

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة عمار تليجي بالأغواط
UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT

كلية العلوم
FACULTE DES SCIENCES
قسم البيولوجيا
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Filière : Sciences Biologiques

Option : Biochimie appliquée

THEME

Étude du parcours du patient diabétique, évaluation de sa prise en charge en ville et en milieu hospitalier dans la wilaya de Laghouat (polyclinique Zagiz Belkacem)

Présenté par :

ALLOUT Sabrin

BOUGRINE Meriem

GUESSAS Halima

Devant le jury :

Présidente : Dr. KRAZA Lamia

Examineur : Dr. BERRAMDANE Tayeb

Rapporteur : Pr. KHACHEBA Ihcen

Co- Rapporteur : Dr. BOUSSOUSSA Hadjer

Année Universitaire 2021 - 2022.

Remerciements

Nous remercions, tout d'abord Dieu tout-puissant de nous avoir donné la persévérance et l'obstination de parcourir notre chemin scientifique.

Nous remercions vivement notre encadreur Pr. Khacheba IHCEN d'avoir accepté d'encadrer ce travail avec beaucoup de compétence, son soutien et son encouragement prodigué et de nous avoir guidé.

Un grand merci à notre co-encadreur Dr. BOUSSOSSA HADJER pour son précieux conseil et son aide durant toute la période du travail

Nous remercions les membres de jury d'avoir bien voulu accepter de juger ce travail.

Nous volons, également remercions le Dr. BOUDRINA MOHAMMED ELAMIN pour son aide et ses conseils ainsi que tout le personnel de la polyclinique Zagiz Belkacem de Laghouat (médecins, infirmiers et personnels administratifs) pour leur accueil et leurs facilitations.

Un merci spécial aux patients atteints de diabète de Laghouat et leur coopération avec nous malgré leurs souffrances avec la maladie

En définitive, nous remercions gracieusement nos familles qui nous ont donné toute l'aide et toute personne qui a participé de près ou de loin, de façon directe ou indirecte à la réussite de ce travail pour lequel nous avons tant consacré en y mettant aussi tout notre cœur.

Dédicaces

Nous remercions en premier lieu **ALLAH** le tous puissant de nous avoir illuminé et ouvert les portes de savoir, et de nous avoir donné la volonté et le courage d'élaborer ce travail.

A Chère Maman Karima khattout que dieu la protège et l'accord une longue vie.

A ce lui qui est la source de fidélité, au symbole de paternité,

Chère Papa Lakhdar GUESSAS que dieu le protège et l'accord une longue vie.

Merci de m'avoir soutenue tout au long de

Mes études, de m'encourager dans les moments difficiles et de vous Réjouir à Chaque étape franchie avec succès.

Merci à ma chère sœur Fatima, Amina, sans qui la vie ne serait pas aussi Belle.

Merci à mes chers frères, Yacine, Mahfoud, Abd El razak, Pour tous Les moments de Joie avec vous.

A ma chère tente **Baroudia khattout**

Merci à meilleures amies, **sabrin, anfal,** et **Meriem**

A tous les étudiants de biologie et surtout mes collègues sans exception.

A toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin pour la réalisation de cette mémoire.

A moi-même,

En ayant confiance en moi et en défiant tous les obstacles, me voilà presque Au bout du tunnel.

GUESSAS Halima

Avant tout je remercie **Allah** qui m'a donné tout le courage et la volonté de terminer ce modeste travail.

À ma très chère mère

Peu importe ce que je fais ou dit, je ne pourrai jamais vous remercier correctement. Votre affection me couvre, votre miséricorde me guide et votre présence à mes côtés à toujours été la source de ma force pour affronter divers obstacles.

À mon très cher père

Vous avez toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager. J'espère que se travail reflète ma gratitude et mon affection

À mon frère, mes sœurs et leurs enfants

Source de lumière dans ma vie, que Dieu vous accorde santé et bonheur.

Et à tous les membres de Ma famille.

À mes trinômes

Sabrina et Halima qui j'avais tout le plaisir de collabore.

À toutes personnes

Qui m'ont encouragé ou aidé à la long dèmes étude.

À tous mes collègues

De la science naturelle en ENSL et Biochimie (M1 et M2).

BOUGRINE Meriem

Avant tout je remercie **Allah** qui m'a donné tout le courage et la volonté de terminer ce modeste travail.

A ma mère mon soutien

Mes encouragements et mon inspiration dans cette vie, la personne la plus précieuse que j'aie dans l'existence...

A mon cher père

Tu as toujours été à mes côtés me soutenant et m'encourageant, ma production n'est rien d'autre que ton éducation

A mes frères

Vous êtes la source de lumière dans ma vie, vous êtes mon soutien et ma consolation

ALLOUT Sabrina

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
ADA	Association Américaine du Diabète
ADO	Antidiabétiques Oraux
AOMI	Artérite Oblitérant des Membres Inférieurs
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
DT1	Diabète de Type 1
DT2	Diabète de Type 2
FID	Fédération Internationale Diabétique
HbA1c	Hémoglobine Glycosylée ou Glyquée
HGPO	HyperGlycémie Provoquée par voie Orale
ICA	Islet Cells Antibodies
IDF	International Diabètes Fédération
IMC	Indice de Masse Corporelle
Inserm	Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
LADA	Latent Auto-immune Diabetes in Adults
MODY	Maturity Onset Diabetes of the Young
OGTT	Oral Glucose Tolérance Test
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
Kg	Kilogramme
m	mètre

Liste de tableaux

Tableau III.1. :	Répartition d'échantillon étudié selon le type d'allaitement	22
Tableau III.2. :	Nombre et pourcentage d'échantillon étudiée solen le régime alimentaire	25
Tableau III.3. :	Nombre et pourcentage d'échantillon étudié selon l'activité physique	25
Tableau III.4. :	Nombre et pourcentage d'échantillon étudiée solen le tabagisme	26

Liste de figures

Figure III.1. :	Le nombre de distribution des individus fonction des zones géographique	15
Figure III.2. :	la répartition en fonction du sexe	16
Figure III.3. :	la répartition en fonction de l'âge	17
Figure III.4. :	La répartition d'échantillon étudié selon leur IMC	18
Figure III.5. :	La répartition d'échantillon étudié selon le type de diabète.	19
Figure III.6. :	La répartition d'échantillon étudié selon le type de traitement.	20
Figure III.7. :	La répartition d'échantillon étudié selon les antécédents familiaux.	21
Figure III.8. :	La répartition d'échantillon étudié selon le niveau d'étude	22
Figure III.9. :	La répartition d'échantillon étudié selon l'organe touché	23
Figure III.10. :	La répartition d'échantillon étudié selon les causes de survenue d'hypoglycémie	24
Figure III.11. :	La répartition d'échantillon étudié selon les symptômes de survenue d'hypoglycémie	24
Figure III.12. :	Le classement des individus selon la nature de leur complication.	27
Figure III.13. :	La répartition d'échantillon étudié selon Professionnel de confiance	28

Table des matières

Remerciements	
Liste des abréviations	
Liste de tableaux	
Liste de Figures	

INTROCUPTION

CHAPITRE I. RAPPELS BIBLIOGRAPHQUE

I.1. Diabète	05
I.1.1. Définition et symptôme	05
I.1.2. Principaux types du diabète	05
A. Diabète type I	05
B. Diabète type II	05
C. Autres types de diabète	06
I.1.3. Cause et facteurs de risque	06
- Causes du diabète type I	06
- Causes du diabète type II	07
I.1.4. Diagnostique	07
I.1.5. Complications	08
A. Complications à court terme	08
B. Complications à long terme	08
I.1.6. Epidémiologie	08
I.2. Approche thérapeutique	09
I.2.1. Traitement médicamenteux	09
A. Les antidiabétiques injectables (Insuline)	09
B. Les antidiabétiques oraux (ADO)	09
- Nouvelle alternative de traitement	09

CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES

II.1. Type d'étude	11
II.2. Lieu de réalisation du stage	11
II.5. Population étudiée	11
II.4. Echantillonnage et collecte des donnés	11
II.5. Analyse des donnés	12

CHAPITRE III. RESULTATS ET DISCUSSION

III.1. Description de l'échantillon enquêté	14
III.2. Répartition de la population étudiée selon la distribution géographique	14
III.3. Répartition de la population en fonction des paramètres sociodémographiques	15

III.3.1. Sexe	15
III.3.2. Age	16
III.4. Répartition de la population d'étude selon l'indice de masse corporel(IMC)	18
III.5. Répartition de la population selon le type de diabète	19
III.6. Répartition de la population selon le type de traitement	20
III.7. Répartition de la population étudiée selon les antécédents familiaux	21
III.8. Répartition de la population étudiée selon le type d'allaitement	21
III.9. Répartition de la population étudiée selon le niveau d'instruction	22
III.9.1. Niveau d'étude	22
III.9.2. Organe touché	23
III.9.3. Survenue d'hypoglycémie	23
A. Les causes	24
B. Les symptômes	24
III.9.4. Mesures hygiéno-diététiques	25
III.9.5. Complications	26
III.9.6. Professionnel de confiance	28

CONCLUSION

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXE

ملخص

يهدف هذا العمل الى تقييم المسار بين مختلف مرضى السكري المتواجدين في المستشفى وأرجاء المدينة و معرفتهم بشكل طبيعي من خلال التعليم العلاجي. تضمن عملنا استبيانًا حول بعض الخصائص الاجتماعية والديموغرافية للمريض (الجنس، العمر، مؤشر كتلة الجسم، مستوى التعليم والتوزيع الجغرافي) وتاريخه (العادات السامة وتاريخ المرضي الأسرة...) مرض السكري (نوع السكري، نوع العلاج، المضاعفات و نقص السكر في الدم ...).

حيث أجريت الدراسة في عيادة متعددة الخدمات زاغز بلقاسم على عينة من 125 فردًا من تعداد السكاني لولاية الأغواط لسنة 2022 البالغ عدده 489 282 (عدد الذكور 247 204 و 247 077 أنثى بمتوسط عمر 29 سنة) ، تتراوح أعمارهم بين 3 إلى 88 سنة، معظمهم من أصل حضري ومن بينهم 64٪ يعانون من السكري من النوع 2. وكشف فحص الخصائص الاجتماعية و الديموغرافية: أن الفئة الأكثر هيمنة من حيث الجنس هي النساء بنسبة 59٪ نساء مقابل 41٪ رجال، الفئة العمرية الأكثر إصابة بين 50 إلى 59 سنة 30.40٪، متوسط العمر يعادل 55.86 سنة، في حين أن 46٪ يعانون من زيادة الوزن.

بعد القيام بالتحليل: جاءت النتائج بالإجماع أن مرضى السكري قد استوعبوا جميع المفاهيم الأساسية للتوازن الجيد لنسبة السكر في الدم لديهم مع إدراك خطورة مرضهم.

كلمات البحث: مرض السكري، رعاية، التنقيف العلاجي، مركز استشفائي، المدينة.

RESUME

L'objectif de notre étude est d'évaluer le parcours du patient diabétique auprès de différentes personnes diabétiques en milieu hospitalier et en ville, et d'évaluer ses connaissances, normalement acquises, grâce à l'éducation thérapeutique. Notre travail comprenait un questionnaire portant sur certaines caractéristiques sociodémographiques du patient (sexe, âge, IMC, niveau d'instruction, la répartition géographique), ses antécédents (habitudes toxiques, antécédents familiaux...) et son diabète (type de diabète, type de traitement, les complications, survenues d'hypoglycémie...).

L'étude a été réalisée dans la polyclinique Zagiz Belkacem sur un échantillon de 125 individus de la population de l'état de Laghouat pour l'année 2022 est de 489 282 (247 204 d'hommes et 242 077 des femmes, avec une moyenne d'âge de 29 ans) âgés de 3 à 88 ans dont la majorité est d'origine urbaine et 64 % souffrant de diabète type 2.

L'examen des caractères sociodémographiques a révélé une répartition de 59% de femmes et de 41% d'hommes. La tranche d'âge la plus touché varié de 50 à 59 ans soit 30,40% avec une moyenne d'âge de 55,86 ans.

Après analyse, les résultats sont unanimes : les patients souffrant de diabète ont bien assimilé toutes les notions essentielles au bon équilibre de leur glycémie, avec une prise de conscience de la gravité de leur maladie, qui conduirait à une meilleure implication de leur part dans leur prise en charge.

Mots clés : Diabète, prise en charge, éducation thérapeutique. Milieu Hospitalier, ville.

ABSTRACT

The objective of our study is to evaluate the trajectory of the diabetic patient with different diabetics in hospital and in the city, and to evaluate his knowledge, normally acquired, through therapeutic education. Our work included a questionnaire on certain socio-demographic characteristics of the patient (Sex, age, BMI, education level, geographic distribution), his background (toxic habits, family history, etc.) and diabetes (type of diabetes, type of treatment, complications, events of hypoglycemia, etc.).

The study was carried out in the Zagiz Belkacem polyclinic on a sample of 125 individuals from the population of the state of Laghouat for the year 2022 is 489,282 (247,204 men and 242,077 women, with an average aged 29) on a sample of 125 individuals, aged 3 to 88 years, the majority of whom are of urban origin and 64% suffering from type 2 diabetes.

A review of socio-demographic characteristics revealed that 59% of females and 41% of males were present. The age group most affected was between 50 and 59 years or 30.40% with an average age of 55.86 years.

After analysis, the results are unanimous: patients with diabetes have well understood all the essential notions to the correct balance of their blood glucose, with an awareness of the seriousness of their disease, which would lead to a better involvement of their part in their management

Keywords: Diabetes, care, therapeutic education, hospital environment, city.

INTRODUCTION

Le diabète est une maladie chronique qui se traduit par un excès de sucre dans le sang. C'est une maladie grave à causes des nombreuses complications que l'hyperglycémie persistante entraîne après plusieurs années d'évolution. Ces complications sévères et invalidantes sont responsables, entre autres, d'amputations, de cécité, de problèmes cardio-vasculaires, d'accidents vasculaires cérébraux et de décès prématurés. Les complications peuvent être évitées, ou au moins retardées, par une bonne prise en charge de la maladie conduisant à un bon équilibre de la glycémie.[1]

De nombreux traitements médicamenteux sont disponibles afin de réguler au mieux la glycémie dans le but d'éviter ou au moins de ralentir l'apparition des complications. Chez le patient souffrant de diabète de type 1, l'injection d'insuline plusieurs fois par jour est le seul traitement possible, il est indispensable à la survie du malade. Chez le patient souffrant de diabète de type 2, le traitement de première intention est la mise en place de mesures hygiéno-diététiques alliant une alimentation variée et équilibrée à une activité physique régulière adaptée au profil du patient. Lorsque celles-ci ne permettent pas de réguler la glycémie, un traitement médicamenteux est mis en place. Il existe des traitements par voie orale, des traitements injectables .[2]

Le diabète apparaît désormais comme un réel problème de santé publique dans les pays en voie de développement. C'est une maladie chronique, invalidante et coûteuse.[3] ; il touche environ 366 millions de personnes, sur tous les continents, soit environ 4% de la population mondiale et on s'attend à une augmentation de 5,4% en 2025. Il est responsable de 9% de la mortalité totale, tuant chaque année 4 millions de malades ce qui prend les proportions d'une véritable épidémie. En Algérie, le diabète reste cependant une réalité préoccupante puisqu'il s'agit de la deuxième maladie chronique après l'hypertension. Le nombre des diabétiques en Algérie est passé d'un million de personnes en 1993, à plus de 2 500 000 en 2007 et soit 10% de la population en 2010.[4]

En 2017, une enquête dans la région de Tlemcen (Ouest Algérien), sur un échantillon de 7 656 individus, la prévalence de DT2 est de 10,5 % et celle du DT1 de 3,7 %. En 2021 une enquête fait dans la région de Constantine (Nord-est de Algérien), sur un échantillon de 120 patients de DT2 (67 femmes et 53 hommes).[5, 6]

Le diabète pose un réel problème de santé publique. D'une part, par l'ampleur que prend l'épidémie. Mais également à cause des dépenses de santé qu'il entraîne pour la bonne prise en charge des patients, notamment en traitements médicamenteux, consultations de spécialistes, examens de laboratoires et hospitalisations. Une meilleure éducation thérapeutique et une meilleure connaissance de leur maladie, permettraient aux patients d'améliorer leur qualité de vie, de prévenir la survenue de complications et d'éviter des erreurs notamment dans la prise du traitement. Ainsi, on observerait une diminution du nombre d'hospitalisations et une baisse du coût de prise en charge pour la sécurité sociale.

Le but de ce mémoire est d'évaluer le parcours du patient diabétique auprès de différentes personnes diabétiques en milieu hospitalier et en ville, et d'évaluer ses connaissances, normalement acquises, grâce à l'éducation thérapeutique.

Pour ce faire, nous avons élaboré un questionnaire destiné aux patients souffrant de diabète. Ce questionnaire évalue plusieurs notions importantes de la maladie et de sa prise en charge. Ils abordent notamment : la connaissance du traitement, les hypoglycémies, l'application des mesures hygiéno-diététiques, la connaissance des complications et la bonne utilisation du matériel d'autosurveillance glycémique.

Dans la première partie de ce mémoire, nous présenterons la pathologie diabétique de manière générale, c'est-à-dire, l'épidémiologie, les facteurs favorisant son apparition, les complications pouvant survenir. Cette partie décrit également la prise en charge médicamenteuse du diabète : antidiabétiques oraux et injectables, ainsi que la mise en œuvre de l'autosurveillance.

La seconde partie, est destinée à l'étude de la prise en charge du patient diabétique en milieu hospitalier, à la polyclinique Zagiz Belkacem de la Wilaya de Laghouat, et en ville.

La troisième partie sera consacrée à l'étude des questionnaires afin d'évaluer les connaissances des patients concernant leur maladie ; en présentant et discutant la totalité des informations. Et avec pour finir une conclusion et perspectives.

CHAPITRE I

Rappels bibliographiques

I.1. Diabète

I.1.1. Définition et symptômes

Le diabète est une maladie chronique qui survient lorsque le pancréas ne produit pas assez d'insuline qui est une hormone indispensable à l'absorption du glucose par les cellules ou lorsque le corps n'est pas en mesure d'utiliser l'insuline qu'il produit de façon efficace. [7]

Un certain nombre de signes sont signalés en cas d'atteinte de diabète :

- Envie fréquente d'uriner (jour et nuit) ;
- Fatigue ;
- Manque d'énergie ;
- Perte de poids ;
- Soif importante ;
- Faim constante ;
- Mauvaise cicatrisation ;
- Engourdissement ;
- Fourmillements dans les mains et les pieds ;
- Infections récurrentes touchant la peau, les gencives, les organes génitaux, etc. ;
- A un stade plus avancé, la maladie se manifeste par des troubles visuels (vision floue), douleurs ou crampes des jambes, impuissance, pathologie cardiaque ou vasculaire, etc... [8]

I.1.2. Principaux types du diabète

Selon l'organisation mondiale de la santé deux principaux types de diabète existent qui classe les patients sur la base de la pathogenèse et non sur la base du traitement.

- A. **Diabète type I** (diabète insulino-dépendant) il survient essentiellement chez les enfants et les jeunes adultes ; il est le résultat de la destruction précise des cellules β des ilots de Langerhans. Il en résulte une carence absolue de la sécrétion d'insuline et une dépendance stricte à l'insuline qui interdit toute interruption de l'insulinothérapie. Il touche 10% à 15% des personnes diabétiques. [9][3]
- B. **Diabète type II** (diabète non insulino-dépendant) résulte d'une modification dans la sécrétion d'insuline et d'une mauvaise utilisation de l'insuline par l'organisme, une situation appelée « insulino-résistance ». Le diabète de type 2 représente 90%

des diabètes rencontrés dans le monde. Il est largement dû au surpoids et à l'inactivité. Récemment encore, ce type de diabète n'était observé que chez l'adulte mais on le trouve désormais aussi chez l'enfant. [10][11]

C. Autres types de diabète

- Le diabète gestationnel : Le diabète gestationnel survient chez la femme enceinte généralement vers la fin du 2 trimestre. Ce diabète touche entre 2 et 6% des femmes enceintes. Le plus souvent ce type de diabète ne dure que le temps de la grossesse, mais plus rarement il peut révéler un diabète présent avant la grossesse et méconnu.[12]
- Diabète secondaire à certaines maladies (maladies pancréatiques; maladies endocriniennes ; syndromes génétiques ; infection virales) ;
- Diabète secondaire à la prise de médicaments (glucocorticoïdes, médicament anticancéreux ou antiépileptique ; médicaments pour traiter l'hypertension, l'hypothyroïdie, l'hypercholestérolémie ou certains problèmes de santé mentale) ;
- Diabetes MODY (Maturity Onset Diabetes of the young);
- Diabète LADA (Latent Auto-immune Diabètes). [13]

I.1.3. Cause et facteurs de risque

A ce jour, la cause réelle du diabète demeure inconnue. Nous savons toutefois que certains facteurs peuvent influencer l'apparition du diabète : hérédité, obésité, grossesse, virus ou certains médicaments. [14]

➤ Causes du diabète type I

- **Auto-immunité** : il s'agit de la destruction des cellules β du pancréas par des auto-anticorps anti-cellules d'ilots ou ICA (Islet Cells Antibodies). Le diabète apparaît lorsque plus de 90% des cellules β sont détruites. [15]
- **Hérédité** : la probabilité de développer le DTI lorsque les parents sont eux-mêmes souffrent de diabète. [16], le risque de devenir diabétique est de 7% pour les frères et sœurs et 6% pour les enfants d'un diabétique. [17]
- **Environnementaux** : exposition fœtale ou néonatal aux virus, ou des changements dans les habitudes alimentaires. [18]
- **Virales** : Plusieurs virus ont été impliqués, dont le virus de la rubéole, le virus d'Epstein Barr et le cytomégalovirus. [18]

- **Alimentaires** : l'introduction précoce des produits laitiers dans l'alimentation nourrissons elle que soit la durée de l'allaitement et les protéines du lait de vache, chez des enfants à prédisposition génétique au DTI, constitue un facteur de risque. [19]
 - **Cause du diabète type II**
- **Age et sexe** : le plus grand nombre de personne atteinte de diabète sont de tranche d'âge 45 à 65 ans, les taux sont similaires à travers le monde chez les hommes < 60 ans et chez les femmes à 65 ans. [20]
- **Génétique** : une affection polygénique, c'est-à-dire déterminée par l'interaction d'anomalies de plusieurs gènes, aboutissant à une altération de la production et/ou de l'action de l'insuline. [21]
- **Alimentaires** : passage rapide vers la nutrition à l'occidentale. [22]
- **Sédentarité** : L'inactivité physique accroît indirectement le risque de DTII par une incidence négative sur le bilan énergétique. [23]
- **Obésité** : L'instrument le plus accessible et le plus utilisé pour mesurer ce paramètre est l'indice de masse corporelle (IMC) (80% des personnes atteintes de DTII souffrent d'obèses ou en surpoids). [24]
- **Tabac** : Le tabac entraîne une diminution de l'efficacité l'insuline. [25]

I.1.4. Diagnostique

Le diagnostic du diabète s'établit sur la base de la glycémie plasmatique à jeun, ou durant la journée en cas de symptômes (glycémie postprandiale) :

- La présence de symptôme de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement) et de glycémie (sur plasma veineux) $\geq 2,00$ g/l (11,1mmol/l) ;
- Une glycémie (sur plasma veineux) à jeun $\geq 1,26$ g/l (7.0 mmol/l) ;
- Une glycémie (sur plasma veineux) à 2 heures sous HGPO $\geq 2,00$ g/l (11,1mmol/l). [9]

Il peut également être établi par la mesure de l'HbA1c (reflet des valeurs de glycémies des 5-12 dernières semaines en l'absence d'une affection modifiant le métabolisme ou la fonction d'érythrocytes) ou après une charge orale en glucose (OGTT, glycémie mesurée 2 heures après la prise orale de 75g de glucose). [10]

I.1.5. Les complications

A. Complications à court terme :

- **Hypoglycémie** : L'hypoglycémie est la diminution anormale du taux de glucose dans le sang (glycémie inférieure à 0.7g/l). [26] Elle survient notamment chez les maladies traitées par sulfamides hypoglycémiantes, glénoïdes, ou insuline qui ont mal adapté leur dose en fonction de leur repas ou de leur activité physique. [27]
- **Hyperglycémie** : Se définit par une glycémie (taux de sucre dans le sang) au-delà des valeurs cibles pour la majorité des personnes diabétiques, soit :
 - Au-dessus de 7mmol/l à jeun ou avant un repas ;
 - Au-dessus de 10mmol/l deux heures après le début d'un repas.

Elle se produit la quantité d'insuline dans le sang est insuffisante ou inefficace. [28]

B. Complication à long terme :

- **Macro-angiopathie diabétique** : Elles sont dues à l'atteinte des gros vaisseaux par dépôts de cholestérol sur la paroi interne des artères (athérome). [29]
- **Micro-angiopathie diabétique** : La micro-angiopathie est l'atteinte des petits vaisseaux. Les atteintes des vaisseaux se situent en général au niveau de l'œil (rétinopathie), du rein (néphropathie) ou du nerf (neuropathie). [30]
- **Rétinopathie diabétique** : Elle touche environ 60% des patients. Elle correspond à l'atteinte causée par l'obstruction des capillaires rétiens qui va provoquer un déficit en oxygène de la rétine. [27]
- **Néphropathie diabétique** : Près de la moitié des patients diabétiques souffrant de néphropathie chronique, avec un risque très élevé de maladies cardiovasculaires. [31] Elle peut toucher le système nerveux périphérique et le système nerveux autonome ou végétatif. [32][27]

I.1.6. Epidémiologie

En 2019, le diabète affecte plus de 463 millions de personnes dans le monde, dont 59 millions en Europe.

En 2021, le diabète affecte plus de 537 millions de personnes dans le monde (soit 1 personne sur 10) dont 61 millions en Europe. De plus 6,7 millions de personnes sont décédées en 2021 en raison de leur diabète, soit une augmentation de 2,5 millions par rapport à 2019 (4,2 millions de décès). En 2021, 81% des adultes diabétiques vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire (mais 79% en 2019). Les prévisions actuelles de ces deux organismes sont

très préoccupantes : ils annoncent 643 millions de patient diabétiques pour 2030 et 784 millions pour 2045. [33]

I.2. Approche thérapeutique

I.2.1. Traitement médicamenteux

A. Les antidiabétiques injectables (Insuline) : L'insulinothérapie est indiquée chez les patients diabétiques de type I pour lesquels le contrôle glycémique est insuffisant malgré une thérapie par antidiabétiques oraux ou injectables. Chez le patient diabétique de type I c'est le seul traitement possible. C'est également le traitement que l'on utilisera chez la femme enceinte ou allaitante [27]. Différents types d'insuline existant, elles varient en fonction de leur délai et durée d'action (Voir Annexe 01) [34].

B. Les antidiabétiques oraux (ADO) : Dans le cas du DTII, il est nécessaire de suivre des règles hygiéno-diététiques: Régime alimentaire, activité physique, arrêt du tabagisme surveillance du poids [27] [35, 36]. Dans le cas d'un échec un traitement médicamenteux est envisagé ; différentes classes **ADO** sont utilisées pour améliorer le traitement du diabète par différents modes d'action telles que la stimulation de la sécrétion d'insuline, l'augmentation du nombre de transporteurs de glucose, l'inhibition de la néoglucogenèse et la réduction de l'absorption du glucose à partir de l'intestin. La meilleure approche thérapeutique pour le traitement du diabète et de diminuer l'hyperglycémie surtout après un repas est de retarder et réduire la digestion des glucides ingérés par l'intermédiaire de l'inhibition des principales enzymes hydrolysant les glucides alimentaires. [34]

➤ **Nouvelle alternative de traitement**

La phytothérapie est une thérapeutique alternative ou parallèle dans beaucoup de maladies aiguës et chroniques [37]. Environ 1200 plantes, couvrant 725 genres différents et 183 familles de plantes dans le monde sont jugées bénéfiques pour les diabétiques (certaines d'entre elles ont été scientifiquement vérifiées). Elle connaît un regain d'intérêt dans de nombreux pays à travers le monde, notamment dans les pays du Maghreb [38]. En effet, un grand nombre de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle en Algérie dont certaines pour traiter le diabète et certaines ont un effet déjà mis en évidence telle que : *Trigonella foenum-graecum* (Fenugrec), *Artemisia herba-alba* (L'armoise herbe blanche), *Nigella sativa* (La nigelle cultivée) [39].

CHAPITRE II

Matériel et Méthodes

II.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique ; basé sur une enquête dans un but d'étudier le parcours du patient diabétique et d'évaluer sa prise en charge en ville et en milieu hospitalier au niveau de wilaya Laghouat, par la mesure d'un ensemble d'indicateurs de performance standardisés.

II.2. Lieu de réalisation du stage

Cette étude a été menée à la polyclinique Zagiz Belkacem de la wilaya de Laghouat, durant une période de 2 mois et demi s'étalant du 1 Mars au 15 Mai 2022.

La polyclinique Zagiz Belkacem, qui a été ouverte en 2010, compte 27 travailleurs. Elle compte plusieurs services : service diabétologie, dentisterie, psychiatrie, orthophonie, maternité et enfance, salle de traitement et service de radiologie.

II.3. Population étudiée

Cette étude a été réalisée uniquement sur un échantillon diabétique fréquentant la polyclinique. Un échantillon de 125 individus âgés de 3 à 88 ans ont été la cible de l'étude. La population étudiée était composée d'individus, résident dans les municipalités de l'état de Laghouat : El-Assafia et autres communes.

II.4. Échantillonnage et collecte les donnée

Critère d'inclusion : cette étude a été réalisée sur des personnes diabétiques, qui désirants se faire dépister, quel que soit leur type de diabète (DT1, DT2, DG et autres types), leur âge et leur sexe.

Critère d'exclusion : Sont exclus de cette enquête les patients prédiabète et non diabétiques ou non consentantes.

Notre étude a porté sur 125 individus diabétiques accueillis au service diabétologie de la polyclinique et répartis au hasard.

Le service contient :

- (1) Diabétologie : Dr. Muhammad Al-Amine BADRINA ;
- (2) Nutritionniste : Dr. Muhammad BIN AL-SAYEH et Dr. Tamir BOULLARBAH ;

- (2) Infirmières ;
- Une salle de consulte de patients diabétiques ;
- Une salle d'attente.

Pour vérifier que les patients souffrant de diabète avaient acquis des compétences en milieu hospitalier et lors des consultations de diabétologie, nous élaboré un questionnaire anonyme et confidentiel afin de préserver l'intimité de l'individu (Voir Annexe 02), qui comprend les principales connaissances et compétences nécessaires à l'étude : des questions à choix unique, multiples choix, et à réponses ouvertes.

Pour chaque sujet ont été notés :

- **Caractéristiques sociodémographiques du patient** : Sexe, âge, poids, taillent, niveau d'étude, statut marital et profession.
- **Ses antécédents** : habitudes toxiques, antécédents familiaux de diabète et pathologies associées.
- **Son diabète** : type de diabète, ancienneté du diabète, état des connaissances sur le diabète, ses complications et ses moyens de prévention, le traitement utilisé et pratique d'activité physique.

II.5. Analyse des donnés

Nous avons réalisé une étude descriptive et analytique. La saisie des données été a partir d'un questionnaire. L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel Excel 2019. Les données ont été décrites en utilisant les proportions.

CHAPITRE III

Résultats et Discussion

III.1. Description d'échantillon enquêté

Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique, visant à étudier le parcours des individus diabétiques accueillie à la polyclinique Zagiz Belkacem de la wilaya de Laghouat, par la mesure d'un ensemble d'information standardisés : des informations sociodémographiques (l'âge, le sexe, la taille, le poids), le type de diabète, le type de traitement, complication, le régime alimentaire, l'activité physique, relation avec le tabac et d'autre paramètre survenue d'hypoglycémie, l'hyperglycémie, la durée de la maladie, l'existence des cas diabétiques dans la famille.

Nous avons inclus pour ce travail 125 patients choisi de façon aléatoire au service de diabétologie. L'entretien a été directe et orale avec les individus pour répondre aux questionnaires, avec l'aide du docteur Mehamed Al-Amine BADRINA spécialiste en endocrinologie. Parmi cet échantillon diabétique, 70,4% présente un diabète antienne et 29,6% présente un diabète récent.

III.2. Répartition d'échantillon étudiée selon la distribution géographique

La figure III.1 représente le nombre de distribution des individus fonction des zones géographique.

D'après nos résultats, on constate que 64,8% (81 cas) des individus habitent dans la wilaya de Laghouat et 35,2% (44 cas) sont d'origine rurale (El-Assafia et d'autre communes), nos résultats sont différents de **Abdelkbir Khadidja [33]** qui a trouvé 40,9% résident dans la wilaya de M'Sila et 59,1% arrivant en dehors de la wilaya.

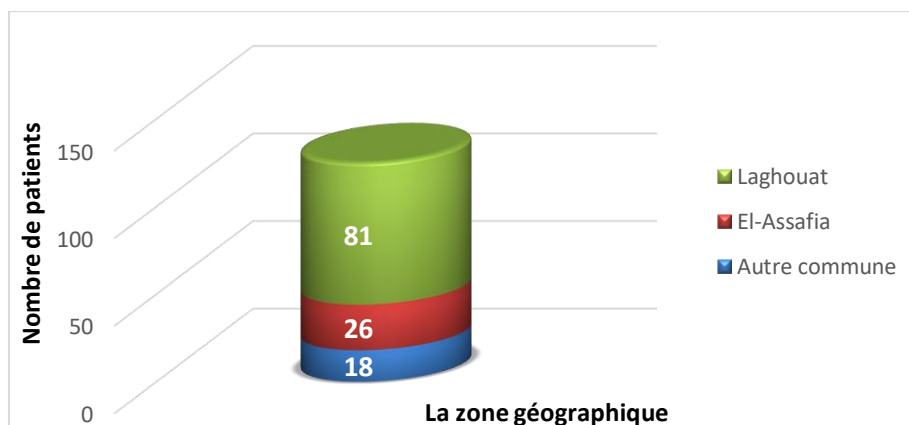


Figure III.1. Le nombre de distribution des individus fonction des zones géographique.

L'échantillon urbain (Laghouat) est deux fois plus nombreux que celle rurale (El-Assafia et autres communes); ceci peut être expliqué à l'abandon progressif d'échantillon urbain de leurs modes de vie hygiénique et à l'adoption d'une alimentation riche en graisses saturées d'origine industrielle, en sel et en sucres rapides, ce qui favorise la propagation des maladies chroniques, dont le « diabète ».

III.3. Répartition d'échantillon en fonction des paramètres Sociodémographiques

Les figures III.2 et III.3 représentent la répartition en fonction de l'âge et du sexe d'échantillon étudié.

III.3.1. Sexe

Sur les 125 patients recensés à l'hôpital, 51 sujets de sexe masculins (41%) et 74 sujets de sexe féminins (59%). L'étude était limitée par le temps (deux mois) (figure III.2).

Nos résultats montrent qu'il n'avait pas une hétérogénéité dans la répartition selon le sexe. La plupart des études montrent que la cause principale est liée à l'obésité qui influe à 70% sur les patients et les expose aux complications du diabète ensuite les facteurs liés aux troubles psychiques et stress du travail. Les différences psychologiques et physiques sont à l'origine de la présence des deux sexes.

Cependant, nous avons constaté que les femmes sont les plus touchées par la maladie que les hommes. Nos résultats sont de même ordre celles de **Foudi Lyes [41]**. Néanmoins, la répartition des patients selon le sexe est différente à celui des patients de **Hamiche Azzedine [15]** dans son étude (62,76% d'hommes pour 37,24% de femme). La prédominance des femmes est due à leur physiologie différente de celle des hommes et parce qu'elles sont plus vulnérables au stress psychologique.

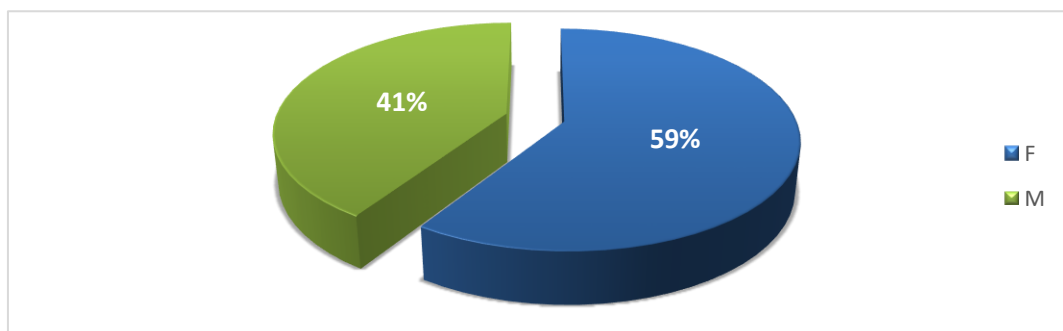


Figure III.2. La répartition en fonction du sexe.

Le pourcentage élevé chez les femmes, est dû probablement à l'exposition des femmes à des troubles psychologiques tels que l'anxiété, la dépression et d'autres, les troubles hormonaux causés par la ménopause et le mode de vie : manque d'activité, la prise de poids et l'obésité, surtout après la ménopause, la prise des pilules contraceptives augmentent le risque de diabète chez les femmes. Et comme notre étude se situe dans une société conservatrice, les femmes ne quittent la maison que pour des nécessités, ce qui entraîne leur manque d'habitudes saines telles que le sport et une alimentation qui affectent la santé du corps.

La grossesse présente également un facteur de risque, pendant la grossesse, le placenta produit des hormones qui aident et soutiennent la grossesse. Ces hormones rendent les cellules plus résistantes à l'insuline et entravent le travail.

III.3.2. Age

La répartition d'échantillon en groupes d'âge est représentée dans la (figure III.2). L'intervalle d'âge la plus touché par la maladie est celle de 50 à 59ans, avec un pourcentage de 30,40% suivi de deuxième tranche et de 60 à 69 ans 29,60%. Les faibles pourcentages < 2% ont été constatés chez les nourrissons et les enfants.

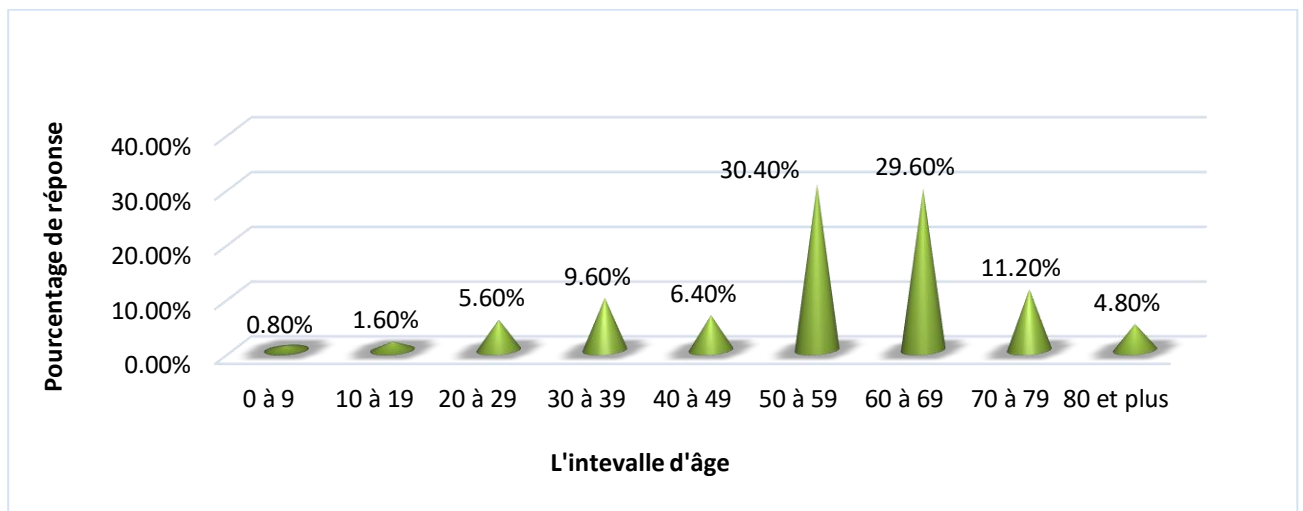


Figure III.3. La répartition en fonction d'âge.

La répartition des patients en fonction d'âge montre que la tranche d'âge adultes est dominante par rapport aux nourrissons et aux enfants. Pour expliquer cette hausse de l'incidence du diabète de type 1 chez les enfants, plusieurs hypothèses sont avancées : On incrimine tout d'abord **une interaction entre facteurs environnementaux et prédispositions génétiques**. Ainsi, si notre frère souffre de diabète de type 1, la probabilité pour que l'on

développe la maladie passe à 5% ; L'**alimentation** jouerait également un rôle. On constate ainsi que le nombre de cas de diabète est inversement proportionnel au taux d'allaitement. Tout comme des **facteurs d'hygiène : l'aseptisation de l'environnement** des nourrissons pourrait être susceptible de modifier le **terrain immunitaire** général par l'intermédiaire du système digestif. Par ailleurs, l'hypothèse d'un déclenchement de la réaction auto-immune à la suite d'une simple **infection virale** a également été avancée. [42]

Selon nos résultats, plus de 50% d'échantillon représenté par des adultes de plus de 50 ans sont plus touchés par la maladie du diabète avec une moyenne de 55, 86 ans. 30,40%. Ainsi, nous avons constaté que la fréquence des diabétiques dans le échantillon étudiée augmente avec l'âge et atteint un pic vers entre 50 et 70 ans, puis diminue à partir de 80 ans. L'Organisation mondiale de la santé, affirme que l'hypoglycémie chez les personnes âgées est moins prononcée. Ces résultats sont en accord avec ceux par **komi au Togo** où l'âge moyen était de 51,27 [43]. Le vieillissement s'accompagne de plusieurs modifications de la réponse à l'hypoglycémie (diminution du taux de glucose dans le sang) :

- la diminution de la sécrétion de glucagon (hormone chargée de libérer le sucre contenu dans les réserves cellulaires) ;
- la diminution des signes caractéristiques de l'hypoglycémie tels que les sueurs, les palpitations, la sensation de faiblesse dans les jambes, etc. Ce phénomène est majoré chez les personnes suivant un traitement par médicaments bêta-bloquants (médicaments fréquemment prescrits pour des problèmes cardiaques ou cardiovasculaires) ;
- la diminution de la capacité à sentir le besoin d'ingérer un sucre rapide, notamment en cas de crise d'hypoglycémie.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le pourcentage de la maladie la plus touchée se situe entre 45 et 60 ans [5]. La vieillesse est l'un des facteurs les plus importants affectant de l'apparition du diabète en vieillissant, la résistance à l'insuline augmente et la sécrétion d'insuline diminue. Des récepteurs spécifiques de l'insuline peuvent s'user avec le temps en raison des causes du diabète chez les personnes âgées, du manque de système immunitaire, de leur entrée dans la phase de déséquilibre de l'organisme par des habitudes alimentaires irrégulières et un manque d'activité. Certains virus ou médicaments qui perturbent l'action de l'insuline et déforment les récepteurs situés dans les cellules, Lésion du pancréas entraînant une atteinte mécanique des cellules productrices d'insuline.

III.4. Répartition d'échantillon d'étude selon l'indice de masse corporel (IMC)

L'indice de masse corporelle est calculé en divisant le poids par la taille au carré. L'organisation mondiale de la santé a défini cet indice comme le standard permettant d'identifier les problèmes de poids. La figure III.4 représente les pourcentages d'échantillon étudié selon leur IMC.

L'ensemble des résultats a montré que 30% des diabétiques étudié sont dans les normes avec un IMC compris entre 18,5 et 24,9 kg/m². 2% des diabétiques étudié ont un IMC inférieur à 18,5 kg/m² et ils sont considérés en insuffisance pondérale. Plus de 60% ont un poids élevé classé en : les cas à IMC entre 25 et 29,9 kg/m² (considérés en surpoids) représentant 46%, Les diabétiques à IMC supérieurs à 30 kg/m² sont de 13% et sont considérés comme obèses et ceux avec IMC compris entre 35 - 45 kg/m² sont concédés à obésité sévère et représentant 9% des cas.

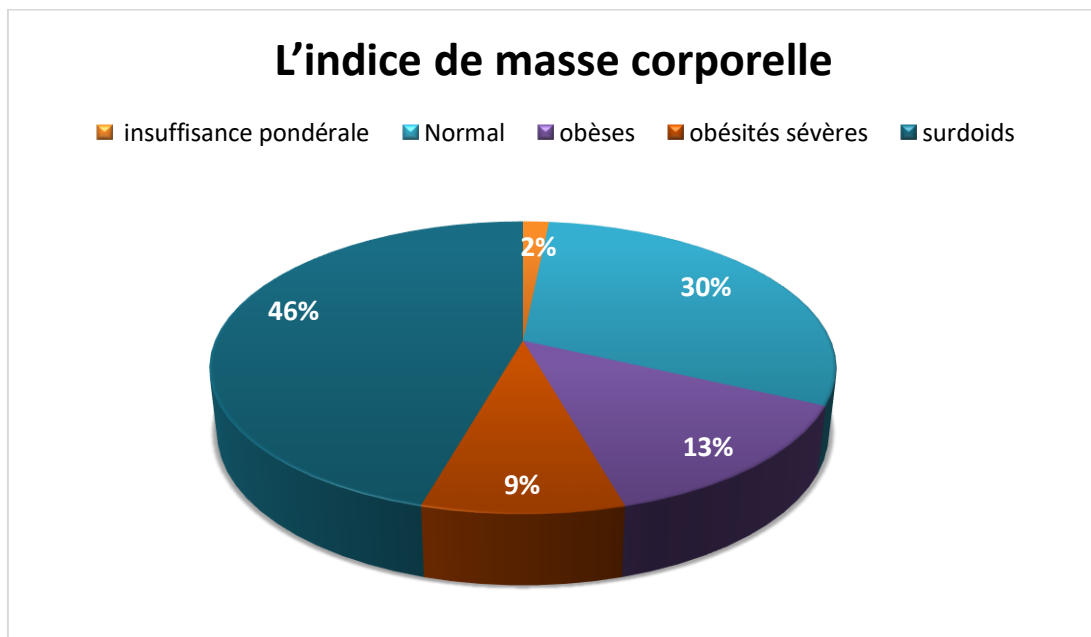


Figure III.4. La répartition d'échantillon étudié selon leur IMC.

Dans notre étude les personnes en surpoids sont les plus fréquentes, notre résultat est similaire de l'étude de **Bennouiou Med Lamine [44]** où il a trouvé que le surpoids est le plus fréquent(37,1%) par rapport aux personnes normales (28,5%).

Nous notons, que la majorité des participants sont en surpoids (46%). L'obésité ou IMC et le diabète sont étroitement liés. Avec une mauvaise alimentation et un manque d'activité

physique et une alimentation riche en calories augmentent la sécrétion des cellules graisseuses, ce qui entraîne une augmentation de la résistance à l'insuline.

III.5. Répartition d'échantillon selon le type de diabète

L'histogramme représenté dans la figure III.5 montre que sur les 125 individus diabétiques enquêtés, 5 cas un diabète gestationnel, 40 cas de diabète de type I et 80 cas ont un diabète de type II.

Les individus diabétiques II sont à 64% contre 32% du type I et 4% gestationnel. Nos résultat sont très proche de ceux effectuée par **Abdelkbir Khadidja [33]**, ou elle a été trouvée 61,70% des diabétiques de type II et 38,29% des diabétiques de type I.

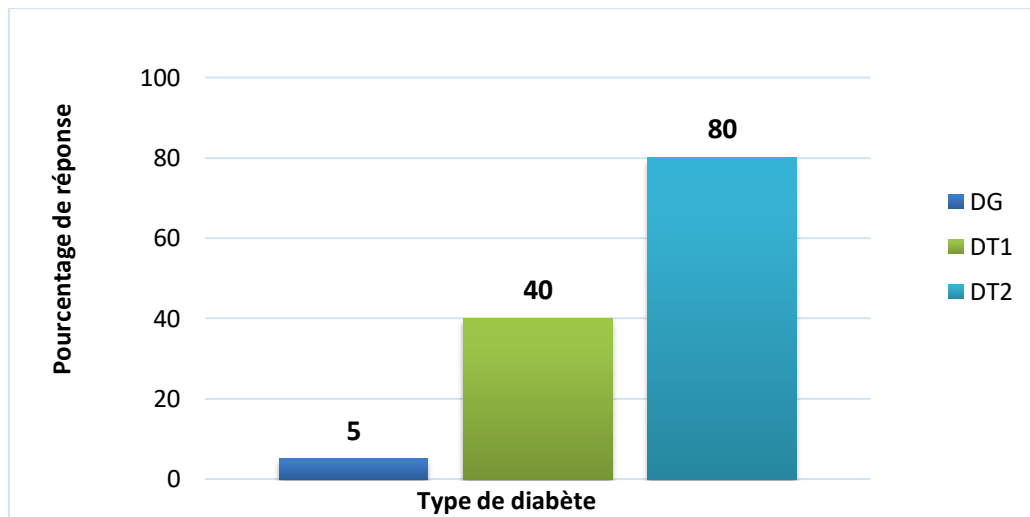


Figure III.5. La répartition d'échantillon étudié selon le type de diabète.

Le diabète de type 2 est la forme la plus fréquente de diabète, avec 90% des cas. De manière caractéristique, le diabète de type 2 survient au cours de la deuxième moitié de la vie, après l'âge de 40 à 50 ans. La maladie se développe le plus souvent à partir de 40 ans, mais l'âge moyen au moment du diagnostic avoisine les 65 ans. La glycémie à jeun n'augmente normalement pas ou peu avec l'âge. À l'inverse, la glycémie post-prandiale (après un repas) augmente régulièrement avec l'âge, et ce, du fait du vieillissement des mécanismes de régulation du métabolisme glucidique :

- la diminution physiologique de la sécrétion d'insuline ;
- la diminution de la sensibilité à l'insuline, à cause de la diminution de la masse maigre au profit de la masse grasse ;

- la diminution de la sécrétion de GLP-1 (*Glucagon Like-Protein-1*), l'une des hormones de la satiété, ce qui provoque une réduction de la libération d'insuline après les repas.

Le pourcentage élevé du diabète du type 2 concorde avec les résultats précédents : IMC élevé chez 68% d'échantillon. Le diabète de type 2 survient surtout chez les personnes en surpoids ou obèses, le facteur de risque le plus important étant l'obésité à prédominance abdominale. De même, la sédentarité et le manque d'activité physique favorisent également le développement de la maladie diabétique. L'obésité et la sédentarité sont deux facteurs responsables d'insulino-résistance, un phénomène largement impliqué dans le développement du diabète de type 2.

III.6. Répartition d'échantillon selon le type de traitement

À partir des résultats présentés dans la figure III.6, nous avons constaté qu'environ 49,6% (62 cas) des patients sont sous traitement d'antidiabétique oraux (ADO), 26,4% (33 cas) sous injection d'insuline, 20,8% (26 cas) associent l'insuline et ADO et 3,2% (4 cas) des patients ne prennent pas de médicaments. Nos résultats sont proches des résultats de l'étude de **Benkarroum Asmaa [45]**, où elle a trouvé le médicament le plus utilisé est ADO à (55%).

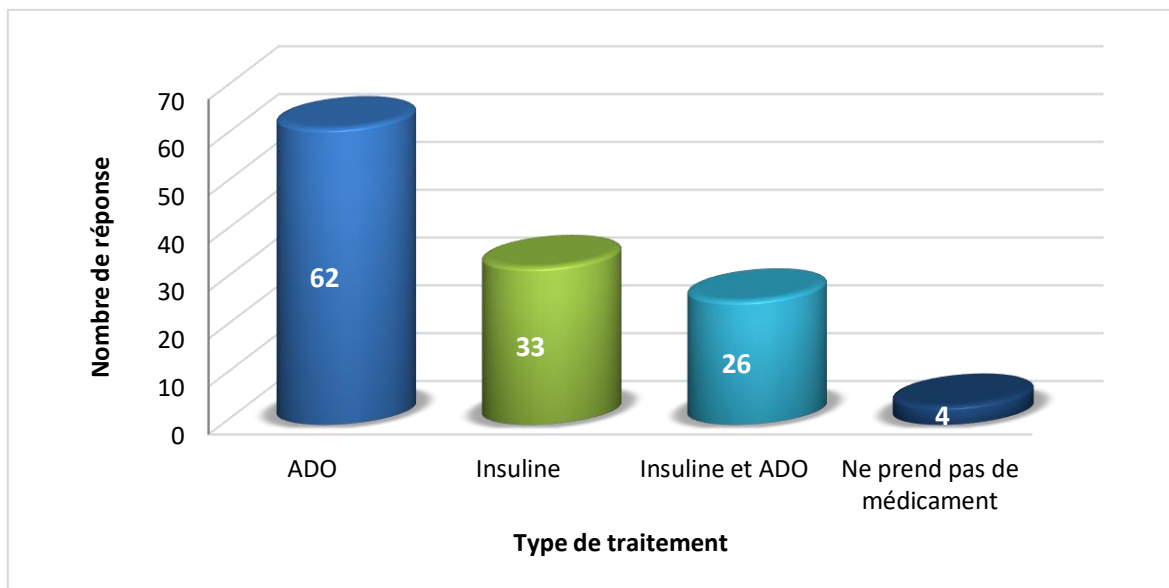


Figure III.6. La répartition d'échantillon étudié selon le type de traitement.

Les ADO sont les plus utilisés par l'échantillon étudié soit 49,6%, ce qui est normal dans la mesure que le diabète de type II est le plus prédominant et dont le traitement est ADO avec un régime alimentaire et des activités physiques. Nous avons mentionné que la majorité

des patients ne connaissent pas le nom du médicament prescrit mais, et que 100% des patients savent le type de traitement.

III.7. Répartition d'échantillon étudiée selon les antécédents familiaux

Notre enquête a dévoilé 60% de cas antécédents familiaux contre 40% cas qui ne le sont pas. Notre résultat est très proche à l'étude de **Rahal et Belmehdi [46]**, où ils ont trouvé oui 62,22% et non 37,78%.

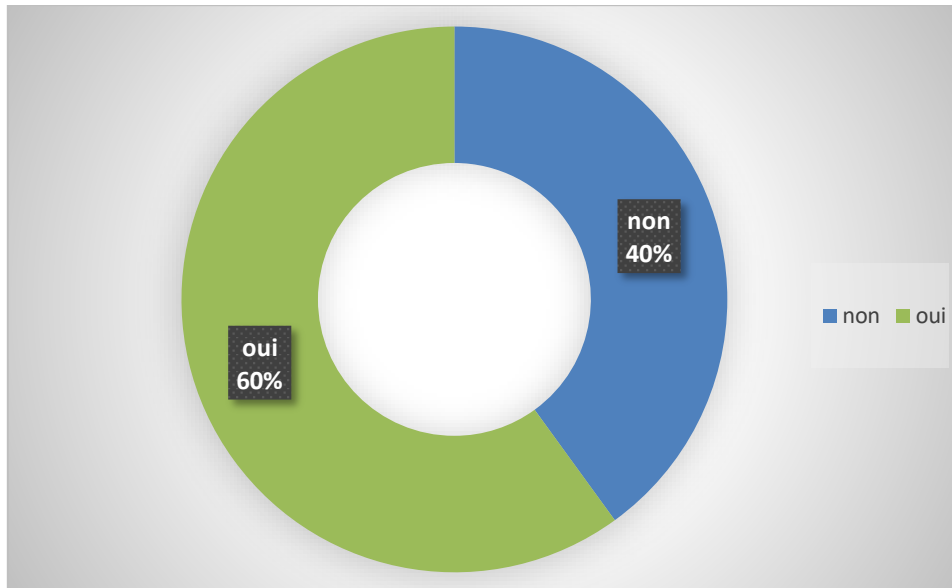


Figure III.7. La répartition d'échantillon étudié selon les antécédents familiaux.

Plus de 60% des diabétiques au moins un membre de leur famille atteint de la maladie, le facteur génétique semble très présent. Le poids de l'hérédité diffère selon qu'il s'agisse du diabète type 1 ou 2. Ainsi, lorsque l'un des deux parents est diabétique de type 2, le risque de transmission à la descendance est l'ordre de 30%, alors qu'il n'est que 5% dans le diabète de type 1, plus précisément 6% si le père est diabétique, 3% si c'est la mère (mais 30% si les 2 parents le sont) et si le frère a un diabète de type 1, ça augmente de 5 à 10%. [27]

III.8. Répartition d'échantillon étudiée selon le type d'allaitement

En interrogeant les diabétiques sur le type d'allaitement qu'ils avaient eu pour les adultes et les personnes âgées ou qu'ils reçoivent pour les nourrissons et les enfants, nous avons ressencé 90,4% de cas d'allaitement maternel, 5,6% d'allaitement mixte et 4% restant d'allaitement artificiel. Ceci différé de l'étude de **SAL Abdallah [47]**, où la majorité avait un allaitement artificiellement (37%).

Tableaux III.1. La répartition d'échantillon étudié selon le type d'allaitement.

Type d'allaitement	Nombre d'individus	Pourcentage%
Artificielle	5	4%
Maternelle	113	90,4%
Mixte	7	5,6%
Total général	125	100%

La majorité des individus étudié ont eu un allaitée naturellement amis ca ne pas empêcher leur atteinte du diabète, ce qui indique que l'allaitement n'a aucune influence sur l'apparition ou non du diabète et qu'il existe d'autres facteurs d'influence qui peuvent favoriser l'émergence de la maladie.

III.9. Répartition d'échantillon étudiée selon le niveau d'instruction

III.9.1. Niveau d'étude

Pour commencer nous avons questionne le échantillon sur leur niveau d'étude. La figure III.8 représente la répartition d'échantillon d'étude selon le niveau d'instruction (analphabète, primaire, secondaire, et universitaire). Nous avons enregistré 22,4% (28 cas) d'analphabète, 27,2% (34 cas) d'individus qui se sont limités au cycle primaire, 12,8% (16 cas) qui avaient un niveau moyen, 21,6% (27 cas) qui avaient un niveau lycée, et 16% (20 cas) qui avaient fait des études universitaires.

Nos résultats sont très différent de **Choufred Jihane [48]** qui a trouvé (19,33% d'analphabète,10% cycle primaire, 34,66% lycée et 36% d'universitaire).

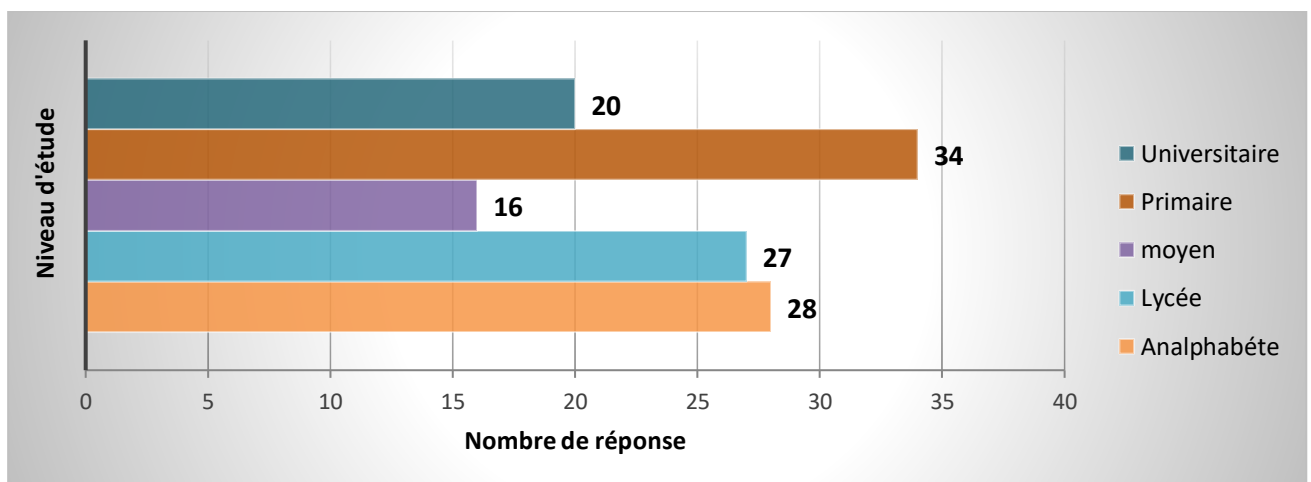


Figure III.8. La répartition d'échantillon d'étude selon le niveau d'étude.

Presque 50% d'échantillon réparti entre (niveau primaire et analphabètes) ont un niveau d'instruction minimal, ne lui permettant pas de lire et de comprendre efficacement un livre avec des recommandations et de conseils sur le diabète, ou une brochure donnant des conseils sur la gestion du diabète. Ainsi des conseils oraux doivent être donnés périodiquement afin de sensibiliser cette tranche et la familiariser plus avec sa maladie.

III.9.2. Organe touché

Au fil du temps, la maladie affecte de nombreux organes. Selon nos statistiques, l'organe le plus endommagé est les yeux avec 46,4% (58 cas), suivi par l'atteinte cardiaque 28% (35 cas), une atteinte rénale 22,4% (28 cas), atteinte du système nerveux 15,2% (19 cas) et la plus faible proportion atteinte du foie 0,8% (1 cas).

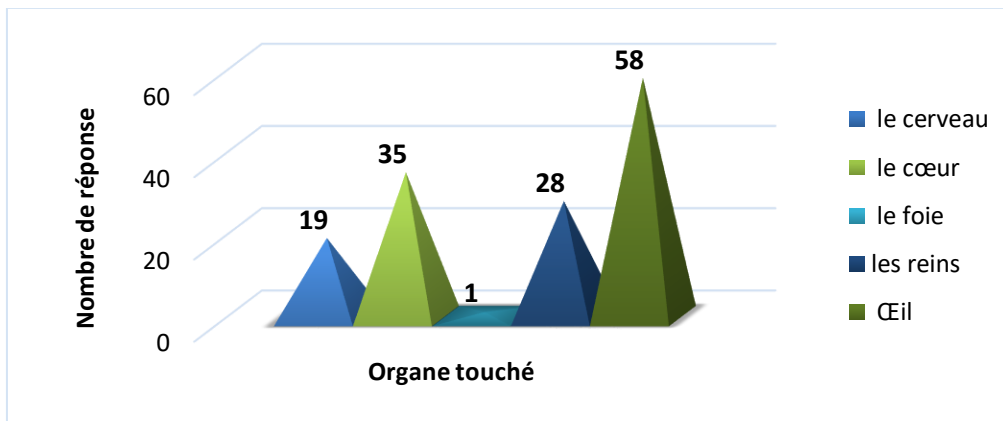


Figure III.9. La répartition d'échantillon étudié selon l'organe touché.

Les réponses des individus interrogés sur l'organe touché par la maladie diffèrent et ne reflètent pas vraiment leur connaissance de et leur suivi de la maladie. Il y a ceux qui répondent sur la base de ce que circule dans leur entourage, d'autres par contre décrivent leurs propres complications informés par leur médecin traitant.

III.9.3. Survenue d'hypoglycémie

Les figures III.10 et III.11, présente la répartition d'échantillon étudiée selon les causes et les symptômes de survenue d'hypoglycémie ; où sont notés sur chaque bâtonnet le nombre d'individu ayant donné la même réponse. Sachant qu'un individu a répondu par plusieurs causes et plusieurs symptômes à la fois.

A. Les Causes

Il y a de nombreuses raisons à l'hypoglycémie puisque nous avons constaté que la principale raison de sa diminution est le manque de repas, activité physique intense et l'exposition à la fatigue sévère.

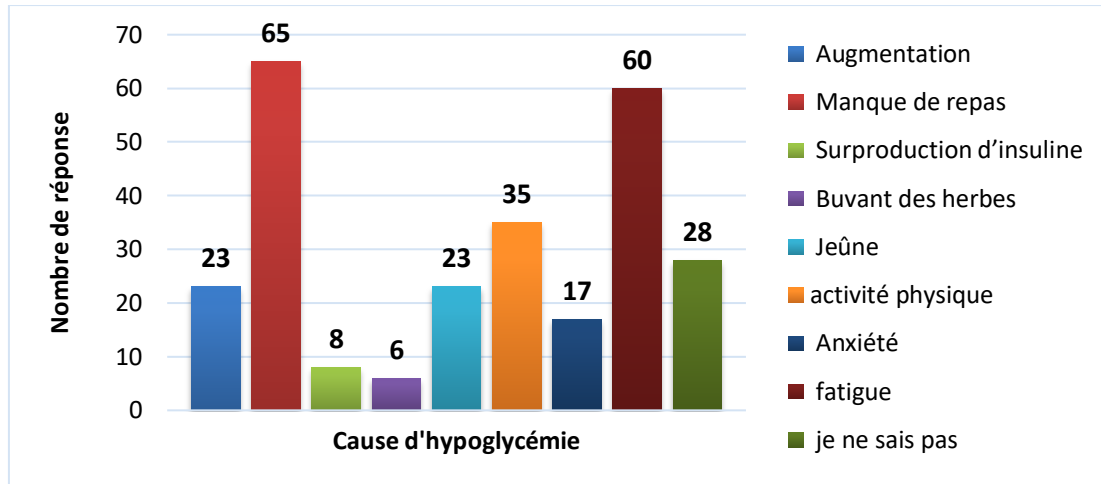


Figure III.10. La répartition d'échantillon étudié selon les causes de survenue d'hypoglycémie.

B. Les symptômes

Lorsque la glycémie baisse, le patient présente de nombreux symptômes, dont une fatigue tremblante, la transpiration et la faim, que nous avons enregistrée dans des proportions élevées chez la majorité des patients, suivit de pâleur, anxiété et trouble de vision.

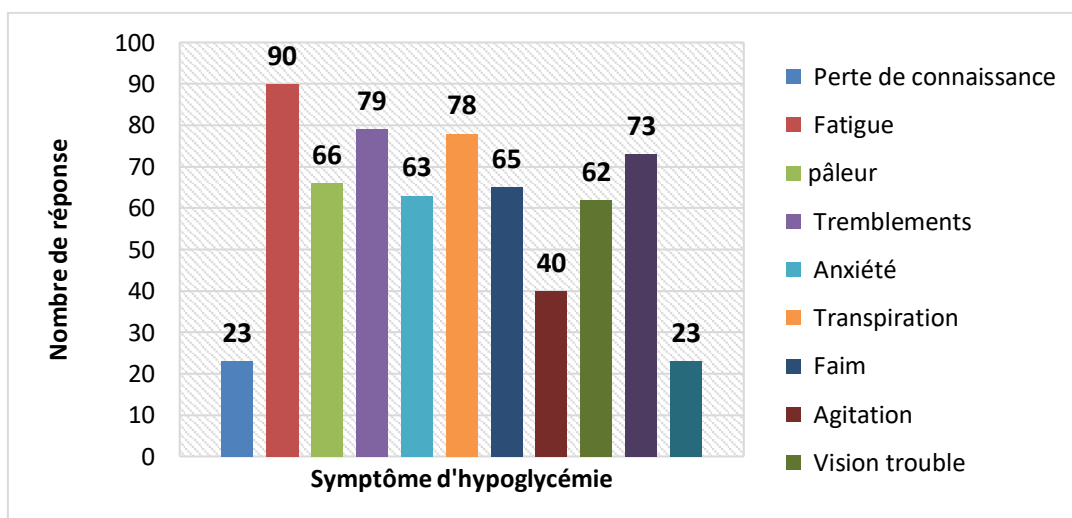


Figure III.11. La répartition d'échantillon étudié selon les symptômes de survenue d'hypoglycémie.

Bien que seulement 28 patients diabétiques (22,4%) ne connaissent pas les causes de l'hypoglycémie et que 23 patients (18,4%) n'avaient aucun symptôme pendant l'hypoglycémie, le reste a donné des réponses multiples, indiquant la culture du patient et sa connaissance des causes de l'hypoglycémie dans le sang pour l'éviter. La connaissance des causes et même des symptômes de l'hypoglycémie par les patients peuvent être due à l'approche du mois de Ramadan et à leur intérêt à connaître les conditions qui leur permettent de jeûner ou de rompre leur jeûne.

Après avoir répondu au questionnaire, les patients nous ont informés sur les points suivants :

- Que faire en cas d'hypoglycémie: 63,8% ne prennent que des sucres rapides (bonbon, miel, fruit et une cuillerée de sucre dissous dans de l'eau), 9,7% consomment un sucre lent (pain), 15,4% mange un repas complet et plus de 11,1% ne fait rien en cas d'hypoglycémie ;
- Comment éviter les causes d'hypoglycémie : 35,6% prendre le repas et les collations à intervalles réguliers, 28,1% vérifie le taux de glycémie régulièrement, 24,3% si un médicament provoque une hypoglycémie, consulte un médecin pour faire ajuster la dose ou remplacer le médicament et 12,0% ne fait rien.

III.9.4. Mesures hygiéno-diététiques

Grâce à notre enquête sur la mesure hygiéno-diététiques utilisées par les patients, nous avons constaté que la majorité des patients suivent la mesure hygiéno-diététique par leurs réponses aux régimes, à l'activité physique et au tabagisme présentés dans les tableaux suivants :

Tableau III.2. Nombre et pourcentage d'échantillon étudiée solen le régime alimentaire.

Nombre de patient	Régime	Pourcentage%
47	Non	37,6%
78	Oui	62,4%

Tableau III.3. Nombre et pourcentage d'échantillon étudié selon l'activité physique

Nombre de patient	Activité physique	Pourcentage%
71	Non	56,8%
54	Oui	43,2%

Tableau III.4. Nombre et pourcentage d'échantillon étudiée solen le tabagisme.

Nombre de patient	Fumeur	Pourcentage%
116	Non	92,8%
9	Oui	7,2%

Après analyse de l'ensemble des tableaux, nous avons donc enregistré que 62,4% suivent à régime alimentaire contre 37,6%. 43,2% d'échantillon entreprennent une activité physique contre 56,8%. Compte au tabagisme 116 individus sont non-fumeurs contre 9 qui le sont.

Selon la littérature, la prise en charge initiale du diabète repose sur cette procédure, qui est la première étape du traitement : une alimentation équilibrée et une activité physique régulière. [24]

Plus de la moitié des patients suivent un régime (naturel ou allégé). Un ratio plus élevé indique une sensibilisation accrue des patients à une alimentation saine et à son importance, en particulier pour le diabète de type 2.

Pour le sport, 66% des patients préfèrent marcher car la marche permet d'améliorer le contrôle glycémique. La marche est compatible avec les capacités physiques des personnes âgées atteintes de diabète, leur vie quotidienne et leur mode de vie, voire leurs problèmes de santé.

Nous avons constaté que la proportion de fumeurs dans notre étude est de 7,2% et que seuls les hommes (9 personnes) y sont inclus, car les femmes prédominent dans notre échantillon et dans la société Algérienne « société musulmane conservatrice » les femmes ne fument pas. La nicotine contenue dans les cigarettes aggrave les complications du patient, telles que les maladies cardiaques, les maladies rénales, les lésions nerveuses et les lésions oculaires. Les médecins conseillent toujours aux diabétiques d'arrêter de fumer.[27]

III.9.5. Complications

La figure III.12 regroupe le classement des individus selon la nature de leur complication. Parmi les 125 patients, 43 individus ne présentent aucune complication à 34,4%. La complication la plus prédomine trouvé est la rétinopathie chez 31 personnes 24,8%. La cardiopathie, la néphropathie et la neuropathie sont en répartition presque égale : 18, 17 et 16 cas respectivement soit 14,4%, 13,6% et 12,8% des cas respectivement.

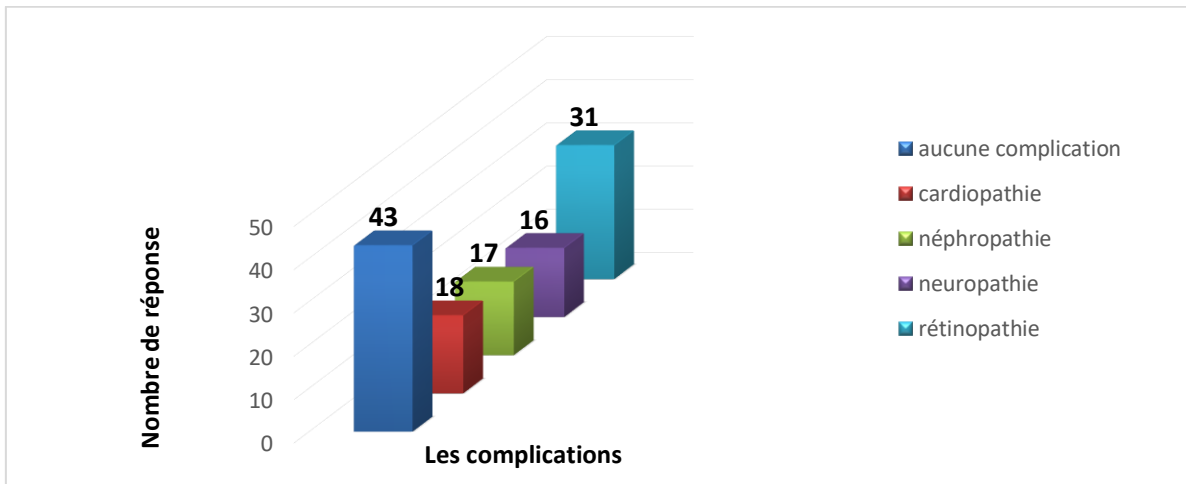


Figure III.12. Le classement des individus selon la nature de leur complication.

Dans notre étude la rétinopathie diabétique était présente chez 24,8% des patients. Ces résultats sont largement supérieurs à ceux de **Raherison [49]**. La néphropathie diabétique était présente chez 13,6% de nos patients. Ces résultats sont très proches à ceux de **Diago Mamadou [50]** 15%. Et la neuropathie diabétique était présente chez 12,8% de nos patients. Ces résultats sont inférieurs à ceux de 28%.

Lorsque les patients ont été interrogés sur les complications qu'ils ont: 34,4% ont répondu qu'ils n'avaient aucun symptôme, ce qui indique deux choses soit la complication est au début n'engendrant pas de symptômes, soit qu'aucune complication n'a été découverte. Ce résultat indique que les patients font attention à leur maladie et suivent un mode de vie correct et des mesures nutritionnelles comme indiqué dans les résultats précédents, tels que : la marche et les régimes.

La rétinopathie est la complications qui arrive en première position a être déclaré par 24,8% de la échantillon, une complication facilement repérable par les patients car elle ne nécessite pas d'analyse ou d'examen des problèmes de vision le fait savoir.

La néphropathie chez 13,6%, est reconnue par les patients à cause de l'infection urinaire. Enfin, il y avait la neuropathie (12,8%), où les diabétiques ont déclaré ressentir des engourdissements, des brûlures et une faiblesse dans les jambes et les bras.

Pour éviter ces complications, les médecins rappellent toujours aux diabétiques de faire des examens annuels : les yeux, des analyses de sang pour surveiller le taux de cholestérol, des analyses d'urine pour vérifier le travail des reins et même un électrocardiogramme.

III.9.6. Professionnel de confiance

Plus de 51,2% (64 cas) des patients consultent un médecin généraliste. Presque 32,8% (41 cas) consultent un diabétologue, un peu plus de 11,2% (14 cas) des individus se tournent vers un diététicien et moins de 4,8% (6 cas) vont chez un pharmacien. Nos résultats sont très proches de celui de **Hallot Jessica [27]** où 65% des patients se tournent en priorité vers leur médecin généraliste. Près de 35% consultent leur diabétologue.

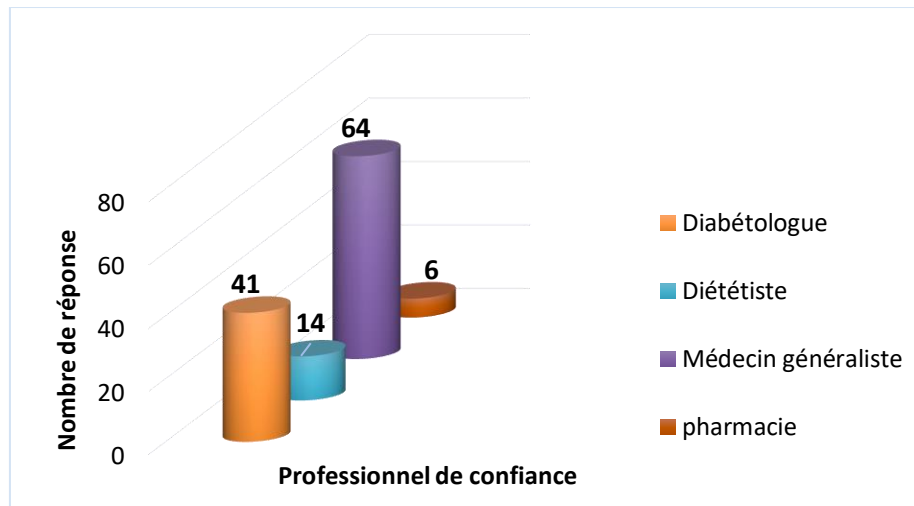


Figure III.13. La répartition d'échantillon étudié selon Professionnel de confiance.

Un médecin généraliste est un professionnel de santé vers a qui un malade c'est ce qui justifie le grand pourcentage. Après diagnostic de la maladie c'est tout à fait normale que les diabétiques commence à consulté un diabétologue ou un endocrinologue. Cependant certains individus ne voit aucune différence en généraliste et diabétologue dans la mesure au les traitements prescrits sont les même. Ce qui confirme leur manque d'information vu leur niveau d'étude bas.

Les individus diabétiques consultent souvent le diététicien, à l'approche du mois de ramadan pour obtenir des conseils sur la prise en charge de leur maladie pendant le jeûne. Dans ce concept, le personnel médical du service de diabétologie à l'hôpital contribue de façon très efficace et généreuse à renseigner les diabétiques sur les concepts et la gestion du diabète et les bienfaits d'une alimentation saine notamment à l'approche du mois de Ramadan, notamment aux personnes âgées et peu informés afin de les appliquer dans leur vie. Ainsi il sera intéressant de diffuser une telle culture dans les centres hospitaliers en Algérie.

Conclusion

Le diabète est un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale. Le nombre de malades souffrant de diabète est en constante augmentation. Ceci est notamment dû à la progression de l'obésité. Les complications que cette maladie entraîne affectent de manière notable la qualité de vie des malades. Une meilleure prise en charge des patients, notamment en terme d'éducation thérapeutique serait un moyen de faire baisser son coût et l'apparition des complications.

Le but de cette étude était d'évaluer les connaissances que les individus diabétiques auraient dues acquérir grâce à une éducation thérapeutique.

Cette étude s'est déroulée au niveau de la polyclinique Zagiz Belkacem de Laghouat, c'est une étude transversale descriptive et analytique à l'aide d'un questionnaire. L'échantillon a compté 125 individus diabétiques réparti en 59% de sexe féminin et 41% de sexe masculins.

L'analyse des questionnaires, nous a mené à conclure : que le diabète de type 2 est le plus fréquent avec une prédominance féminine et une moyenne d'âge de 55,86 ans. D'autres par la majorité des patients étaient d'origine urbaine.

Selon notre enquête plusieurs facteurs ont un lien étroit avec l'apparition et le développement de la maladie : l'âge avancé, l'obésité (causée par le déséquilibre hygiéno-diététique, l'inactivité physique ainsi que la sédentarité), les habitudes alimentaires, le stress, les antécédents familiaux diabétiques, ce sont les facteurs de risque majeurs qui multiplient fortement le risque de développer un diabète surtout chez les femmes et il y a les facteurs de risque mineurs tels que tabagisme.

Le diabète entraîne de nombreuses complications au niveau de nombreuses parties du corps. Parmi les complications l'accident vasculaire cérébral, l'insuffisance rénale, la perte de la vision et des lésions nerveuses.

La majorité des individus sont bien informés, bien impliqués, leur qualité de vie et leur survie en dépend. Surtout qu'on il s'agit de traitement et de complications pouvant survenir. Ils ont compris l'importance de la bonne observance du traitement médicamenteux, mais surtout des mesures hygiéno-diététiques, afin de maintenir une glycémie correcte le plus proche possible de la valeur cible. Ils sont bien conscients que s'ils ne surveillaient pas leur glycémie, cette situation conduirait à des glycémies trop faibles et donc à des hypoglycémies fréquentes, ou à des glycémies constamment trop hautes et donc à la survenue prématurée de complications.

Le diabète sucré, chez l'homme, est une maladie dont l'incidence risque d'augmenter de manière importante dans les prochaines années, en particulier chez les individus obèses. Il est urgent de procéder à une évaluation chiffrée de la pandémie diabétique. Cette évaluation devrait permettre la formation, en nombre conséquent, de personnels sanitaires qualifiés, et l'acquisition d'un équipement suffisant pour une prise en charge décentralisée de la maladie. Ces conditions appellent la participation de tous les acteurs : personnels de santé, bailleurs de fonds internationaux, qui doivent prendre conscience de l'ampleur du problème et enfin agir face à ce fléau devenu un véritable enjeu de santé publique.

De larges progrès ont déjà été accomplis mais un lourd travail reste à faire. Les établissements de soins publics doivent adoptés régulièrement de nouvelles recommandations visant à améliorer la prise en charge des patients diabétiques.

Tous les membres de l'équipe soignante doivent désormais, eux aussi, s'impliquer davantage pour améliorer la formation du patient. Plus particulièrement, ils doivent prendre conscience de la méconnaissance du patient vis à vis de sa maladie et de sa prise en charge. Ils devront donc remettre en cause leur façon d'aborder les notions indispensables que le patient doit connaître pour limiter les complications.

Les Références bibliographiques

1. Fondation, p.l. Recherche, and Médicale. *Diabète*. 2022.
2. Benguessoum, R., S. Khaled, and B. Doubali, *Les caractéristiques physiologiques et pathologiques du diabète type 1 et type 2*. Université des Frères Mentouri Constantine Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,, 2021: p. 91.
3. Badache, Y., et al., *Approche épidémiologique du diabète: Interrelation stress, alimentation et hypertension dans la région de Jijel*. 2019, Université de Jijel. p. 113-1.
4. YOUB, i.K., souâd, *Mémoire de fin d'études*. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,, 2017: p. 131.
5. DOULACHE, N. and W. BOUDJAOUI, *SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES MALADIES CHRONIQUES CAS DU DIABÈTE*. Université de Bouira,, 2020: p. 56.
6. Kara, S. and D. Hammadi, *Synthèse bibliographique sur la physiopathologie du diabète*. 2021, Université Mouloud Mammeri. p. 64.
7. Organisation mondiale de la santé, *Diabète* 2021.
8. Sentilhes, L., T. Schmitz, and J. Lansac, *Obstétrique pour le praticien*. 2022: Elsevier Health Sciences.
9. Santé magazine. *Diabète*. 2020.
10. Brault, N., *Thèmes sanitaires et sociaux 2022-2023 - Cours et QCM*. 2021: Editions Ellipses.
11. LE FIGARO.fr Santé. *Diabète de type 2*. 2022.
12. Dinno Santé voire le diabète autrement. *Le diabète*. 2015.
13. Accès pharma chez walmart. *Les différents types de diabète*. 2019; Available from: https://www.accespharma.ca/fr/conseils-sante/diabete/types-diabete?fbclid=IwAR30n0VQ6-scngxHlo6oDnAcCwCWSGDFAcvUIAiyTQWL-tJ1lGrZ_f17ktl.
14. Savard, H.J.F.s.l.h.T.o., *Diabète*. 2015: p. 1-4.
15. Hammiche, A. and B.R. Brahamia, *Essai d'évaluation des coûts de prise en charge du diabète sucré en Algérie*. 2012, Université Abderrahmane mira bejaia/aboudaou. p. 220 -15.
16. Piquet, H.L., C. Siebert, and C. FUMAT, *Processus dégénératifs: Unité d'enseignement 2.7*. 2015: Elsevier Health Sciences France.
17. CERBA., L.P., *Guide des analyses spécialisées*. 2007: Elsevier Masson.
18. AEM, H.N., FEDALA; L,RABHI; L,AHMED Ali, *LE DIABÈTE SUCRÉ*. OPU ed. 2016. 152.
19. N, F., F. S, and A. HADDAM. OPU ed. 2014. 112.
20. LABRI, N.C., Razika,, *Etude comparative de 2 formes de chlorhydrate de metformine ainsi que les paramètres biochimiques sur une population diabétique*. 2018: p. 63.
21. Benberkane, I. and Z. Sahnoune, *Contrôle glycémique des patients diabétiques de type 2 sous traitement de metformine*. 2012/2013: p. 88.
22. ROMLI, M.H., *PRISE EN CHARGE ET TRAITEMENT DU DIABETE DE TYPE 2*. UNIVERSITE MOHAMMED V RABAT FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE RABAT,, 2016 p. 228.
23. Monnier, L. and J.L. Schlienger, *Manuel de nutrition pour le patient diabétique: + Fiches repas téléchargeables*. 2018: Elsevier Health Sciences.
24. Pinget, M. and M. Gerson, *Le diabète: Mieux le comprendre pour mieux vivre*. 2022: John Libbey Eurotext.

25. Zubin Punthakee, M.D., M.Sc., FRCPC, Ronald Goldenberg, M.D., FRCPC, FACE, Pamela Katz, M.D., FRCPC,, *Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome métabolique*. Canadian Journal of Diabetes,, 2018: p. S10-S15.
26. Erika F. Brutsaert, M. *Hypoglycémie*. 2020.
27. Hallot, J., *Étude du parcours du patient diabétique, évaluation de sa prise en charge en ville et en milieu hospitalier*. 2015, Université de Lorraine. p. non renseigné.
28. Diabète Québec. *Hypoglycémie et hyperglycémie*. L'hyperglycémie 2018 Août 2018.
29. Vulgaris Médical. *Diabète*. 2022; Available from: <https://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/macroangiopathie-diabetique?fbclid=IwAR1rMbwjUQKCHo377SutJPCnzPRu7oo0UM9q-Wmvkkwko7aQpcYUGTyLU>.
30. passeport santé. *Microangiopathie, une atteinte des petits vaisseaux sanguins*. Passeportsante. 2019.
31. Hallot, J., *Étude du parcours du patient diabétique, évaluation de sa prise en charge en ville et en milieu hospitalier*. 2015, Université de Lorraine.
32. Vodoin, V. and P.J.L.M.d.Q. Kararivan, *La néphropathie diabétique. Une sucrée de complication*. 2010. **45**(9): p. 49-55.
33. Abdelkebir, K., *Les marqueurs biologiques des complications du diabète sucré*. 2014: p. 139.
34. CENTRE EUROPEENE D'ETUDE DU DIABÈTE. *LES CHIFFRES DU DIABÈTE*. 2021.
35. Malaure, M., *Amélioration du suivi du patient diabétique et place du pharmacien d'officine: enquête auprès des structures auvergnates dispensant l'ETP*. HAL open science, , 2020: p. 97.
36. CENTRE EUROPÉEN D'ÉTUDE DU DIABETE. *LE DIABÈTE*. 2021.
37. Erika F. Brutsaert, M. *Diabète sucré (DS)*. 2020.
38. Ong, K.L., et al., *Prevalence, Treatment, and Control of Diagnosed Diabetes in the U.S. National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004*. Annals of Epidemiology, 2008. **18**(3): p. 222-229.
39. Sancheti, S., S.J.A.J.o.P. Seo, and Toxicology, *Chaenomeles sinensis: a potent α -and β -glucosidase inhibitor*. 2009. **4**(1): p. 8-11.
40. Nikavar, B. and N. Yousefian, *Inhibitory effects of six Allium species on α -amylase enzyme activity*. 2009.
41. Lyes, F., *DÉPISTAGE DU DIABÈTE SUCRÉ AU NIVEAU DE LA WILAYA*

DE BOUIRA. UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE LA TERRE

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE,, 2017: p. 58.

42. Cardenas, J. *Diabète de l'enfant : quelles particularités ?* 2019.
43. Nemi, K.D., et al., *Circumstances of diagnosis of diabetes mellitus at the Sylvanus Olympio University Hospital in Lomé*. The Pan African medical journal, 2019. **34**: p. 99-99.
44. BENNOUIOUA, M., L., H. CHEDDANI, and A. MAMMERI, *Hyperuricémie et Diabète de type 2*. 2020: p. 115.
45. BENKARROUM, A., *LE DIABETE ET LE PHARMACIEN D'OFFICINE ENQUETE MENEES AUPRES DE 80 PATIENTS DIABETIQUES DANS LA REGION DE RABAT–SALE-KENITRA*. 2021.
46. Melle, R.F. and B.A. Melle, *Etude comparative d'hémoglobine glyquée et du glucose sanguin chez les diabétiques type 2 dans la région de Mostaganem*. 2016/2017. p. 98.
47. SAL, A., *ETUDE DE CERTAINS PARAMETRES ET FACTEURS DE RISQUE ASSOCIES AU DIABETE TYPE 1 DANS LA REGION DE CONSTANTINE*. Université des Frères Mentouri Constantine Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biologie Animale,, 2019: p. 84.

48. Jihane, C., *Enquête relative à l'évaluation des connaissances de 150 patients diabétiques*. ROYAUME DU MAROC UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE RABAT,, 2021: p. 170.
49. Raherison, R., et al., *Les nouveaux diabétiques observés à l'Hôpital Joseph Raseta Befelatanana d'Antananarivo (2002-2003)*. 2015. **5**(1): p. 526-30.
50. Diaga, M., *Profil épidémiologique du diabétique nouvellement diagnostiqué au centre de lutte contre le diabète*. 2020, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. p. 83 40-41.
51. Mme Ando Andriamasy DAVIDSON, *OBSERVONCE THERAPEUTIQUE ET DIABETE DE TYPE 2*. Université d'Aix-Marseille - Faculté de pharmacie,, 2017: p. 156.
52. KHENSAL, P.A.S., *INSULINOTHERAPIE*, in *Université de Constantine 3, Faculté de médecine de Constantine*,. 2019-2020. p. 10.
53. QUEINNEC, M.I., *Thèse n: ED 503-XXX*. HAL open science,, 2017: p. 191.
54. SCHEEN, A., et al., *Le traitement du diabète de type 2: entre insulinosensibilisateurs et insulinosécrétagues*. 2007. **62**: p. 41.

Annexe 01

Tableau: Récapitulatif des différentes insulines. [35][51][27][50]

Les sources d'insulines	Les types d'insulines	DCI	Nom commerciale	Délai d'action	Durée d'action	Spécificités	
Insulines humaines	Rapide		ACTRAPID®	15 à 30 minutes	4 à 6 h	-Injection à faire 20 à 30 min avant le repas	
			INSUMAN® Rapide				
			UMULINE® Rapide				
	Intermédiaire NPH (Neutral Protamine Hagedorn)		INSULATARD®	1h30	12 à 16 h	-Insuline Laitieuse, bien agité avant injection -Injection hors ou au moment des repas	
			UMULINE NPH®				
	Intermédiaire mélange (insuline rapide + Intermédiaire NPH)		MIXTARD® (10 et 90%)	15 à 30 minutes	12 à 16 h	-Agiter l'insuline avant l'injection -L'injection 30 min avant les repas	
UMULINE® PROFIL (30 et 70%)							
Analogues De l'insuline humaine	Lent	Glargine	ABASAGLAR®	2 à 4 h	20 à 24 h	-L'injection indépendant des repas mais à l'heure régulière -Pas de contact avec d'autre insuline	
			LANTUS®				
			TOUJEO®				
	Ultra-Rapide		Détémir	LEVEMIR®	5 à 15 minutes	2 à 4 h	-L'injection au début des repas -Compatible avec les pompes portables
			Déglutec	TRESIBA®			
			Glulisine	APIDRA®			
	Intermédiaire (mélange d'analogues d'insuline rapide (Ultra-rapide) + intermédiaire		Aspartate + Aspartate protamine	NOVOMIX® (30, 50 et 70%)	5 à 30 minutes	12 à 16 h	-Agiter l'insuline avant l'injection -L'injection au début des repas
			Lispro + Lispro protamine	HUMALOG MIX® (25 et 50%)			

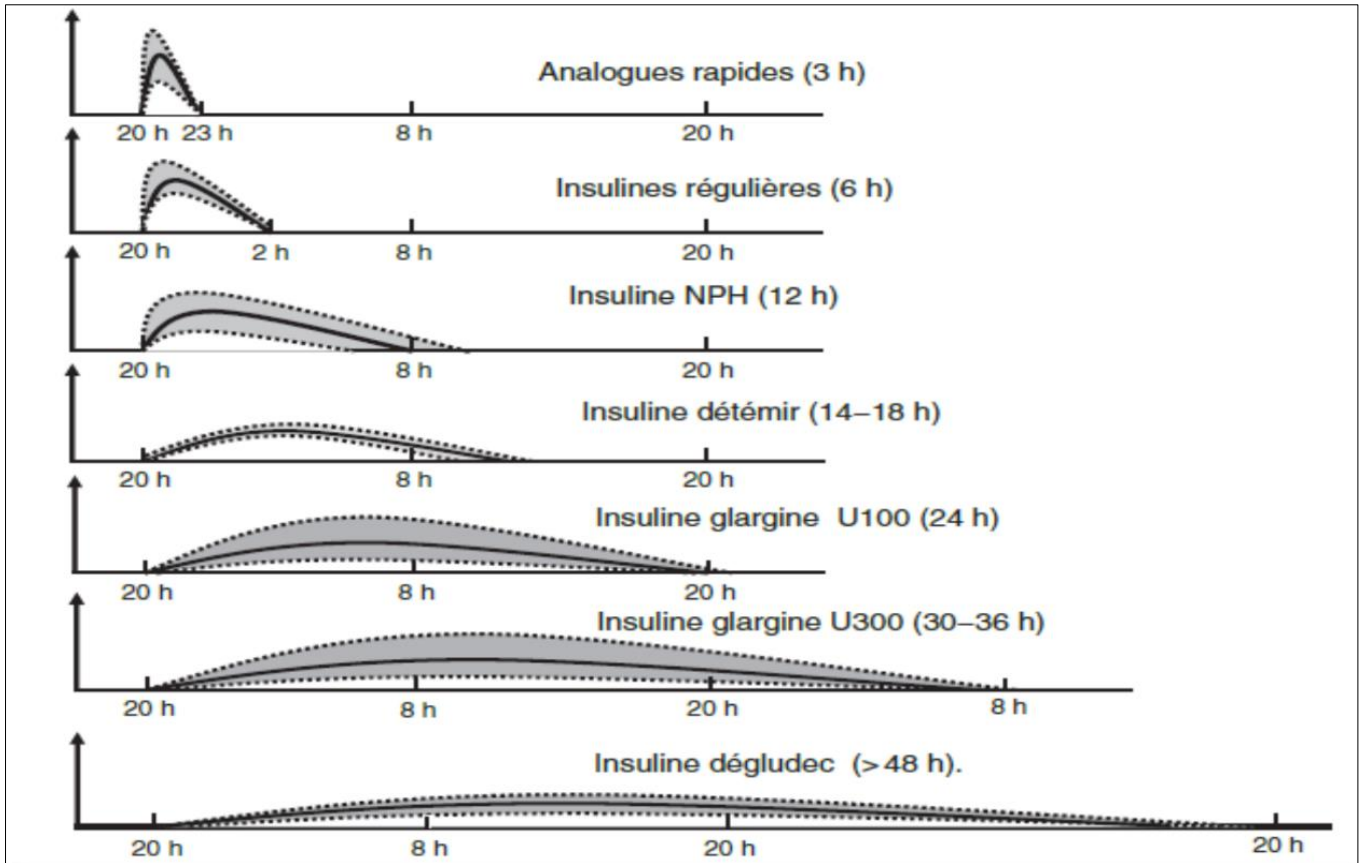


Figure 01: Profils d'action des différentes catégories d'insuline. [52]



Figure 02: Insuline NOVORAPID sous forme de flacon (à gauche) et de cartouches (à droite). [35]

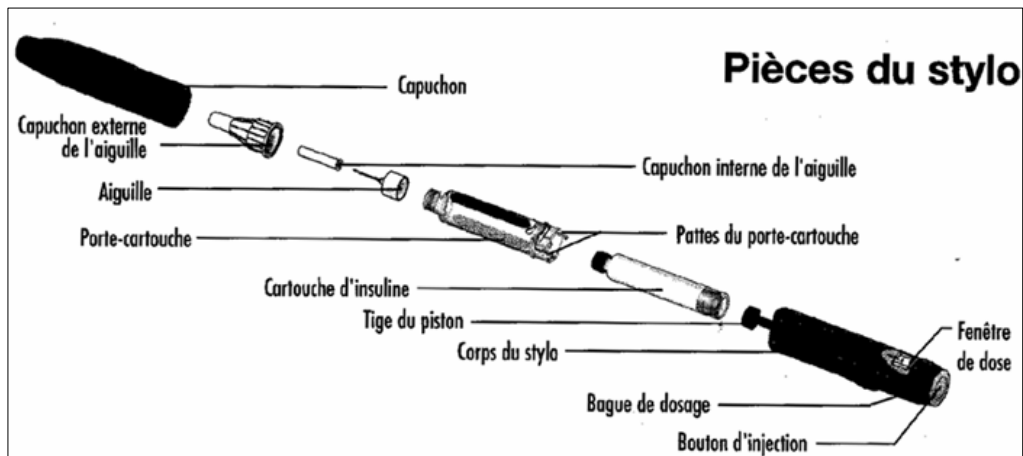


Figure 3: Le stylo à l'insuline.[27]

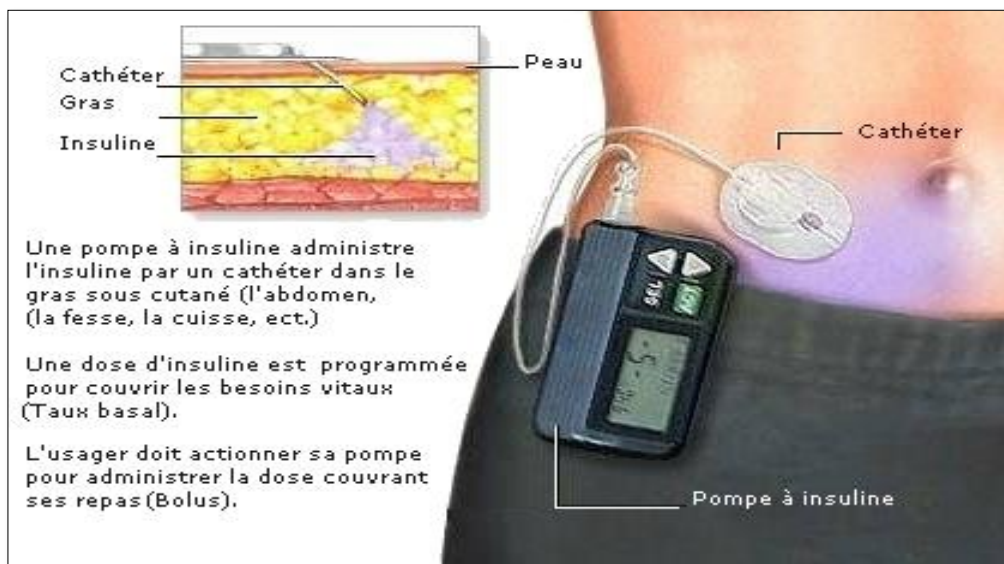


Figure 4: Pompe à l'insuline reliée au patient par cathéter.[53]

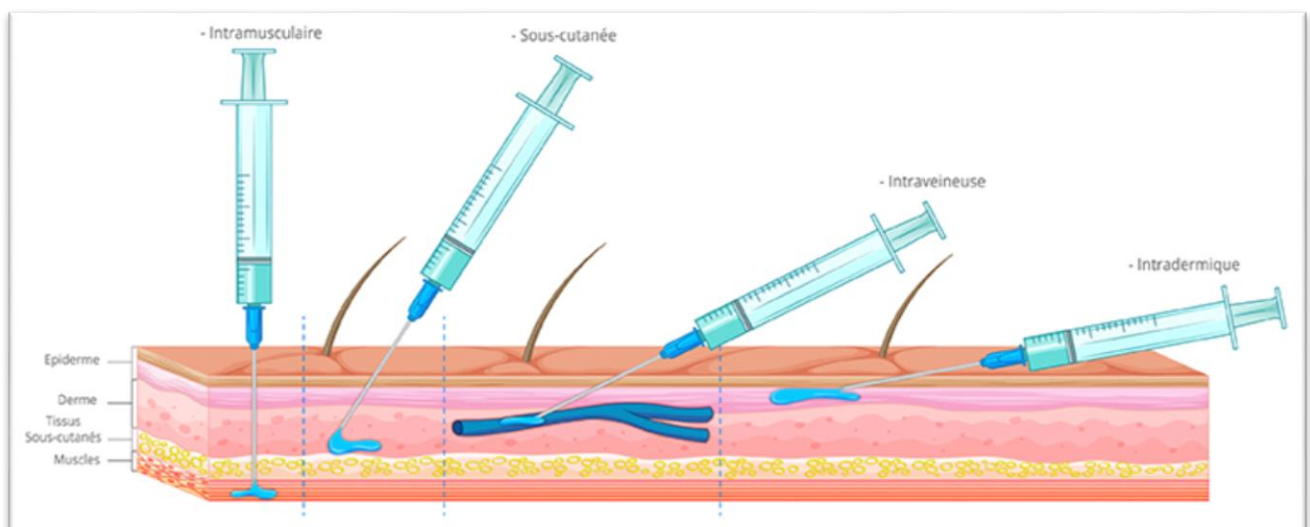


Figure 05: Les voies d'administrations de l'insuline. [35]

Tableau II: Les différentes classes médicamenteuses d'ADO du DT2. [35],[50],[22],[54]

Mécanismes d'actions	Classe médicamenteuse	DCI	Nom commerciale et dosage	Mécanismes cellulaires	Les modes d'actions	Principaux effets indésirables
Insulino-sécréteurs	Sulfamides Hypoglycémiant (sulfonylurées)	Glibenclamide	Daonil® HEMI-DAONIL® (1,25mg, 1,25mg et 5 mg)	Ferme-les Canaux K-ATP de la Membrane Plasmique des Cellules bêta(β)	-Augmente la sécrétion D'insuline↗	-Hypoglycémie -Prise de poids -Allergies cutanées
		Gliclazide	Diamicron® (30mg et 60mg)			
		Glimépiride	Amarel® (1, 2,3 et 4mg)			
		Glipizide	Glibenese® Minidiab®OZIDIA® (5mg et 20 mg)			
	Glinides	Répaglinide	Novonorm® (0,5mg, 1mg et 2mg)	Ferme-les Canaux K-ATP de la Membrane Plasmique des Cellules bêta(β)	Augmente-la Sécrétion D'insuline↗	-Hypoglycémie -Prise de poids
		Natéglinide	Starlix®			
	Les incréтино- mimétiques : Inhibiteurs DPP-4 (Gliptines)	Sitagliptine	JANUVIA® (100mg) XELEVIA® (100mg)	Inhibe l'activité de la DPP-4, augmente les concentrations post-prandiales de GLP-1 et GIP	Augmentation La sécrétion D'insuline ↗ Et Diminution du Glucagon (Glucose Dépendante) ↘	- Nausées Rhinopharyngite
		Vildagliptine	GALVUS® (50 mg)			
		Saxagliptine	ONGLYZA® (5mg)			
	Les incréтинomimé-	L'exenatide	BYETTA® Et BYDUREON® (5µg, 10 µg par dose, 2inj/j)		-Augmente La sécrétion D'insuline (Glucose Dépendante) ↗	-Nausées -Vomissement

	tiques : Analogue Du GLP-1	Liraglutide	VICTOZA® (solution injectable SC à 6mg/ml, 1inj/j) Formes LP 1inj/s	Active Les récepteurs GLP-1	-Diminue la sécrétion du -Glucagon (Glucose Dépendante) ↘ -Ralentit la vidange Gastrique -Augmente la satiété↗	-Pancréatite
Insulino-sensibilisats	Biguanides	Metformine	GLUCOPHAGE® (500mg, 850mg, 1000mg)	Active l'AMP Kinase Inhibit Mgp	Diminue-la Production Hépatique de Glucose ↘	-Diarrhée -Douleurs -Abdominales Acidose lactique
			STAGID® (700mg)			
	Thiazolidinediones (glitazones)	Pioglitazone	Actos®	Active-le	Augmente-la Sécrétion D'insuline ↗	-Prise de poids, Œdème/Insuffisance cardiaque Fractures Des os Augmentation du LDL cholestérol
		Rosiglitazone	Avanida®	Facteur de Transcription Nucléaire PPAR gamma (PPAR-γ)		
Autres	Inhibiteurs de (α) L'alpha- glucosidase	Acarbose	GLUCOR® (50mg et 100mg)	Inhibe l'alpha-glucosides Intestinale	Ralentit la Digestion/ Absorption Intestinale des Hydrates de Carbone	-Douleurs -Abdominales flatulences
		Miglitol	DIASTABOL® (50mg et 100mg)			
	Inhibiteurs du SGLT2	Canagliflozine	INVOKANA®	Inhibition des SGLT2 dans le Tube contourné Proximal, Augmentation de La glycosurie	Blocs la réabsorption du Glucose Par le rein, Augmentation de la Glycosurie	-Infections des voies uro-génitales - Hypotension, déshydratation
		Dapagliflozine	FORXIGA®			
		Empagliflozine	JARDIANCE®			
		Ertugliflozine	STEGLATRO®			

Annexe 02

Questionnaire

Informations générales :

Sexe : homme femme

Date de naissance ou l'âge :/...../.....

Taille :m

Poids :kg

Niveau d'instructions : analphabète première moyen lycée
université

Situations professionnelle :

Situations familiale : célibataire marié veuf /veuve divorcé

Quand votre diabète a-t-il été diagnostiqué?ans

Type de diabète : DT1 DT2 D gestationnelle

Connaissez-vous la différence entre eux ? Oui Non

Si oui, expliquez brièvement :

Antécédent familiale : Oui Non

Type d'allaitement : maternelle artificielle mixte

Où elle habite ? Rurale Urbaine

Les symptômes :

Symptôme d'hyperglycémie :

Soif intense et bouche sèche envie fréquente d'uriner Peau sèche

Mal à l'estomac Nausées ou vomissements odeur nauséabonde dans la bouche

Aucun symptôme

Cause :

Augmenter la quantité de nourriture Manger des aliments sucrés ou gras

Le manque d'exercice Oublier le traitement Anxiété

Infection Où blessure je ne sais pas

La façon de les aborder :

Symptôme d'hypoglycémie :

Perte de connaissance fatigue pâleur Tremblements
Anxiété Transpiration Faim Agitation Vision trouble Pouls rapide
 Aucun symptôme

Cause :

Augmentation de la posologie des médicaments Manque de repas
Surproduction d'insuline Jeûne activité physique Anxiété
Fatigue Je ne sais pas

La façon de les aborder :

Mesure hygiéno-diététiques :

Suivez-vous un régime alimentaire? Oui Non

Si oui, Qu'est-ce qu'ils ?.....

Est-ce que tu fumes ? Oui Non

Tu fais de l'activité physique ? Oui Non

Traitement :

Type de traitement : insuline ADO insuline ADO

Connaissez-vous le nom des médicaments qui servent à traiter votre diabète ? Oui Non

Si oui, les citer :

Nombre de fois où le médicament est utilisé :

Le suivi du médecin est-il régulier ou non ?.....

Analysez-vous régulièrement ou non ?.....

Les Organes touchés :

Le cerveau le cœur le foie Intestins pancréas Les reins Œil

Complications possibles du diabète :

Rétinopathie neuropathie néphropathie cardiopathie aucune complications