

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université ABOU BEKR BELKAID –TLEMCCEN–

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, des Sciences de la Terre et de
l'Univers



Département de Biologie

Laboratoire des produits naturels (LAPRONA)



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master en nutrition et pathologie

Filière : **sciences alimentaires**

Thème :

**Etude descriptive et habitudes alimentaires d'une
population des femmes diabétiques de type 2 non-obèses
de la région de Tlemcen**

Présenté par : M^{elle} GHOMRI Nadia & HAMDACHE Nedjma

Soutenu le 21/06/2022

devant les membres de jury :

Président :	Mr. BENAMMAR Chahid	Professeur	Université de Tlemcen
Encadrante :	M ^{elle} BERRICHI Meryem	MAB	Université de Tlemcen
Examinatrice :	M ^{elle} DJEZIRI Fatima Zohra	MCB	Université de Tlemcen

Année Universitaire : 2021/2022

Remerciements

*Nous tenons tous d'abord à remercier **ALLAH** le tout puissant pour sa grâce et sa bénédiction de nous avoir donné la volonté, le courage, la force et la patience pour la réalisation de ce travail ainsi la détermination d'étudier, de chercher et de suivre le sillage de la science.*

*Nous tenons dans un premier temps adresser tous nos reconnaissances et nos remerciements à notre directrice de mémoire **BERRICHI Meryem** pour sa patience sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils on la remercie de nous avoir encadré et orienté et de nous avoir donné la chance de goûter cette expérience.*

Nous adressons nos remerciements aux membres de jury :

*A Monsieur le président de jury **BENAMMAR Chahid** ; nous sommes très honorées d'avoir accepté de présider ce jury de mémoire, nous exprimons nos plus hautes considération et gratitudes.*

*A Monsieur **KACHKOUCHE Youcef** ; nous lui adressons nos sincères remerciements pour l'aide qu'il nous apporter et pour toutes ces leçons qu'il nous a donné grâce auxquelles nous avons terminé notre travail merci beaucoup*

*A Madame l'examinatrice de jury **DJEZIRI Fatima Zohra** ; nous vous remercions vivement pour l'honneur que vous nous faites d'avoir accepté de participer à ce jury et pour examiner ce travail.*

Tous nos remerciements aux personnes qui ont contribuées de près et de loin à la réalisation de ce travail.

Nous exprimons notre gratitude à nos familles qui ont toujours été là pour nous et pour leur contribution, leur soutien et leur patience

Enfin nous adressons nos plus sincères remerciement à tous nos amis, qui ont toujours là pour nous, leurs soutiens inconditionnels et leurs encouragements, on présente nos remerciements, notre respect et notre gratitude.

Dédicaces

Je tiens à remercier chaleureusement tous mes proches et tous ceux qui près ou loin m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce travail.

Je dédie ce mémoire

*A ma très chère **Maman** elle m'a donné le courage la tendresse pour réussir*

Qu'ALLAH l'accueille en son vaste paradis.

*A mon très cher **PAPA**, mon encadrant depuis ma naissance que dieu te*

préserve et te procure santé et longue vie.

*A mes chères sœurs **Imene** et **Bouchra** et sa petite ange **Amira**, et à mes chères frères **Ismail** et **Zoheir** pour leurs encouragements permanents et leurs soutiens*

moral.

*A ma chère sœur et binôme, Melle **Hamdache Nedjma** pour son soutien moral*

et son aide pour réaliser ce modeste travail.

*A mes fidèles amies **Zerrouki Assia Malek**, **Grine Ikhlassa** et **Chikhi Asma** Qui*

m'ont toujours encouragé et à qui je souhaite plus de succès.

Enfin, à tous ceux qui ont participé de loin ou près à l'élaboration de ce

modeste travail.

NADIA

Dédicace

*A mes **chères parents** aucune dévotion ne peut exprimer mon respect, mon amour éternel pour les sacrifices que vous avez faits pour mon éducation et mon bien-être, merci pour tout le soutien et l'amour que vous m'avez donnés, que dieu tout-puissant vous bénisse et vous accorde santé bonheur et longévité
longtemps o lumière de mes yeux*

*A mes frères **Mohammed** et **Abd-Elhalim**, ils ont été et resteront mon soutien dans cette vie vous êtes la source à laquelle je tire amour et tendresse*

*A ma sœur **kheira** bien-aimée, louange à dieu qui m'a donné un cadeau qui est permanent c'est mon âme et ma seconde moitié, c'est une bénédiction de mon seigneur, que dieu vous protège pour moi et votre famille*

*A mon mari et à la prunelle de mes yeux **Oussama**, tu es celui que j'ai appelé la couronne des hommes, à toi j'appartiens et sans toi je finis, que mon seigneur me préserve et perpétue ta présence dans ma vie*

*A mon frère **Sid Ahmed**, que dieu prolonge votre vie et préserve votre famille et merci beaucoup pour toute l'aide que vous m'avez apportée*

A la femme de mon frère Meryem que dieu vous bénisse de bonté de bonheur et de contentement et tant que vous serez avec nous

*Au sucre de ma vie mon sourire constant et ma joie débordante **Alaa, Malek, Maria, Mohammed, Yassin** que dieu vous protèges*

*A mon amie sœur et compagne dans ce cheminement académique **Ghomri Nadia** je vous souhaite plein de succès dans votre vie et dans votre domaine professionnel si dieu le veut.*

*A mes amis **Ikhlassa, Assia, Asma** j'ai eu la chance car vous avez été mes amis toutes ces années je souhaite que dieu vous accorde le succès dans votre vie.*

Nedjma

Résumé :

Le diabète dans le monde est devenu un problème majeur de santé publique au cours de ces derniers décennies, ainsi en Algérie la prévalence de cette maladie et en augmentation dans les populations urbaines et rurales. Notre étude dans la région de Tlemcen -ouest Algérie- sur un échantillon de 30 femmes diabétiques, l'âge entre 32 et 74 ans. Le but de l'étude était de savoir les préférences alimentaires pour ces femmes à travers un questionnaire. Lors du calcul des moyennes, nous avons trouvé que $7,4 \pm 3,27$ représente le score des aliments salés, $4,3 \pm 2,42$ le score des aliments contenant des lipides et $3,6 \pm 2,49$ (nous avons trouvé qu'il est corrélé avec autres maladies associées) est le score des aliments sucrés, nous leur avons aussi demandé si elles faisaient du sport ou si elles suivaient du régime ou non (nous avons trouvé qu'il est corrélé avec la glycémie), nous avons trouvé que 46,66% ont suivi leur régime alors que 53,33% n'ont pas suivi le régime, celles qui ont pratiqué le sport 96,66%, alors que seulement 3,33% n'ont pas pratiqué du sport.

La mise en place d'une politique de dépistage de traitement et surtout de prévention est indispensable

Mots clés : Algérie, diabète de type 2, préférences alimentaires, Tlemcen,

Abstract:

Diabetes in the world has become a major public health problem in recent decades, so in Algeria the prevalence of this disease is increasing in urban and rural populations. Our study in the Tlemcen region on a sample of 30 diabetic women. The age between 32 and 74 years. the aim of the study was to know the food preferences for these women through a questionnaire. When calculating the means, we found that 7.4 ± 3.27 represents the score of salty foods, 4.3 ± 2.42 is the score of fat-containing foods (we found a that it is correlated with other associated pathologies) and 3.6 ± 2.49 is the score of sweet foods. We also asked them if they were doing sports or if they were following a diet (we found that it is correlated with glycemia), we found that 46.66% followed their diet although 53.33% did not follow their diet. 96.66% did not play sports while only 3.33% practiced sport. The establishment of a policy of screening for treatment and above all of prevention is essential.

Keywords: Algeria, type 2 diabetes, food preferences, Tlemcen.

ملخص

أصبح مرض السكري في العالم مشكله صحية عامه كبرى في العقود الأخيرة لذا فان انتشار هذا المرض في الجزائر اخذ في الازدياد بين سكان الحضر والريف. دراستنا في منطقته تلمسان غرب الجزائر على عينه من 30 امراه مصابه بالسكري تتراوح أعمارهم بين 32 و74 عاما كان الهدف من الدراسة هو معرفه التفضيلات الغذائية لهاته النسوة من خلال استبيان. عند حساب المعدلات، وجدنا أن 3.27 ± 7.4 تمثل درجة الأطعمة المالحة، و 2.42 ± 4.3 هي درجة الأطعمة المحتوية على الدهون (وجدنا أنه مرتبط بالأمراض الأخرى) و 2.49 ± 3.6 درجة الأطعمة الحلوة. وسألناهم ايضا عم إذا كانوا يمارسون الرياضة او يتبعون نظاما غذائيا صحيا (وجدنا أنه مرتبط بسكر الدم) فوجدنا ان 46.66% يتبعون نظامهم الغذائي في حين ان 53.33% لا يتبعونه واما بالنسبة للرياضة ف 3,33% فقط من يمارسها و 96.66% يمتنع عن ذلك لذلك وضع سياسة للفحص من اجل العلاج وقيل كل شيء الوقاية امر ضروري .

الكلمات المفتاحية: الجزائر، مرض السكري، التفضيلات الغذائية، تلمسان،

Liste des abréviations

ADA : American Diabètes Association.

DID : Diabète Insulino-dépendant

DNID : Diabète non Insulino-dépendant

DT1 : Diabète type 1

DT2 : Diabète type 2

FID : Fédération international de diabète

HbA1c : Hémoglobine Glyquée

HGPO : Hyperglycémie provoquée par voie orale

IFG : Impaired fasting glycemia

IG : Index glycémique

IMC : Indice de la masse corporelle

NDDG : National diabète data groupe

Liste des tableaux

Tableau 01 : : Prévalence du diabète et les IMC moyens de l'échantillon selon le sexe et le type du diabète.....	12
Tableau 02 : les moyennes et écart type selon les préférences alimentaire	30
Tableau 03 : Corrélation de l'âge, ancienneté de diabètes selon les années et les autres pathologies associées, la glycémie et Hb1Ac, imc.....	31
Tableau 04 : Corrélation de IMC, Age, autre pathologie, ancienneté diabètes.....	32
Tableau 05 : Test Analyse de la variance (Anova) de la glycémie, Hb1Ac	33

Liste des figures

Figure 01 : Physiopathologie de diabète type I.....	06
Figure 02 : Physiopathologie de diabète type II	08
Figure 03 : les complications du diabète.....	11
Figure 04 : la pyramide Alimentaire pour les personnes diabétiques.....	19
Figure 05 : carte de découpage en zone de la wilaya de Tlemcen.....	23
Figure 06 : Distribution de la population d'étude selon la tranche d'âge.....	26
Figure 07 : Distribution de population selon l'IMC.....	27
Figure 08 : Distribution de population selon l'autre pathologie.....	27
Figure 09 : Distribution de population selon l'activité physique.....	28
Figure 10 : Distribution de population selon le régime alimentaire.....	29
Figure 11 : Distribution de population selon la glycémie.....	29
Figure 12 : Distribution de population selon l'hémoglobine glyquée.....	30

Table des matières

Remerciement

Dédicaces

Résumé

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Sommaire

Introduction

Synthèse bibliographiques

1	Diabète :	4
1.1	Historique :	4
1.2	Définition :	4
1.3	Généralité sur le diabète :	5
1.4	Classification :	5
1.4.1	Diabète type I :	5
1.4.2	Diabète type II :	7
1.4.3	Diabète gestationnel :	9
1.5	Diagnostic :	9
1.6	Complications :	10
1.6.1	Complications aiguës du diabète :	10
1.7	La glycémie :	12
1.8	L'Hémoglobine glyquée (HbA1c) :	12
1.9	Diabète et IMC :	12
1.10	Traitements de diabète :	13
1.2	L'alimentation :	14
1.2.1	Alimentation et Diabète type 2 :	14
1.2.2	Régime de diabétique non obèse :	15
1.2.3	Le choix des aliments :	16
1.3	L'activité physique et diabète :	16
1.3.1	Le sport est-il bénéfique ?	16
1.3.2	Rappel des règles capitales :	16
1.4	Les préférences alimentaires de diabète type2 :	17
1.4.1	Sucre et diabète :	17
1.4.2	Sel et diabète :	17

1.4.3	Lipide et diabète :	17
1.5	Conseil d'une alimentation équilibrée chez les diabétiques de type 2 :	18
	Matériels et méthodes.....	21
	1-Type d'étude :	Erreur ! Signet non défini.
	2-Description de l'étude :	21
	3-Population étudié :	21
	4-Présentation de la zone d'étude :	21
	5- Traitement des données :	23
	Résultat.....	24
	1.1-Distribution de population selon la tranche d'âge :	25
	1.2-Distribution de population selon l'IMC :	25
	1.3-Distribution de population selon les pathologies associées :	26
	1.4- Distribution de population selon l'activité physique :	27
	1.5-Distribution de population selon le régime alimentaire :	27
	1.6-Distribution de la population selon la glycémie et l'HbA1c :	28
	1.7-Distribution de population selon les préférences alimentaire :	29
	1- Test de Pearson : (corrélation)	30
	Discussion	
	Conclusion	
	Références bibliographiques	
	Résumé	

Introduction

Le diabète sucré est un trouble métabolique caractérisé par la présence d'une hyperglycémie attribuable à un défaut de la sécrétion d'insuline ou de l'action de l'insuline (**Canadian Diabètes association, 2008**). On distingue quatre types de diabète : le diabète de type 1 (DT1), le diabète de type 2 (DT2), le diabète gestationnel et les autres types particuliers.

Le diabète représente un lourd fardeau pour la société. On estime que le nombre de personnes diabétiques dans le monde était de 285 millions en 2010 (**Internnational Diabètes fédération, 2005**). En 2015 la fédération internationale du diabète (FID) a enregistré 451 millions, ce chiffre peut atteindre jusqu'à 642 millions en 2040. (**whiting et al, 2011**)

Le diabète peut avoir des conséquences importantes sur la santé. C'est la principale cause d'amputation non traumatique, d'insuffisance rénale terminale et de cécité chez les adultes (**Canadian Diabètes association, 2008**). Selon une récente méta-analyse portant sur 102 études prospectives (**sarwar et al, 2010**) les personnes souffrant de diabète ont un risque deux fois plus élevé de développer une maladie cardiovasculaire que la population générale et ce, en tenant compte des autres facteurs de risque de maladies cardiovasculaires.

L'impact de cette pathologie sur les systèmes de santé est très lourd à travers les pertes humaines, aux coûts liés aux traitements, à la prise en charge et aux complications (**Deeb, 2008**). Depuis ces 30 dernières années, des progrès spectaculaires ont été faits pour améliorer le traitement de cette pathologie et beaucoup d'essais cliniques ont démontré l'efficacité des médicaments sur le contrôle du diabète et de la survenue de ses complications. (**Hopm et Rumdfeld, 2006**)

L'alimentation joue un rôle essentiel dans l'équilibre du diabète, au même titre que les traitements médicamenteux et l'activité physique. Les personnes diabétiques doivent avoir une alimentation variée et équilibrée, celle qui est recommandée à l'ensemble de la population. Cependant, le diabète est associé à un trouble du stockage des glucides apportés par l'alimentation ou fabriqués par l'organisme, La consommation de glucides, quels qu'ils soient, doit alors faire l'objet d'une surveillance particulière et doit être adaptée à chacun. (**Guariguata et al, 2006**)

Ainsi, en 2014, l'Algérie comptait 1 604 290 de personnes atteintes de cette pathologie tous types confondus, ce qui représente plus de 7,54% de la population totale du pays. De ce fait, il est urgent de sensibiliser toute la population sur les conséquences néfaste de cette affection et la manière de la prévenir. (**Analyse des causes de décès, 2002**)

L'objectif principal de l'épidémiologie nutritionnelle est de mettre en relation les modes de consommation alimentaire et le risque de développer certaines pathologies.

Les enquêtes permettent ainsi de cerner des nutriments, des aliments ou des profils de consommation plus ou moins bénéfique ou néfastes à la santé.

Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'un travail de master de fin d'étude universitaire.

L'enquête s'adresse à la population diabétique, les données recueillies dans le cadre de cette enquête vont nous permettre de mieux comprendre les attitudes et le comportement des diabétiques vis-à-vis de leur maladie.

Notre étude met la lumière sur cette épidémie en faisant une évaluation des sujets concernés de la wilaya de Tlemcen, en indiquant les pathologies associées et en insistant sur les comportements alimentaires des diabétiques de type 2. Le but est de sensibiliser les individus à acquérir une meilleure hygiène de vie (préférence et alimentation équilibrée, activité physique régulière).

Partie : Bibliographie

1 Diabète :

1.1 Historique :

Le diabète occupe une place singulière dans l'histoire de la médecine. L'affection fut décrite en 1550 avant J-C (Jésus-Christ) dans le manuscrite égyptien Ebers sous le terme « urine très abondant ». Celse avait décrit une maladie comportant polydipsie et polyurie. **(Perlemuter et al, 2010)**

Le terme diabète qui vient du grec diabètes, « passe à travers », était destiné à caractériser des personnes ayant une maladie dramatique qui entraînait une mort rapide chez des sujets jeunes. **(Monnier et Colette, 2014)**

Avicenne (Ibn Sina) 980-1037 après J-C, médecin arabe d'origine perse, qui individualisa ou rappela certaines manifestations du diabète telles que la polydipsie, la polyurie, la polyphagie, l'impuissance sexuelle, dénommant cette maladie "aldu-lab", ce qui signifie "roue à eau" ou "roue d'irrigation", allusion à l'abondance des urines. **(Brogard et Blicke, 2004)**

En 1916, Hop man découvre que les ilots de Langerhans sont le site de la sécrétion insulinique. En 1921 Banting et Best, Toronto, extraient une substance du pancréas. Ils l'appellent « l'insuline » et l'utilisent pour la première fois pour traiter un patient atteint de diabète. **(Perlemuter et al, 2003)**

1.2 Définition :

Le diabète est une maladie chronique qui apparaît lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou lorsque l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit. L'insuline est une hormone qui régule la concentration de sucre dans le sang. L'hyperglycémie, ou concentration sanguine élevée de sucre, est un effet fréquent du diabète qui conduit avec le temps à des atteintes graves de nombreux systèmes organiques et plus particulièrement les nerfs et les vaisseaux sanguins **(Organisation Mondiale de santé, 2016)**

1.3 Généralité sur le diabète :

Le diabète sucré est défini par un désordre métabolique d'étiologies diverses caractérisé par la présence d'une hyperglycémie chronique, accompagnée d'une perturbation des métabolismes glucidique, lipidique et protéique, résultant d'un défaut de la sécrétion d'insuline, de son activité ou des deux associées. **(Chevenne et fonfrède, 2001)**

La compréhension de la physiopathologie de cette maladie et l'identification précoce des sujets à risque, permettrait de limiter la progression et retarder son évolution . **(Wolf, 2005)**

L'OMS prévoit que d'ici 2025, le nombre de diabétiques augmentera de 70% dans les pays en développement contre 41% dans les pays développés. **(Djrolo et al, 2003)**

Le DT2 est un réel problème de santé publique. Les experts annoncent une épidémie mondiale : dans 25 ans, le nombre de diabétiques pourrait atteindre les 300 millions dans le monde. **(Jean renaud et Dreyer, 2012)**

1.4 Classification :

1.4.1 Diabète type I :

1.4.1.1 Définition :(anciennement appelé le diabète insulino-dépendant DID):

Le DT1 représente 5 à 10 % des cas de diabète **(Marchand et al,2016)**. Il est découvert le plus souvent avant l'âge de 35 ans et est caractérisé par le syndrome cardinal polyurie, polydipsie, amaigrissement, polyphagie. Il peut être révélé de façon brutale par une cétoacidose. **(Buffet et al, 2010)**.

Lorsque l'hyperglycémie est cliniquement manifeste, l'atteinte touche déjà 80% des cellule β pourtant le trouble auto-immun de ces cellules débute déjà des années avant que le diabète ne soit manifesté. **(Organisation mondial de santé, 2002)**

1.4.1.2 Physiopathologie :

Le DT1 (**figure01**) est une maladie auto-immune, correspondant à la destruction progressive des cellules β des îlots de Langerhans qui synthétisent l'insuline, aboutissant à une carence en insuline. L'hyperglycémie ne se révèle que lorsque 80 % des cellules sont détruite La survenue du DT1 implique des facteurs génétiques prédisposant, des

Facteurs déclenchant et le développement d'un processus auto-immun. (**Buffet et vartier, 2010**)

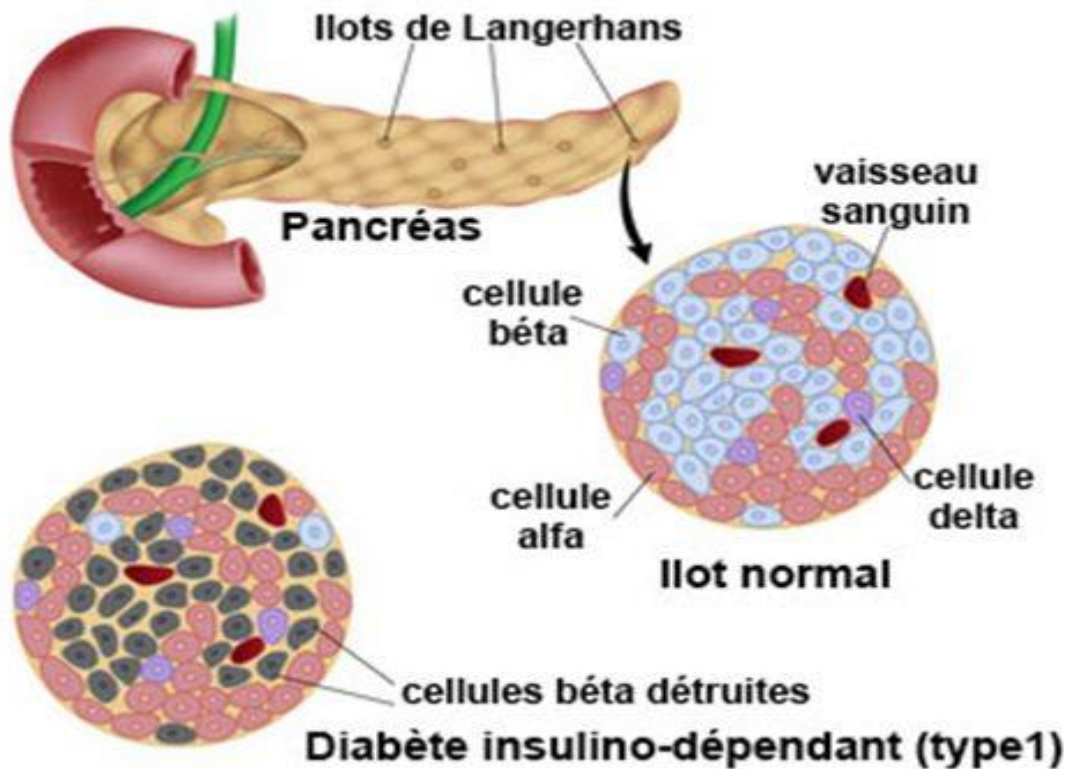


Figure 01 : Physiopathologie de diabète type I (Oms, 2014)

1.4.1.3 Facteurs favorisants :

1.4.1.3.1 Facteurs environnementaux :

Les facteurs environnementaux jouent un rôle important dans l'apparition et l'expression clinique de la maladie. Il a été démontré que l'absence d'exposition à des organismes pathogènes au cours de la période d'enfance, limite la maturation du système immunitaire et augmente la susceptibilité à développer une maladie auto-immune. (Arfa et al, 2008)

1.4.1.3.2 Stress :

Le stress peut avancer le développement du DT1 en stimulant la sécrétion d'hormones hyperglycémiantes, et possiblement en modulant l'activité immunologique. (Violettes et al, 2006)

1.4.2 Diabète type II :

1.4.2.1 Définition : (anciennement appelé le diabète non insulino-dépendant DNID) :

C'est la forme de diabète la plus répandue représentant près de 90% des cas diagnostiqués. Ce type de diabète se manifeste communément à l'âge adulte. (Organisation mondiale de santé, 2002)

Le DT2 est caractérisé par une altération de l'insulinosécrétion et des anomalies des effets de l'insuline sur ses tissus cibles (insulino-sensibilité). (Drouin et al, 2008)

1.4.2.2 Physiopathologie :

1.4.2.1.1 Résistance à l'insuline :

- L'excès de graisses au niveau des muscles et du tissu adipeux viscéral, le tissu adipeux viscéral libère une grande quantité d'acides gras libres provoquant :

-au niveau hépatique, la synthèse hépatique des triglycérides et la néoglucogenèse.

- Au niveau musculaire, l'inhibition de la glycolyse.

En résumé, le stockage et l'utilisation du glucose sont diminués au niveau musculaire, alors qu'au niveau hépatique, il y a une stimulation de la néoglucogenèse. Tout ceci concourt à augmenter la glycémie. (Buffet et al, 2010)

1.4.2.1.2 Anomalies de la sécrétion d'insuline :

- L'hyperglycémie à jeun correspond à la carence insulinique et à l'excès de sécrétion de glucagon, responsables d'une augmentation du débit hépatique de glucose. (**Buffet et al, 2010**)
- L'augmentation initiale de la production d'insuline en réponse à l'insulinorésistance conduit chez les diabétiques de type 2 à l'épuisement progressif de pancréas, celui-ci ne parvient plus à sécréter les quantités d'insuline nécessaires à la régulation de la glycémie. La production excessive d'acides gras par le tissu adipeux chez les sujets qui ont un surpoids et l'élévation de la glycémie à laquelle conduit inévitablement l'insulinorésistance contribue d'ailleurs à la faillite de sécrétion d'insuline par le pancréas (**Girard, 2001**). (**FIGURE2**)

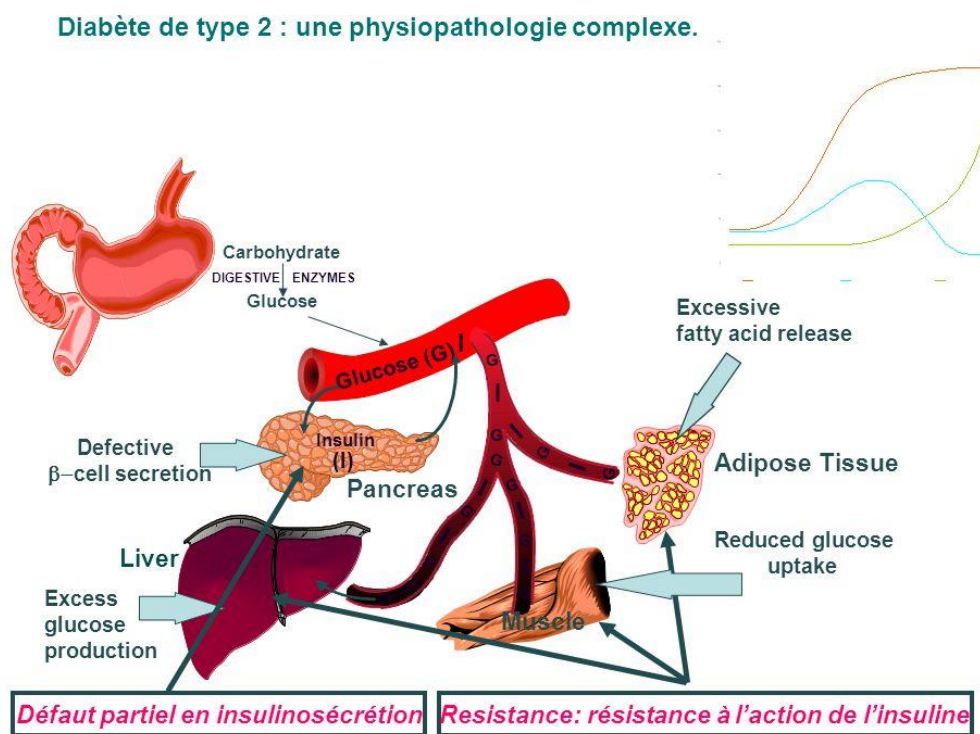


Figure 02 : Physiopathologie de diabète type II (Atlas mondial de diabète,2016)

1.4.2.3 Facteurs favorisants :

1.4.2.3.1 Facteurs génétiques :

Les facteurs génétiques sont plus importants dans l'étiologie du DT2 que dans celles du DT1. La majorité des cas de DT2 sont multifactoriels ; avec interaction de facteurs

environnementaux et facteurs génétiques. La contribution génétique est largement inconnue. Mais il est évident que plusieurs gènes sont impliqués. (**Gourdi et al,2008**)

1.4.2.1.2 Facteurs environnementaux :

1.4.2.1.2.1 Mode de vie :

La suralimentation, en particulier en association à l'obésité et à la sous activité, est associée au développement du DT2. (**Hasslett et al, 2005**)

1.4.2.1.2.2 Malnutrition in utero :

Il est proposé que la malnutrition in utero et chez le nouveau-né peut léser le développement des cellules β à une période critique prédisposant à la survenue de DT2 plus tard dans la vie. (**Robinson, 2001**)

1.4.2.1.2.3 Grossesse :

Pendant la grossesse, la sensibilité à l'insuline est diminuée par l'action d'hormones placentaires. Des grossesses répétées peuvent accroître le risque de développer un diabète permanent.(**Hasslett et al, 2005**)

1.4.2.1.2.4 Age et sexe :

Le risque de développer un DT2 augmente avec l'âge, qui se présente souvent par l'apparition ou l'aggravation d'un ou plusieurs syndromes gériatriques. Les personnes âgées sont à plus haut risque de complications micro et macrovasculaires. La plupart des études montrent que le DT2 a une nette prédominance féminine, cela est expliquée par la longévité de la femme qui est supérieure à celle de l'homme. (**Hilawe et al, 2013**)

1.4.3 Diabète gestationnel :

Le diabète gestationnel se définit comme une intolérance au glucose, de gravité variable, dont l'apparition ou la première reconnaissance a lieu pendant les grossesses .c'est une complication d'environ 4% des grossesses .pour 90% des femmes, il disparaîtra après la naissance mais reste un facteur de risque de DT2 ultérieur (**Berger et al.2002, Fagherazzi-Pagel, 2002**).

1.5 Diagnostic :

Le diagnostic de diabète se repose essentiellement sur la mesure de la glycémie sanguine à jeun et sur l'hyperglycémie provoquée. (**Arbouche et al, 2012**)

Les critères de diagnostic de diabète établis par l'OMS depuis 1998 sont :

- Présence de symptômes du diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement)
- Une glycémie au hasard $\geq 11,1$ mmol/l (2,00g/l).
- La glycémie à jeun (aucun apport calorique au moins 8h) est $\geq 7,0$ mmol/l (1,26g/l)
- La glycémie $\geq 11,1$ mmol/l (2,00 g/l) deux heures après l'ingestion de glucose (75 g) au cours d'une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO).
- Une HbA1c $\geq 6,5\%$ par une méthode validée.
- L'anomalie de régulation du glucose regroupe l'hyperglycémie modérée à jeun (IFG) et l'intolérance au glucose (IG).

1.6 Complications :

L'évolution du diabète sucré, insuffisamment ou mal traité peut aboutir à de plusieurs complications liées essentiellement à des atteintes tissulaires notamment au niveau des nerfs, des reins, de la rétine et du cœur. On distingue des complications dégénératives, infectieuses et métaboliques aiguës (**Figure 3**). (**Bouldjadj, 2009**)

1.6.1 Complications aiguës du diabète :

1.6.1.1 Hypoglycémie diabétique :

C'est la baisse de la concentration de glucose définie par 0,6 g/l (3,3 mmol/l) (**Brue, 2005**). Fréquente avec l'insulinothérapie, Il s'agit de la principale complication du traitement par insuline et par sulfamides hypoglycémiantes (**Grimaldi, 2000**).

En l'absence d'administration de sucre, une agitation psychomotrice, des convulsions et un coma peuvent apparaître, témoignant d'une souffrance cérébrale pouvant évoluer vers le décès. (**Cryer et al, 2009 ; Seaquist et al, 2013 ; Nathan , 2014**)

1.6.1.2 Hyperglycémie diabétique :

C'est une complication qui se manifeste chez les diabétiques de type 2 utilisant l'insuline ou traités par des antidiabétiques sulfosylurée. (**William et al, 2005**)

L'hyperglycémie se traduit par un dessèchement de la bouche, une soif extrême, un besoin fréquent d'uriner, une somnolence accrue, des nausées et vomissement, associés à une perte de poids. (Buysschaert, 2012)

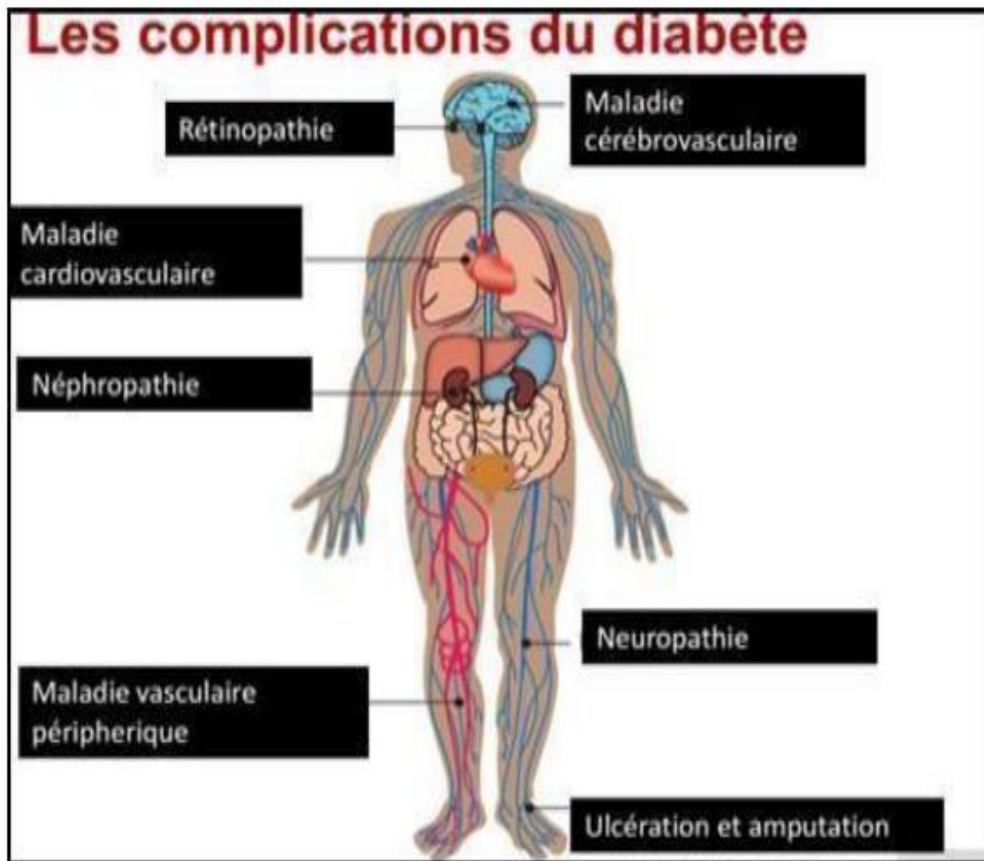


Figure 03 : les complications du diabète .(oms, 2014)

1.7 La glycémie :

Des études prospectives ont montré que les individus ayant des glycémies tant à jeun qu'après HGPO, juste en dessous du seuil définissant le diabète avaient un risque considérablement accru de devenir diabétiques, ceci a entraîné la création de la catégorie des (intolérants aux hydrates de carbone) dans la classification du NDDG de l'OMS et l'adoption de mesures vis-à-vis de ces sujets (**Benlatreche, 2008**) .

1.8 L'Hémoglobine glyquée (HbA1c) :

L'hémoglobine, protéine présente dans les globules rouges, existe sous plusieurs formes dont 96% sont de l'hémoglobine A1. Une partie de sucre (glucose) contenu dans le sang peut se lier à cette hémoglobine A1 pour donner naissance à une fraction appelée HbA1c. Il s'agit d'une réaction non enzymatique appelée glycation. Elle a lieu à l'intérieure des globules rouges tout au long de leur vie (120 jours), (**Gariani et al, 2011**) L'intérêt de la détermination de l'HbA1c est qu'elle reflète le taux moyen du sucre sanguin durant les semaines écoulées. Ce marqueur rétrospectif et objectif de l'équilibre glycémique à moyen terme est devenu un paramètre quasiment obligatoire dans le suivi du sujet diabétique quel que soit le type de diabète. (**Fonfredi, 2006**).

1.9 Diabète et IMC :

De nombreuses études rapportent un risque plus élevé de diabète chez les hommes et les femmes présentant une augmentation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et une prise de poids durant l'adolescence .(**Chan et al, 2002**) la durée du surpoids serait un autre facteur de risque significatif (**Sakurai et al,2005**) (tableau 1).

Type de diabète	Sexe	Agés (Moy± δ)	IMC (Moy± δ)	Prévalence dans le type (%)	Prévalence total (%)
Type 1					11%
	Femme	15,3±4,1	44%	
	Homme	12,1±5,3	56%	
Type 2					88%
	Femme	45,0±2,3	29,15± 3,2	57%	
	Homme	50,2±1,8	27,78 ± 2,3	43%	
Gestationnel	Femme	40,2±7,5	29,21 ± 3,1	100%	1%

Tableau 01 : Prévalence du diabète et les IMC moyens selon le sexe et le type du diabète. (**Zeghari et al,2017**)

1.10 Traitements de diabète :

La gestion la plus efficace du diabète sucré requiert une approche multidisciplinaire, impliquant à la fois des modifications du mode de vie, avec un régime alimentaire, des exercices, et des thérapies pharmacologiques nécessaires (**Liu et Yang, 2018**), pour maintenir le taux sanguin de sucre dans les valeurs normales et de prévenir l'apparition de complications du diabète (œil, rein, pied, systèmes nerveux et cardio-vasculaire) (**CHAS, 2007**), et de maintenir l'HbA1c à moins de 7,5 % en prenant en compte le risque hypoglycémique (**Kessira et Inouri, 2010**).

1. Nutrition et diabète :

1.1 Définition de la nutrition :

La nutrition est la science des aliments et de leur rapport avec la santé. Les nutriments sont des molécules chimiques contenues dans les aliments et utilisées par l'organisme pour sa croissance et son entretien et pour la production d'énergie

(Adrienne,2019).

La nutrition est reconnue comme un élément essentiel dans la prévention d'un certain nombre de maladies chroniques, Sur la base de ces considérations, il est nécessaire de mieux comprendre comment le régime alimentaire, et plus particulièrement l'apport de macronutriments et de micronutriments, pourrait avoir un impact sur la relation potentielle entre la nutrition et les maladies chroniques. **(Martinon et al, 2021)**

1.2 L'alimentation :

Le régime alimentaire et une bonne hygiène de vie joue un rôle essentiel dans le contrôle du diabète. En effet, un régime alimentaire bien équilibré permet de diminuer l'insulinorésistance en réduisant la surcharge pondérale **(Boeing, 2006)** Généralement, les régimes diététiques sont personnalisés et varient avec le poids du diabétique et d'autres variantes qui déterminent le régime adéquat. Les règles diététiques doivent être équilibrées sur le plan calorique et glucidique, tout en impliquant le malade en lui assurant une éducation nutritionnelle pour une meilleure observance des prescriptions diététiques **(Atlas Mondial de diabète, 2007)**

1.2.1 Alimentation et Diabète type 2 :

1.2.1.1 Lipides :

Une alimentation riche en graisses est un facteur de risque connu et reconnu de diabète. Les niveaux d'acides gras libres peuvent augmenter la quantité d'oxygène actif, générer un stress oxydatif dans l'organisme et activer des voies sensibles au stress. Il a été considéré comme facteur de risque de résistance à l'insuline. **(Eyre et al, 2016)**

Des études suggèrent que la consommation de gras trans (produits industriellement) est positivement associée à l'incidence du DT2, tandis que, la consommation d'acides gras polyinsaturés est inversement associée. La réduction de consommation d'acide gras saturée est l'un des piliers des recommandations alimentaires internationales pour réduire les maladies cardiovasculaires. **(Forouhi et al, 2018)**

1.2.1.2 Protéines :

Les protéines associées à des graisses saturées, dont la consommation est sous « haute surveillance » pour un diabétique de type 2, ont été mise en cause dans le développement des complications rénales du diabète . **(Kelly et Ismail, 2015)**

La consommation de viande a été mise en cause dans la survenue de diverses pathologies dont les maladies métaboliques (obésité, syndrome métabolique, diabète) et cardiovasculaires. **(Fegherazzi et al, 2019)**

En 2012, la Strong Heart Family Study a montré une augmentation du risque de DT2 pour la charcuterie mais pas pour la viande rouge, dans une population indo-américaine suivie pendant 5 ans. **(Fretts et al, 2012)**

1.2.1.3 Glucides :

La qualité de la composition du régime alimentaire, notamment la présence d'un index glycémique élevé, alimentation riche en acides gras et pauvre en fibres, double le risque de diabète. **(Delima et Nobrega, 2014)**

Les glucides sont les plus familiers en tant que constituants principaux de nos régimes alimentaires quotidiens sous forme de sucres, de fibres et d'amidon, ils y fonctionnent comme des systèmes de stockage de l'énergie chimique : ils seront en effet catabolisés en eau et en dioxyde de carbone avec libérations de chaleur ou de toute autre forme d'énergie. **(Lewis, 2014)**

Le glucose également connu sous le nom de dextrose, sucre sanguin ou sucre de raisin. Il appartient à la classe des aldo-hexoses, on le trouve à l'état naturel dans de nombreux fruits et plantes de même que dans le sang humain à des concentrations allant de 0,75 à 1,5 g/l **(Gautier, 2001)**

1.2.2 Régime de diabétique non obèse :

Le régime est normo calorique, adapté au mode de vie et à l'activité physique et équilibré apportant :

- 50% de glucide, 35% de lipide et 15% de protéines
- Les sucres rapides sont exclus, sauf les fruits ne devant excéder 5% de la ration calorique total.

- Les lipides insaturés sont privilégiés comme chez les diabétique obèses et la répartition de la prise alimentaire se fait en 3 repas et 2 collation (**Tchobroutsky et al , 2002**).

1.2.3 Le choix des aliments :

Les aliments contiennent des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme : des protéines, des lipides (graisses) et des glucides (sucres alimentaires). Le plus important est de limiter les aliments gras afin de contrôler son poids : huile, beurre, fromage, charcuteries, etc. Une consommation massive de glucides provoquera donc une hyperglycémie. L'absence de glucides au cours du repas peut provoquer un déséquilibre alimentaire, voire provoquer parfois une hypoglycémie si le traitement est trop fort, et il faut donc en discuter avec son médecin. (**Vianna et al, 2014**)

1.3 L'activité physique et diabète :

1.3.1 Le sport est-il bénéfique ?

Un grand nombre d'études transversales ainsi que prospectives et rétrospectives ont trouvé une association significative entre l'inactivité physique et le DT2. (**Weinstein et al, 2010**)

L'activité physique est susceptible d'être la plus bénéfique pour prévenir la progression du DT2 au cours des stades initiaux, avant que l'insulinothérapie ne soit nécessaire. Le mécanisme protecteur de l'activité physique semble avoir un effet synergique avec l'insuline. Au cours d'une seule séance prolongée d'activité physique, la contraction du muscle squelettique améliore l'absorption du glucose dans les cellules. (**Tucker et al, 2011**)

Il a également été démontré que l'activité physique réduit la graisse intra-abdominale, qui est un facteur de risque connu de résistance à l'insuline. Dans certaines autres études, l'activité physique a été inversement associée à la distribution de graisse intra-abdominale et peut réduire les réserves de graisse corporelle. (**Cole et al, 2000**)

Le mode de vie et les facteurs environnementaux seraient les principales causes de l'augmentation extrême de l'incidence du DT2. (**Danaei et al,2011**)

1.3.2 Rappel des règles capitales :

Il est important d'inculquer les règles suivantes à tout patient diabétique désireux de réaliser une activité physique : (**volhardt, 2004**)

- Programme de l'activité physique
- L'auto-surveillance doit être poursuivie pendant et après l'exercice.

Les types d'exercice physique conseillés sont les sports d'endurance (dominante aérobie), tels que la marche, la course à pied, le cyclisme, la natation...etc. Une durée de 30 à 60 minutes à raison de 2 à 3 fois par semaine est souhaitable. (**MimouniZerguin, 2008**)

1.4 Les préférences alimentaires de diabète type2 :

1.4.1 Sucre et diabète :

Au cours des dernières décennies, la prévalence du DT2 a considérablement augmenté à travers le globe (**Guariguata et al, 2013**)

Bien que le DT2 soit un trouble polygénique, des facteurs environnementaux et comportementaux contribuent à la survenue du DT2.

Selon une méta-analyse récente, une seule portion d'une boisson sucrée par jour augmente le risque de diabète d'environ 15%. (**Vartanian et al, 2010**)

En outre, la consommation accrue de saccharose et d'aliments sucrés par les patients diabétiques peut compromettre le contrôle de la glycémie. Ainsi, la restriction de la consommation de saccharose pourrait être d'une importance primordiale dans la prévention et le traitement du diabète sucré. (**Yu et al,2014**) Dans plusieurs études menées sur des populations d'âges différents, les participants ont déclaré que le goût des aliments était l'un des facteurs qui influençaient le plus leur consommation. (**Kershaw et al, 2019**)

En général, les gens disent qu'ils préfèrent manger ce qu'ils aiment, et le sucré est l'un des goûts les plus appréciés. (**Bier et al, 2020**)

1.4.2 Sel et diabète :

Les habitudes alimentaires se sont modifiées ces dernières décennies avec l'augmentation de la consommation d'aliments riches en sel et en sucre. Des études chez les femmes ont confirmé le rôle du sel, principale source de sodium, sur l'élévation de la réponse glycémique post-prandiale et le risque de développer un DT2. (**Baud et al, 2018**)

1.4.3 Lipide et diabète :

Les changements de mode de vie marqués par une activité physique réduite, un comportement sédentaire et des habitudes alimentaires malsaines sont liés au DT2. (**Al-Habori et al, 2014**) Le traitement optimal de cette maladie métabolique nécessite une prise en charge globale, dont l'alimentation est un élément essentiel. Les principaux aspects d'un

régime alimentaire pour diabétique comprennent la réduction de l'apport en graisses saturées et une augmentation progressive de l'apport en fibres alimentaires **(Yu et al, 2014)**

De nombreuses études prospectives ont trouvé des relations entre l'apport en graisses et le risque ultérieur de développer un DT2. **(Peterson et al, 2000)**

Il a été démontré que les adultes atteints de DT2 font des choix alimentaires différents de ceux des adultes non diabétiques, ce qui peut entraîner une consommation plus élevée de graisses saturées et une consommation réduite de fibres. **(Breen et al, 2014)**

Pour l'homme, les goûts dits "de base" sont le sucré, l'umami, l'acide, le salé et l'amer **(Chaudhari,2010)** ; des recherches plus poussées et plus récentes suggèrent la présence d'un autre goût supplémentaire : le goût de lipide **(Besnard et al, 2016)**

La perception du goût et les préférences alimentaires s'avèrent être des déterminants importants des pratiques alimentaires **(Barragan et al, 2018)**

1.5 Conseil d'une alimentation équilibrée chez les diabétiques de type 2 :

Pour que le rééquilibrage alimentaire soit durable, un des seuls régimes ayant prouvé son efficacité dans l'amélioration du diabète , de la perte de poids et de la prévention cardiovasculaire ,il consiste à privilégier : **(Monnier et Schlienger, 2020)**

- Les légumes : à chaque repas
- Les féculents et pains riches en fibres
- La consommation de légumineuses : 2 fois par semaine
- Les fruits : maximum 3 portion par jour
- La consommation quotidienne de noix, amandes et noisettes (non grillées et non salées), laitage et fromage (maximum 1 portion/jour)
- La consommation de poissons /fruit de mer : au moins 3fois par semaine. **(Monnier et Schlienger, 2020) (Figure 04)**

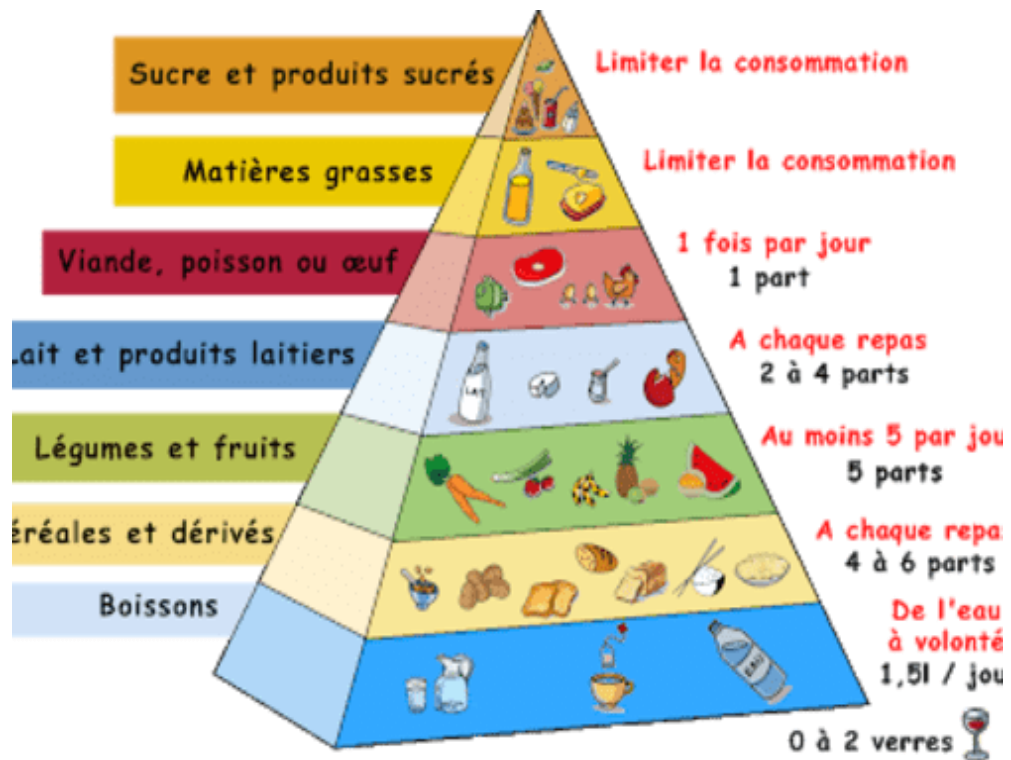


Figure 04 : la pyramide Alimentaire .

Source : Groupe de consultation et d'enseignement de l'ASD (www.afd.asso.fr)

Matériel et méthodes

1-Description de l'étude :

La présente étude représente une enquête nutritionnelle sur les préférences alimentaires chez les femmes diabétiques non obèses, les analyses biochimiques ont été effectuées au niveau de EPSP(ROAG)-AGHADIR-EPSP CHATOUNE-EPH Remchi. Autres paramètres de style de vie et anthropométriques ont été aussi recueillies.

2-Population étudiée :

L'étude a porté sur un échantillon de 30 patients femmes âgées entre 32 et 74ans.

Elle a été pondérée sur les critères suivants :

- Les critères d'inclusion étaient des patients atteints de diabète dont l'IMC < 30 kg/m² (Surpoids).
- **Les valeurs physiologiques :**
 - Glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g /l et HbA1c considérée supérieure ou égale à 6,5% conformément aux recommandations de l'OMS.
 - Un IMC > 25 kg/m² (Surpoids).

3-Présentation de la zone d'étude :

- Données géographiques :

La région d'étude se situe dans la Wilaya de Tlemcen. Elle est limitée géographiquement par la mer méditerranéenne au nord, à l'ouest par le royaume du Maroc,

Au nord-est par la plaine de la Mtella (Wilaya de Ain Temouchent) et à l'est par les Monts de Daya (Wilaya de Sidi Belabes) et enfin au sud par les hautes plaines de la wilaya de Naâma.

La wilaya de Tlemcen (Nord ouest Algérien) se caractérise par quatre (04) grands ensembles naturels bien distincts qui peuvent être identifiés comme suit : un ensemble littoral, la plaine sublittorale, des ensembles montagneux (Monts de Tlemcen et Monts des Traras) et un ensemble des hautes plaines steppiques. **(Figure 05)**

4- Traitement des données :

L'analyse statistique des données a été réalisée par l'intermédiaires du logiciel Excel et le logiciel Minitab version 2017, ce qui est le cas de la conception des histogrammes (excel) et des graphes (Minitab).

Les tests utilisés sont les suivants : Anova et les tests de Pearson (corrélation).

Résultats

➤ **Etude descriptive :**

Etude de données sociodémographiques :

1.1-Distribution de population selon la tranche d'âge :

L'âge des individus dans notre étude est divisé en 3 parties :

	N	%
32-35	1	3,33%
35-54	5	16,66%
55 et plus	24	83,33%

Dans l'ensemble on a constaté que le taux le plus élevé entre 55ans et plus (83,33%) **(figure06)**

L'âge moyen des sujets de notre population était de 60,3±8,56 ans.

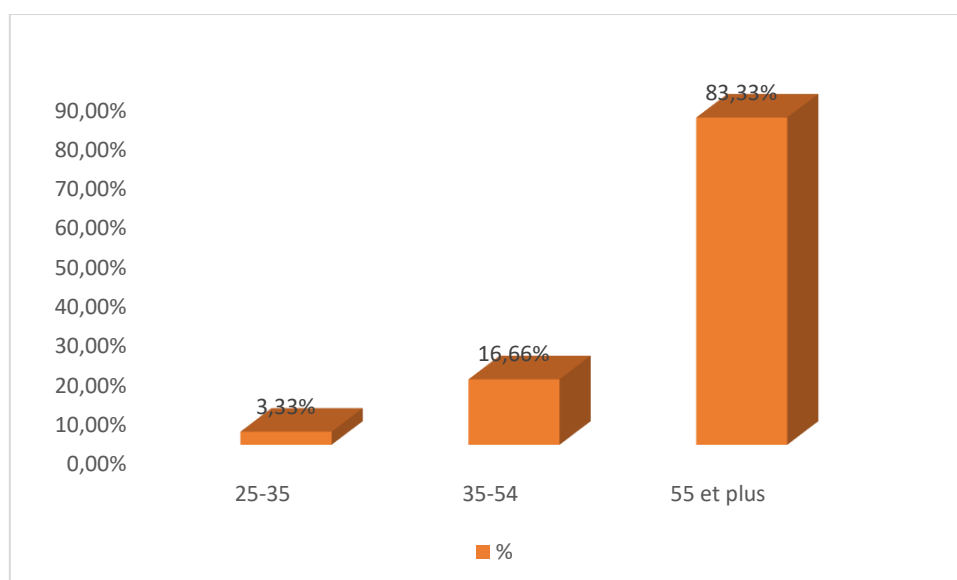


Figure 06 : Distribution de la population d'étude selon la tranche d'âge

1.2-Distribution de population selon l'IMC :

Le diagramme représente la répartition de la population selon l'IMC **(Figure 07)**

La variation de l'IMC chez les sujets enquêtées a montré que 50% des femmes diabétiques possédaient un poids normal entre 18,5-24,99 et 50% des femmes avait un surpoid ≥ 25 .

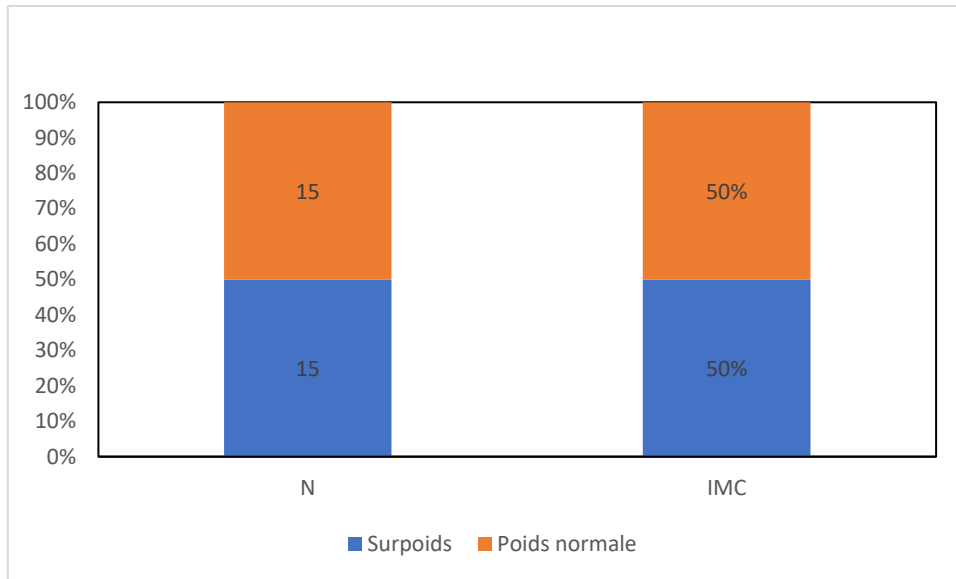


Figure 07 : Distribution de population selon l'IMC

1.3-Distribution de population selon les pathologies associées :

Le nombre maximal de 8 pathologies et 26,66% le pourcentage avec 5 pathologies et 16,66%

avec 3 pathologie 10% . **(Figure 08)**

Le nombre minimal de 1 et 2 pathologies et de 3,33% puis 6,66% respectivement.

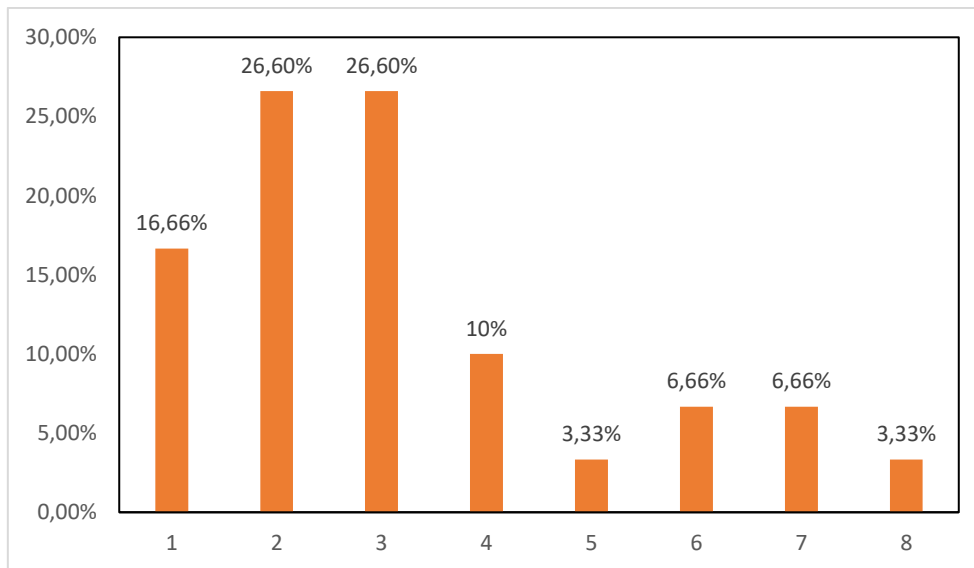


Figure 08 : Distribution de population selon l'autre pathologie.

1.4- Distribution de population selon l'activité physique :

3,33% de notre population pratique le sport et 96,66% ne pratique aucune activité physique.

Oui : représente les individus qui pratiquent une activité physique

Non : représente les individus qui ne pratiquent aucune activité physique (**Figure 09**)

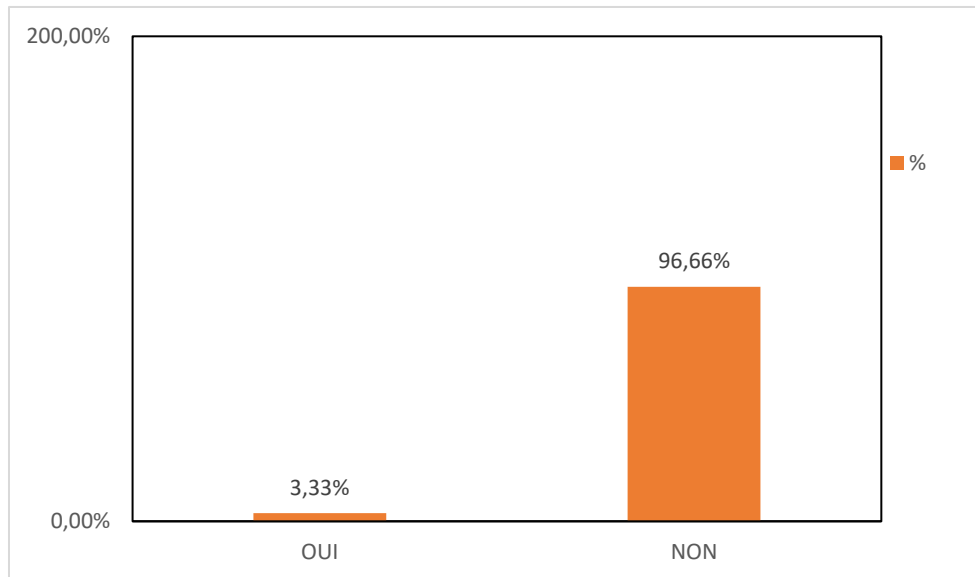


Figure 09 : Distribution de population selon l'activité physique

1.5-Distribution de population selon le régime alimentaire :

46,66% de la population suivis le régime et 53,33% l'ont abandonnées. (**Figure 10**)

Oui : représente les individus qui ont suivis le régime

Non : représente les individus qui n'ont pas suivis le régime

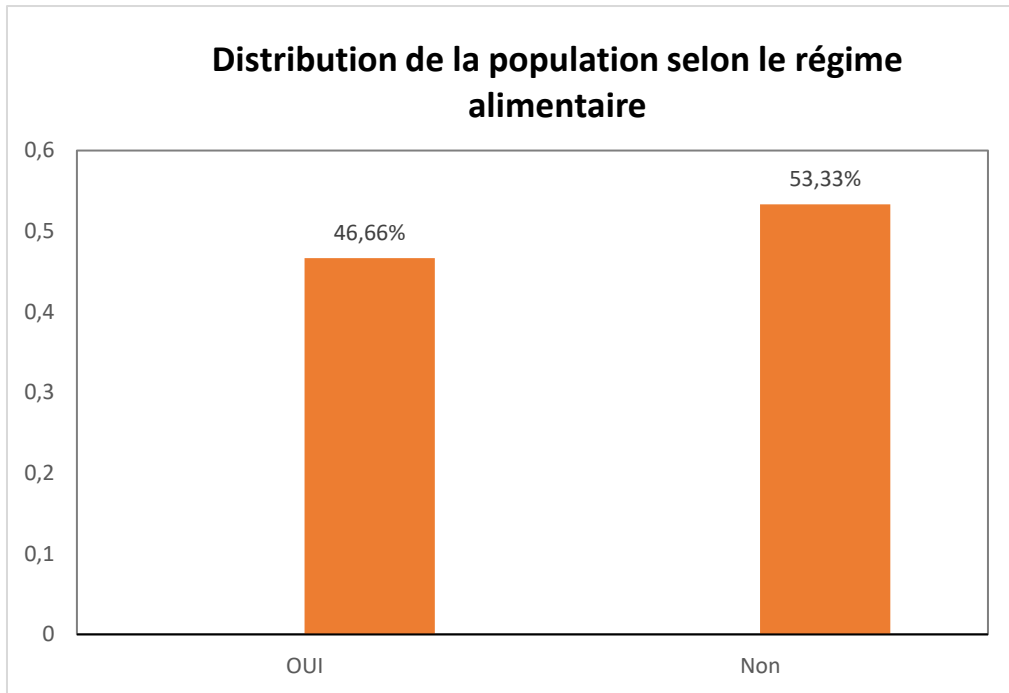


Figure 10 : Distribution de population selon le régime alimentaire

1.6-Distribution de la population selon la glycémie et l'HbA1c :

La variation de la glycémie chez les sujets enquêtés a montré que 53,30% des femmes diabétiques possédant une glycémie à jeun élevée (> 1,1 g/l) contre 46,66% des femmes avaient une glycémie normale entre (0,7-1,1g). **(Figure 11)**

En ce qui concerne l'HbA1c, il y a 76,60% avaient ce paramètre élevée (>6%) contre 23,30% des femmes avaient une HbA1c normal. **(Figure 12)**

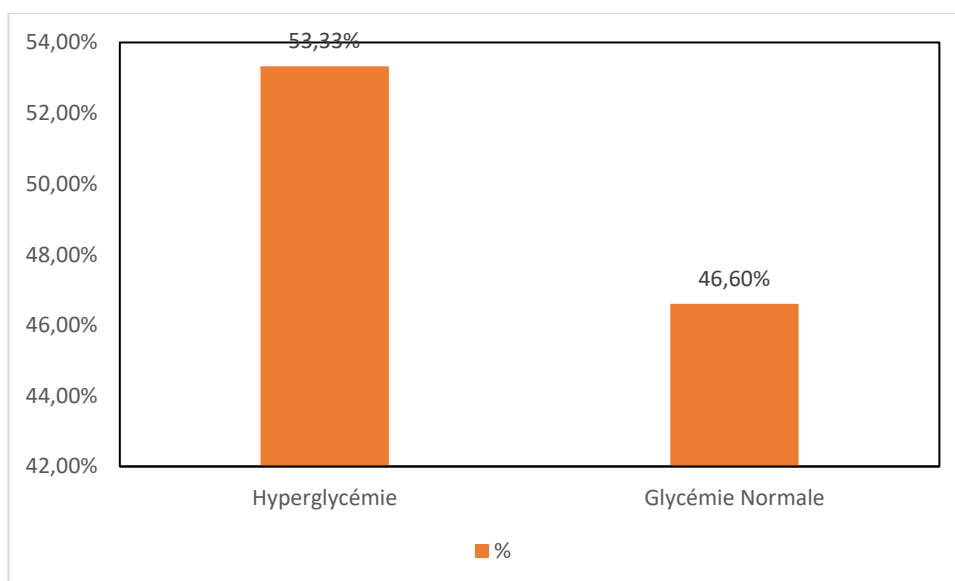


Figure 11 : Distribution de population selon la glycémie

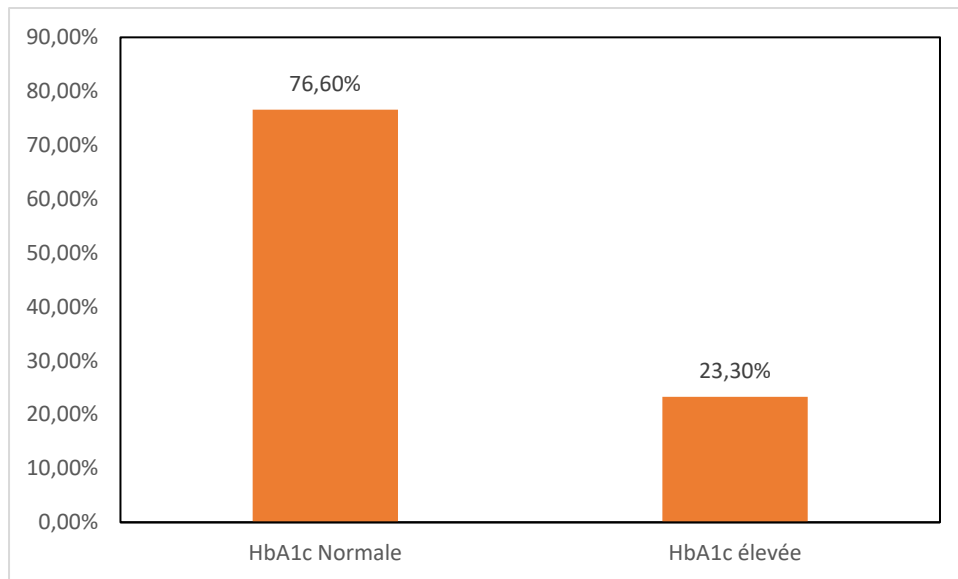


Figure 12 : Distribution de population selon l'hémoglobine glyquée

1.7-Distribution de population selon les préférences alimentaire :

Tableau 04 : représente les moyennes et écart type des préférences alimentaire, on a classé ces résultats des scores en trois classe ; sel, beurre et sucre selon le pourcentage de glucide, lipide et sodium (sel) et on a calculer les moyenne et écart type de chaque classe (tableau4)

	Sel	Beurre	Sucre
Moyenne	7,4±3,27	4, 3±2,42	3,6±2,49
Ecart Type			

Tableau 04 : les moyennes et écart type selon les préférences alimentaire

➤ **Etude analytique :**

1- Test de Pearson : (corrélation)

Tableau 05 : Corrélation de l'âge, ancienneté de diabète selon les années et les autres pathologies associées, la glycémie et Hb1Ac, IMC :

Le Tableau 05 représente les résultats des analyse statistique que nous avons effectué, Selon le test de corrélation de Pearson, la corrélation est significative ($P < 0,05$) (**Figure13**) ; entre le score du beurre et les autres pathologies associées ($r=0,367$, $P=0,046$), il n'y a pas de corrélation avec les autres paramètres.

		Age	Ancienneté Diabète	Autres pathologies associées	Glycémie	Hb1Ac	IMC
Sel	r	- 0,038	0,183	-0,071	0,101	-0,045	-0,093
	P	0,840	0,334	0,708	0,594	0,814	0,626
Beurre	r	-0,113	-0,0096	0,367	-0,116	-0,059	-0,181
	P	0,554	0,614	0,046	0,542	0,757	0,340
Sucre	r	-0,076	-0,053	-0,120	0,125	0,066	0,332
	P	0,691	0,782	0,527	0,509	0,729	0,073

Tableau 06 : Corrélation de IMC, Age, autre pathologie, ancienneté diabète .

		IMC	Age	Autre pathologie	Ancienneté diabète
Glycémie	r	0,002	-0,329	-0,035	-0,272
	P	0,993	0,076	0,856	0,146
Hb1Ac	r	-0,128	0,078	-0,170	-0,046
	P	0,499	0,683	0,379	0,811

Tableau 07 : Test Analyse de la variance (Anova) de la glycémie, Hb1Ac .

		Glycémie	Hb1Ac
Régime (oui/non)	P	0,004	0,293
Sport	P	0,232	0,856

Ce tableau représente les résultats obtenus pour l'analyse de la variance -test anova que nous avons effectué. Il y avait une signification entre la glycémie et le régime alimentaire ($P=0,004 < 0,05$).

Discussion

Nous avons cherché à décrire une population de femme de diabétiques de type en identifiant son âge, des paramètres anthropométriques, et biochimique. Notre présente étude a été aussi réalisée pour évaluer la préférence pour le sucre, lipides et le sel chez les patients DM de type 2. Nous avons aussi cherché des corrélations entre ces différentes préférences et autre facteurs telle que l'âge, IMC, Glycémie, Autre pathologies, Hb1Ac.

Le DT2 représente environ 90 % de tous les cas de diabète dans le monde. En 1989, l'assemblée mondiale pour la santé a pris acte du fait que le diabète devient un problème croissant de santé publique sur le plan international. En conséquence une résolution a été adoptée, appelant ainsi tous les états membres à évaluer l'importance internationale du diabète, et mettre en place, par des mesures appropriées, des systèmes de prévention et de contrôle du diabète. **(Malek.R, 2001)**

En Algérie, la prévalence de cette maladie est en augmentation dans les populations urbaines et rurales. En effet, le nombre de diabétiques est passé d'un million en 1993 à plus de 2,5 millions de personnes en 2007 Soit 10% de la population nationale en 2010. **(Dali-Sahri et al, 2012)** Dans une étude, les femmes étaient significativement plus nombreuses dans les deux groupes de diabète (DT1 : 73,07 %, DT2 : 68,91 %). **(Zaoui , 2007)**

Selon L'OMS, la comparaison des différentes tranches d'âge ne montre pas de différence statistiquement significative de la prévalence du diabète. Par contre elle augmente significativement avec l'âge ($p < 0,001$). Dans notre étude, nous avons trouvé que la tranche d'âge la plus touchée est celle des 55 et plus, qui constitue 83,33% de la population totale, ces statistiques concordent avec les résultats du travail effectué par **(Malek, 2001)** ; ou ils ont trouvé la tranche d'âge la plus touchée est celle des 55-59 ans, avec une prévalence de 70%.

Dans ces différentes enquêtes transversales L'âge moyen des patients atteints de DT2 (diagnostiqué) se situe entre 60 et 65 ans et le début de la maladie est estimé remonter en moyenne à 10 ans. La fréquence de cette forme de diabète augmente rapidement à partir de 45 ans et culmine entre 55 et 75 ans **(Detournay. B et al.1998)**. Dans notre étude 43 % des patients sont âgés de plus de 65 ans.

Dans notre cas l'âge moyen des sujets compris entre 35 et 55 ans et la fréquence du DT2 dans la population étudiée la plus diminuée soit 16,66%.

Notre échantillon se compose de 30 sujets, selon notre étude de répartition de population selon l'IMC, 50% des cas étaient en surpoids. Ces résultats seraient probablement liés au stress, des facteurs environnementaux tels que les mauvaises habitudes alimentaires et un style de vie sédentaire (**Vialettes et al,2006**)

Le DT2 peut être associé ou non à un excès de poids. Dans sa forme la plus répandue, il est associé à une surcharge pondérale caractérisée par l'augmentation de l'IMC ($IMC > 25 \text{kg/m}^2$), (**Hallab.A et al, 2012**)

Les sujets diabétiques de type 2 présentent différentes pathologies associées au diabète le lien de causalité entre ces maladies et le diabète n'est pas toujours démontré, mais les sujets diabétiques semblent plus exposés à certaines pathologies telle que (l'hypertension, les maladies cardiovasculaires et la néphropathie diabétique), (**Baud et al, 2018**)

Dans notre analyse on a trouvé le nombre maximal de 8 pathologies est de 26,66%, le pourcentage des patients avec 5 pathologies est de 16,66%, avec 3 pathologies est de 10%, ainsi, le nombre minimal de 1 et 2 pathologies est de 3,33%.

Dans notre étude 3% des patients pratiquent le sport, et 96% des patients ne pratiquent aucune activité physique, même si cela est conseillé et commandé par tous les médecins, car l'activité physique est un élément important des programmes de diminution du surpoids et de l'obésité.

En mai 2004, l'OMS publie la Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, et invite les pays membres à élaborer et promouvoir des politiques, des stratégies et des plans d'action nationaux afin d'améliorer l'alimentation et développer l'activité physique. Depuis l'an 2000, plusieurs États dont la Norvège, la Belgique, le Royaume-Uni, le Pays-Bas, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont défini une stratégie et élaboré un plan d'action gouvernemental afin d'inciter leur population à bien s'alimenter et à pratiquer des activités physiques. Il en va de même des États-Unis et du Canada. (**Djrolo et al, 2003**)

46% de notre population ont suivi un régime or 53% l'ont abandonné, car à cause de manger différemment, refuser ce que l'on vous sert, le moral peut baisser sévèrement. Cette sensation de mise à l'écart sociale volontaire peut être très difficile à supporter pour certaines

personnes et c'est un écueil important sur lequel un régime peut échouer. **(Violettes et al, 2006)**

Suivre un régime leurs a demandé beaucoup de patience et de motivation, changer ces comportements alimentaires, et abandonner ces habitudes qui, depuis toujours, font partie d'eux, peut être parfois très difficile à réaliser. **(Eyre et al, 2016)**

Les valeurs du contrôle glycémique de ces patients sont supérieures aux normes de 76,60% > 7% pour l'hémoglobine glycosylée et 53,30% > 1,10g/l pour la glycémie ; des résultats semblables ont été approuvés par l'étude. **(coulibaly et al , 2007)** , qui ont travaillé sur des diabétiques de type 2 et qui ont trouvé une valeur d'Hémoglobine glycosylée égale à $8,4 \pm 2,3$ et $1,44 \pm 0,9$ pour la glycémie à jeun. La différence entre les valeurs d'Hémoglobine glycosylée entre les hommes ($8,57\% \pm 2,6$) et les femmes ($8,1\% \pm 2,3$) n'est pas significative ($P > 0,05$), idem, pour la Glycémie capillaire à jeun : pour les hommes ($1,44 \text{ g/l} \pm 1,1$) et les femmes ($1,43 \text{ g/l} \pm 1,2$),

En ce qui concerne les préférences alimentaires, nous avons trouvé que la préférence pour le sucre était plus faible par rapport au sel et lipides. De même, dans une étude sur la préférence pour le goût sucré, on a trouvé qu'elle était significativement plus faible chez les patients atteints de DT2 que les témoins appariés selon l'âge, le sexe et l'IMC. **(Yu et al, 2014)**

Dans notre présente analyse, il n'y avait pas d'association significative entre préférences individuelles pour le sucre et la glycémie. Ces constatations peuvent nous amener à supposer qu'une préférence réduite pour le sucre pourrait ne pas être le résultat de changements biologiques liés au diabète et à la place pourrait refléter une aversion psychologique pour les aliments sucrés. Les patients diabétiques savent qu'une forte consommation de sucre aggrave contrôle glycémique, et celui-ci est probablement renforcé par le matériel éducatif fourni par des médecins et d'autres membres du personnel médical, livres, internet, médias, famille, amis, etc. En effet, il a souvent été rapporté que les patients atteints de DT2 ont une restriction alimentaire accrue. **(Mannucci et al, 2002)**

Selon la population étudiée et la méthode elle peut s'expliquer par un sous-enregistrement (omission d'enregistrer une partie des aliments consommés) et/ou une sous-alimentation (réduction des apports alimentaires pendant la période d'étude). Quelle que soit son origine, la sous-déclaration alimentaire prévaut chez les femmes, les personnes âgées et

les personnes en surpoids ; il y a beaucoup d'incohérence concernant l'effet de plusieurs autres paramètres socio-économiques, démographiques, de style de vie et de comportement **(Livingston et al, 2003)**

Pour la préférence pour lipide, dans une étude, une différence significative entre les préférences alimentaires des patients diabétiques de type 2 nouvellement diagnostiqués et des groupes témoins a été déterminée uniquement dans la préférence pour les aliments contenant des glucides, et non dans la préférence pour les aliments gras. Un pourcentage de 21,6 % dans le groupe de contrôle et de 47,4 % dans le groupe de patients diabétiques ont déclaré qu'ils avaient envie de manger des aliments contenant des glucides ($P < 0,05$). **(Ekici et al, 2018)**,

Une étude finlandaise récente met le doigt sur un autre facteur alimentaire, l'apport en chlorure de sodium, plus connu pour ses effets sur l'hypertension et les maladies cardiovasculaires que sur le DT2. **(Meneton P et al , 2005)**

L'étude en question réalisée sur 1935 hommes et femmes de 35 à 64 ans suivis de manière prospective pendant 18 ans, rapporte un risque de DT2 multiplié par 2 entre les plus faibles et les plus forts consommateurs de sel **(Hu G et al, 2005)**. Dans notre étude on a trouvé $7,4 \pm 3,27$ qui est la moyenne et écart type de score de sel.

Conclusion

En Algérie, le diabète est un problème de santé publique, avec des conséquences économiques et sociales graves qui nécessitent un plan de prise en charge adapté, ainsi qu'un système d'enregistrement spécial.

Le sexe, l'âge, les antécédents familiaux, les facteurs environnementaux tel que la consommation excessive de sucre ,et/ou du gras, la sédentarité, le stress sont aussi les facteurs de risques les plus rencontrés dans la fréquence de cette maladie.

Notre étude a porté sur l'évaluation d'une population de femme non obèse atteintes de diabète de type 2. Nous avons constaté que la plupart des femmes atteintes de diabète ne préfèrent pas manger d'aliments sucrés mais en plutôt tendance à consommer d'autre aliments, ce résultat a été calculer après avoir calculer les moyens par bais du questionnaire, nous avons constaté que $7,4 \pm 3.27$ est le score des aliments salés et $4,3 \pm 2.42$ est le score des aliments contenant des lipides, comme pour les aliments qui contiennent du sucre seulement $3,6 \pm 2.49$, aussi grâce à ce questionnaire nous avons trouvé que 14 femmes avec un pourcentage de 46,66% suivent un régime alimentaire sain et 16 femmes de 53,33% ne le suivent pas, nous avons également constaté que sur 30 femme une seul qui pratique le sport , et pour la glycémie chez les sujets enquêtes montre que 53,30% des femmes diabétiques possédant une glycémie à jeun élevé ($>1,1$ g/l) contre 46,66% des femmes ayant une glycémie normale.

Les personnes atteintes de diabète doivent veiller à une alimentation variée et savoureuse qui convient à toute la famille.

Une alimentation adaptée est le principal pilier du traitement du diabète les objectifs particuliers de l'alimentation des diabétiques sont :

- une alimentation équilibrée et des conseils diététique
- une activité physique régulière au moins 30 minutes par jour, le mieux étant de l'intégrer à la vie quotidienne, l'activité physique améliore la glycémie la pression artérielle et lipide sanguin, elle renforce en outre le moral et améliore l'humeur.
- Assurer un apport énergétique adéquat.
- Prévenir les complications.
- Normaliser la glycémie en équilibrant les apports alimentaires.

Les comportements alimentaires ont également été évalués en relation avec le contrôle glycémique , un mode de vie sain entraînait de faibles taux de glycémie et était positivement lié à des habitudes alimentaires spécifiques, c'est-à-dire limiter la quantité d'aliments riches en sucre et la taille des portions, ne manger qu'un dessert occasionnel, réduire les aliments riches en matières grasses, manger des aliments faibles en gras, manger régulièrement, planifier les repas, manger de grandes quantités de légumes, limiter certains glucides,

Références Bibliographique

1. **Analyse des cause de décès** 2002, publiée en novembre 2008, projet TAHINA, p64 IN: <http://.santé.dz/insp/causede>.
2. **Arbouche, Z., Lezzar, A., Salah-Mansour, A., & Zinai, S.** (2012). Le transfert des insulines humaines vers les analogues de l'insuline entraîne une amélioration de l'HbA1c et une réduction des hypoglycémies chez les patients diabétiques de type 2: données de la cohorte algérienne de l'étude Alchieve. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 6(6), 511-518.
3. **Arfa L., Abid A., Kéfi R., et Nouira S.,** (2008). Base génétique du diabète. XI^{ème} congrès de la Société Tunisienne de médecine interne.
4. **Association américaine de diabète** (2007). Diagnostique et classification du diabète sucré. *Diabète car*, 30, 96.
5. **Atlas mondial de diabète, fédération internationale de diabète .,** 8^{ème} Edition In : [http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/ Update2007.](http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2007))
6. **Auberval, N.** (2010). Prévention du stress oxydant dans le diabète et ses complications par des antioxydants d'origine naturelle. Thèse de doctorat. Strasbourg.
7. **Babio, N., et al.** (2012). Association between red meat consumption and metabolic syndrome in a Mediterranean population at high cardiovascular risk: cross-sectional and 1-year follow-up assessment. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 22(3), 200-207. Babio, N., et al.
8. **Barragan, R., Coltell, O., Portoles, O., Asensio, E., M.; Sorli, J.V., Ortega-Azorin, C., Gonzalez, J.I., Saiz, C., Fenandez-Carrion, R., Ordovas, J.M., et al.** Bitter, Sweet, Salty, Sour and Umami Taste Perception Decreases with Age: Sex-Specific Analysis, Modulation by Genetic Variants and Taste-Preference Associations in 18 to 80 Year-Old Subjects. *Nutrients* 2018, 10, 1539. [CrossRef]
9. **Baud et al.,** (2018), « Influence des interactions entre l'absorption intestinale du sodium et du glucose sur le métabolisme glucidique »
10. **Besnard P., Passilly-Degrace P., Khan N.A.** Taste of Fat: A Sixth Taste Modality? *Physiol. Rev.* 2016;96:151–176. doi: 10.1152/physrev.00002.2015.
11. **Bier D., M.** Dietary Sugars: Not as Sour as They Are Made Out to Be. *Nestle Nutr. Inst. Workshop Ser.* 2020;95:100–111
12. **Boudera Z.,** (2008). Le diabète de type 1 chez l'enfant, généralités diagnostic et traitement. 5^{ème} Cours régional de FMC, Diabète et maladies métaboliques. Sétif. Algérie
13. **Bouldjadj, R.** (2009). Mémoire de magister .étude de l'effet antidiabétique et antioxydant de l'extrait aqueux lyophilisé *Artemisia herba alba* Asso chez des rats sains et des rats rendus diabétiques par streptozotocine .université Mentouri Constantine (Algérie) ,15 -17
14. **Brassier, A. M.C., Compain, L. & Coutant C. ; Lapidus N. Minot G.S. et Tilleul J ;** (2008). *Endocrinologie diabétologie Nutrition .S-édition* ,129.

15. **Brogard JM., Blickle JF.**, Histoire des contributions rhénanes et alsaciennes à compréhension du diabète. In : Hazard J. Histoire d'endocrinologie. 4ème éd . paris ;2004: 421-32.
16. **Brue, T.** (2005).Diabètes, Edition Larousse .Paris :pp160.
17. **Buffet, C. Vatié, C** (2010). Endocrinologie, diabétologie, nutrition. Issy-les-moulineaux : Elsevier Masson
18. **Busco M.** High PCSK9 Levels in Youth,Notzibly Girls,withé Type1 Diabète . Medscape News.9Juin 2017)
19. **Buyschaert, M** .(2012) .Diabétologie clinique 4 ème édition .de Boeck ,paris ,France, 9-10- 15-23-29-34.
20. **Canadian Diabetes Association.** Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada.Can J Diabetes. 2008 ; 32(suppl1):S1-S201.
21. **Carey VJ, Walters EE, Colditz GA, et al.** Body fat distribution and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. The Nurses' Health Study. Am J Epidemiol 1997;145:614-9.
22. **Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC.** Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. Diabetes Care 1994;17:961-9.
23. **Chaudhari N., Roper S.D.** The cell biology of taste. J. Cell Biol. 2010;190:285–296. doi: 10.1083/jcb.201003144
24. **Chevenne, D., & Fonfrède, M.** (2001). Actualité sur les marqueurs biologiques du diabète. Immunoanal. Biol. Spec. 16. P 215-229.
25. **Clinical Guidelines Task Force.** Global guideline for Type 2 diabetes.Brussels : International Diabetes Federation, 2005.
26. **Cryer, P. E., Axelrod, L., Grossman, A. B., Heller, S. R., Montori, V. M., Seaquist, E. R., & Service, F. J.** (2009). Evaluation and management of adult hypoglycemic disorders: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 94(3), 709-728.
27. **Cole G, Leonard B, Hammond S, Fridinger F.** Using stages of behavioral change constructs to measure the short-term effects of a worksite-based intervention to increase moderate physical activity. Psychol Rep. 1998;82:615–8. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
28. **Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al.** National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2·7 million participants. Lancet. 2011;378:31–40. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
29. **De Lima, J. G., & Nóbrega, L. H. C.** (2014). Oral therapies for type 2 diabetes. In Endocrinology and Diabetes (pp. 375-384). Springer, New York, NY.
30. **DEEB LC.**Diabetes Technology during the past 30 years: a lot of changes and mostly for the better. Diabetes Spectrum 2008; 21: P78-88.

31. **Définitions, Épidémiologie et facteurs de risque du diabète gestationnel.** J Gynecol Obst et Biol Reprod .2010;39:S1-342.) (Naylor CD , Sermer M, Chen E, Farine D. Selective screening for gestational diabetes mellitus. N. Engl. J. Med. 1997; 337 (22): 1591-96) Dernière révision totale mai 2019 | Dernière modification du contenu mai 2019
32. **Djrolo F, Amoussou K.D, Zannou D.M, Houinato D, Ahouandogbo F, et Houngbo F.** (2003). Prévalence du diabète sucré au Bénin. *Louvain Med*, 122, 256.
33. **Drouin P, Blickle JF, Charbonnel B, Eschwege E al.** Diagnostic et classification du diabète sucré. Les nouveaux critères. *Diabète et Métabolisme* .1999, Paris ;25(1):72-83.
34. **Duron F., Heurtier A.,** (2005). Complications du diabète en dehors des accidents métaboliques aigus. Faculté de Médecine, Pierre et Marie Curie. Paris, France. www.chusa.jussieu.fr. Avril.2010.
35. **Eyre, H., Kahn, R., Robertson, R. M., ACS/ADA/AHA Collaborative Writing Committee, ACS/ADA/AHA Collaborative Writing Committee Members, Clark, N. G., ... & Smith, R. A.**(2004). Preventing cancer, cardiovascular disease, and diabetes: a common agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. *Circulation*, 109(25), 3244-3255.
36. **Ekici et al.,** « Fatty acid transport receptor soluble CD36 and dietary fatty acid pattern in type 2 diabetic patients ».
37. **Fagherazzi, G., Vilier, A., Saes Sartorelli, D., Lajous, M., Balkau, B., & Clavel-Chapelon, F.** (2013). Consumption of artificially and sugar-sweetened beverages and incident type 2 diabetes in the Etude Epidémiologique auprès des femmes de la Mutuelle Générale de l'Education Nationale–European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort. *The American journal of clinical nutrition*, 97(3), 517-523.
38. **Field AE, Coakley EH, Must A, et al.** Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med* 2001;161:1581-6.
39. **Forouhi, N. G., Misra, A., Mohan, V., Taylor, R., & Yancy, W.** (2018). Dietary and nutritional approaches for prevention and management of type 2 diabetes. *Bmj*, 361, k2234.
40. **Fretts, A. M., Howard, B. V., McKnight, B., Duncan, G. E., Beresford, S. A., Mete, M., ... & Siscovick, D. S.** (2012). Associations of processed meat and unprocessed red meat intake with incident diabetes: the Strong Heart Family Study. *The American journal of clinical nutrition*, 95(3), 752-758.
41. **GAUTIER J.F.** Diabète et ...sport. Paris: Phase S, 1998.-38p.(activiter phy)
42. **Girard J.** (2001). Diabète de type 2 physiopathologie. *La revue de praticien*. N 49.p.-22
43. **Goldenberg R , Punthakee Z.** Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome Métabolique. *Can J Diabetes*.2013 Oct ; 37 Suppl 5:S369- 372.
44. **Gourdi P, Hanaire H, Mathis A, Martini J.** (2008). Le diabète et ses complications, Diabétologie. Module 14. Decm.3. Faculté de Médecine Université Paul Sabatier. Toulouse France. Mars.2010. 61.

45. **Grimaldi A**, (2000). Diabétologie. Université Pierre et Marie Curie (France) ,17 -93.
46. **Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE**. Global estimates of diabetes prevalence in adults for 2013 and projections for 2035 for the IDF diabetes atlas. *Diabetes Res Clin Pract* 2013.
47. **Hallab, A. Chadli,A, Nsame,D. Elaziz,S. El Ghomari,H. Farouqi ,A**. Croyances et pratiques alimentaires chez les diabétiques de type 2 obèses marocains. *Médecine des maladies*.p245-247
48. **Hasslett C, Edwin R, Boon N, Colledj NR, Hunter JAA**. Davidson, Médecine interne, principe et pratique, traduit de la 19e édition anglaise..Edition Maloine, 2005 : 578-682 .
49. **Hendrychova et al.**, « Fat- and Fiber-Related Diet Behavior among Type 2 Diabetes Patients from Distinct Regions ».
50. **Hilawe, E. H., Yatsuya, H., Kawaguchi, L., & Aoyama, A.** (2013). Differences by sex in the prevalence of diabetes mellitus, impaired fasting glycaemia and impaired glucose tolerance in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 91, 671-682D.
51. **HO PM, RUMSFELD J**. Effects of medication nonadherence on hospitalization and mortality. *Arch Intern Med*, 2006; 166: 1836-1841
52. **Jeanrenaud G, et Dreyer G.** (2012). Les couts directs médicaux du diabète. Irène, 1.
53. **Ji Hee Yu,Mi-Seon Shin,Jeon Rim lee,Jong Han Choiin J**, « Decreased sucrose préférence in patients with type 2 diabète mellitus ».
54. **Kelly, S. J., & Ismail, M.** (2015). Stress and type 2 diabetes: a review of how stress contributes to the development of type 2 diabetes. *Annual review of public health*, 36, 441-462
55. **Kershaw K.N., Klikuszowian E., Schrader L., Siddique J., Van Horn L., Womack V.Y., Zenk S.N.** Assessment of the influence of food attributes on meal choice selection by socioeconomic status and race/ethnicity among women living in Chicago, USA: A discrete choice experiment. *Appetite*. 2019;139:19–25. doi: 10.1016/j.appet.2019.04.003
56. **Kessira,Yet ., & Inouri,Y** .(2010). Diabète de l'Enfant page 15-18-1.
57. **Kirkman, M.S., Briscoe, V.J., Clark , N et al** (2012). Diabetes in older adults. *Diabetes Références bibliographiques Care*;35: 2650-64.
58. **Kukreja A, Maclaren NK.** (2002). Les cellules NKT et le diabète de type 1 et les " Hypothèse d'hygiène " pour expliquer l'augmentation des taux d'incidence du diabète. *Technologie et thérapeutique*. 4 (3): 323-33.
59. **Langlois A**. Optimisation de la revascularisation des îlots pancréatiques au cours de la transplantation: approche génétique ou pharmacologique. Thèse d'exercice : Endocrinologie .Strasbourg I : l'Université Louis Pasteur.2008)
60. **LE GRELLE C**. Adhésion aux règles hygiéno-diététiques des patients diabétiques de type 2 et rôle du médecin généraliste dans leur prise en charge à Fréjus et Saint-Raphaël (Var. UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS FACULTE DE MEDECINE ; 2015.

61. **Lecerf, J. M.** (2014). La place de la viande dans la nutrition humaine. Viandes & Produits Carnés, 1.
62. **Malek, R.** prévalence du diabète de type 2 et de l'intolérance au glucose dans la région de sétif (algérie) .diabètes Metab(paris) 2001,27,p164-171.
63. **Marchand L,** Thivolet C. Étiologie et physiopathologie du diabète de type 1. EMC - Endocrinologie-Nutrition 2016;13(4):1-12 [Article 10-366-C-10]
64. **Martinon et al.**(2021), « Nutrition as a Key Modifiable Factor for Periodontitis and Main Chronic Diseases ».
65. **MIMOUNI-ZERGUIN ISafia**«le diabète sucré», al'usage des étudiants en médecine et des médecins praticiens, 2008, P53)
66. **Monnier L, Colette C.** Diabétologie.2ème éd. Paris :Elsevier Masson ; 2014.
67. **Nordstrom A et al,**Higher Prévalence of type 2 Diabetes in Men than In Women Is Associated With Differences in Visceral Fat Mass,J Clin Endocrinol Metab ,2016 oct ;101(10) : 3740-3746)
68. **OMS** (Organisation Mondiale de la Santé), 2002 avr. Diabète sucré. Aide-mémoire ; N°138.)
69. **OMS** (Organisation Mondiale de la Santé).2016 avr,Diabète.Aidemémoire ;N°312.
70. **Perlemuter L, Sélam J, Collin de l'Horte LG.** Diabète et maladie métabolique. 4 ème éd. Paris : Elsevier Masson ; 2003.
71. **Perlemuter, L ., Collin de l'Hortet G., & Sélam JL.** (2003). Diabète et maladies métaboliques. www.books.google.fr. Avril.2010.
72. **Preference in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus ».**Diabetes Research and Robinson R. The fetal origins of adult disease. MBJ. 2001 ;322 (7283) :375 76.)
73. **Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E,** et al.Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. Lancet. 2010;375(9733):2215- 22.
74. **Schlienger J-L.** La prise en charge hygiéno-diététique du diabète de type2 :première étape de l'itinéraire. Médecine des maladies Métaboliques, Elsevier Masson, volume10, Issue 2 ,2016 ,page 101-106. [DOI :10.1016/S1957-2557(16)30027-X].
75. **Shah VN.** Sex Differences in Diabetes Care,comorbidities,and complication in Adultes with Type 1 Diabetes. 11 juin 2017 . 1621-P. congrés de l'American Diabetes Association).
76. **Tchobroutsky et al** Révision accélérée en maladies métaboliques de l'adulte, Edition maloine, Paris (2000) : 5-13,22-29,50-99.
77. **Tucker DM, Palmer AJ.** The cost-effectiveness of interventions in diabetes: A review of published economic evaluations in the UK setting, with an eye on the future. Prim Care Diabetes. 2011;5:9–17. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

78. **Vialettes B., Atlan C., Conte-D., Raccach D., Simonin G.,** (2006). Diabète sucré de type 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte. Complications. Endocrinologie nutrition. Faculté de médecine de Marseille. P : 1-45.
79. **Vianna costil,jean-christophe létard,magali cocaul,** « nutrition et diabète ».
80. **Wannamethee SG, Shaper AG.** Weight change and duration of overweight and obesity in the incidence of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1999;22:1266-72
81. **Whiting D.R., Guariguata L., Weil C., Shaw J.,** 2011. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pr.* 94: 311-321.
82. **Weinstein MC, Toy EL, Sandberg EA, Neumann PJ, Evans JS, Kuntz KM, et al.** Modeling for health care and other policy decisions: Uses, roles, and validity. *Value Health.* 2001;4:348–61. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
83. **William, J. M., Marshall, S., & Stephen, K.** Bongret.(2005). *Biochimie Medical Physiologie Et Diagnostic.* P, 385.
84. **Williams BD.**Can cows milk increase your diabetic risk ?,Top external factor that can cause diabetes.2009 ;www.ezinearticles.com.Mai 2011)(. Knip M, Virtanen S, Seppa K, Llonen J, et al. Dietary Intervention in Infancy and Later Signs of Beta-Cell Autoimmunity. *N Engl J Med,*2010 ;363:1900-8.).
85. **Wolf G.** (2005). Mécanismes moléculaires de l'atteinte rénale d'origine diabétique. *Flammarion- Médecine-Science. Actualités néphrologiques,* 205-216.
86. **Yu, Ji Hee, Mi-Seon Shin, Jeong Rim Lee, Jong Han Choi, Eun Hee Koh, Woo Je Lee, Joong-Yeol Park, et Min-Seon Kim.** « Decreased Sucrose Preference in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus ». *Diabetes Research and Clinical Practice* 104, n° 2 (mai 2014): 214-19. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.02.007>.
87. **Zaoui S, Biémont C, Meguenni K.** (2007). [Epidemiology of diabetes in urban and rural regions of Tlemcen (Western Algeria)]. *Sante,* 17: 15–21

Résumé :

Le diabète dans le monde est devenu un problème majeur de santé publique au cours de ces derniers décennies, ainsi en Algérie la prévalence de cette maladie et en augmentation dans les populations urbaines et rurales. Notre étude dans la région de Tlemcen -ouest Algérie- sur un échantillon de 30 femmes diabétiques, l'âge entre 32 et 74 ans. Le but de l'étude était de savoir les préférences alimentaires pour ces femmes à travers un questionnaire. Lors du calcul des moyennes, nous avons trouvé que $7,4 \pm 3,27$ représente le score des aliments salés, $4,3 \pm 2,42$ le score des aliments contenant des lipides et $3,6 \pm 2,49$ (nous avons trouvé qu'il est corrélé avec autres maladies associées) est le score des aliments sucrés, nous leur avons aussi demandé si elles faisaient du sport ou si elles suivaient du régime ou non (nous avons trouvé qu'il est corrélé avec la glycémie), nous avons trouvé que 46,66% ont suivi leur régime alors que 53,33% n'ont pas suivi le régime, celles qui ont pratiqué le sport 96,66%, alors que seulement 3,33% n'ont pas pratiqué du sport.

La mise en place d'une politique de dépistage de traitement et surtout de prévention est indispensable

Mots clés : Algérie, diabète de type 2, préférences alimentaires, Tlemcen,

Abstract:

Diabetes in the world has become a major public health problem in recent decades, so in Algeria the prevalence of this disease is increasing in urban and rural populations. Our study in the Tlemcen region on a sample of 30 diabetic women. The age between 32 and 74 years. the aim of the study was to know the food preferences for these women through a questionnaire. When calculating the means, we found that 7.4 ± 3.27 represents the score of salty foods, 4.3 ± 2.42 is the score of fat-containing foods (we found a that it is correlated with other associated pathologies) and 3.6 ± 2.49 is the score of sweet foods. We also asked them if they were doing sports or if they were following a diet (we found that it is correlated with glycemia), we found that 46.66% followed their diet although 53.33% did not follow their diet. 96.66% did not play sports while only 3.33% practiced sport. The establishment of a policy of screening for treatment and above all of prevention is essential.

Keywords: Algeria, type 2 diabetes, food preferences, Tlemcen.

ملخص

أصبح مرض السكري في العالم مشكله صحية عامه كبرى في العقود الأخيرة لذا فان انتشار هذا المرض في الجزائر اخذ في الازدياد بين سكان الحضر والريف. دراستنا في منطقه تلمسان غرب الجزائر على عينه من 30 امراه مصابه بالسكري تتراوح اعمارهم بين 32 و 74 عاما كان الهدف من الدراسة هو معرفه التفضيلات الغذائية لهاته النسوة من خلال استبيان. عند حساب المعدلات، وجدنا أن 7.4 ± 3.27 تمثل درجة الأطعمة المالحة، و 4.3 ± 2.42 هي درجة الأطعمة المحتوية على الدهون (وجدنا أنه مرتبط بالأمراض الأخرى) و 3.6 ± 2.49 درجة الأطعمة الحلوة. وسألناهم ايضا عم إذا كانوا يمارسون الرياضة او يتبعون نظاما غذائيا صحيا (وجدنا أنه مرتبط بسكر الدم) فوجدنا ان 46.66% يتبعون نظامهم الغذائي في حين ان 53.33% لا يتبعونه واما بالنسبة للرياضة ف 3,33% فقط من يمارسها و 96.66% يمتنعن عن ذلك لذلك وضع سياسة للفحص من اجل العلاج وقبل كل شيء الوقاية امر ضروري

الكلمات المفتاحية: الجزائر، مرض السكري، التفضيلات الغذائية، تلمسان،

