعفات المزمنة (طمس اعتلال الشرايين في الأطراف السفلية واحتشاء عضلة

القلب) .

من أجل تحسين نوعية حياة مرضى السكري ، من الضروري تحسين مستواهم التعليمي ، لضمان إدارة شاملة

لمرضى السكري ، والمضاعفات المتعلقة بمرض السكري ، وتنفيذ الاستراتيجيات والبرامج التعليمية وكذلك التدخلات

المجتمعية .



*ANNEXES*



# Étude de la qualité de vie des patients diabétiques suivis à l'HMA :

## Fiche d'exploitation :

Date : ...../...../.....

### I. Identité :

Numéro d'ordre : .....

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Tél : .....

### II. Épidémiologie :

Age : ..... ans

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 (allant de 2800 dhs à 6763 dhs)
- Élevé (>6763dhs)

Couverture sociale :

- Non
- Oui  : Ramed  Mutuelle  FAR  CNOPS

### III. Antécédents :

#### 1. Personnels :

Tabac : ..... paquet(s)/année(s)

Alcool : .....

Autres habitudes toxiques : .....

Présence d'autres facteurs de risque cardio-vasculaires :

- HTA
- Dyslipidémies
- Insuffisance rénale
- Obésité
- Sédentarité

Autres (prise médicamenteuse/maladie auto-immune/cardiopathie/insuffisance hépatique) : .....

Troubles psychiatriques : Non   
Oui  : -Type : .....  
-Depuis quand ?.....  
-Traitement : .....  
-Suivi régulier : Non  Oui

## 2. Familiaux :

Consanguinité : Non  Oui   
ATCDs de Diabète type 2 : Non  Oui  Membre de la famille.....  
ATCDs de Diabète type 1 : Non  Oui  Membre de la famille.....  
ATCDs 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 : .....

## IV. Histoire du diabète :

Type du diabète : .....

Age de découverte : .....

Ancienneté du diabète : .....

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

Présence ou non de complications :

- Micro angiopathie : Non   
Oui  : Rétinopathie   
Néphropathie   
Neuropathie

- Macro angiopathie : Non   
Oui  : AVCI  IDM  AOMI
- Pieds diabétique
- Antécédents d'hypoglycémie :  
Non   
Oui  modérée  sévère   
Fréquence.....
- Antécédents d'acidocétose :  
Non   
Oui  Nombre :.....
- Période :.....
- Autres :.....

## V. Traitement :

### 1. Mesures hygiéno-diététiques :

- Régime alimentaire : Non  Oui
- Activité physique : Non  Oui

### 2. Anti-hyperglycémiant non insuliniques :

- Metformine
- Sulfamides
- Glinides
- IDPP IV
- Analogues de GLP1
- ISGLT2

### 3. Insulines :

- Type d'insuline :
  - Analogue  Humaine
  - Rapide  Lente  Prémix
- Schéma d'insulinothérapie :
  - Schéma bed-time (Analogue lente, + ADO)
  - Schéma Basal-bolus
  - Schéma à 2 ou 3 Prémix
- Réalisation des injections d'insuline par :
  - Le patient lui-même
  - Un autre membre de la famille



#### 4. 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 ..... causes.....
- 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

#### 5. Suivi psychologique :

Dépistage de trouble psychologique chez le patient et/ou la famille :

Jamais  Au début de diagnostic  De façon régulière  De façon irrégulière

Est-ce que vous et/ou votre famille aviez des difficultés à accepter et à s'adapter avec la maladie ?

Non  Oui

Est-ce qu'il y a un accompagnement psychologique de la maladie diabétique ?

- Non

- Oui : régulier  irrégulier

Par qui ? -Psychiatre

-Psychologue

-Médecin traitant

-Une association

-Autres :.....

## جودة الحياة SF 12

الأسئلة اللي غادي نطرحو عليك دابا، كتعلق بالحالة الصحية ديالك العامة (البدنية والنفسية) . الأسئلة اللي جاينين كيتعلقوا بصحتك كيف ما كتحس بها نتاي ، الأجوبة ديالك غادي تمكنا نتبعو الصحة ديالك ونعرفو إلى أي حد قادر تدير الأشغال العادية ديالك .  
بغينا دابا الله يخليك تجاوبنا على الأسئلة وتبع على حسب التعليمات اللي غادي نعطيك .

### 1. على العموم، غادي تكول باللي الصحة ديالك : (دور على جواب واحد)

- 1.....ممتازة
- 2.....مزيانة بزاف
- 3.....مزيانة
- 4.....متوسطة
- 5.....بزاف عيانة

### 2. الأسئلة اللي جاية كتعلق بالأشغال اللي يمكن يخصك تديرها في يوم عادي، واش الحالة ديال الصحة ديالك دابا كتحسك في هذه الأشغال ؟ (ديرخ X واحدة ف السطر).

الأشغال	الحالة د الصحة ديالي كتحسني بزاف	الحالة دالصحة ديالي كتحسب نشوية	الحالة دالصحة ديالي ما كتحسنيش نهانيا
1- في الأشغال المتوسطة، بحال تحول شي طابلة، تدوز الشطابة.			
2- باش تطلع الدروج بزاف ديال الطبقات على رجلك			

### 3. خلال الشهر اللي فات ، بسبب حالتك الصحية الجسدية، واش كانت عندك شي وحدة من الصعوبات اللي غادي نذكرو ليك في الخدمة ولا في الأشغال الأخرى ؟ (ديرخ X واحدة ف السطر)

إيه	لا
1- واش قضيت قل من داكشي اللي كنت تبغي تقضي دا شغال ؟	
2- واش كاين شي نوع من الأشغال ما قدرتيش تديرهم ؟	

4. خلال الشهر اللي فات، بسبب حالتك الصحية النفسية، (مثلا تحس براسك مضيوم أو لا مخلوع)، واش كانت عندك شى وحدة من الصعوبات اللي غادي ندكرو ليك فى الخدمة أو لا فى الشغال الأخرى ؟ (دير X واحدة ف السطر)

لا	إيه

1- واش قضيت قل من داكشي اللي كنت تبغي تقضي دا الشغال ؟

2- واش ما ابقيتيش تقدر تتقن العمل ديالك كيفما العادة ؟

5. خلال الشهر اللي فات، تال أش من حد، الألم أثر على الشغال ديالك اليومية (فى العمل ولا فى الدار؟) دور على جواب واحد)

- واش ما أترش نهانيا ..... 1
- شوية أتر واش..... 2
- بين بين أتر واش..... 3
- بزاف أتر واش..... 4
- واش أتر كثير بزاف ..... 5

6. خلال الشهر اللي فات ، شحال من مرة(دير X واحدة ف السطر) ؟

الأشغال	كاع الوقت	أغلبية الوقت	بزاف د الوقت	بعض المرات	قليل بزاف	نهانيا
1- حسيت براسك هاني ومرتاح						
2- حسيت براسك عندك الجهد بزاف						
3- حسيت براسك مقلق ومدكدك						

7. خلال الشهر اللي فات، شحال من من مرة، حالتك الصحية الجسدية أولا النفسية اترت على التحركات الاجتماعية ديالك (بحال تزور الصحاب، تزور الوالدين، إلى آخره ) (؟) ( دور على جواب واحد)

- واش أترت كاع الوقت ..... 1
- واش اترت أغلبية الوقت ..... 2
- واش اترت ببعض المرات ..... 3

• واش اترت قليل بزاف .....4

• واش ما اترت حتى مرة .....5

بصفة عامة (على العموم)، كيفاش كتبان ليك جودة الحياة ديالك (دير X حدا الرقم لي تايناسبك).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
حياة مكرفسة (كرف من الموت)					حياة مخيرة				

### 8. على العموم، شنو هي الكلمة من هادو اللي كتعبر أكثر على حياتك

- 1- مكفسة
- 2- تعيسة، حزينة
- 3- نكلو ما كاتقنعش
- 4- بين بين
- 5- نكلو كاتقنع
- 6- مزيانة
- 7- مزيانة بزاف

• واش ممكن نتاصلوا بك في حالة دراسة قادمة : نعم  لا

• في حالة الموافقة نتصلوا بك عفاك عطينا:

الاسم : .....

الهاتف : .....

كنشكروك على التعاون ديالك معنا .



---

*BIBLIOGRAPHIE*

---



1. **OMS (2016)**  
Rapport mondial sur le diabète. <http://www.who.int/diabetes/global-report/fr/>
2. **International Diabetes Federation (2017) IDF Diabetes Atlas, 8th edn.**  
Brussels, Belgium:International Diabetes Federation. <http://www.diabetesatlas.org>
3. **OMS (2021)**  
Diabète: Profils des pays en 2021. [http://www.who.int/diabetes/country-profiles/mar\\_fr.pdf?ua=1](http://www.who.int/diabetes/country-profiles/mar_fr.pdf?ua=1)
4. **J.Wens.Sunaertp, F.Nobels.**  
« Recommandations de bonnes pratique diabète sucré de type 2. Société scientifique de médecine générale »; p72. 2007
5. **Trouilloud, David, and Jennifer Regnier.**  
“Therapeutic Education among Adults with Type 2 Diabetes” *Global Health Promotion* 20, no. 2 Suppl (June 2013): 94–98.
6. **K. Watkins, and M. Cathleen Connell.**  
“Measurement of Health-Related QOL in Diabetes Mellitus.” *PharmacoEconomics* 22, no. 17. 2004.
7. **C.Brousse , C.Boisaubert .**  
« La qualité de vie et ses mesures ». 2006. *La revue de médecine interne* 28, n.7,(July 2007)
8. **P.Auquier, M.C.Simeoni ; Revue Neurol**  
« La qualité de vie : Effet de mode ou véritable critère »;162 ; 4; 508–514. 2006.
9. **C.Debout**  
“[The concept of quality of life in healthcare, a complex definition].” *Soins; la revue de référence infirmière*, no. 759: 32–34. Octobre 2011.
10. **M. Robert Kaplan, A.L Ries.**  
“Quality of Life: Concept and Definition.” *COPD* 4, no. 3: 263–71. September 2007.
11. **Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, et al (1998)**  
Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 51:1171–1178

12. **Ware JE, Kosinski M, Keller SD (1998)**  
SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales.
13. **I.Imayama, R.C.Plotnikoff, K.S. Courneya.**  
Determinants of quality of life in adults with type 1 et 2 Diabetes. Health and quality of life Outcome 9. 2011.
14. **Site institutionnel du Haut-Commissariat au Plan du Royaume du Maroc.**  
Site institutionnel du Haut-Commissariat au Plan du Royaume du Maroc  
<https://www.hcp.ma> (accessed June 6, 2022).
15. **M. Garratt, L. Schmidt, and R. Fitzpatrick.**  
"Patient-Assessed Health Outcome Measures for Diabetes: A Structured Review." Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association 19, no. 1: 1-11. January 2002
16. **J. Ware et al.**  
"A 12-item short form health survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity". Med care; 34:220-233. 1996
17. **« Diabète »,**  
Sur wikimedi.ca, 18 juin 2018 (consulté le 24 octobre 2018)
18. **Preeti Kishore,**  
« Diabète sucré », sur [www.merckmanuals.com](http://www.merckmanuals.com) (consulté le 24 octobre 2018)
19. **DZA\_D1\_guide diabète de bonnes pratique en diabétologie 21x15 cm 151020.pdf**
20. **Butler AE, Janson J, Bonner-Weir S, et al.**  
Beta-cell deficit and increased beta-cell apoptosis in humans with type 2 diabetes. Diabetes 2003;52:102-10
21. **Tenenbaum M, Bonnefond A, Froguel P, Abderrahmani A.**  
Physiopathologie du diabète. Revue Francophone des Laboratoires 2018;2018:26-32.  
[https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(18\)30145-X](https://doi.org/10.1016/S1773-035X(18)30145-X).
22. **Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies.**  
Emerging Risk Factors Collaboration. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al. Lancet. 2010; 26;375:2215-2222.

23. **Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: a systematic analysis.**  
Bourne RR, Stevens GA, White RA, Smith JL, Flaxman SR, Price H et al. Lancet Global Health 2013;1:e339–e349
24. **2014 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. United States Renal Data System.**  
National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2014:188–210.
25. **Diabète | OPS/OMS | Organisation panaméricaine de la santé**  
<https://www.paho.org/fr/sujets/diabete> (accessed June 4, 2022).
26. **« Diabète »,**  
consulté le 27 décembre 2018, <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
27. **« Définition: Qualité de vie »,**  
Psychomédia, consulté le 27 décembre 2018,  
<http://www.psychomedia.qc.ca/lexique/definition/qualite-de-vie>.
28. **M.Martin, FJJC Martin Esudero.**  
Type 2 diabetes mellitus and health-related quality of life: results from the Horteiga Study.2006. Anales De Medicina Interna (Madrid, Spain: 1984) 23, no.8 (August 2006): 357–60.
29. **L.Eun-Hyan, C.Kim**  
Monitoring the use of health-related quality of life measurements in Korean studies of patients with diabetes. 2011. Korean Acad Nurs. 2011 Aug; 41(4): 558–567. Korean
30. **Mercier M, Schraub S (2005)**  
Qualité de vie: quels outils de mesure? 27es journées de la SFSPM, Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire.
31. **Influence of intensive diabetes treatment on quality-of-life outcomes in the diabetes control and complications trial.**  
Diabetes Care 1996;19:195–203. <https://doi.org/10.2337/diacare.19.3.195>.
32. **Masson E.**  
Évaluation de la qualité de vie en éducation thérapeutique du patient diabétique : intérêts et limites des échelles de mesure standardisées. EM-Consulte <https://www.em-consulte.com/article/168642/evaluation-de-la-qualite-de-vie-en-education-thera> (accessed June 12, 2022).



33. **emhj.**  
Validation du SF-36, questionnaire générique de la qualité de vie liée à la santé chez les personnes âgées au Liban. World Health Organization – Regional Office for the Eastern Mediterranean <http://www.emro.who.int/emhj-volume-25-2019/volume-25-issue-10/validation-du-sf-36-questionnaire-generique-de-la-qualite-de-vie-liee-a-la-sante-chez-les-personnes-agees-au-liban.html> (accessed June 4, 2022).
34. **Sophie C.**  
Aide à l'utilisation de questionnaires patients de mesure des résultats de soins (PROMs) pour améliorer la pratique clinique courante – 2021:31.
35. **L'Heveder F.**  
Le traducteur, le médecin et le patient. Traduire Revue française de la traduction 2017:40-6. <https://doi.org/10.4000/traduire.915>.
36. **« qualité de vie »,**  
s. d., [http://scolarite.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e\\_theses/52-09.pdf](http://scolarite.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e_theses/52-09.pdf).
37. **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.
38. **M. Wehbe**  
«La qualité des diabétiques de type 2». UNIVERSITE SAINT-JOSEPH.FACULTE DES SCIENCES INFIRMIERES. 2004.
39. **Entred 2007**  
"Quality of life in type 2 diabetic patients living in metropolitan France: multiple factors associated". ENTRED 2007
40. **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.
41. **Shaheen F.**  
Health related quality of life in patients with diabetes using SF-12 questionnaire 2012.
42. **Jankowska A, Golicki D.**  
Self-reported diabetes and quality of life: findings from a general population survey with the Short Form-12 (SF-12) Health Survey. Arch Med Sci 2021;18. <https://doi.org/10.5114/aoms/135797>.

43. **M H Kazemi-Galougahi, , H Navidi Ghaziani, H Eftekhar Ardebili, 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.
44. **J. Coffey. Todd, Michael Brandle, Honghong Zhou, Deanna Marriott, Ray Burke, P. Bahman Tabaei, M. Michael Engelgau, Robert M. Kaplan, and H. William Herman.**  
“Valuing Health-Related Quality of Life in Diabetes.” Diabetes Care 25, no. 12. December 2002.
45. **B.Senez .**  
« Evaluation de la qualité de vie des diabétiques de type 2 en médecine générale ». 2006. Presse médicale p161–166. (2004)
46. **C.Cornet , C. Bonnement**  
« Evaluation de la qualité de vie des diabétiques de type 2 et équilibre du diabète “étude AUVERDIAM ” »,
47. **Fédération internationale du diabète.**  
Plan mondial de lutte contre le diabète 2011–2021 .p :10–16. 2013.
48. **Fédération internationale du diabète.**  
Atlas du diabète 6eme édition. p : 99–110. 2013.
49. **Diabète et qualité de vie, thèse 2006, université Claude Bernard Lyon I, France**

# 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 يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلاييتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا



# تقييم جودة الحياة لدى مرضى السكري في مستشفى ابن سينا العسكري

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/06/23

من طرف

**السيدة فاطمة خزو**

المزودة في 02 يونيو 1995 بتعددات

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية:

داء السكري- جودة الحياة - SF-12

## اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكم

**ف. مانودي**

أستاذة في الطب النفسي

**م. أ. لافينتي**

أستاذ في الطب النفسي

**س. قدوري**

أستاذ في الطب الباطني

**السيدة**

**السيد**

**السيد**